

КОГНІТИВНЕ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ТРИВАЛІСТЬ ПРОЦЕСУ ПЕРЕКЛАДУ СИНЕСТЕЗІЙНИХ МЕТАФОР ЗА ДАНИМИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ «РЕЄСТРАЦІЯ НАТИСКУ КЛАВІАТУРИ»

Жулавська О. О.

*кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри германської філології
Сумський державний університет
вул. Харківська, 116, Суми, Україна
orcid.org/0000-0002-3132-6877
o.gulawskey@gf.sumdu.edu.ua*

Ключові слова: *синестезійна
метафора, реєстрація
натиску клавіатури
(РНК), когнітивна модель,
перекладацькі стратегії,
когнітивна складність.*

Стаття присвячена експериментальному дослідженню перекладу синестезійних метафор з англійської на українську мову із застосуванням методики «Реєстрація натиску клавіатури» (РНК). Метою роботи є виявлення впливу типу когнітивної моделі, яка лежить в основі синестезійної метафори, на складність її перекладу, а також встановлення перекладацьких стратегій та когнітивних операцій, що застосовуються у процесі перекладу таких метафор. У дослідженні було використано корпус фрагментів художніх текстів, що містять синестезійні метафори, які класифікуються за типом когнітивної моделі: культурно-збіжні, культурно-незбіжні та оригінальні. Учасниками експерименту стали перекладачі з різним рівнем досвіду, розподілені на три групи. Аналіз лог-файлів дозволив простежити часові витрати, кількість і тривалість пауз, частоту повернень до попередніх версій перекладу, кількість редагувань і вибрані когнітивні операції (збереження, заміна, компенсація, усунення). Результати показали, що найбільших когнітивних зусиль потребує переклад оригінальних метафор, що підтверджується як кількісними показниками часу та редагувань, так і результатами опитування учасників. Культурно-збіжні моделі виявилися найменш проблемними, що свідчить про важливість концептуальної сумісності у разі передачі метафоричного значення. Найчастіше застосовуваною когнітивною операцією стала операція збереження, що вказує на прагнення перекладачів зберегти метафоричність образу. Аналіз також виявив різницю в кількості запропонованих варіантів перекладу залежно від групи, що свідчить про індивідуальні стилі обробки метафоричних конструкцій. Стаття робить внесок у розуміння когнітивної складності перекладу нестандартних образних структур і може слугувати основою для подальших міждисциплінарних досліджень у галузі перекладознавства, психолінгвістики та когнітивної лінгвістики.

COGNITIVE DEMAND AND TIME SPENT ON TRANSLATING SYNESTHETIC METAPHORS BASED ON “KEYSTROKE LOGGING” EXPERIMENTAL METHODOLOGY DATA

Zhulavska O. O.

*PhD in Philology, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Germanic Philology
Sumy State University
Kharkivska str., 116, Sumy, Ukraine
orcid.org/0000-0002-3132-6877
o.gulawskay@gf.sumdu.edu.ua*

Key words: *synesthetic metaphor, keystroke logging (KSL) cognitive model, translation strategies, cognitive complexity.*

The article is devoted to an experimental study of translating synesthetic metaphors from English into Ukrainian using the “Keystroke Logging” (KSL) method. The study aims to identify the influence of the cognitive model underlying a synesthetic metaphor on the complexity of its translation, as well as to establish translation strategies and cognitive operations used in translating such metaphors. The study used a corpus of fragments of literary texts containing synesthetic metaphors, which are classified according to the type of cognitive model: culturally convergent, culturally divergent, and original. The participants in the experiment were translators with varying levels of experience, divided into three groups. Analysis of log files made it possible to track the time spent, the number and duration of pauses, the frequency of returns to previous versions of the translation, the number of edits, and the cognitive operations selected (preservation, replacement, compensation, elimination). The results showed that the translation of original metaphors requires the most significant cognitive effort, which is confirmed by both quantitative indicators of time and edits, as well as the results of a survey of participants. Culturally convergent models proved the least problematic, indicating conceptual compatibility’s importance in conveying metaphorical meaning. The most frequently used cognitive operation was preservation, indicating the translators’ desire to preserve the metaphorical nature of the image. The analysis also revealed differences in the number of translation options proposed depending on the group, indicating individual styles of processing metaphorical constructions. The article contributes to understanding the cognitive complexity of translating non-standard figurative structures. It can serve as a basis for further interdisciplinary research in translation studies, psycholinguistics, and cognitive linguistics.

Постановка проблеми. Останні десятиліття ознаменувалися становленням когнітивного перекладознавства як напряму, що досліджує ментальні процеси перекладу. Ця галузь інтегрує здобутки когнітивних наук і нейропсихології, зосереджуючись на тому, як перекладачі мислять і приймають рішення в умовах невизначеності [Angelone, 2010].

Особливої уваги вимагає переклад **синестезійних метафор** – складного явища, що виникає в результаті метафоричного перенесення ознак, характерних для однієї сенсорної модальності (наприклад, зору, слуху, дотику), на об’єкти або явища, що належать до іншої сенсорної модальності. У таких метафорах відбувається перетин сенсорних доменів (концептів), що викли-

кає **концептуальний конфлікт** – характерну ознаку метафори [Strik-Lievers, 2017]. Вивчення цих метафор дозволяє заглибитися у внутрішню структуру перекладацького мислення, зокрема у процеси прийняття рішень, пов’язані з інтерпретацією та трансформацією образів вихідного тексту.

Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених перекладу метафор загалом (А. Альвез, Л. Коваленко, А. Мартинюк, З. Ков’єчеш, О. Ребрій та ін.) та синестезійних метафор зокрема (К. Шефнер, С. Штрік-Лівєрс, Дж. Уільямс, С. Дей та інші), синестезійні метафори залишаються не досить вивченими, особливо в аспекті їх когнітивної обробки під час перекладу. Водночас майже не досліджено, як тип метафори (конвенційна vs. оригінальна, культурно

збіжна vs. незбіжна) впливає на когнітивне навантаження перекладача та на обсяг часу, який перекладач витрачає на опрацювання кожного з цих типів синестезійних метафор у процесі перекладу.

Складність перекладу синестезійних метафор зумовлена не лише відсутністю прямих відповідей, а й збіжністю або незбіжністю когнітивних моделей у вихідній і цільовій мовах. Переклад таких метафор потребує рішень, що викликають підвищене когнітивне навантаження, що проявляється у затримках, паузах і редагуваннях. Використання експериментальних методик, зокрема **Translog-II**, дає змогу емпірично вимірювати когнітивну складність, аналізуючи тривалість перекладу, кількість пауз і редагувань, та визначати, які типи метафор є найбільш проблемними для перекладача.

Таким чином, **актуальність** дослідження зумовлюється недостатньою вивченістю когнітивних механізмів перекладу синестезійних метафор, а також потребою емпіричного підтвердження **гіпотези** про те, що тип метафори визначає рівень когнітивної складності перекладу. **Новизна** роботи полягає у поєднанні якісного когнітивного аналізу з кількісними даними, отриманими з використанням інструментарію експериментальної методики «Реєстрація натиску клавіатури». Це дозволяє встановити чіткі кореляції між типом метафори, її концептуальними особливостями та динамікою перекладацької діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Упродовж останніх десятиліть дослідження перекладацького процесу дедалі частіше здійснюються з використанням комп'ютерних методів спостереження – реєстрації натиску клавіатури (keystroke logging), відстеження погляду (eye-tracking), протоколів «Міркуй уголос» (TAPs), запису екрана (screen-capturing) та їхніх комбінацій. Ці інструменти дають змогу реконструювати переклад у реальному часі та ідентифікувати когнітивні зусилля, пов'язані з прийняттям рішень і лінгвістичними труднощами [Jakobsen, 1999; Pagano et al., 2010; Qian, 2017].

Дослідження показують ефективність автоматичного аналізу перекладу. Зокрема, С. Лоублі та У. Германн (2015) довели, що семантичне сегментування на основі реєстрації натиску клавіатури та відстеження погляду може наближатися до експертної оцінки [Läubli & Germann, 2015], а А. Геілманн і С. Нойманн (2016) обґрунтували переваги динамічного аналізу пауз над статичними порогоми [Heilmann & Neumann, 2016]. Б. Куассем та М. Аль Тговайні (2023) виявили, що надмірне редагування негативно впливає на якість [Qassem & Thowaini, 2023], а О. Свор і М. Мохсен (2022) зафіксували підвищене когнітивне навантаження у перекладі на межах слів [Swar & Mohsen, 2022].

Ч. Ксіан (2017) продемонстрував, що досвідчені перекладачі більше зосереджуються на редагуванні, тоді як новачки – на продукуванні тексту [Qian, 2017]. Т. Сербіна, С. Неуманн, П. Ніємієтз (2015) провели лінгвістично обґрунтовані пошуки перекладацьких закономірностей [Serbina et al., 2015]. Алвес, А. Паґано та І.А.Л. Да Сілва (2009) довели, що поєднання кількох методів спостереження забезпечує глибше розуміння когнітивної динаміки перекладу [Alves et al., 2009].

Таким чином, постає необхідність дослідити та виявити закономірності щодо когнітивних зусиль та часу, який витрачають перекладачі у разі перекладу синестезійних метафор, що ґрунтуються на культурно-збіжних/незбіжних та оригінальних когнітивних моделях.

Мета статті – виявлення та опис зв'язку між типом синестезійних метафор (конвенційні: культурно збіжні/незбіжні, образні/необразні; оригінальні) та перекладацькими діями, зафіксованими із допомогою Translog-II (час перекладу, тривалість пауз, повернення до попередніх фрагментів, кількість редагувань у чорнових версіях). Для реалізації мети визначено такі **завдання**:

- зібрати та проаналізувати дані за методикою «реєстрації натиску клавіатури» (час перекладу, тривалість пауз, повернення до попередніх фрагментів, кількість редагувань у чорнових версіях), зафіксовані під час перекладу кожної метафоричної дескрипції;

- виявити, які синестезійні метафори (зокрема ті, які ґрунтуються на конвенційних культурно-збіжних/незбіжних або оригінальних когнітивних моделях) зумовлюють найбільші/найменші витрати часу та когнітивних зусиль перекладача в процесі перекладу;

- дослідити, чи впливає образність синестезійних метафор на рівень когнітивного навантаження перекладача та тривалість виконання перекладу;

- встановити статистичні кореляції між типом синестезійних метафор, показниками когнітивного навантаження перекладача, виявленими у процесі перекладу та часом, витраченим на переклад.

Об'єкт дослідження – процес перекладу синестезійних метафор, які були вилучені з англійських художніх текстів.

Предмет дослідження – когнітивні зусилля та часові витрати перекладачів під час перекладу синестезійних метафор (оригінальних vs конвенційних, культурно збіжних vs. незбіжних, образних vs. необразних), зафіксовані засобами програмного забезпечення Translog-II.

Виклад основного матеріалу. Наше дослідження базується на експериментальній методиці «Реєстрація натиску клавіатури», в основі якої знаходиться програмне забезпечення Translog-II,

розроблене в Копенгагенській бізнес-школі під керівництвом А. Jakobsen (1999), яке фіксує та аналізує процеси читання, письма і перекладу на комп'ютері. Програма складається з двох модулів: Supervisor (для створення проєкту та перегляду сесій) і User (для безпосередньої роботи учасника). Вона генерує лог-файли з даними про дії користувача, які можна аналізувати за допомогою зовнішніх інструментів [Jakobsen, 1999].

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що Translog-II дозволяє оцінити рівень когнітивного навантаження перекладачів залежно від типу синестезійної метафори, зокрема: необразні метафори вимагають менших зусиль, ніж образні; культурно-збіжні – менших, ніж культурно-незбіжні; конвенційні – менших, ніж оригінальні.

Участь в експерименті взяли 104 особи з різним рівнем перекладацького досвіду: **Група 1** – професійні перекладачі з досвідом понад 10 років (16 осіб), **Група 2** – магістри-перекладачі з досвідом до 10 років (32 особи), **Група 3** – бакалаври, що планують вступ до магістратури з перекладу (досвід до 5 років, 56 осіб). Усі учасники пройшли інструктаж з використання програми Translog-II.

Учасники експерименту перекладали 16 контекстуалізованих фрагментів, кожен із яких містив одну синестезійну метафоричну дескрипцію, виділену жирним шрифтом. Завдання – перекласти саме виділені речення. Вибір метафоричних дескрипцій базувався на чотирьох критеріях:

- 1) нормалізована частота у корпусах (висока vs. низька);
- 2) культурна збіжність/незбіжність когнітивної моделі;
- 3) образність дескрипції (образні vs. необразні);
- 4) тип когнітивної операції під час перекладу (збереження, заміна, компенсація, усунення).

У результаті було вибрано:

- 1) конвенційні синестезійні метафоричні дескрипції культурно-збіжних когнітивних моделей (10 фрагментів). Серед них **а) необразні**, які під час перекладу: **зберігаються** (наприклад: голос є гострість (By the sharp little edges in his father's voice), НЧ 5,15 (COCA)); **замінюються на метафоричні синестезійні дескрипції інших моделей** (наприклад: запах є важкість (the heavy sweet smell of apples rotting on the ground), НЧ 0,49 (COCA)); **піддаються неметафоричній компенсації** (наприклад: посмішка є солодкість (I smiled sweetly at his disapproval), НЧ 1,22 (COCA)); **усуваються** (наприклад: голос є дрібність (as her father's car backs out of the driveway with a mechanical little whine and growls away), НЧ 5,88 (COCA)); **б) образні**, які під час перекладу: **зберігаються** (наприклад: погляд є пронизливість свердла (two pairs of Dremel-drill eyes), НЧ 0,00 (COCA)).

2) **конвенційні** синестезійні метафоричні дескрипції **культурно-незбіжної моделі** голос є гладкість (дотик) (3 фрагменти), які під час перекладу **замінюються на метафоричні синестезійні дескрипції інших моделей** (наприклад: 'Of course', he replied smoothly), НЧ 0,92 (COCA), 3,58).

3) **оригінальні** синестезійні метафоричні дескрипції (3 фрагменти), які під час перекладу: **опускаються** (наприклад: світло є відсутність звуків (тиша) She has no memories of her mother but imagines her as white, a soundless brilliance, НЧ 0,00 (COCA)); **зберігаються** (наприклад: звук є мокрота, with a wet, miserable sound, НЧ 0,26 (COCA)).

Запис перекладу в Translog-II містить теги, що відображають версію програми, час початку й завершення сесії (<startTime>, <endTime>), налаштування (<Settings>), текст у форматі UTF-8 (<SourceTextUTF8>, <TargetTextUTF8 />), параметри інтерфейсу (<TranslationWindow/>, <SourceField/>, <TargetField/>), а також часові мітки подій (<System Time/>, <Interface Time/>, <Mouse Time/>, <Key Time/>). Особливо важливими є події <Type="insert" Value="...">, які фіксують введення тексту. Аналіз цих тегів дозволив нам простежити взаємодію перекладача з інтерфейсом, виявити та оцінити паузи як маркери когнітивної напруги під час перекладу синестезійних метафор.

Аналіз перекладацьких записів охоплював такі показники:

- 1) загальний та індивідуальний час, витрачений на переклад кожної метафоричної дескрипції;
- 2) кількість і середня тривалість пауз;
- 3) кількість повернень до попередніх версій (зі зміною/без);
- 4) кількість чорнових варіантів;
- 5) відсотковий розподіл варіантів перекладу та перекладацьких рішень (збереження, заміна, компенсація, усунення) за типами метафор.

Додатково проведено опитування учасників експерименту щодо найважчих і найлегших для перекладу фрагментів.

У зв'язку з великим обсягом лог-файлів та обмеженнями формату статті ми подаємо стислий аналіз роботи перекладачів над перекладом окремих фрагментів, розглянувши лише три фрагменти, які демонструють різні типи синестезійних метафор. Зазначимо, що всі фрагменти було проаналізовано з фокусом на кількісні та якісні характеристики перекладацьких рішень як результатів когнітивних операцій.

Отже, розпочнемо з аналізу перекладу **необразної конвенційної синестезійної метафоричної дескрипції** a sweet <...> smell, яка актуалізує **культурно-збіжну** когнітивну модель запах є солодкість.

The entrance hall had a sweet, musty smell and was so dim it seemed almost gaslit; the walls were spidery with the shadows of potted palms and on the ceilings, so high they made my head reel, loomed distorted traces of our own shadows. Someone in the back of the house was playing the piano. Photographs and gloomy, gilt-framed portraits lined the hall in long perspectives (Tartt, 1992).

Аналізований фрагмент вилучено із роману Донни Тартт «Темна Історія» (1992). В ньому авторка описує запах в одному з маєтків, який належить тітці Франсіса, та створює в уяві читача образ розкоші та надзвичайної атмосфери, яку Річард тут зустрів за першого відвідування. 51,3% респондентів віднесли цей фрагмент до легких для перекладу, хоча 30,8% відзначили його як важкий, а 17,9% утрималися від відповіді.

Учасники групи № 1 переклали фрагмент за 2–5 хвилин, не зазнавши труднощів. Лог-файли зафіксували стабільне введення тексту перекладу, короткі паузи (до 30 секунд) та незначні виправлення друкарських помилок. Усі використали прямий відповідник прикметника з коренем солодк-, з яких 43,8% – у формі солодкуватий. **Група № 2** працювала над фрагментом 3–6 хвилин. Лог-файли фіксували переклад дескрипції, паузи, повернення до раніше введених фрагментів та їх незначне редагування. Усі перекладачі застосували лексеми з коренем солодк-, 28,1% – солодкуватий (до редагування – 34,4%). **Група № 3** витратила 3–7 хвилин. Лог-файли засвідчили паузи тривалістю 10–40 секунд, набір тексту, а також редагування чорнових варіантів. Усі також використали відповідники з коренем солодк-, 19,6% – солодкуватий. Зафіксовано також унікальні для цієї групи варіанти, зокрема контекстуальну заміну на солодке повітря (8,9% і 3,6%).

У результаті 72,1% перекладачів на етапі першого варіанта та 75,0% в остаточній версії вибрали прямий словниковий відповідник прикметника з коренем солодк-. Водночас 27,9% спочатку та 25,0% згодом використали форму солодкуватий, реалізуючи когнітивну операцію збереження вихідної синестезійної метафори. Це рішення загалом узгоджується з нашими корпусними спостереженнями: у 77,8% випадків така метафора зберігається, а в 22,2% компенсується неметафоричними засобами [Zhulavska, 2020; Zhulavska & Martynyuk, 2023; Zhulavska et al., 2024].

Далі проаналізуємо фрагмент, який містить **образну конвенційну синестезійну метафоричну дескрипцію** her eyes were hard as agates, яка актуалізує специфікацію погляд є твердість аґату.

‘Tell me. Please’.

Her eyes were hard as agates.

I told her (Harris, 1999).

Фрагмент, вилучений з роману Джоанн Гарріс «Шоколад» (1999), описує погляд Жозефіни, коли їй повідомили, що її мати смертельно хвора і поступово вмирає. Цей вислів вживається «для опису незламного та беземоційного погляду, що передає суворість і непохитність [describe someone’s eyes as being unyielding or emotionless, often conveying a sense of toughness or determination]» [LudwigGuruPlatform]. 71,8% респондентів віднесли цю дескрипцію до легких для перекладу, 17,9% зазначили, що вона важка, а 10,3% утрималися від відповіді.

Група № 1 виконала переклад фрагмента за 2–3 хвилини. Лог-файли засвідчили рівномірний набір тексту, короткі паузи, пов’язані з обмірковуванням варіантів, і виправлення друкарських помилок; редагування перекладу не фіксувалося. 87,5% учасників одразу вибрали лексему твердий, використовуючи порівняння з аґатом або каменем, що демонструє збереження образності. Решта (12,5%) застосували синонім важкий, що також не порушує синестезійності, але апелює до іншої когнітивної моделі. **Група № 2** витратила на переклад 4–6 хвилин. Лог-файли зафіксували введення тексту, короткі паузи та редагування чорнових варіантів. 87,5% респондентів використали твердий, а після редагування таких варіантів стало 93,8%. Зафіксовано окремі випадки вилучення прикметника (як кремій), контекстуальної заміни (холодний як сталь) та переосмислення змісту (прорізала мене поглядом), які не були збережені в остаточному варіанті. **Група № 3** працювала над перекладом 5–7 хвилин. У лог-файлах відображено набір тексту, паузи тривалістю до 40 секунд та редагування. Більшість перекладачів (85,7% → 94,6%) застосували твердий у поєднанні з очі або погляд та порівняннями з аґатом або каменем. Трапляються поодинокі варіанти із контекстуальними замінами: холодний, жорсткий, важкий та непохитний.

У підсумку, 86,5% перекладачів усіх трьох груп на етапі чорнового перекладу та 93,3% у фінальному варіанті застосували прикметник твердий у порівнянні (тверді як аґат / камінь), зберігаючи синестезійну метафору. Невеликі частки перекладачів використали холодний (3,8% / 1,9%) або важкий (3,8% / 1,0%), що свідчить про зміну модальності або зниження образності. Варіанти жорсткий та непохитний зафіксовано поодинокі, як прояви інтрамодальної заміни або неметафоричної компенсації. Результати загалом корелюють з нашими корпусними даними: 66,7% збережень, 25,0% неметафоричних компенсацій, 8,3% замін [Zhulavska, 2020; Zhulavska & Martynyuk, 2023; Zhulavska et al., 2024].

Далі проаналізуємо фрагмент, який містить **необразну конвенційну синестезійну дескрипцію**

he said smoothly, яка ґрунтується на **культурно-незбіжній** моделі плинний ГОЛОС є ГЛАДКІСТЬ.

We sat looking at each other for a moment. 'What exactly did you do?' I said. 'Well, really, I think we needn't go into that now,' **he said smoothly.** (Doerr, 2014).

Цю дескрипцію вилучено із роману Ентоні Дорра «Все те незриме світло» (2014). Вона описує манеру говорити плавно і без особливих зусиль [LudwigGuruPlatform]. 46,2% респондентів визнали цей фрагмент важким для перекладу, водночас 17,9% респондентів вказали його як досить легкий, а 35,9% утрималися від відповіді.

Перекладачі групи № 1 витратили на переклад цього фрагменту 4–12 хвилин. Вони вибирали контекстуальну заміну ключового прислівника, використовуючи лексеми з коренем спокійн- (спокійно відповів, спокійним голосом), які з'явилися у 56,3% чорнових варіантів і зросли до 81,3% у фінальних перекладах. Рідше застосовувалися варіанти з коренем м'як- (м'яко сказав, м'яким голосом) – 43,8% у чорнових та 18,8% в остаточних версіях. **Група № 2** працювала над перекладом 6–15 хвилин. Основними перекладацькими прийомами стали контекстуальні заміни: спокійн- (62,5% → 53,1%) та м'як- (28,1% → 34,4%). Були зафіксовані поодинокі звернення до лексеми повільно (повільно сказав), яка з'явилася у 9,4% чорнових варіантів і 12,5% фінальних. **Перекладачі групи № 3** витратили на виконання завдання 8–15 хвилин. Лог-файли засвідчили активну роботу над формулюванням варіантів, їх редагуванням і зважуванням мовленнєвих рішень. Домінували контекстуальні заміни: лексеми з коренем спокійн- (44,6% → 51,8%) та м'як- (21,4% → 25,0%). Частота використання лексем з коренем повільн- дещо зменшилася (25,0% → 19,6%). У цій групі з'явилися описові варіанти: млявою інтонацією сказав він (5,4% → 1,8%) та говорив він, розтягуючи слова (3,6% → 1,8%).

Загалом, 51,9% перекладачів одразу вибрали варіант з коренем спокійн-, а після редагування цей показник зріс до 56,7%, що свідчить про домінування когнітивної операції неметафоричної компенсації. Інші її реалізації включали варіанти з коренем повільн- (16,3% → 14,4%) та описові конструкції (млявою інтонацією, розтягуючи слова). Водночас 26,9% перекладачів стабільно застосовували лексеми з коренем м'як-, здійснивши інтрамодальну заміну метафоричної моделі. Це також суголосно нашим корпусним даним [Zhulavska, 2020; Zhulavska & Martynyuk, 2023; Zhulavska et al., 2024].

Далі проаналізуємо фрагмент, що містить **синестезійну дескрипцію** a wet <...> sound, яка актуалізує синестезійну метафору, що ґрунтується на **оригінальній когнітивній моделі** звук є МОКРІСТЬ.

He shook his head, and tried to say something, but the effort broke him down hacking with a wet, miserable sound (Tartt, 2014).

Аналізована дескрипція вилучена із роману Донни Тартт «Щиголь» (2014) та описує звук, з яким містер Блеквелл намагався говорити з Тео в останні хвилини свого життя, хоча був смертельно поранений та стівав кров'ю. 56,4% респондентів відзначили цей фрагмент як важкий, водночас 20,5% віднесли його до легких, а 23,1% утрималися від відповідей.

Перекладачі групи № 1 перекладали фрагмент протягом 5–15 хвилин, з тривалими паузами (понад 30 секунд), що свідчить про утруднення у виборі перекладу. Здебільшого застосовували прикметники мокрий (68,8% → 87,5%) або вологий (18,8% → 12,5%), зрідка – контекстуальну заміну булькаючий, яка згодом редагувалася. **Група № 2** витратила 7–18 хвилин. Основними варіантами були мокрий звук (37,5% → 62,5%) і вологе хрипіння (56,3% → 31,3%). Поодинокі фіксувались заміни на клекоцучий та хриплий звук. **Група № 3** працювала найдовше (10–23 хвилини), вибираючи мокрий (41,1% → 44,6%) та вологий (50,0% → 46,4%) як основні відповідники. Траплялись також варіанти клекотливий, сумний або булькаючий, стражденний звук, які згодом переважно замінювались.

У результаті аналізу встановлено, що в усіх трьох групах основними перекладацькими рішеннями щодо відтворення ключового прикметника стали лексеми мокрий (45,3% у чорнових та 57,7% в остаточних версіях) і вологий (47,1% → 36,5%). Такі варіанти забезпечили збереження синестезійної метафори та репрезентацію когнітивної моделі звук є МОКРІСТЬ. Контекстуальні заміни на клекотливий або булькаючий фіксувались значно рідше (7,6% → 5,8%). Ці результати повністю узгоджуються з даними корпусного аналізу українських перекладів, у яких зазначена метафорична модель, як правило, зберігається [Zhulavska, 2020; Zhulavska & Martynyuk, 2023; Zhulavska et al., 2024].

Висновки і перспективи подальших розробок. Одержані результати підтверджують, що переклад синестезійних метафор вимагає різного рівня когнітивних зусиль залежно від типу когнітивної моделі. Найменших зусиль потребують метафори на основі культурно-збіжних моделей: їх перекладають швидше, з меншою кількістю пауз і редагувань. Більше часу й уваги потребують метафори з культурно-незбіжними моделями, оскільки вони часто не мають прямого відповідника в цільовій мові. Найскладнішими виявились оригінальні метафори, що відображають унікальне мислення автора – саме вони спричиняють найбільше редагувань, тривалі паузи і найбільшу кількість повернень до тексту.

Найчастіше перекладачі намагаються зберегти метафору, якщо вона є зрозумілою в обох культурах. У випадку складних або культурно специфічних метафор частіше застосовуються заміна чи компенсація. Анкетування підтвердило ці висновки: найбільші труднощі виникали саме з оригінальними метафорами.

У перспективі доцільно розширити вибірку перекладачів, поєднати кілька методів дослідження (наприклад, реєстрація натиску клавіатури та відстеження погляду), а також проаналізувати інші жанри текстів.

ЛІТЕРАТУРА

- Alves F., Pagano A., Da Silva I.A.L. A new window on translators' cognitive activity: methodological issues in the combined use of eye tracking, key logging and retrospective protocols. *Methodology, Technology and Innovation in Translation Process Research*. 1st ed. Samfundslitteratur, 2009.
- Alves F., Pagano A., Neumann S., Steiner E., Hansen-Schirra S. Translation units and grammatical shifts. *American Translators Association Scholarly Monograph Series*. 2010. P. 109–142. DOI: <https://doi.org/10.1075/ata.xv.07alv>.
- Angelone E. Uncertainty, uncertainty management and metacognitive problem solving in the translation task. *Translation and Cognition*. 2010. P. 17–40. John Benjamins Publishing.
- Corpus of Contemporary American English (COCA). (n.d.). COCA. URL: <https://www.english-corpora.org/coca/> (дата звернення: 06.02.2025).
- Doerr A. All the Light We Cannot See: A Novel. Reprint. New York : Scribner, 2014.
- Day S. (1996). Synesthesia and Synesthetic Metaphors. *PSYCHE*, 2(32), 1–19. URL: <http://www.daysyn.com/Day1996.pdf>.
- Harris J. *Chocolat*. Anchor Canada, 2010.
- Heilmann A., Neumann S. Dynamic pause assessment of keystroke logged data for the detection of complexity in translation and monolingual text production. *International Conference on Computational Linguistics*. 2016. P. 98–103. URL: <https://aclanthology.org/W16-4111/>.
- Jakobsen A.L. Logging target text production with Translog / G. Hansen (Ed.). *Probing the Process in Translation: Methods and Results*. Samfundslitteratur, 1999.
- Kovalenko L., Martynyuk A. English container metaphors of emotions in Ukrainian translations. *Advanced Education*. 2018. № 5(10). P. 190–197. DOI: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.142723>.
- Kövecses Z. *Metaphor in Culture: Universality and Variation*. Cambridge : Cambridge University Press, 2010. (Original work published 2002).
- Kövecses Z. *Metaphor: A Practical Introduction*. 2nd ed. Oxford : Oxford University Press, USA, n.d.
- Lakoff G., Johnson M. *Metaphors We Live By*. 1st ed. Chicago : University of Chicago Press, 1980.
- Lakoff G., Turner M. *More than Cool Reason: A Field Guide to Poetic Metaphor*. 1st ed. Chicago : The University of Chicago Press, 1989.
- Läubli S., Germann U. Statistical modelling and automatic tagging of human translation processes. *New Frontiers in Translation Studies*. 2015. P. 155–181. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-20358-4_8.
- Qassem M., Thowaini B.M.A. Cognitive processes and translation quality: Evidence from keystroke-logging software. *Journal of Psycholinguistic Research*. 2023. Vol. 52, № 5. P. 1589–1604. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10936-023-09964-1>.
- Qian X. Novice, paraprofessional, and professional translators' strategy use in Chinese-English translation processes: retrospective reflections, concurrent screen-capturing, and key-stroke logging. 2017. URL: <http://dspace.library.uvic.ca/handle/1828/8525>.
- Schäffner C. Metaphor and translation: some implications of a cognitive approach. *Journal of Pragmatics*. 2004. Vol. 36, № 7. P. 1253–1269. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2003.10.012>.
- Serbina T., Neumann S., Niemietz P. Development of a keystroke logged translation corpus. *New Directions in Corpus-Based Translation Studies* / Eds. Federico Zanettin, C. Fantinuoli. Language Science Press, 2015. DOI: <https://doi.org/10.17169/langsci.b76.64>.
- Strik Lievers, F. Synaesthesia: A corpus-based study of cross-modal directionality. *Functions of Language*, 22(1), 69–95. <https://doi.org/10.1075/fol.22.1.04str>, 2015.
- Strik-Lievers, F. Synaesthetic Metaphors in translation. In V. Piuino & R. Simone (Eds.), *Studi e saggi linguistici* (pp. 43–68). ETS. <https://doi.org/10.4454/ssl.v54i1.149>, 2017.
- Swar O., Mohsen M. Students' cognitive processes in L1 and L2 translation: Evidence from a keystroke logging program. *Interactive Learning Environments*. 2022. Vol. 31, № 10. P. 6696–6711. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2043386>.
- Tartt D. *The Secret History*. New York : Alfred A Knopf, 1992.
- Tartt D. *The Goldfinch: A Novel*. Pulitzer Prize for Fiction. Boston : Back Bay Books, 2015.
- Williams J.M. Synaesthetic Adjectives: A Possible Law of Semantic Change. *Language*, 1976. 52(2), 461. <https://doi.org/10.2307/412571>

26. Zhulavska O.O. Reconstruction of synesthetic metaphors in English-Ukrainian translations as the main translational decision within the foreignizing strategy. *Nova Filologia*. 2020. № 1(80). P. 185–199. DOI: <https://doi.org/10.26661/2414-1135-2020-80-1-29>.
27. Zhulavska O., Martynyuk A. Linguacultural isomorphism / anisomorphism and synesthetic metaphor translation procedures. *The International Journal of Translation and Interpreting Research*. 2023. Vol. 15, № 1. P. 275–287. DOI: <https://doi.org/10.12807/ti.115201.2023.a14>.
28. Zhulavska O., Kulish V., Chernyk M. Adding synesthetic metaphors in English-Ukrainian translations of fiction. *East European Journal of Psycholinguistics*. 2024. Vol. 11, № 1. DOI: <https://doi.org/10.29038/eejpl.2024.11.1.zhu>.
29. Ребрій О.В. Сучасні концепції творчості у перекладі. Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2012. URL: <https://foreign-languages.karazin.ua/resources/a28dc3bfe2522ad80245ccdf2ad02789.pdf>.
9. Jakobsen, A.L. (1999). Logging target text production with Translog (G. Hansen, Ed.; Probing the Process in Translation: Methods and Results). Samfundslitteratur.
10. Kovalenko, L., & Martynyuk, A. (2018). English container metaphors of emotions in Ukrainian translations. *Advanced Education*, 5(10), 190–197. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.142723>.
11. Kövecses, Z. (2010). *Metaphor in Culture: Universality and Variation (Illustrated)*. Cambridge University Press. (Original work published 2002).
12. Kövecses, Z. (n.d.). *Metaphor: A Practical Introduction*, 2nd edition. Oxford University Press, USA.
13. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By* (1st ed.). University of Chicago Press.
14. Lakoff, G., & Turner, M. (1989). *More than Cool Reason: A Field Guide to Poetic Metaphor* (1st ed.). The University of Chicago Press.
15. Lübbli, S., & Germann, U. (2015). Statistical modelling and automatic tagging of human translation processes. In *New frontiers in translation studies* (pp. 155–181). https://doi.org/10.1007/978-3-319-20358-4_8.

REFERENCES

1. Alves, F., Pagano, A., & Da Silva, I.A.L. (2009). A new window on translators' cognitive activity: methodological issues in the combined use of eye tracking, key logging and retrospective protocols. In *Methodology, Technology and Innovation in Translation Process Research* (1st ed.). Samfundslitteratur.
2. Alves, F., Pagano, A., Neumann, S., Steiner, E., & Hansen-Schirra, S. (2010). Translation units and grammatical shifts. *American Translators Association Scholarly Monograph Series*, 109–142. <https://doi.org/10.1075/ata.xv.07alv>
3. Angelone, E. (2010). Uncertainty, uncertainty management and metacognitive problem solving in the translation task. In *Translation and Cognition* (pp. 17–40). John Benjamins Publishing.
4. Corpus of Contemporary American English (COCA). (n.d.). COCA. Retrieved from: <https://www.english-corpora.org/coca/> (Last accessed: February 6, 2025).
5. Doerr, A. (2014). *All the Light We Cannot See: A Novel* (Reprint). Scribner.
6. Day, S. (1996). Synesthesia and Synesthetic Metaphors. *PSYCHE*, 2(32), 1–19. Retrieved from: <http://www.daysyn.com/Day1996.pdf>.
7. Harris, J. (2010). *Chocolat*. Anchor Canada.
8. Heilmann, A., & Neumann, S. (2016). Dynamic pause assessment of keystroke logged data for the detection of complexity in translation and monolingual text production. *International Conference on Computational Linguistics*, 98–103. Retrieved from: <https://aclanthology.org/W16-4111/>.
16. Qassem, M., & Thowaini, B.M.A. (2023). Cognitive Processes and Translation Quality: Evidence from Keystroke-Logging Software. *Journal of Psycholinguistic Research*, 52(5), 1589–1604. <https://doi.org/10.1007/s10936-023-09964-1>.
17. Qian, X. (2017). Novice, paraprofessional, and professional translators' strategy use in Chinese-English translation processes: retrospective reflections, concurrent screen-capturing, and keystroke logging. Retrieved from: <http://dspace.library.uvic.ca/handle/1828/8525>.
18. Schäffner, C. (2004). Metaphor and translation: some implications of a cognitive approach. *Journal of Pragmatics*, 36(7), 1253–1269. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2003.10.012>.
19. Serbina, T., Neumann, S., & Niemietz, P. (2015). Development of a keystroke logged translation corpus. In Federico Zanettin & C. Fantinuoli (Eds.), *New directions in corpus-based translation studies*. *Language Science Press*. <https://doi.org/10.17169/langsci.b76.64>.
20. Strik Lievers, F. (2015). Synaesthesia: A corpus-based study of cross-modal directionality. *Functions of Language*, 22(1), 69–95. <https://doi.org/10.1075/fol.22.1.04str>.
21. Strik-Lievers, F. (2016). Synaesthetic Metaphors in translation. In V. Piunno & R. Simone (Eds.), *Studi e saggi linguistici* (2017) (pp. 43–68). ETS. <https://doi.org/10.4454/ssl.v54i1.149>.
22. Swar, O., & Mohsen, M. (2022). Students' cognitive processes in L1 and L2 translation: Evidence from a keystroke logging program. *Interactive*

- Learning Environments*, 31(10), 6696–6711. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2043386>.
23. Tartt, D. (1992). *The Secret History*. Alfred A Knopf.
 24. Tartt, D. (2015). *The Goldfinch: A Novel* (Pulitzer Prize for Fiction). Back Bay Books.
 25. Williams, J.M. (1976). Synaesthetic Adjectives: A Possible Law of Semantic Change. *Language*, 52(2), 461. <https://doi.org/10.2307/412571>
 26. Zhulavska, O.O. (2020). Reconstruction of synesthetic metaphors in English-Ukrainian translations as the main translational decision within the foreignizing strategy. *Nova Filologiâ*, 1(80), 185–199. <https://doi.org/10.26661/2414-1135-2020-80-1-29>.
 27. Zhulavska, O., & Martynyuk, A. (2023). Linguacultural isomorphism / anisomorphism and synesthetic metaphor translation procedures. *The International Journal of Translation and Interpreting Research*, 15(1), 275–287. <https://doi.org/10.12807/ti.115201.2023.a14>.
 28. Zhulavska, O., Kulish, V., & Chernyk, M. (2024). Adding synesthetic metaphors in English-Ukrainian translations of fiction. *East European Journal of Psycholinguistics*, 11(1). <https://doi.org/10.29038/eejpl.2024.11.1.zhu>.
 29. Rebriy, O.V. (2012). *Modern concepts of creativity in translation*. Kharkiv: V.N. Karazin Kharkiv National University. Retrieved from: <https://foreign-languages.karazin.ua/resources/a28dc3bfe2522ad80245ccdf2ad02789.pdf>.

Дата першого надходження рукопису до видання: 23.06.2025.

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 21.07.2025.

Дата публікації: 02.10.2025.