

## ПЕРЕКЛАД МАЙБУТНЬОГО: ГАРМОНІЯ МІЖ ЛЮДИНОЮ ТА МАШИНОЮ

**Нікольська Н. В.**

*кандидат філологічних наук, доцент,  
доцент кафедри іноземної філології та перекладу  
Державний торговельно-економічний університет  
вул. Кіото, 19, Київ, Україна  
[orcid.org/0000-0003-3393-3248](https://orcid.org/0000-0003-3393-3248)  
[n.nikolska@knu.edu.ua](mailto:n.nikolska@knu.edu.ua)*

**Ключові слова:** людський переклад, машинний переклад, автоматизація перекладу, перекладач, глобалізація.

Сьогодні перекладачі все частіше використовують інструменти машинного перекладу як допоміжний засіб. Ця співпраця дозволяє значно підвищити ефективність, зменшуючи час на обробку великих обсягів тексту, але залишаючи за людиною функцію перевірки, редагування та додавання творчих елементів. Мета дослідження – визначити оптимальні способи гармонійного поєднання людського та машинного перекладу для досягнення високої якості, ефективності та креативності у перекладацькій діяльності, а також для забезпечення потреб сучасного глобалізованого суспільства. Машинний переклад нами було визначено як процес автоматичного перекладу текстів або мовних виразів з однієї мови на іншу за допомогою комп'ютерних програм або систем; людський переклад – це процес перекладу текстів або мовлення з однієї мови на іншу, що здійснюється людиною, а не автоматизованою системою або програмою. Стратегії гармонійного поєднання машинного перекладу з людським: 1. Метод постредагування машинного перекладу. 2. Машинний переклад як допоміжний інструмент для перекладачів. 3. Системи машинного перекладу на основі пам'яті перекладу. 4. Спільне використання для творчих проєктів. 5. Використання спеціалізованих баз даних і термінологічних систем. Оптимальні способи гармонійного поєднання людського та машинного перекладу для досягнення високої якості, ефективності та креативності у перекладацькій діяльності базуються на використанні переваг кожної з цих технологій. Машинний переклад може бути корисним для швидкого виконання завдань, обробки великих обсягів текстів та автоматизації рутинних процесів, тоді як людський переклад додає точність, креативність і здатність передавати культурний контекст та емоційний зміст. Отже, гармонія між людиною і машиною у перекладі не лише можлива, але й необхідна, оскільки поєднання цих двох компонентів дозволяє досягти максимальної ефективності, точності та творчості в процесі перекладу, зберігаючи високу якість кінцевого продукту, що важливо в умовах глобалізації.

## TRANSLATION OF THE FUTURE: HARMONY BETWEEN HUMAN AND MACHINE

**Nikolska N. V.**

*Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Foreign Philology and Translation  
State University of Trade and Economics  
Kyoto str., 19, Kyiv, Ukraine  
orcid.org/0000-0003-3393-3248  
n.nikolska@knu.edu.ua*

**Key words:** *human translation, machine translation, translation automation, translator, globalization.*

Today, translators are increasingly using machine translation tools as an auxiliary tool. This collaboration allows for significant efficiency gains, reducing the time required to process large volumes of text, while leaving the function of checking, editing, and adding creative elements to the human. The purpose of the study is to determine the optimal ways to harmoniously combine human and machine translation to achieve high quality, efficiency, and creativity in translation activities, as well as to meet the needs of a modern globalized society. Machine translation was defined as the process of automatically translating texts or speech expressions from one language to another using computer programs or systems; human translation is the process of translating texts or speech from one language to another, performed by a person, not an automated system or program. Strategies for harmoniously combining machine translation with human translation: 1. Post-editing method of machine translation. 2. Machine translation as an auxiliary tool for translators. 3. Machine translation systems based on translation memory. 4. Shared use for creative projects. 5. Use of specialized databases and terminology systems. The optimal ways of harmoniously combining human and machine translation to achieve high quality, efficiency and creativity in translation activities are based on using the advantages of each of these strategies. Machine translation can be useful for quickly completing tasks, processing large volumes of texts and automating routine processes, while human translation adds accuracy, creativity and the ability to convey cultural context and emotional content. Therefore, harmony between human and machine in translation is not only possible, but also necessary, since the combination of these two components allows to achieve maximum efficiency, accuracy and creativity in the translation process, while maintaining the high quality of the final product, which is important in the context of globalization.

**Постановка проблеми.** У сучасному світі технології дедалі більше інтегруються в усі аспекти нашого життя, і сфера перекладу не стала винятком. З одного боку, машинний переклад, який раніше здавався фантастикою, сьогодні є потужним інструментом для бізнесу, освіти, науки та навіть повсякденного спілкування. Такі системи, як Google Translate або DeepL, здатні перекладати тексти з високою швидкістю і дедалі більшою точністю. Завдяки технологіям нейронних мереж і глибокого навчання, вони можуть враховувати контекст, відтінки значень і навіть стилістичні особливості. Однак машини все ще далекі від розуміння культурних нюансів, емоційного забарвлення текстів або творчих елементів, які

властиві людському перекладу. З іншого боку, люди-перекладачі володіють тим, що машини поки не можуть відтворити: інтуїцією, емпатією та глибоким розумінням культурного контексту. Їхній внесок є критично важливим у художньому перекладі, де значення кожного слова може змінюватися залежно від тонкощів мови та настрою. Крім того, людський переклад незамінний у юридичній, медичній та технічній документації, де помилки можуть мати катастрофічні наслідки. Протиставлення цих двох підходів поступово замінюється ідеєю їхньої взаємодії. Сьогодні перекладачі все частіше використовують інструменти машинного перекладу як допоміжний засіб. Ця співпраця дозволяє значно підвищити ефектив-

ність, зменшуючи час на обробку великих обсягів тексту, але залишаючи за людиною функцію перевірки, редагування та додавання творчих елементів. Постає питання: чи можуть людина і машина співіснувати у цій галузі, створюючи синергію, чи одна технологія витіснить іншу?

Серед зарубіжних науковців, які активно досліджують тему машинного та людського перекладу, а також їх інтеграцію є: провідний дослідник у галузі статистичного та нейронного машинного перекладу Ф. Кенігс (Philipp Koehn); дослідник штучного інтелекту, який вплинув на розвиток нейронних мереж, зокрема рекурентних нейронних мереж (RNNs) і LSTM, які є основою сучасного машинного перекладу, Ю. Шмідхубер (Jürgen Schmidhuber); спеціаліст у Канадському інституті досліджень перекладу Дж. Фостер (George Foster); дослідник Microsoft Research, який розробляє моделі машинного перекладу з використанням трансформерів, К. Квазігнат (Chris Quirk); засновник компанії Translated.net, яка займається інтеграцією машинного перекладу з людським редагуванням, М. Тромбетті (Marco Trombetti); спеціаліст у Facebook AI Research (FAIR), один із розробників сучасних трансформерів для нейронного перекладу, Л. Ботугін (Luke Bottou).

В Україні дослідження в галузі машинного перекладу та його інтеграції з людським перекладом також проводяться в різних наукових установах. Зокрема, у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя М. Баранський розробив систему машинного перекладу на основі нейромережових технологій з використанням вектора метрик якості. Його робота спрямована на підвищення якості машинного перекладу та його ефективну взаємодію з людським фактором.

Варто також згадати А. Ольховську, яка аналізує якість перекладу текстів у галузі психіатрії за допомогою різних систем машинного перекладу та їх подальшого редагування людьми; Ю. Андрущенко, яка досліджує вплив машинного перекладу на якість передачі спеціалізованих текстів та роль людського редагування у покращенні результатів; І. Бородькіну, яка розглядає необхідність навчання роботи із системами машинного перекладу для майбутніх фахівців сфери документознавства.

Актуальність нашого дослідження зумовлена швидким розвитком технологій штучного інтелекту, глобальним попитом на багатомовну комунікацію та необхідністю збереження творчого і культурного складників перекладів. Поєднання людської інтуїції та технологічної ефективності відкриває нові можливості для професійних перекладачів, підвищує якість і швидкість роботи, а також сприяє економічній вигоді для бізнесу.

**Мета** дослідження – визначити оптимальні способи гармонійного поєднання людського та машинного перекладу для досягнення високої якості, ефективності та креативності у перекладацькій діяльності, а також для забезпечення потреб сучасного глобалізованого суспільства.

**Завдання** дослідження – проаналізувати поточний стан розвитку машинного перекладу, його переваги та обмеження; дослідити роль людського перекладу у збереженні культурного контексту, творчих та емоційних аспектів текстів, а також розробити рекомендації для співпраці між перекладачами та інструментами машинного перекладу, даючи оцінку економічним та практичним вигодам від синергії машинного та людського перекладу.

**Предмет** дослідження – процеси взаємодії та інтеграції машинного і людського перекладу для забезпечення високої якості перекладацької діяльності. **Об'єкт** дослідження – машинні перекладацькі системи та їх використання у поєднанні з діяльністю людей-перекладачів у різних сферах.

Методи дослідження – аналіз літератури та джерел щодо машинного та людського перекладу, порівняльний аналіз переваг і недоліків машинного перекладу порівняно з людським у різних сферах, емпіричне дослідження (тестування якості перекладів машинними системами та їх подальше редагування людськими перекладачами для оцінки ефективності співпраці), опитування та інтерв'ю професійних перекладачів щодо використання машинних інструментів у їхній практиці, статистичний аналіз для виявлення закономірностей та ефективності синергії між машиною і людиною.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Машинний переклад є важливим напрямом у розвитку природно-мовних технологій (NLP), і нині він переживає значні зміни завдяки новітнім методам штучного інтелекту.

Машинний переклад (МП) нами було визначено як процес автоматичного перекладу текстів або мовних виразів з однієї мови на іншу за допомогою комп'ютерних програм або систем.

Характерні риси та особливості машинного перекладу [Данилов, 2021, с. 297–298]:

- машинний переклад є своєрідним різновидом перетворення текстів однієї мови іншою;
- у разі використання машинного перекладу можна говорити про багатоступінчасту систему розкодування інформації, коли йдеться не тільки про переклад з однієї мови на іншу, але ще й про переклад з мови комп'ютера на людську мову;
- він можливий за наявності відповідного посередника, яким наразі є комп'ютер, спеціальна комп'ютерна програма, система машинного перекладу. Тому розвиток машинного перекладу

пов'язаний із розвитком інформатики, кібернетики та технологій;

- якість машинного перекладу перебуває у прямій залежності від алгоритму, за яким працює електронний перекладач, тобто від якості програми. Відповідно, чим краща якість програми, чим вона досконаліша, тим вищу якість перекладу можна отримати в результаті;

- машинний переклад орієнтований насамперед на переклад текстів, хоча активно ведуться розробки з перекладу мовного потоку;

- комп'ютерний переклад відрізняє висока швидкість обробки інформації, проте іноді це відбувається на шкоду якості;

- використання машинного перекладу має на увазі повну або часткову відсутність перекладача-людини, тим самим людський фактор зведений практично нанівець, що часто відіграє важливу роль у перекладі конфіденційної інформації.

Г. Данилов, В. Балакірева та К. Василенко виділили найбільш популярні онлайн-ресурси машинного перекладу, доступні сучасним інтернет-користувачам: Google Translate – система, яка розробляється компанією Google; Bing Microsoft Translator є простою та інтуїтивно зрозумілою системою машинного перекладу, розробленою компанією Microsoft; SYSTRAN Translate – сервіс онлайн-перекладу, який пропонує інший світовий лідер у галузі систем машинного перекладу – французька компанія SYSTRAN [Данилов, 2021, с. 298–301].

Існуючі сьогодні програми машинного перекладу включають такі напрями перекладацької діяльності як: – автоматична обробка словника (word processor); – системи перевірки правопису, граматики, стилеві редактори; – електронні словники; – термінологічні бази даних; – корпус текстових даних; – енциклопедії та ін. [Подвойська, 2024, с. 298–301].

Оскільки технології продовжують розвиватися, сфера машинного перекладу має потенціал для ще більшого прогресу. Постійні дослідження, співпраця та інтеграція штучного інтелекту з людським досвідом сприятимуть удосконаленню систем машинного перекладу, роблячи їх незамінними інструментами для безперешкодної комунікації та міжкультурного взаєморозуміння у світі, який стає дедалі більш глобалізованим [Брай, 2024, с. 36].

Однак, коли потрібно покращити точність і контекстуальне розуміння перекладу, а також врахувати культурні та стилістичні особливості мови, вкрай необхідним є перехід від машинного перекладу до людського.

Наш практичний досвід показує моменти, на які слід звертати увагу:

1. Точність і нюанси. Машинний переклад може не завжди коректно передавати нюанси

мови. Людський переклад здатний точніше відтворювати контекст, передавати відтінки значень, культурні специфіки і забезпечувати правильний тон тексту.

2. Ідіоми та фразеологізми. Машинний переклад часто не розпізнає або неправильно перекладає ідіоматичні вирази та фразеологізми. Людський переклад може знайти найбільш відповідний еквівалент у мові призначення.

3. Контекст і стиль. Машинний переклад не завжди враховує контекст або стиль, що є важливим для деяких видів текстів, наприклад літературних, юридичних або наукових. Людський переклад може адаптувати текст так, щоб він відповідав вимогам стилістики та жанру.

4. Емоційна та культурна адаптація. Людський переклад може не лише перекласти текст, а й адаптувати його, щоб він відповідав емоційним і культурним особливостям аудиторії, на яку спрямований переклад.

5. Корекція після машинного перекладу. У багатьох випадках комбінування машинного перекладу і людської корекції є найефективнішим підходом. Машинний переклад може бути початковим етапом, після чого людина коригує результат, покращуючи його точність та природність.

Оцінювання перекладу людиною включає кілька методів, таких як ранжування, оцінювання за шкалою, аналіз помилок і оцінювання на основі завдань. Ранжування передбачає оцінку результатів машинного перекладу сегмент за сегментом, класифікуючи кожне рішення від найкращого до найгіршого. Цей метод може забезпечити чітку ієрархію якості машинного перекладу, хоча йому бракує детального відгуку про конкретні помилки чи проблеми. Оцінка за шкалою є ще одним стандартним методом, де плавність і точність оцінюються за шкалою від 1 до 4. Цей підхід пропонує кількісну оцінку якості машинного перекладу, але, як і у разі ранжирування, йому може бракувати детального розуміння конкретних помилок або проблем. Аналіз помилок хоча і займає більше часу, забезпечує більш глибоке розуміння якості машинного перекладу. У цьому методі помилки класифікуються за типом, що забезпечує цінний зворотний зв'язок для вдосконалення систем машинного перекладу. Однак час і знання, необхідні для аналізу помилок, можуть бути значними, що потенційно обмежує його практичність для широкомасштабних оцінок. Оцінки на основі завдань, такі як тестування користувачами після редагування та розуміння, забезпечують більш орієнтовану на програму оцінку якості машинного перекладу. Тести на розуміння вимірюють, наскільки добре користувачі розуміють перекладений текст, що може бути особливо актуальним для оцінки ефективності машинного перекладу у

завданнях, орієнтованих на спілкування [Omazić, 2023].

Згідно з аналізом дослідження ELIS 2024, представленим у доповіді «Trends, expectations and concerns of the European language industry» у березні 2024 року, використання технологій передусім машинного перекладу, пік якого зафіксовано в постпандемійний рік, станом на тепер стало частиною операційного процесу компаній, що надають лінгвістичні послуги. Вперше обсяг послуги постредагування перевищив обсяги замовлень на переклад, повністю виконаний людиною [Бондаренко, 2024, с. 217].

У нашому дослідженні людський переклад – це процес перекладу текстів або мовлення з однієї мови на іншу, що здійснюється людиною, а не автоматизованою системою або програмою.

Перекладачі-люди володіють глибоким лінгвістичним розумінням, культурною обізнаністю та чутливістю до контексту. Вони можуть інтерпретувати ідіоматичні вирази, культурні посилання та нюанси у тексті оригіналу, забезпечуючи більш точний і контекстуально відповідний переклад. Перекладачі можуть творчо адаптувати переклад відповідно до цільової аудиторії та мети. Вони можуть вибрати найбільш підходящі слова і вирази для передачі змісту, враховуючи стилістичні уподобання і культурні норми мови перекладу. Перекладачі володіють культурною чутливістю, що дозволяє їм уникати потенційних культурних непорозумінь і створювати культурно прийнятні переклади [Hasibuan, 2020].

Нами було виділено ключові характеристики людського перекладу:

- глибоке розуміння контексту. Людський переклад враховує не лише граматику, але й контекст, у якому вживаються слова та фрази. Це дозволяє точніше передавати сенс і уникати неоднозначностей;

- адаптація до культури. Людський переклад може адаптувати текст, щоб він був зрозумілий і культурно прийнятний для аудиторії мови призначення. Наприклад, він може замінити локальні реалії на еквіваленти, які будуть зрозумілі читачеві або слухачу;

- ідіоматичний переклад. Людський переклад здатен коректно перекладати ідіоми та фразеологізми, що є специфічними для однієї мови, в еквіваленти іншої мови, зберігаючи їхнє значення та звучання;

- збереження стилістики. Перекладач може зберегти стиль оригіналу – чи це формальний, науковий, художній чи неформальний стиль – і адаптувати його до мовних норм мови перекладу;

- підходи до складних текстів. Людина, перекладаючи, може працювати з текстами, які потребують спеціалізованих знань (технічні, юридичні

чи медичні переклади), де важлива точність термінології і розуміння специфіки.

Оптимальні способи гармонійного поєднання людського та машинного перекладу для досягнення високої якості, ефективності та креативності у перекладацькій діяльності базуються на використанні переваг кожної з цих технологій. Машинний переклад може бути корисним для швидкого виконання завдань, обробки великих обсягів текстів та автоматизації рутинних процесів, тоді як людський переклад додає точність, креативність і здатність передавати культурний контекст та емоційний зміст.

Ось кілька стратегій для гармонійного поєднання машинного перекладу з людським:

**Стратегія 1.** Постредагування машинного перекладу (PEMT – Post-Editing of Machine Translation)

Суть: передбачає використання машинного перекладу для початкового переведення тексту, після чого перекладач або редактор здійснює корекцію та вдосконалення тексту. PEMT поєднує швидкість і ефективність машинного перекладу з точністю та творчістю людського перекладача.

Переваги: дозволяє значно скоротити час на переклад, оскільки машина виконує перший етап роботи, а людина лише коригує текст, що зменшує витрати часу і зусиль на кожен проєкт.

Як застосовувати: під час перекладу технічних або юридичних текстів, де важлива точність термінології, можна скористатися машинним перекладом для початкового етапу, а потім вручну відредагувати і виправити помилки, щоб відповідати специфікаціям і культурним вимогам.

**Стратегія 2.** Машинний переклад як допоміжний інструмент для перекладачів

Суть: можна використовувати як інструмент для підвищення ефективності роботи перекладачів, особливо під час роботи з великими обсягами однотипних текстів. У такому разі машина може швидко перекладати текст, а людина перевіряє та уточнює, зберігаючи контроль над якістю кінцевого результату.

Переваги: допомагає перекладачам зекономити час на виконання рутинних перекладів, залишаючи більше часу для роботи з більш складними і творчими аспектами.

Як застосовувати: у разі перекладу статей або текстів з новин можна застосувати машинний переклад для первинного перекладу, після чого людина вносить зміни для корекції нюансів і забезпечує точність і якість.

**Стратегія 3.** Системи машинного перекладу на основі пам'яті перекладу (CAT – Computer-Assisted Translation)

Суть: використовують машинний переклад у поєднанні з пам'яттю перекладу, яка зберігає

попередні переклади і пропонує відповідні варіанти для нових текстів. Це дозволяє перекладачам використовувати вже наявні переклади та підтримувати консистентність термінології.

Переваги: дозволяють зберігати стиль, термінологію та узгодженість перекладу на великій кількості текстів, знижуючи необхідність повторювати переклад одних і тих самих виразів.

Як застосовувати: перекладачі можуть використовувати пам'ять перекладу для забезпечення єдності термінів і фраз, тоді як машинний переклад допомагає зменшити час на виконання рутинних завдань, а людина здійснює коригування для досягнення високої якості.

**Стратегія 4.** Спільне використання для творчих проєктів

Суть: для творчих текстів, де важлива точність, емоційна насиченість і культурний контекст (літературні твори, маркетингові матеріали, рекламні кампанії тощо), машинний переклад може бути використаний для швидкого отримання першої версії, а перекладач має адаптувати її, зберігаючи оригінальний стиль і емоційне забарвлення.

Переваги: дозволяє прискорити процес перекладу та зберігати високу якість, оскільки людина здійснює креативну адаптацію тексту, а машина займається рутинною частиною.

Як застосовувати: у рекламному тексті машинний переклад може допомогти в процесі локалізації, пропонуючи можливі варіанти для маркетингових слів, а перекладач потім адаптує їх до аудиторії, враховуючи культурні особливості і тональність бренду.

**Стратегія 5.** Використання спеціалізованих баз даних і термінологічних систем

Суть: машинний переклад може бути інтегрований з термінологічними базами даних, що містять стандартизовані терміни для певних галузей (наприклад, медичний, технічний, юридичний переклад). Люди-перекладачі можуть коригувати машинний переклад, гарантуючи точність спеціалізованої лексики.

Переваги: зменшує ймовірність помилок, а перекладач може налаштувати термінологічну відповідність та стиль.

Як застосовувати: у сфері технічного перекладу для інструкцій або медичних текстів машинний переклад може бути налаштований на конкретні терміни з бази, після чого людина перевіряє текст на предмет коректності, відповідності стилю та точності.

Вважаємо, що оптимальне поєднання людського та машинного перекладу дозволяє досягати високої ефективності, креативності і якості у перекладацькій діяльності. Використання машинного перекладу на початкових етапах для обробки великих обсягів тексту, а також надання допо-

моги у виконанні рутинних завдань може значно заощадити час, залишаючи більш складні і творчі моменти для людини-перекладача. Це поєднання дає можливість дістати переваги від кожної технології та забезпечити баланс між швидкістю, точністю та культурною адаптацією. Технології у перекладі дозволяють зменшити навантаження на перекладачів, даючи їм більше часу для творчої роботи, розв'язування складних мовних проблем та адаптації перекладів до специфічних вимог цільових культур. Водночас роль людини в перекладі залишається незамінною: це вона забезпечує точність, гнучкість і культурну чутливість перекладу, робить його більш автентичним, природним і зрозумілим для читачів. Таким чином, гармонійне поєднання людини і машини у перекладі не лише підвищує ефективність і швидкість процесу, але й забезпечує більш високий рівень точності, креативності та чутливості до нюансів мови, що зрештою сприяє кращому розумінню і комунікації між культурами, дозволяючи досягти високої якості перекладу, який відповідає вимогам сучасного світу.

**Висновки і перспективи подальших розробок.** Гармонія між людиною і машиною у перекладі не лише можлива, але й необхідна, оскільки поєднання цих двох компонентів дає змогу досягти максимальної ефективності, точності та творчості в процесі перекладу. Машини, зокрема системи машинного перекладу та штучний інтелект, здатні швидко обробляти великі обсяги тексту, виконувати рутинні завдання та знаходити найбільш очевидні відповідники слів і виразів у різних мовах, що робить процес перекладу значно швидшим та ефективнішим. Проте, незважаючи на всі досягнення в галузі автоматизації перекладу, машини не можуть замінити людське розуміння контексту, емоційного забарвлення, культурних відмінностей та творчого підходу, що є невід'ємною частиною перекладу. Перекладач-людина має здатність розпізнавати нюанси, витягувати глибинний сенс із тексту, адаптувати його до культурних та соціальних реалій цільової аудиторії, що є необхідним для збереження точності та емоційної насиченості оригіналу. Машинний переклад може бути неймовірно корисним інструментом для перекладачів, допомагаючи їм знизити час на виконання повторюваних завдань і надавати рекомендації для термінів, фраз і структур, але він потребує людського втручання для досягнення високого рівня якості, особливо в складних ситуаціях, де контекст і культура мають критичне значення. Гармонійне поєднання машинного перекладу та людського втручання дає змогу прискорити процеси, зберігаючи точність і високу якість кінцевого продукту, що важливо в умовах глобалізації.

Перспектива подальших досліджень полягає у вивченні ролі контексту в автоматичному перекладі, зокрема того, як система машинного перекладу може навчитися визначати контекст і адаптувати переклад до специфічних ситуацій, зберігаючи точність і природність мови.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаренко О. С., Бондаренко К. Л. Постредагування машинного перекладу як складової послуги локалізації. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія»*. 2024. № 66. С. 216–219.
2. Браї А. Ю. Адекватність машинного перекладу усних та письмових англійських текстів : магістерська робота. Київ, 2024. 169 с.
3. Данилов Г., Балакірева В., Василенко К. Машинний переклад, системи машинного перекладу та їх специфіка. *Науковий вісник ПНПУ ім. К. Д. Ушинського*. 2021. № 33. С. 293–310.
4. Подвойська О. В., Козоріз І. С., Гончаренко Н. В. Машинний переклад за допомогою інтернет ресурсів. *Молодий вчений*. 2024. № 4 (128). URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6155>.
5. Рябова К. О. Порівняльний аналіз техніки машинного перекладу, виконаного Systran, O.Translator та M-Translate. *Наукові записки. Серія «Філологічні науки»*. 2024. № 209. С. 315–321. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-4077-2024-209-47>.
6. Hasibuan Z. A Comparative Study Between Human Translation and Machine Translation as an Interdisciplinary Research. *Journal of English Teaching and Learning Issues*. 2020. Vol. 3, no. 2. URL: <https://doi.org/10.21043/jetli.v3i2.8545>.
7. Omazić M., Šoštarić B. New resources and methods in translating legal texts: machine translation and post-editing of machine-translated legal texts. *Language(s) and law*. 2023. URL: <https://www.pravos.unios.hr/wp-content/uploads/2023/07/Publication-Languages-and-Law-2.pdf#page=71>.

#### REFERENCES

1. Bondarenko, O. S. & Bondarenko K., L. (2024) Postredahuvannia mashynnoho perekladu yak skladova posluhy lokalizaciyi [Post-editing of machine translation as a component of the localization service]. *Naukovyj visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*. Ser. : Filolohiia, vol. 66, pp. 216–219.
2. Braj, A. Yu. (2024) Adekvatnist mashynnoho perekladu usnyh ta pismovyh anhlomovnyh tekstiv [Adequacy of machine translation of oral and written English texts]: mahisterska robota. K., 169 p.
3. Danylov, H., Balakiryeva, V. & Vasylenko, K. (2021) Mashynnyi pereklad, systemy mashynnoho perekladu ta yih spetsyfika [Machine translation, machine translation systems and their specifics]. *Naukovyj visnyk PNPu im. K. D. Ushynkoho*, vol. 33, pp. 293–310.
4. Podvojska, O. V., Kozoriz, I. S. & Honcharenko, N. V. (2024) Mashynnyi pereklad za dopomohoiu internet resursiv [Machine translation using Internet resources]. *Molodyj vchenyi*, vol. 4 (128). URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6155>.
5. Ryabova, K. O. (2024) Porivnyalniy analiz tehniky mashynnoho perekladu, vykonanoho Systran, O.Translator ta M-Translate [Comparative analysis of machine translation techniques performed by Systran, O.Translator and M-Translate]. *Naukovi zapysky*. Ser. : Filolohichni nauky, vol. 209, pp. 315–321. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-4077-2024-209-47>.
6. Hasibuan, Z. A. (2020) Comparative Study Between Human Translation and Machine Translation as an Interdisciplinary Research. *Journal of English Teaching and Learning Issues*, vol. 3 (2). URL: <https://doi.org/10.21043/jetli.v3i2.8545>.
7. Omazić, M., Šoštarić, B. (2023) New resources and methods in translating legal texts: machine translation and post-editing of machine-translated legal texts. *Language(s) and law*. URL: <https://www.pravos.unios.hr/wp-content/uploads/2023/07/Publication-Languages-and-Law-2.pdf#page=71>.