

УДК 81'322.4'25-051:378.147.091.33

DOI: 10.26565/2227-8877-2021-94-11

## Експериментальне дослідження з вивчення впливу використання систем машинного перекладу на якість перекладу текстів у галузі юриспруденції

**Ольховська А. С.**

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри перекладознавства імені Миколи Лукаша  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;  
e-mail: [transengl@karazin.ua](mailto:transengl@karazin.ua); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9034-4170>;  
GOOGLE SCHOLAR: [https://scholar.google.com/citations?user=qf\\_bUOsAAAAJ&hl](https://scholar.google.com/citations?user=qf_bUOsAAAAJ&hl);  
RESEARCH GATE: [https://www.researchgate.net/profile/Alla\\_Olkhovska](https://www.researchgate.net/profile/Alla_Olkhovska)

**Лавренова М. М.**

студентка другого курсу магістратури кафедри перекладознавства імені Миколи Лукаша  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;  
email: [silighta997@gmail.com](mailto:silighta997@gmail.com)

(Харків)

Статтю присвячено вивченню впливу використання систем машинного перекладу Microsoft Translator та Google Translate на якість перекладу текстів у галузі юриспруденції в аспекті кількості помилок та якості передачі галузевої термінології. Кількість систем машинного перекладу постійно зростає на ринку перекладацьких послуг, а тому перекладачі часто стикаються з проблемою вибору, допомогти вирішити яку і покликана наша праця. У процесі проведення дослідження сформульовано гіпотези дослідження, обрано текст юридичної тематики, насичений галузевою термінологією, на основі обраного тексту укладено глосарій з основною правничою термінологією, відібрано системи машинного перекладу, встановлено процедури оцінювання помилок у текстах перекладу та оцінювання якості передачі термінології, проведено перевірку текстів перекладу в аспекті кількості помилок та якості передачі галузевої термінології, здійснено кількісну обробку експериментальних даних та унаочнено результати дослідження у таблицях та рисунках, проведено інтерпретацію емпіричних даних, сформульовано висновки та перспективи подальших досліджень. Одержані результати підтвердили гіпотезу 2, сформульовану нами до початку проведення експериментального дослідження: якість перекладу тексту у галузі юриспруденції в аспекті передачі змісту тексту та основної юридичної термінології виявилася вищою при застосуванні системи машинного перекладу Google Translate, а отже саме цю систему машинного перекладу доцільно радити до використання перекладачам, які працюють у правничій сфері. Проте, перекладачам, які будуть користуватися цією системою, треба бути готовими до виправлення численних помилок, пов'язаних з форматуванням тексту перекладу, оскільки безкоштовна версія програми погано справляється зі збереженням форматування тексту перекладу, яке має у точності відповідати форматуванню тексту оригіналу.

**Ключові слова:** галузь юриспруденції, експериментальне дослідження, машинний переклад, правнича термінологія.

**Olkhovska A., Lavrenova M. Experimental study of the impact of using machine translation systems on the quality of translation of texts in the field of law.** The article is devoted to the study of the impact of using machine translation systems (Microsoft Translator and Google Translate) on the quality of translation of texts in the field of law in terms of the number of errors and quality of transferring law terminology. The number of machine translation systems is constantly growing on the translation market, so translators often face a problematic choice, and our research is designed exactly to solve this problem. In the process of conducting our research we formulated the hypotheses, selected the text in the field of law with a big number of law terminology, compiled a glossary of basic legal terminology on the basis of the selected text, selected machine translation systems, developed the procedure of evaluating errors and quality of the law terminology transferring in the translated texts, processed the experimental data and represented the numbers in the form of tables and figures, interpreted the empirical data,

formulated conclusions and prospects for further research. The results confirmed hypothesis 2, formulated before the start of the experimental study: the quality of translation of the text in the field of law in terms of content transfer and basic legal terminology transfer turned out to be higher when Google Translate was used. Thus, this machine translation system could be recommended for translators, working in the legal field. However, translators who use this system should be prepared to correct many errors related to the formatting of the translated text, as the free version of the system poorly managed to preserve the formatting of the translated text, which had to be the same as the formatting of the original text.

**Keywords:** experimental research, field of law, law terminology, machine translation.

## 1. ВСТУП

Актуальність дослідження пояснюється постійним зростанням популярності сучасних перекладацьких інформаційно-комунікаційних технологій, які надзвичайно стрімко розвиваються. Оскільки розробникам вдалося суттєво покращити якість машинного перекладу, ця послуга користується дедалі більшим попитом на ринку, проте через недосконалість технології вимагає втручання людини на останньому етапі – постредагування. Саме цей етап частіше за все і стає об'єктом вивчення науковців, зокрема досліджувалися: процес постредагування текстів, перекладених з англійської мови фінською [6], когнітивні зусилля перекладача у процесі виконання постредагування [8], знання, навички та вміння, необхідні перекладачеві для ефективного використання систем машинного перекладу з подальшим постредагуванням тексту перекладу [5].

Безперечно, усі перелічені праці суттєво посприяли вивченню машинного перекладу в цілому та етапу з його постредагування зокрема. Проте нам не вдалося знайти досліджень, в яких би вивчався вплив використання систем машинного перекладу на якість перекладу текстів у галузі юриспруденції, у той час як така інформація могла б бути корисною не лише для дослідників, а й для професійних перекладачів, що і робить наше дослідження актуальним і своєчасним.

Метою дослідження полягає у вивченні впливу використання систем машинного перекладу (Microsoft Translator та Google Translate) на якість перекладу текстів у галузі юриспруденції в аспекті кількості помилок та якості передачі галузевої термінології.

Реалізація сформульованої мети передбачає вирішення цілої низки завдань:

- сформулювати гіпотези дослідження;
- обрати текст юридичної тематики, насичений галузевою термінологією;
- укласти глосарій з основною правничою термінологією, використовуючи обраний текст;
- обрати системи машинного перекладу;
- визначити процедуру оцінювання помилок у текстах перекладу;
- визначити процедуру оцінювання якості передачі термінології;
- провести перевірку текстів перекладу в аспекті кількості помилок та якості передачі галузевої термінології;

- провести кількісну обробку експериментальних даних та унаочнити результати дослідження у таблицях та рисунках;

- провести інтерпретацію даних;
- сформулювати висновки та перспективи подальших досліджень.

Об'єктом дослідження виступають системи машинного перекладу Microsoft Translator та Google Translate.

Предметом дослідження є вивчення впливу використання систем машинного перекладу Microsoft Translator та Google Translate на якість перекладу текстів у галузі юриспруденції в аспекті кількості помилок і правильності передачі правничої термінології.

Матеріалом дослідження виступають 2 тексти перекладу (обсягом близько 34502 друкованих знаків без пробілів) уривку статті з фахового видання юридичної тематики [4] перекладені засобами систем машинного перекладу Microsoft Translator та Google Translate, а також 153 термінологічні одиниці юридичної тематики, відібрані із зазначеного уривку тексту.

Предмет дослідження, його мета та завдання зумовили використання таких емпіричних методів, як проведення контрольного перекладу з метою визначення впливу використання систем машинного перекладу Microsoft Translator та Google Translate на якість перекладу текстів у галузі юриспруденції, кількісний метод обробки експериментальних даних.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Експериментальне дослідження з вивчення впливу використання систем машинного перекладу Microsoft Translator та Google Translate на якість перекладу текстів у галузі юриспруденції в аспекті кількості помилок та якості передачі галузевої термінології було організовано у межах таких етапів: підготовчий (формулювання гіпотези дослідження, відбір тексту для перекладу та системи машинного перекладу, визначення критеріїв оцінювання текстів перекладу та правничої термінології), виконавчий (виконання перекладу обраного тексту засобами систем машинного перекладу, побудова двомовних глосаріїв (англо-український та українсько-англійський) за обраним текстом оригіналу) та заключний (проведення підрахунків, аналіз та інтерпретація одержаних емпіричних даних, формулювання висновків) [1; 7].

Ми сформулювали такі *гіпотези* дослідження:

**гіпотеза 1:** якість перекладу тексту у галузі юриспруденції в аспекті передачі змісту тексту та основної правничої термінології буде вищою при застосуванні системи машинного перекладу Microsoft Translator;

**гіпотеза 2:** якість перекладу тексту у галузі юриспруденції в аспекті передачі змісту тексту та основної юридичної термінології буде вищою при застосуванні системи машинного перекладу Google Translate.

До **неварійованих** умов нашого експериментального дослідження належали:

- текст у галузі юриспруденції;
- експериментатор (автор роботи).

**Варійованою** умовою дослідження виступала система машинного перекладу – Microsoft Translator або Google Translate.

Вивчивши літературу, ми дійшли висновку, що для цілей нашого дослідження якнайкраще підходить система оцінювання перекладів, розроблена професором Л. М. Черноватим [2; 3], що складається усього з трьох категорій помилок:

1) змістові помилки – втрата фрагменту змісту вихідного тексту або його перекручування, 1,0 штрафний бал;

2) можливість невірної тлумачення змісту – переклад виконано неоднозначно, а реципієнт може зрозуміти зміст неправильно – 0,5 штрафного балу;

3) несуттєві помилки – орфографічні, граматичні, стилістичні та, виходячи зі специфіки нашого дослідження, помилки на форматування тексту – 0,1 штрафного балу.

Така система оцінювання є надзвичайно простою та легкою у використанні, але водночас показує достовірні результати.

Якість перекладу термінології в галузі юриспруденції ми вирішили встановити шляхом вирахування процентного співвідношення правильно та неправильно перекладених термінів.

Обраний нами текст ми переклали засобами обох систем машинного перекладу – Microsoft Translator та Google Translate, а також уклали англо-український та українсько-англійський глосарій ключової термінології в галузі юриспруденції.

Під час виконання перекладу текстів ми зіткнулися з деякими труднощами. Так, копіювати текст до системи машинного перекладу Google Translate виявилось доволі незручно, оскільки система має обмеження стосовно кількості друкованих знаків для одночасного введення. Через це довелося копіювати текст оригіналу частинами, що вимагало більшої кількості часу.

Також системи машинного перекладу не достатньо добре передають форматування тексту оригіналу. Виконавши детальний аналіз вад форматування текстів перекладу, нам вдалося виявити такі помилки з форматування як:

- неправильний кегль;
- неправильний розмір кегля;
- велика літера замість маленької літери;
- маленька літера замість великої літери;
- дефіс замість тире;
- відсутність ком;
- відсутність крапок;
- неправильні закінчення;
- зайві пробіли;
- відсутність пробілів у необхідних місцях;
- відсутність абзаців;
- відсутність розтягування тексту за шириною;
- неправильні поля документа;
- відсутність апострофа;
- поява зайвих символів через неправильність розпізнавання тексту оригіналу.

Оскільки редагування форматування тексту перекладу займає багато часу та є невід'ємною складовою перекладацького процесу, усі знайдені помилки з неправильного форматування ми виокремлювали, як помилки третьої категорії та оцінювали їх у 0,1 штрафного балу.

Ретельно перевіряючи перекладені тексти та порівнявши кількість штрафних балів, набрану по кожній категорії помилок, ми уклали таблицю 1 з метою зручності порівняння одержаних результатів.

Як видно з таблиці 1, за загальною кількістю штрафних балів краще впоралася з перекладом система машинного перекладу Microsoft Translator, набравши 66,1 штрафних бали, що на 22,3 штрафних бали менше, ніж в системі машинного перекладу Google Translate. Проте, система Microsoft Translator припустилася більшої кількості помилок у першій та другій категорії, а це означає помилки, які пов'язані зі змістом. В першій категорії помилок розрив між штрафними балами у систем становить 4,0 на користь системи машинного перекладу Google Translate, у той час, як у другій категорії помилок розрив є меншим – 2,0 штрафні бали, але знову на користь системи машинного перекладу Google Translate.

В третій категорії помилок найбільшу кількість набрала система Google Translate – 88,4 штрафних балів, що на цілих 22,3 штрафних бали більше, ніж у системі Microsoft Translator. Такі помилки, з одного боку, не впливають на зміст тексту, проте все ж таки становлять неабияку проблему для перекладача, якому доведеться витратити багато часу на їх виправлення, а, відповідно, він зможе заробити менше.

Після аналізу загальної правильності, ми перейшли до аналізу правильності передачі правничої термінології.

У таблиці 2 представлено відсоткове співвідношення правильності перекладу термінологічних одиниць засобами систем машинного перекладу Microsoft Translator та Google Translate.

Таблиця 1

**Порівняльні результати загальної правильності виконання перекладу у галузі юриспруденції системою машинного перекладу Microsoft Translator та системою машинного перекладу Google Translate**

| Категорії помилок                 | Кількість штрафних балів (система машинного перекладу Microsoft Translator) | Кількість штрафних балів (система машинного перекладу Google Translate) | Різниця |
|-----------------------------------|---|---|---------|
| 1 категорія                       | 16,0  | 12,0  | 4,0     |
| 2 категорія                       | 19,0  | 17,0  | 2,0     |
| 3 категорія                       | 31,1  | 59,4  | 28,3    |
| Загальна кількість штрафних балів | 66,1  | 88,4  | 22,3    |

Таблиця 2

**Порівняльні результати правильності перекладу термінологічних одиниць засобами систем машинного перекладу Microsoft Translator та системи машинного перекладу Google Translate**

|  | Система машинного перекладу Microsoft Translator | Система машинного перекладу Google Translate | Різниця |
|--|--|--|---------|
| Відсоток вірно перекладених термінологічних одиниць у галузі юриспруденції   | 89%  | 92%  | 3%      |
| Відсоток невірно перекладених термінологічних одиниць у галузі юриспруденції | 11%  | 8%   | 3%      |

Як випливає з таблиці 2, відсоток вірно перекладених термінологічних одиниць у галузі юриспруденції у системи машинного перекладу Google Translate є вищим за аналогічний показник у системи машинного перекладу Microsoft Translator, різниця становить 3%.

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таким чином, ми дійшли в и с н о в к у, що гіпотеза 2, сформульована нами до початку проведення експериментального дослідження, підтвердилася: якість перекладу тексту у галузі юриспруденції в аспекті передачі змісту тексту та основної юридичної термінології була вищою при застосуванні системи машинного перекладу Google Translate.

Хоча система машинного перекладу Microsoft Translator продемонструвала кращий результат з точки зору передачі форматування та набрала менше штрафних балів у категорії несуттєвих помилок (0,1 штрафного балу за помилку), правильна передача змісту несе пріоритетне значення, а тому при виконанні перекладу тексту у галузі юриспруденції машинними засобами доречно віддати перевагу саме системі машинного перекладу Google Translate.

Перспективу наших досліджень вбачаємо у вивченні впливу використання інших систем машинного перекладу на якість перекладу текстів правничої тематики, а також у розширенні експериментальної бази – збільшенні обсягу текстів для перекладу.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Ольховська, А. С. (2017). Експериментальна перевірка ефективності навчання майбутніх перекладачів письмового перекладу із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій. *Вісник КНЛУ. Серія Педагогіка та психологія*, 27, 98–107.
2. Черноватий, Л. М. (2013). *Методика викладання перекладу як спеціальності*. Вінниця: Нова Книга.
3. Черноватий, Л. М. (2009). Проблема оцінювання письмових робіт майбутніх перекладачів. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Романо-германська філологія. Методика викладання іноземних мов*, 848, 257–262.
4. Anghie, A. (2006). The evolution of international law: Colonial and postcolonial realities. *Third World Quarterly*, 27(5), 739–753.
5. Gaspari, F., Almaghout, H., & Doherty, S. (2015). A survey of machine translation competences: insights for translation technology educators and practitioners. *Perspectives: Studies in translatology*, 23(3), 1–26.
6. Koponen, M., & Salmi, L. (2015). On the correctness of machine translation: A machine translation post-editing task. *The Journal of Specialised Translation*, 23, 118–136.
7. Olkhovska, A. S. (2017). Testing efficiency of the methodology of teaching students majoring in philology to translate texts using CAT-tools: A pilot study. *Advanced Education*, 7, 37–44.
8. Vieira, L. N. (2014). Indices of cognitive effort in machine translation post-editing. *Machine Translation*, 28(3), 187–216.

## REFERENCES

1. Anghie, A. (2006). The evolution of international law: Colonial and postcolonial realities. *Third World Quarterly*, 27(5), 739–753.
2. Chernovatyi, L. M. (2009). Problema otsiniuvannia pysmovykh robit maibutnikh perekladachiv [The problem of assessing translations produced by future translators]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina. Serii: Romano-hermanska filolohiia. Metodyka vykladannia inozemnykh mov [The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series: Roman and German Philology. Methods of Foreign Language Teaching]*, 848, 257–262. (in Ukrainian)
3. Chernovatyi, L. M. (2013). *Metodyka vykladannya perekladu [Methods of teaching translation]*. Vinnytsya: Nova Knyha. (in Ukrainian)
4. Gaspari, F., Almaghout, H., & Doherty, S. (2015). A survey of machine translation competences: insights for translation technology educators and practitioners. *Perspectives: Studies in Translatology*, 23(3), 1–26.
5. Koponen, M., & Salmi, L. (2015). On the correctness of machine translation: A machine translation post-editing task. *The Journal of Specialised Translation*, 23, 118–136.
6. Olkhovska, A. S. (2017). Eksperymentalna perevirka efektyvnosti navchannia maibutnikh perekladachiv pysmovoho perekladu iz zastosuvanniam informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii. [Experimental testing of the effectiveness of teaching translation to students with the use of information and communication technologies]. *Visnyk KNLU. Seriiia Pedagogika ta psykholohiia. Vypusk [KNLU Messenger. Pedagogics and psychology series]*, 27, 98–107. (in Ukrainian).
7. Olkhovska, A. S. (2017). Testing efficiency of the methodology of teaching students majoring in philology to translate texts using CAT-tools: A pilot study. *Advanced Education*, 7, 37–44.
8. Vieira, L. N. (2014). Indices of cognitive effort in machine translation post-editing. *Machine Translation*, 28(3), 187–216.

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Alla Olkhovska** – Doctor of Pedagogy, Professor at Mykola Lukash Translation Studies Department of V. N. Karazin Kharkiv National University; e-mail: [transengl@karazin.ua](mailto:transengl@karazin.ua); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9034-4170>; GOOGLE SCHOLAR: [https://scholar.google.com/citations?user=qf\\_bUOsAAAAJ&hl](https://scholar.google.com/citations?user=qf_bUOsAAAAJ&hl); RESEARCH GATE: [https://www.researchgate.net/profile/Alla\\_Olkhovska](https://www.researchgate.net/profile/Alla_Olkhovska)

**Maryna Lavrenova** – Second-year Graduate Student at Mykola Lukash Translation Studies Department of V. N. Karazin Kharkiv National University; email: [silighta997@gmail.com](mailto:silighta997@gmail.com)