РОЗДІЛ 4
ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВО

УДК 81’25
DOI https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2025.40.2.19

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПЕРЕКЛАДАЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АСПЕКТ

PECULIARITIES OF USING AI IN TRANSLATION: COMPARATIVE ASPECT

Лютянська Н.І.,
orcid.org/0000-0003-2807-8339
кандидат філологічних наук,
доцент б.в.з. кафедри англійської філології та перекладу
Чорноморського національного університету імені Петра Могили

У статті йдеться про особливості застосування сервісів, що працюють на основі штучного інтелекту, в перекладацькій діяльності. Дослідження побудовано у порівняльному аспекті та виявляє переваги й недоліки таких сервісів. Стрімкий розвиток технологій викликав появу штучного інтелекту, який полегшив виконання складних завдань. Завдяки здатності постійно вчитися та імітувати розумову діяльність людини штучний інтелект став пріоритетним науковим напрямом. Крім того, він широко застосовується в різних галузях господарської діяльності, зокрема й у перекладі. Він є допоміжним інструментом, що пришвидшує процес перекладу. Штучний інтелект у перекладі є основою нейронного машинного перекладу, який передбачає виконання перекладу без допомоги людини. Тому вже перекладені тексти потребують постредагування через наявність у них великої кількості помилок. У статті проаналізовано актуальне програмне забезпечення, що присутнє на ринку перекладацьких послуг, зокрема й *Google Translate, DeepL, Amazon Translate, Smartcat, OpenL Translate, Sider, Wordvice AI*. Було розглянуто його особливості та можливі функції. Було виявлено, що вищезазначені сервіси підтримують різні мови інтерфесу, що може стати у нагоді користувачам з різних країн. Крім того, кількість мов, які використовуються для перекладу цими сервісами, відрізняється. Ще однією особливістю є робота сервісів за допомогою підписки, оскільки вони розраховані на різних користувачів, від студентів до професіоналів. Після цього було проаналізовано результати роботи даних сервісів через переклад тексту медичної тематики. Текст містив лексику медичного спрямування. Для аналізу було обрано переклад тексту, здійсненого за допомогою сервісів *OpenL Translate* та *Wordvice AI*. Слід зазначити, що переклад було виконано швидко й безкоштовно, проте з обмеженою кількістю друкованих знаків. Результати засвідчили використання буквального перекладу, відбір нерелевантного відповідника у словнику та вживання росіянізмів. Робота вищенаведених сервісів підтвердила необхідність постредагування виконаного штучним інтелектом перекладу.

Ключові слова: штучний інтелект, машинний переклад, системи автоматизації перекладу, нейронний машинний переклад, постредагування.

The present article deals with peculiarities of using AI technologies while translating. The research is based on comparative aspect and reveals advantages and disadvantages of such technologies. Rapid development of technologies has led to the emergence of artificial intelligence, which has made it easier to perform complex tasks. Artificial intelligence has become a top priority in scientific research due to its ability to learn constantly and mimic mental activity of human beings. Moreover, it is widely used in different areas of business activity, translation industry in particular. It is a helpful means in translation process that makes it faster. Artificial intelligence in translation is a basis for neural machine translation, which provides translation without any help of human beings. Thus, translated texts need to be postedited because of a huge number of mistakes. The article provides analysis of up-to-date software available for translation services, namely *Google Translate, DeepL, Amazon Translate, Smartcat, OpenL Translate, Sider, Wordvice AI.* Their peculiarities and possible features were analysed. We found out that the above mentioned services support different interface languages, which can be useful for users of different countries. Furthermore, the number of languages used by these services differs. Their next peculiarity is the possibility to work on the subscription basis as they are designed for different users, ranging from students to professionals. Our next step was to analyse the results of their translation work with the help of medical text. The latter was characterised by medical vocabulary. The chosen text was translated via such services as *OpenL Translate* and *Wordvice AI.* It should be mentioned that translation itself was provided quickly and free of charge, but using a limited number of characters. The obtained results showed the use of literal translation, the selection of irrelevant dictionary equivalents and the use of calque from Russian. The work of the above mentioned services confirmed the need of postediting after translation provided by artificial intelligence.

Key words: artificial intelligence, machine translation, CAT tools, neural machine translation, postediting.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Розвиток технологій зумовив інтерес до пошуку інструментів, що пришвидшують виконання завдань, які раніше здавалися малоймовірними для виконання в короткий термін. Переклад текстів не є виключенням. До появи спеціалізованих комп'ютерних програм та електронних словників перекладачеві необхідно було б витратити багато часу на процес перекладу та оформлення вихідного тексту, особливо у випадку великого обсягу тексту-оригіналу. Сучасні реалії та необхідність швидкого перекладу великого обсягу текстів стали факторами розвитку машинного перекладу (від англ. Machine translation). У свою чергу, останній міг лише викласти суть вихідного тексту, проте не гарантував доцільний та адекватний переклад, потребуючи редакторських правок запропонованих людиною. На наступному етапі з'явилися системи автоматизації перекладу (від англ. Computer-assisted translation tools, Computer-aided translation tools, або ж CAT tools), що стали невід'ємною частиною перекладацького процесу. Згодом, завдяки ще одному технологічному прориву, зявляється нейронний машинний переклад (від англ. Neural machine translation), який став можливим завдяки технології штучного інтелекту (від англ. AI or Artificial intelligence).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження штучного інтелекту є пріоритетним завданням багатьох держав [1; 2; 3]. Питанню штучного інтелекту та особливостям його застосування в різних галузях присвячено велику кількість праць як зарубіжних, так і вітчизняних науковців. Зокрема, йдеться про використання штучного інтелекту в маркетинговій діяльності підприємств [4], використання штучного інтелекту в сільському господарстві [5], дослідження використання штучного інтелекту в освітній діяльності [6; 7; 8]. Варто зазначити, що проводяться дослідження із застосування штучного інтелекту і в перекладацькій діяльності. Досліджуються інструменти штучного інтелекту при перекладі текстів фахового спрямування [9], перспективи та виклики штучного інтелекту для постредагування машинного перекладу [10], а також штучний інтелект в контексті систем автоматизованого перекладу [11].

Постановка завдання. Проте, всі вищеперераховані дослідження в перекладацькій сфері зосереджені на лімітованому переліку програмного забезпечення, що базуються на технології штучного інтелекту, або на певному етапі перекладацького процесу, або ж на матеріалі для перекладу.

Завданням даної статті є дослідити актуальне програмне забезпечення, що базується на технології штучного інтелекту, та може бути застосовано у перекладацькій діяльності, порівняти можливі варіанти та виявити їх переваги й недоліки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Штучним інтелектом, або ШІ називають організовану сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [12].

Штучний інтелект став метафоричною назвою одного із найпріоритетніших наукових напрямів, потужним арсеналом теоретичних і технічних засобів, який сконцентрований на вирішенні складного комплексу актуальних проблем, що відрізняються рівнем абстракції і пов'язані передусім із дослідженням розумової сфери людини (функціонування мозку, компютеризація інтелектуальної діяльності, імітація, моделювання ментальних процесів тощо). Як комплексний напрям, що склався в кібернетиці, а відтак перебуваючи під її егідою та набуваючи в процесі прискореного розвитку дедалі самостійного характеру, штучний інтелект став науковою основою створення інформаційно-комп'ютерних систем і технологій [13, с. 21].

Виділяють декілька типів штучного інтелекту, що використовується в комп'ютерних програмах. Серед них:

- штучний інтелект на основі правил, що використовується в експертних системах і системах підтримки ухвалення рішень;
- машинне навчання, що базується на концепції, згідно з якою комп'ютерні програми можуть автоматично вчитися на основі нових даних і пристосовуватися до них без допомоги людей;
- обробка природної мови, яка зосереджується на взаємодії між комп'ютерами та мовою людини. Такі технології винайдено для розуміння та інтерпретації людської мови; їх широко застосовують у великих мовних моделях, які є основою для створення чат-ботів, голосових помічників, машинного перекладу тощо;

• робототехніка, яка має на меті проєктування роботів, що можуть виконувати завдання у фізичному світі;

• експертні системи, що призначені для надання порад і підтримки ухвалення рішень [14].

В нашому дослідженні мова йтиме про застосування штучного інтелекту в перекладацькій діяльності, тому зосередимося на властивості штучного інтелекту аналізувати природну мову. Взаємодія комп'ютера і мови вперше сталася у 1954 році в США завдяки використанню машинного перекладу, або МП. Цей експеримент виявився вдалим і згодом в багатьох країнах розпочалися дослідження з комп'ютерної лінгвістики. Проте, загальновідомим є той факт, що найдосконаліші системи машинного перекладу потребують редагування з боку професійного перекладача – людини. Є низка типових помилок, які виникають у процесі машинного перекладу. Серед них: граматичні та лексичні помилки. До першої групи помилок можна віднести неправильне розпізнавання типів зв'язків між членами речення, заміну одного члена речення іншим, а також неправильне розпізначання форми роду та відмінку. До другої групи належать неправильний принцип відбору словникових відповідників, повна або часткова неможливість перекладу, невірно перекладена термінологія [15, с. 171].

Слід розрізняти терміни «машинний переклад» та «автоматизований переклад». Термін «автоматизований переклад» позначає такий тип перекладу, коли комп'ютерна програма лише допомагає людині перекладати тексти, на відміну від «машинного перекладу», коли весь процес перекладу здійснюється програмою майже без участі людини [16, с. 109]. Автоматизований переклад передбачає такі форми взаємодії, як часткову та систему з поділом праці. У першому випадку йдеться про використання електронних словників, а у другому – про переклад лише окремих фраз.

Серед найбільш розповсюджених систем автоматизованого перекладу є так звані CAT-tools (Computer-assisted translation/Computer-aided translation). Їх основною метою є допомога під час перекладу документу за рахунок підставляння готових частин перекладу із пам'яті перекладу, автоматичного перекладу згідно з глосаріями, автоматична перевірка якості перекладу та інші інструменти автоматизації перекладу [16, с. 109–110]. Прикладами програм автоматизованого перекладу є *Trados Studio*, *SmartCAT* та *MemoQ*.

У 2017 році машинний переклад було вдосконалено разом з появою нейронного машинного перекладу (від англ. NMT). Нейронний машинний переклад використовує потужність штучного інтелекту і використовує нейронні мережі для створення перекладів. У нейронному машинному перекладі одиницею перекладу вважається весь текст (речення). Найвідомішим перекладачем в цьому різновиді є *DeepL*, який був створений колишнім співробітником компанії *Google*. *DeepL* швидко став конкурентом *Google Translate* [17, с. 158].

Всі системи нейронного машинного перекладу включають три компоненти. Серед них: кодер, механізм уваги та декодер. Взаємодія кодера з декодером є невід'ємною частиною цієї системи та використовується для передбачення наступних слів з певними властивостями відповідно до їх функції в реченні. Вихідне речення спочатку кодується в абстрактний набір чисел й аналізується з точки зору граматики (контексту) і сегментів (слів), що містяться в ньому. Потім декодер, «прочитавши» речення повністю, і знов назад, починає декодувати і передбачати слова. Кожне передбачене слово використовується для передбачення наступного тощо. Врешті-решт генерується цільове речення. Під час цього процесу важливу роль відіграє механізм уваги, який допомагає декодеру аналізувати різні частини вихідних речень і допомагає системі запам'ятовувати складні речення [18, с. 87–88].

Нейронний машинний переклад, застосовуючи штучну нейронну мережу та здатність копіювати діяльність мозку людини, зокрема щодо вивчення мов, дав початок застосуванню технологій штучного інтелекту в перекладацькій діяльності (від англ. AI translation).

На сучасному ринку перекладацьких послуг існують декілька сервісів, що працюють на основі штучного інтелекту. Серед них: *Google Translate, DeepL, Amazon Translate, Smartcat, OpenL Translate, Sider, Wordvice AI* тощо. Сервіси *Google Translate* та *DeepL* є найбільш популярними серед українських користувачів. Крім того, їм присвячені й дослідження вітчизняних науковців. Тому розглянемо й інші сервіси, що працюють на основі штучного інтелекту. Такі платформи, як *Amazon Translate* та *Smartcat* працюють за підпискою й мають версії для різних користувачів, починаючи від студентів до представників бюро перекладів та інших компаній. Перевагою таких сервісів є і переклад аудіовізуальних текстів (текстів та контенту в соціальних мережах). Вищенаведені сервіси не є безкоштовними та працюють за підпискою. Платформа *Sider* пропонує вико-

нання перекладу за допомогою різних моделей штучного інтелекту (*OpenAI GPT*, *Gemini, Claude* та *DeepSeek*). Даний сервіс є безкоштовним, але потребує попередньої реєстрації. Два інші сервіси *OpenL Translate* та *Wordvice AI* крім перекладу звичних текстів пропонують переклад графічного матеріалу у текст, функції перевірки правопису, перевірки текстів за допомогою функції *AI detector* тощо.

Розглянемо детальніше результати перекладу тексту медичної тематики, що був виконаний завдяки сервісам *OpenL Translate* та *Wordvice AI*. Варто зазначити, що ці сервіси є безкоштовними, проте пропонують обмежену кількість друкованих знаків тексту на переклад. У першому випадку це 1500 знаків, тоді як у другому – лише 500 знаків.

Методику дослідження можна розподілити на декілька етапів:

- відбір тексту професійного спрямування;
- відбір інструментів штучного інтелекту;
- переклад текстів професійного спрямування за допомогою інструментів штучного інтелекту;
- аналіз отриманих перекладів.

На першому етапі було відібрано текст для аналізу. Було обрано текст під назвою *"A zest for life: how the medevac programme helped a badly burned Ukrainian boy survive and thrive"* із сайту Всесвітньої організації охорони здоров'я. Текст характеризується наявністю лексики медичного спрямування. На наступному етапі було відібрано інструменти штучного інтелекту, за допомогою яких і було перекладено обраний текст. Згодом було проведено аналіз отриманих результатів. У нижченаведеній таблиці наводимо приклади фрагментів тексту.

Вищенаведені приклади демонструють використання буквального перекладу (*OpenL Translate* та *Wordvice AI*) та вибір нерелевантного відповідника з-поміж наявних у словнику (*Wordvice AI*). Крім того, частим є використання росіянізмів (*OpenL Translate* та *Wordvice AI*).

До переваг використання таких сервісів можна віднести швидкість виконання перекладу, наявність великої кількості мовних пар (*OpenL Translate*), низька собівартість, наявність інших функцій, таких як перевірка правопису (*OpenL Translate* та *Wordvice AI*), пунктуації (*Wordvice*

Таблиця 1

Перекладацькі сервіси, що працюють за допомогою технологій штучного інтелекту

Сервіс/Параметри	Мови інтерфейсу	Кількість мов, що використовуються для перекладу	Переклад документів (.pdf, .docx, .pptx або інші)	Інші функції
Google Translate	107	Більше 200	так	так
DeepL	19	33	так	так
Amazon Translate	15	75	так	так
Smartcat	14	Більше 200	так	так
OpenL Translate	27	Більше 100	так	так
Sider	51	Більше 50	так	так
Wordvice AI	8	46	так	так

Таблиця 2

Переклад за допомогою сервісів OpenL Translate та Wordvice AI

Текст-оригінал	OpenL Translate	Wordvice AI
A zest for life: how the medevac programme helped a badly burned Ukrainian boy survive and thrive	Жага до життя: як програма медеваку допомогла сильно обпаленому українському хлопчику вижити та процвітати	Пристрасть до життя: як програма медеваку допомогла сильно обпаленому українському хлопчику вижити та процвітати
Ten-year-old Roman Oleksiv is a survivor. In July 2022 he and his mother Halyna were waiting for a doctor's appointment in Vinnytsia, Ukraine, when missiles hit the clinic.	Десятирічний Роман Олексів – виживший. У липні 2022 року він і його мати Галина чекали на прийом до лікаря у Вінниці, Україна, коли ракети влучили в клініку.	Десятирічний Роман Олексів – виживший. У липні 2022 року він разом із матір'ю Галиною чекав на прийом до лікаря у Вінниці, Україна, коли ракети влучили в клініку.
Twenty-six people were killed, including Halyna. Roman was able to crawl out from the wreckage of the building; however, with internal injuries and burns to 45% of his body, the boy's outlook was bleak.	Двадцять шість людей загинули, у тому числі Галина. Роману вдалося вибратися з руїн будівлі; однак, маючи внутрішні травми та опіки на 45% тіла, перспективи хлопчика були похмурими.	Загинуло двадцять шість людей, включаючи Галину. Роман зміг вибратися з руїн будівлі; однак, маючи внутрішні травми та опіки на 45% тіла, перспективи хлопчика виглядали похмуро.

AI), резюмування тексту (*OpenL Translate* та *Wordvice AI*) тощо. Проте слід зазначити і недоліки. Серед них: обмежена кількість мов інтерфейсу (*Wordvice AI*), обмежений обсяг перекладу тексту (*Wordvice AI*), наявність помилок (*OpenL Translate* та *Wordvice AI*) та необхідність подальшої перевірки людиною.

Висновки з дослідження і перспективи подальших пошуків у даному науковому напрямку. Таким чином, штучний інтелект та особливості його застосування є актуальним напрямом досліджень у різних галузях знань. Здатність же штучного інтелекту аналізувати природну мову дала поштовх для розвитку технологій, що застосовуються у перекладацькій діяльності. Штучний інтелект є основою нейронного машинного перекладу, що сьогодні широко використовується. Численне програмне забезпечення з розширеннями, що дозволяють працювати з текстами, наразі є досить популярним на ринку. Проте, сервіси, що перекладають за допомогою штучного інтелекту, мають ряд переваг і недоліків. Дане дослідження було присвячене розгляду такого програмного забезпечення та особливостям його застосування. Зокрема, йшлося про сервіси *OpenL Translate* та *Wordvice AI* у порівняльному аспекті. Було проаналізовано переклади, виконані за допомогою вищезазначених платформ.

Перспективу досліджень цієї тематики вбачаємо у подальших розвідках застосування штучного інтелекту в перекладацькій діяльності, зокрема з метою виявлення оптимального програмного забезпечення для виконання адекватного перекладу текстів різних тематик і стилів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Boucher Ph. Artificial intelligence: how does it work, why does it matter, and what can we do about it? *European Parliamentary Research Service. Panel for the Future of Science and Technology.* 2020. PP. 1–76. URL: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641547/EPRS_STU (2020) 641547_EN.pdf (last accessed: 24.04.25)

2. Artificial Intelligence and Future of Teaching and Learning : Insights and Recommendations. Washington DC, 2023. URL: https://www.ed.gov/sites/ed/files/documents/ai-report/ai-report.pdf (last accessed: 24.04.25)

3. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1556-р від 2 грудня 2020 р. / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text (дата звернення: 25.04.25)

4. Білик М.Ю., Мороз О.В., Латишев К.О. Використання штучного інтелекту в маркетинговій діяльності підприємств. *Ефективна економіка*. 2024. №1. DOI: 10.32702/2307-2105.2024.1

5. Кучмійова Т. С., Мороз Т. О., Шешунова А. В. Використання штучного інтелекту в сільському господарстві. *Modern Economics*. 2023. № 39(2023). С. 69–74. DOI: 10.31521/modecon.V39(2023)-1

6. Луців Р.С., Мороз Н.І., Сабат С.І. Штучний інтелект як інструмент для оцінювання мовних навичок здобувачів вищої освіти : переваги та обмеження. *Вісник науки та освіти. Серія : Філологія, культура і мистецтво, педагогіка, історія та археологія, соціологія*. 2025. №2 (32). С. 358–374.

7. Chan K.S., Zary N. Applications and Challenges of Implementing Artificial Intelligence in Medical Education : Integrative Review. *JMIR Medical Education*. 2019. 5(1). DOI: 10.2196/13930

8. Ally M. Competency Profile of the Digital and Online Teacher in Future Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning.* 2019. 20(2). DOI: 10.19173/irrodl.v20i2.4206.

9. Войцехівська Н.К., Коломієць О.М., Кушнір А.С. Інструменти штучного інтелекту при перекладі текстів фахового спрямування. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. *Сер.: Філологія*. 2024. №69, Том 1. С. 175–178.

10. Bohatyrets V. AI and machine translation post-editing : advancements and challenges (insights for students of international studies). *Mediaforum : Analytics, Forecasts, Information Management*. 2023. Vol.13. PP. 198–209.

11.Красуля А.В., Турчина М.В. Використання інструментів штучного інтелекту : порівняльний аналіз систем автоматизованого перекладу. *Науковий журнал Львівського державного університету безпеки життєдіяльності «Львівський філологічний часопис»*. 2020. №8. С. 108–113.

12. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1556-р від 2 грудня 2020 р. / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text (дата звернення: 25.04.25)

13. Мороз О.Я. Штучний інтелект versus природний інтелект (майбутнє людини в контексті викликів інтелектуальних супертехнологій). *Політологічний вісник.* 2014. Випуск 72. С. 18–35.

14. Штучний інтелект. *Велика українська енциклопедія*. URL: https://vue.gov.ua/Штучний інтелект (дата звернення: 24.04.2025).

15. Пушик Н.В., Горда В.В. Техніка машинного перекладу. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. *Сер. : Філологія*. 2021. №49, том 2. С. 170–173.

16. Красуля А.В., Турчина М.В. Використання інструментів штучного інтелекту : порівняльний аналіз систем автоматизованого перекладу. *Науковий журнал Львівського державного університету безпеки життєдіяльності «Львівський філологічний часопис»*. 2020. № 8. С. 108–113.

17. Ходаковська О.О., Бабаєвська Л.В. Машинний переклад англомовних юридичних текстів. Особливості постредагування. *Закарпатські філологічні студії*. 2023. Випуск 32, том 1. С. 156–161.

18. Огурцова О., Шевченко О. Нейронний машинний переклад : основні принципи, сильні та слабкі сторони. *European Science*. 2023. Sge 18-04. PP. 86–92. DOI:10.30890/2709-2313.2023-18-04-019