

КОГНІТИВНІ АСПЕКТИ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОЇ НАУКОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ДИСКУРСУ

COGNITIVE ASPECTS OF TRANSLATING ENGLISH SCIENTIFIC TERMINOLOGY IN THE CONTEXT OF INTERDISCIPLINARY DISCOURSE

Голубєва І.В.,

orcid.org/0000-0002-8631-2835

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри іноземних мов

Національного університету водного господарства та природокористування

Масло І.М.,

orcid.org/0000-0002-8637-5000

старший викладач кафедри іноземних мов

Національного університету водного господарства та природокористування

У статті розглядаються когнітивні аспекти перекладу англійської наукової термінології в умовах міждисциплінарного дискурсу. Метою статті є дослідження когнітивного підходу як інструменту забезпечення точності й зрозумілості наукового перекладу в умовах взаємодії різних галузей знань. Терміносполучення «когнітивні аспекти перекладу» розуміється у цьому дослідженні як особливості мислення й сприйняття, які впливають на процес перекладу тексту, зокрема розуміння смислу, аналіз термінів, врахування контексту та адаптація ідей до мовних і культурних особливостей цільової мови. Міждисциплінарний дискурс у широкому розумінні постає типом комунікації, що виникає в межах співпраці між різними науковими або професійними дисциплінами. Проаналізовано ключові виклики, пов'язані з полісемією, метафоричністю та культурною специфікою термінів, а також розглянуто стратегічні підходи до їх адаптації у цільовій мові. Особливу увагу приділено когнітивному моделюванню концептів та врахуванню категоризації понять, характерної для різних дисциплін. Наведено приклади успішного перекладу термінів, які відображають складну взаємодію між мовними, когнітивними та культурними чинниками. Робота підкреслює важливість когнітивної компетентності перекладача у забезпеченні точності й доступності наукової інформації. Наголошується, що ця компетентність складається не лише з мовних навичок, але й з розуміння наукових концепцій, здатності працювати зі спеціалістами різних галузей та гнучкості мислення. Успішний переклад англійської наукової термінології забезпечує доступ до глобальних знань і сприяє розвитку наукових досліджень у локальних контекстах. Результати дослідження можуть бути корисними для теоретиків і практиків перекладу, особливо в галузях із високим рівнем міждисциплінарності.

Ключові слова: адаптація термінів, англійська мова, категоризація, когнітивний підхід, метафорика, переклад термінології, полісемія.

The article deals with the cognitive aspects of translating English scientific terminology in the context of interdisciplinary discourse. The purpose of the article is to study the cognitive approach as a tool for ensuring the accuracy and comprehensibility of scientific translation in the context of interaction between different fields of knowledge. In this study, the term "cognitive aspects of translation" is understood as the peculiarities of thinking and perception that affect the process of translating a text, including understanding the meaning, analyzing terms, taking into account the context, and adapting ideas to the linguistic and cultural characteristics of the target language. Interdisciplinary discourse in the broadest sense is a type of communication that occurs within the framework of cooperation between different scientific or professional disciplines. The article analyzes the key challenges associated with polysemy, metaphorically, and cultural specificity of terms, and considers strategic approaches to their adaptation in the target language. Particular attention is paid to the cognitive modeling of concepts and the categorization of concepts specific to different disciplines. Examples of successful translation of terms that reflect the complex interaction between linguistic, cognitive, and cultural factors are presented. The paper emphasizes the importance of a translator's cognitive competence in ensuring the accuracy and accessibility of scientific information. It is emphasized that this competence consists not only of language skills, but also of understanding scientific concepts, the ability to work with specialists from different fields, and flexibility of thinking. Successful translation of English scientific terminology provides access to global knowledge and promotes research in local contexts. The results of the study can be useful for translation theorists and practitioners, especially in fields with a high level of interdisciplinary.

Key words: adaptation of terms, English language, categorization, cognitive approach, metaphor, translation of terminology, polysemy.

Постановка проблеми. У сучасному науковому світі англійська мова слугує універсальним засобом комунікації, об'єднуючи дослідників різних країн і дисциплін. Водночас глобалізація наукового знання вимагає якісного перекладу

англійської наукової термінології на інші мови. Особливо це актуально у міждисциплінарному дискурсі, де взаємодіють різні галузі знань зі своїми концептуальними апаратами, методологіями та способами представлення інформації. У широ-

кому розумінні міждисциплінарний дискурс – це тип комунікації, що виникає в межах співпраці між різними науковими або професійними дисциплінами. Його мета – забезпечити обмін знаннями, поняттями, ідеями та підходами для вирішення складних проблем, які не можуть бути ефективно вирішені в межах однієї дисципліни.

Складність проблеми полягає в когнітивній природі термінів, які не лише позначають конкретні поняття, але й відображають культурно обумовлені моделі мислення, метафоричні уявлення та категоризацію знань [1; 2]. Як зазначає Е. Честермен, полісемія, метафоричність та культурні особливості термінів часто ускладнюють їхню адаптацію в цільовій мові, що може призводити до втрати точності або перекозчення змісту [3, с. 28]. Крім того, швидкий розвиток міждисциплінарних досліджень створює нові виклики для перекладачів. Виникають нові терміни, а вже існуючі змінюють свої значення залежно від контексту. У цих умовах перекладачам необхідно враховувати як мовні особливості, так і когнітивні механізми, що лежать в основі формування термінів, аби забезпечити точність і зрозумілість перекладу для цільової аудиторії.

Отже, проблема перекладу англійської наукової термінології у міждисциплінарному контексті потребує глибокого теоретичного аналізу та розробки ефективних підходів, які враховують взаємозв'язок між мовою, мисленням і культурою.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

У контексті когнітивного та комунікативного підходів до когнітивних аспектів перекладу, а також мовної освіти, дослідження демонструють різноманітність теоретичних підходів, методологій та практичних застосувань. У роботі І. Мирковіч [4] розглядається навчання діалогічного мовлення майбутніх журналістів у межах когнітивно-комунікативного підходу, акцентується на розвитку комунікативних стратегій через опрацювання реальних комунікативних ситуацій, що збігається з концепцією адаптації мовленнєвих моделей до практичних потреб. С. Трошина [5] пропонує застосовувати комунікативний підхід до викладання української мови за професійним спрямуванням. Праця доповнює дослідження І. Мирковіч, зосереджуючись на мовленнєвих навичках у професійному контексті. Наукова розвідка R. Muñoz Martín i de León C. Martín [6] пов'язує когнітивну науку з перекладознавством, аналізуючи взаємодію між перекладацькими практиками та когнітивними механізмами. Соціокультурний та когнітивний вимір перекладу досліджує О. Дзера [7], аналізуючи

взаємозв'язок між мовними та культурними концептами, підкреслюючи роль інтертекстуальності у формуванні когнітивних моделей перекладача. Когнітивні студії у перекладознавстві представлені у роботах S. Halverson і R. Muñoz Martín [8], які окреслюють сучасні виклики багатомовної медіації та когнітивної перекладацької діяльності. Праця К. Xiao та R. Muñoz Martín [1] пропонує огляд сучасних моделей і методів когнітивного перекладознавства, зосереджуючись на експериментальних методологіях. У роботі A. Rojo López і P. Kogral [2] оцінюються фізіологічні методи в когнітивному перекладознавстві, зокрема вимірювання фізіологічних реакцій перекладача як показника когнітивного навантаження. Цей підхід розширює традиційні когнітивні студії, пропонуючи нові методи емпіричного аналізу. Y. Chen [9] здійснює загальний огляд когнітивного перекладознавства, зосереджуючись на його еволюції, що допомагає зрозуміти сучасні тенденції у цій галузі.

Отже, дослідження вітчизняних та закордонних науковців демонструють взаємозв'язок когнітивних, соціокультурних і комунікативних аспектів у навчанні та перекладі мовної діяльності. Вони підтверджують важливість когнітивного підходу як інструменту для розуміння і вдосконалення процесів перекладу й навчання мов.

Метою статті є дослідження когнітивного підходу як інструменту забезпечення точності й зрозумілості наукового перекладу в умовах взаємодії різних галузей знань.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Очевидно, що в академічних колах англійська мова відіграє ключову роль як засіб міжнародної комунікації. Її використання як *lingua franca* обумовлює необхідність якісного перекладу наукових текстів іншими мовами. Особливої уваги потребує переклад наукової термінології у міждисциплінарному контексті, де взаємодіють різні галузі знань, кожна з яких має власні концептуальні основи, мовні особливості та способи представлення інформації. Застосування когнітивного підходу до перекладу таких текстів забезпечує збереження концептуальної точності та змістовної повноти, дозволяючи враховувати взаємозв'язок між мовою, мисленням і знаннями [1; 3; 6]. Когнітивний підхід до перекладу базується на розумінні мови як інструменту відображення мислення [2; 3]. Наприклад, англійський термін *time is money* базується на метафоричному осмисленні часу як обмеженого ресурсу.

Англійська наукова термінологія часто формується з використанням метафоричних концептів, когнітивних схем і моделей категоризації,

які відображають складну систему взаємозв'язків у наукових дослідженнях. Метафорична природа багатьох термінів допомагає передати абстрактні ідеї через простіші образи, на чому наголошує А. Загнітко, зазначаючи, що когнітивна метафора є однією «з форм концептуалізації світу, когнітивний процес, що виражає і формує нові поняття і поза яким неможливе отримання нового знання» [10, с. 414]. Наприклад, термін *cloud computing* символізує нематеріальність і доступність ресурсів, а його переклад як *хмарні обчислення* дозволяє зберегти початковий концепт у цільовій мові. Інший приклад – термін *bottleneck*, що вказує на вузьке місце в системі, яке уповільнює її роботу. Переклад як *вузьке місце* адаптує цей образ до української мови, зберігаючи когнітивну основу. Термін *big data* метафорично позначає величезні обсяги інформації, які важко обробляти традиційними засобами. Його переклад як *великі дані* відображає концепцію масштабу і складності, зберігаючи когнітивну суть терміна. *Black box* – термін, який використовується для опису системи чи процесу, механізм роботи якого невідомий або не враховується, з акцентом на вхідні та вихідні дані. У перекладі як *чорна скринька* зберігається метафорична природа образу, що асоціюється із загаковістю чи непрозорістю. Метафора *knowledge gap* символізує прогалину або брак знань у певній сфері. Переклад як *прогалина у знаннях* адаптує концепт до української мови, підкреслюючи відсутність або недостатність інформації, необхідної для вирішення певної проблеми.

Однак метафори – лише одна складова когнітивної природи термінів. У міждисциплінарному контексті складність перекладу посилюється полісемією – багатозначністю термінів, що набувають різних значень у різних галузях. Наприклад, термін *interface* у комп'ютерних науках означає механізм взаємодії між компонентами системи, тоді як у соціології цей термін може позначати *точку взаємодії між групами людей*. У такому разі перекладач має проаналізувати контекст і адаптувати термін відповідно до сфери, щоб уникнути помилкового сприйняття.

Міждисциплінарний характер сучасних досліджень, таких як когнітивні науки, біоінженерія чи штучний інтелект, ускладнює переклад, оскільки ці галузі інтегрують термінологію з кількох дисциплін. Це призводить до створення нових термінів і розширення значень вже існуючих. Яскравим прикладом є термін *resilience*. У психології він позначає здатність людини відновлюватися після стресу, тоді як в екології описує *здатність екосистеми до відновлення після порушень або негатив-*

ного впливу зовні. У системному аналізі цей термін має ще ширше значення – *адаптивність системи до зовнішніх змін*. Перекладач має розуміти, як конкретна дисципліна інтерпретує цей концепт, аби вибрати адекватний варіант перекладу.

Важливо також зазначити, що переклад міждисциплінарної термінології часто потребує використання когнітивних стратегій. Однією з них є моделювання концептуальної структури терміна. Це означає, що перекладач повинен глибоко аналізувати, яку ментальну модель представляє термін у вихідній мові. Наприклад, термін *feedback loop* у біології описує *цикл зворотного зв'язку, який регулює фізіологічні процеси*, тоді як у менеджменті цей термін означає *механізм оцінки й корекції діяльності*. Грамотний переклад залежить від розуміння того, як термін *loop* інтегрується в конкретний контекст. У разі відсутності точного еквівалента у цільовій мові доцільно використовувати описовий переклад, що роз'яснює значення терміна. Наприклад, термін *gene editing* у певних контекстах може перекладатися як *редагування генів*, проте опис, такий як *технологія зміни генетичної інформації організму*, іноді є більш точним для цільової аудиторії.

Адаптація термінології також враховує культурні особливості мови перекладу. Термін *blue-sky thinking*, який в англійській культурі символізує творче мислення без обмежень, не має прямого еквівалента в українській мові. Тому його краще перекладати описово, наприклад, як *творче мислення, вільне від обмежень*. Це забезпечує зрозумілість для реципієнта і збереження смислового навантаження.

Окрім аналізу термінів, когнітивний підхід враховує особливості категоризації в різних мовах. Наприклад, термін *sustainability* у контексті сталого розвитку в англійській мові має ширше значення, ніж його український еквівалент *сталий розвиток*. Це поняття може стосуватися економічної, екологічної чи соціальної стійкості, і переклад потребує адаптації відповідно до конкретного контексту. Слово *freedom* в українській мові зазвичай перекладається як *свобода*, але залежно від контексту може означати та *незалежність*, і *вільність* (наприклад, у словосполученні *artistic freedom* – *творча свобода*, або *freedom from oppression* – *звільнення від утисків*). *Efficiency* перекладається як *ефективність*, проте в англійській мові цей термін може стосуватися не лише результативності, але й раціонального використання ресурсів, що вимагає додаткового уточнення, наприклад, *energy efficiency* – *енергоощадність*. *Development* – український відповідник *розвиток*, однак в англійській

мові це слово може стосуватися як абстрактних процесів (економічний чи соціальний розвиток), так і конкретних етапів створення чогось (наприклад, *software development* – розробка програмного забезпечення). Слово *accountability* перекладається як *підзвітність* або *відповідальність*, але в англійському контексті має глибші конотації, пов'язані з прозорістю, етичністю та обов'язком пояснювати свої дії. *Value* – український еквівалент *цінність*, проте це слово може означати як матеріальну (економічну) цінність (*market value* – ринкова вартість), так і моральні принципи (*core values* – основні цінності). *Equity* – український відповідник *рівність* або *справедливість*, проте в англійській мові це поняття часто має ширший контекст. Воно може стосуватися як *соціальної справедливості* (*social equity*), так і *фінансових питань* (*equity* в значенні власного капіталу або частки власності). Залежно від контексту, переклад потребує точного визначення сфери застосування. *Transparency* – зазвичай перекладається як *прозорість*, однак в англійській мові це поняття часто використовується в управлінському чи політичному контексті, що включає відкритість інформації, доступність даних та звітність, наприклад, *transparency in governance* – прозорість у державному управлінні. *Resilience* – в українській мові часто передається як *стійкість*, проте в англійській мові цей термін має ширше застосування, зокрема в контексті здатності системи або людини адаптуватися до змін (*psychological resilience* – психологічна стійкість, *climate resilience* – стійкість до змін клімату). *Innovation* – перекладається як *інновація*, але в англійському контексті включає не лише нововведення, але й сам процес їх впровадження та розвиток (*technological innovation* – технологічна інновація, *social innovation* – соціальна інновація). *Inclusivity* – український відповідник *інклюзивність*, однак англійське поняття часто охоплює не лише залучення, але й забезпечення рівних можливостей для всіх, незалежно від соціальних, економічних чи фізичних чинників (*inclusive education* – інклюзивна освіта). *Empowerment* – в українській мові зазвичай перекладається як *розширення прав і можливостей*, але залежно від контексту може стосуватися *особистісного розвитку* (*personal empowerment*), *соціальної підтримки* (*community empowerment*) чи *професійного зростання*. *Adaptation* – український еквівалент *адаптація*, але в англійській мові термін широко використовується в різних сферах, таких як екологія (*climate adaptation* – адаптація до кліматичних змін), мистецтво (*film adaptation* – екранізація) або технології (*software*

adaptation – *адаптація програмного забезпечення*). *Accountability* – крім значень *підзвітності* та *відповідальності*, в англійській мові включає акцент на відповідальність перед громадськістю, дотримання етичних норм та відкритість у прийнятті рішень, особливо в управлінському контексті.

Наведені приклади демонструють, наскільки широким є спектр значень англійських слів і як важливо враховувати контекст, щоб уникнути помилок у перекладі.

Отже, з огляду на динамічний розвиток міждисциплінарних досліджень, перекладачам доводиться працювати в умовах невизначеності, що вимагає високого рівня когнітивної компетентності, яка складається не лише з мовних навичок, але й з розуміння наукових концепцій, здатності працювати зі спеціалістами різних галузей та гнучкості мислення. Успішний переклад англійської наукової термінології забезпечує доступ до глобальних знань і сприяє розвитку наукових досліджень у локальних контекстах. Для цього перекладач має володіти здатністю швидко адаптуватися до нових інформаційних потоків і опанувати складну термінологію.

До того, такі переклади потребують точності у відтворенні значення термінів та врахування культурних і мовних особливостей цільової аудиторії. Неправильна інтерпретація терміну може не лише спотворити суть дослідження, але й вплинути на прийняття важливих рішень у певній галузі. У цьому контексті переклад виступає не лише інструментом передачі знань, а й засобом міжкультурного обміну, що об'єднує наукові спільноти різних країн. Особливо актуальним це стає у добу глобалізації, коли доступ до наукової інформації стає вирішальним для технологічного та суспільного прогресу. Зростання обсягів спеціалізованої літератури потребує від перекладачів не лише технічної підготовки, а й творчого підходу до вирішення лексичних проблем. Водночас міждисциплінарний характер сучасних досліджень вимагає від перекладачів вміння орієнтуватися у суміжних наукових галузях. Таким чином, якісний переклад наукової термінології стає ключовим елементом інтеграції локальних досліджень у світовий науковий простір.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Когнітивний підхід до перекладу англійської наукової термінології є важливим інструментом у міждисциплінарному дискурсі. Він дозволяє перекладачеві адаптувати терміни до концептуальних і культурних особливостей мови перекладу, забезпечуючи точність і зрозу-

мілість тексту. Розвиток цього підходу, зокрема через автоматизацію процесів перекладу та створення контекстуалізованих баз даних термінів, відкриває нові можливості для ефективної міжмовної комунікації в науковому середовищі.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в інтеграції когнітивного підходу до перекладу в освітні програми для підготовки фахівців, здатних працювати з науковими текстами в умовах глобалізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Xiao K., Muñoz Martín R. Cognitive translation studies: models and methods at the cutting edge. *Linguistica Antverpiensia. Series: Themes in Translation Studies*. 2020. Vol. 19. P. 1–24.
2. Rojo López A. M., Korpai P. Through your skin to your heart and brain : a critical evaluation of physiological methods in Cognitive Translation and Interpreting Studies. *Linguistica Antverpiensia. Series: Themes in Translation Studies*. 2020. Vol. 19. P. 191–217.
3. Chesterman E. Translation, epistemology and cognition. *The Routledge Handbook of Translation and Cognition* / eds. F. Alves, A. L. Jakobsen. London; New York, 2021. P. 25–37.
4. Миркович І. Л. Навчання майбутніх журналістів іншомовного діалогічного мовлення в аспекті когнітивно-комунікативного підходу. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2020. № 74. С. 97–101.
5. Трошина С. В. Комунікативний підхід у викладанні української мови за професійним спрямуванням. *Національна ідентичність в мові і культурі: збірник наукових праць / за заг. ред. О. Г. Шостак. К. : Талком, 2021. С. 202–205.*
6. Muñoz Martín R., Martín de León C. Translation and cognitive science. *The Routledge Handbook of Translation and Cognition* / eds. F. Alves, A. L. Jakobsen. London; New York, 2021. P. 52–69.
7. Дзера О. В. Соціокультурні та лінгвокогнітивні виміри біблійного інтертексту в просторі сучасного перекладознавства : автореф. дис. ... д-ра філол. наук: 10.02.16. Київ, 2018. 36 с.
8. Halverson S. L., Muñoz Martín R. The times, they are a'changin': multilingual mediated communication and cognition. *Multilingual Mediated Communication and Cognition*. 2021. P. 1–17.
9. Chen Y. An overview of cognitive translation studies. *Canadian Social Science*. 2020. Vol. 16, No. 5. P. 39–43.
10. Загнітко А. Сучасний лінгвістичний словник. Вінниця : ТВОРИ, 2020. Х, 920 с.