

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ ТА ПЕРЕКЛАДУ: НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Наталія Ковальчук

канд. пед. наук, доцент кафедри перекладознавства

імені Микола Лукаша

Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

(61022, Харків, майдан Свободи, 4);

наукова співробітниця кафедри англістики та американістики

університету імені Матея Бела

(Словаччина, 97401, Банська Бистриця, вул. Тайовського, 40);

e-mail: n.m.kovalchuk@karazin.ua;

orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9483-4297>

У статті, метою якої є порівняльний аналіз 27 розвідок у сфері використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчанні за останні п'ять років, об'єктом – застосування ІКТ у навчанні, а предметом – вживання машинного перекладу (МП) у навчанні іноземних мов та перекладу, встановлено напрями таких досліджень, наявні здобутки та найперспективніші ділянки для подальшого вивчення. До головних напрямів віднесено теоретичне обґрунтування використання ІКТ; порівняльну ефективність різних систем МП, з одного боку, та перекладача-людини, з іншого; оцінювання текстів перекладу студентів з урахуванням ступеня їх незалежності від МП; роль постредагування у навчанні іноземних мов і перекладу та методика його застосування у процесі навчання; роль ІКТ у перекладацькій індустрії та її вплив на зміст навчання майбутніх перекладачів. За результатами аналізу констатовано брак достатнього обсягу досліджень стосовно першого напрямку, а також суперечливість одержаних результатів у наступних трьох (розбіжність в оцінках ефективності перекладу як різних систем МП, так і МП у порівнянні з людиною; відсутність ефективної й економної методики оцінювання текстів, перекладених за допомогою комп'ютерних програм; відсутність раціональної методики постредагування на різних етапах навчання та в різних його умовах). Зазначено позитивне ставлення перекладацької індустрії до ІКТ та суттєвий розрив між її потребами і змістом навчання майбутніх перекладачів. Окреслено найперспективніші напрями подальших досліджень, зокрема, розробку методики формування вмінь, що входять до моделі технологічної компетентності

майбутнього перекладача; уточнення порівняльної ефективності різних систем МП і потенційних сфер їх вжитку; конкретизацію відмінностей перекладу машини й людини і їх оптимального співвідношення у навчанні та практиці перекладу; пошук оптимальної частки МП у навчанні та способів оцінювання текстів, перекладених за його допомогою; побудову моделі ефективної інтеграції постредагування до навчання майбутніх перекладачів; вивчення шляхів посилення впливу перекладацької індустрії на навчання.

***Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, машинний переклад, методики оцінювання текстів перекладу, навчання іноземної мови та перекладу, постредагування.*

Постановка проблеми. Питання застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІТК) у роботі науковців різних галузей, викладанні іноземної мови та навчанні перекладачів вивчалось і продовжує вивчатися багатьма авторами. Однак, зважаючи на діапазон питань, які потрібно дослідити, проблема залишається важливою. Її актуальність посилилась у період пандемії COVID внаслідок вимушеного переведення навчання на дистанційну форму, а в Україні, де вона зберігається у зв'язку з війною, ця проблема є максимально гострою й досі. Потенційна важливість ІКТ у дистанційних курсах не викликає сумнівів, але теорія й методика їх використання є недостатньо розробленими. Отже, **метою** нашої статті є вивчення **методом порівняльного аналізу** останніх праць у цій сфері, а **завданнями** – визначення головних напрямів досліджень, оцінка наявних здобутків та окреслення найперспективніших ділянок подальших розвідок. Відповідно, **об'єктом** цієї розвідки є застосування ІКТ у навчанні, а **предметом** – використання машинного перекладу (МП) у навчанні іноземних мов та перекладу. Дослідження фінансовано за програмою ЄС *Next Generation EU through the Recovery and Resilience Plan for Slovakia* в межах проєкту No 09I03-03-V01-00148.

Аналіз останніх досліджень і виклад основного матеріалу. Намагання ввести певні системи координат у дослідження перспектив і шляхів використання ІКТ у навчанні іноземної мови та перекладу знайшло своє відображення у працях, де пропонуються класифікації програм МП за ступенем втручання людини, а також визначаються критерії, показники й рівні сформованості знань і вмій користуватися ІКТ у перекладі [3].

Автори здійснили спробу інтеграції ІКТ, з одного боку, та компетентнісного й контекстного підходів, а також традиційних та інтерактивних методів навчання, з іншого.

В іншому дослідженні загальнотеоретичного спрямування [7] автори запропонували модель технологічної компетентності усного перекладача, тобто склали перелік знань, навичок та вмінь, якими необхідно оволодіти для ефективного застосування ІКТ у перекладі, і визначили види усного перекладу із застосуванням ІКТ. Побудовано й обґрунтовано чотирикомпонентну структуру такої моделі, що включає мотиваційну, декларативну, процедурну та особистісну складові. За результатами анкетування виявлено, що студенти схвально ставляться до ідеї впровадження занять з усного віддаленого перекладу із використанням сучасних ІКТ до змісту навчання майбутнього перекладача.

Інтенсифікація професійного спілкування науковців різних країн забезпечується, зокрема, завдяки технологіям штучного інтелекту, включаючи МП. Повноцінне застосування МП вимагає певного рівня підготовки, питання підвищення якого досліджують різні автори, наголошуючи, що здатність застосовувати МП пов'язана не стільки з техніко-процедурними вміннями, скільки з розвитком когнітивних компетенцій [6]. Ставиться завдання навчити широкі верстви населення бачити за удаваною легкістю і доступністю МП соціальну відповідальність перекладача, необхідність виховання свідомих користувачів МП. Пропонується [4] перетворити академічні бібліотеки на центри такого навчання, які здатні залучати до нього величезні маси людей, виховуючи тисячі відповідальних користувачів МП. Анкетування студентів та викладачів канадського університету, що брали участь в одному з таких пілотних проєктів, засвідчило цінність подібного навчального курсу.

Перспективність такого підходу підтвердилась в іншому дослідженні [5], де співробітництво працівників академічних бібліотек та фахівців інших галузей виявилось корисним не лише для університетської спільноти, але й для широкого загалу користувачів ІКТ. Випробуваними були студенти, що спеціалізувалися в галузях управління і підприємницької діяльності, а також студенти-міжнародники. Проведений семінар із питань застосування МП виявився надзвичайно перспективним

не тільки для студентів, але й для викладачів широкого спектру інших спеціальностей (див. також [1]).

В інших працях розглядалося використання МП безпосередньо в університетському навчанні, зокрема, письмового перекладу науково-технічних текстів. Аналізувалися функціональні можливості універсальних і професійних засобів ІКТ для професійної діяльності й навчання [2]. Окреслено напрями використання МП, які включають визначення маркерів машинної переробки тексту, попереднє редагування тексту оригіналу (ТО), враховуючи особливості двох мов, задіяних у перекладі, та постредагування тексту перекладу (ТП). Серед переваг ІКТ зазначаються підвищення продуктивності праці перекладача, узгодженість термінології та ефективність контролю якості перекладу. Окреслюють автори й коло проблем для подальших досліджень, серед яких, зокрема, співвідношення завдань, виконання яких вимагає застосування ІКТ, та тих, що мають виконуватися без них [2].

Складаючи анотації наукових статей англійською мовою, дослідники, що недостатньо добре володіють нею, нерідко вдаються до МП, що може створювати певні проблеми з точки зору адекватності передачі ТО. Актуальними, відповідно, є дослідження порівняльної ефективності різних систем МП для визначення ступеня їх надійності, зокрема для перекладу анотацій. В одній із таких розвідок [1] порівнювалася ефективність систем *Google Translate* і *Pereklad.online.ua*. Автори ідентифікували фактори, що визначають лексико-граматичну структуру тексту анотації. Встановлено наявність у ТО змістового, семантичного, стилістичного та функціонально-комунікативного компонентів, збереження яких у ТП вимагає від перекладача володіння необхідними предметними знаннями конкретної галузі для уникнення невірної тлумачення наукових понять або викривлення суті дослідження. За результатами дослідження автори доходять висновку, що проаналізовані системи МП здатні адекватно передавати лише нескладні лексичні й синтаксичні конструкції, внаслідок чого ТП потребує суттєвого постредагування

Ще менш адекватним є застосування МП для перекладу художніх творів. Дослідження [23] порівняльної ефективності перекладу англійських художніх творів арабською мовою за

допомогою систем МП *Google Translate* та *Q Translate*, а також професійним перекладачем, принесло очікувані результати. Аналіз засвідчив численні лексичні, граматичні та стилістичні помилки у текстах, створених за допомогою систем МП, що підтверджує їхню недостатню ефективність для відтворення художнього тексту.

Необхідність застосування МП зростає у випадках, коли обсяги матеріалу, який потрібно перекласти, перевищують перекладацькі потужності, що часто спостерігається в роботі міжнародних компаній. Це вимагає від перекладачів знання можливостей різних систем МП та уміння їх застосовувати, що іноді може бути проблемою. Дослідження особливостей використання МП для перекладу англійською мовою у спільному підприємстві на території Китаю [27] за допомогою анкетування, формування та спостереження за фокус-групою дозволили сформулювати певні висновки. Зокрема, результати аналізу засвідчили критичний підхід стосовно використання МП перекладачами, що сприймали МП як технологічний інструмент, використовуючи його тільки щодо коротких фрагментів для отримання інформації, якої їм бракувало (термінологія тощо). Однак в умовах кризового обмеження часу перекладалися й довші фрагменти чи навіть цілі тексти, але з обов'язковим постредагуванням. Відповідно, автори роблять висновок, що перекладачі використовують МП для пришвидшення процесу виконання завдання, а не як повноцінну заміну перекладу людиною.

Значний обсяг досліджень присвячено застосуванню ІКТ у сфері навчання іноземних мов, для підготовки перекладачів та оцінювання якості перекладу.

Зокрема, у дослідженні, проведеному в Національному авіаційному університеті [18], подано результати застосування ІКТ у навчанні англійської мови професійного спрямування. У процесі розвитку вмінь застосування лексикографічних онлайн-матеріалів студентам було запропоновано використовувати систему МП *Google Translate* та онлайн-словник *Multitran*. На відміну від здебільшого негативних результатів застосування МП під час перекладу, у цьому випадку дослідження засвідчило доцільність використання ІКТ-ресурсів для підвищення рівня іншомовної компетентності студентів, зокрема встановлено, що вони полегшують розпізнавання складних технічних термінів (див. також [20]).

У схожій праці [15] вивчалось, яким чином учні, що вивчають англійську мову, використовують МП під час класних занять у школі та в повсякденному житті. Як і в іншій розвідці [27], дані було отримано за допомогою спостереження за фокус-групою та проведення співбесід із вчителями. Результати дослідження продемонстрували, що ті, хто використовували МП як у школі, так і поза нею, мали більші успіхи у навчанні, такі учні розглядають МП як мультимодальний інструмент, що допомагає їм у досягненні прагматичних цілей.

Застосування МП у навчальних цілях досліджувалось і на матеріалі вивчення його можливостей у сфері мультимодального перекладу, тобто для перекладу відеоматеріалів за допомогою технології перетворення друкованого тексту на голосове повідомлення із застосуванням синхронізації аудіо- та відеоряду з метою створення відео цільовими мовами [26]. У дослідженні проаналізовано два показники адекватності перекладу для ефективного управління його якістю та зменшення залежності від перекладачів, розроблено системи передачі перекладених відеоматеріалів кінцевим користувачам і збору відгуків для вдосконалення цих матеріалів. Однак практичне значення цього дослідження для оцінювання якості МП залишається незрозумілим.

Суперечливим є й питання щодо ставлення викладачів закладів вищої освіти до застосування МП у вивченні іноземної мови і перекладу та ступеня його використання студентами під час виконання письмових завдань і контрольних робіт. Зокрема, автори одного дослідження [13], застосовуючи модель автономного навчання Бенсона, розробили три види анкет, які містили питання щодо технологій, роботи викладача й використання ресурсів у Малайзії. Результати онлайн-опитування 127 викладачів англійської, китайської, японської та арабської мов і їх статистичний аналіз, показали, що значна частина викладачів вважає МП корисним як допоміжний інструмент для перекладу речень у письмових роботах. Вони також визнали його релевантним для перекладу абзаців і перевірки словникового запасу, а також погодились, що використання МП підвищує впевненість студентів під час виконання письмових робіт. Однак педагоги висловили серйозні сумніви щодо доцільності дозволу студентам користуватися МП на контрольних роботах,

ззначивши, що вони знайомі зі способами виявлення прихованого використання МП студентами в завданнях з іноземної мови.

Іншим напрямом досліджень є пошуки шляхів ефективної інтеграції ІКТ до навчального процесу. Зокрема, вивчено ефективність моделі навчання англійської мови в Японії з використанням МП (*DeepL* та *ChatGPT*) і великої мовної моделі (*large language model*), здатної генерувати природні речення та адаптуватися до різноманітних завдань, створюючи мовленнєве середовище [25]. За результатами анкетування, студенти вважають його більш ефективним, порівняно з тим, яке забезпечують вчителі, чим вони й пояснюють підвищення власного рівня володіння англійською мовою.

Популярним напрямом є вивчення порівняльної ефективності перекладу, виконаного людиною, з одного боку, та машиною, з іншого. За результатами аналізу одного з таких досліджень [14], МП переважно зосереджується на мові оригіналу, приділяючи меншу увагу мові перекладу, що, на думку автора, надає суттєві переваги людині.

В іншому дослідженні якість МП порівнювалася з ефективністю перекладу студентів середнього рівня володіння англійською мовою як іноземною [17]. Порівняння проводилось на основі аналізу лексичних, граматичних та контекстуальних чинників ТП, які впливають на його якість. Результати експертного аналізу 104 ТП, перекладених студентами, і такої ж кількості ТП, перекладених машиною, засвідчили, що з точки зору передачі інформації ТО, обидві групи ТП були приблизно однаковими. Однак за відповідністю нормам мови перекладу МП переважав за більшістю критеріїв, за винятком пунктуації та синтаксичної складності.

Порівняльна ефективність перекладу людини й машини, поміж іншого, залежить також від особливостей ТО, зокрема, від його жанрової приналежності. Принаймні такий висновок впливає з експериментального дослідження [11], в якому носії англійської мови оцінювали якість трьох варіантів англомовного субтитрування мексиканського телесеріалу: перекладача, МП з постредагуванням і МП без постредагування. Результати оцінювання за трьома параметрами продемонстрували перевагу ТП перекладача в усіх трьох аспектах, однак порівняння цих даних з результатами інших авторів ускладнюється інтермодальним

характером дослідження (проблеми субтитрування не є повністю аналогічними іншим видам перекладу).

Важливим напрямом є вивчення способів оцінювання перекладацької компетентності студентів-перекладачів, зокрема, з урахуванням застосування ними засобів ІКТ чи процедур, пов'язаних з ними.

У кількох із таких розвідок [16; 19] викладачам перекладу з 16 університетів України було запропоновано 30 запитань відкритого й закритого типу щодо їхнього ставлення до оцінювання загалом і, зокрема, до таких питань, як об'єкт і суб'єкт оцінювання, його функції, процедури, інструменти і методи, включаючи засоби ІКТ. Порівнявши одержані дані з результатами інших подібних досліджень за останні декілька десятиліть, автори визначили найуживаніші способи проведення різних видів оцінювання перекладу та дійшли висновку про відсутність загальноприйнятних критеріїв у цій сфері й суб'єктивність оцінки, що залежить переважно від досвіду викладання і, зазвичай, не включає застосування ІКТ.

В іншому дослідженні [22], автори, оцінюючи вплив використання ІКТ на успішність перекладачів, порівнювали переклади студентів із застосуванням МП (одна група з них мала попередній досвід постредагування, а інша його не мала) із тими, що перекладали самостійно, тобто без застосування МП. Аналіз ТП усіх груп показав, що студенти без досвіду постредагування МП демонструють гірші результати, ніж студенти, які виконували той самий переклад без застосування МП взагалі. Автори пояснюють такі результати відсутністю критичного оцінювання студентами якості МП, що, у свою чергу, вказує на необхідність врахування такого аспекту навчання у підготовці перекладачів.

Розвитку критичного відношення до ТП МП присвячено й інше дослідження [8], метою якого був пошук шляхів підвищення ефективності формування критичного ставлення до розв'язання термінологічних проблем у дистанційному навчанні майбутніх перекладачів. Пілотне експериментальне дистанційне навчання спеціалізованого перекладу в галузі психології за участі студентів рівня магістра засвідчило, що регулярне постредагування текстів, перекладених за допомогою МП, з одночасним застосуванням методики «Міркуй вголос» (*Think-aloud protocol*), сприяло

розвитку критичного ставлення студентів до текстів, перекладених машиною.

Ідею залучення ІКТ до оцінювання перекладацької компетентності студентів розвивають й інші дослідники. Зокрема, в одному з таких проєктів [19] студентам-філологам було запропоновано, використовуючи різноманітні ІКТ ресурси, перекласти українською мовою науково-популярну англomовну статтю з маркетингу, записати свій процес перекладу на відео й прокоментувати його. Результати цього дослідження підтвердили ефективність комплексного застосування засобів ІКТ як для підвищення об'єктивності оцінювання, так і для розвитку перекладацької компетентності студентів загалом, однак його практична масова реалізація є проблематичною.

Популярними є й дослідження, спрямовані на вивчення ефективності постредагування МП [10; 11; 12; 21; 24]. Спираючись на аналіз результатів експерименту [12], автори констатують позитивний вплив постредагування МП на розвиток креативності студентів не тільки у перекладі, а й в академічному письмі. Розглядаючи варіанти МП з подальшим постредагуванням (ступінь якого може бути незначним, повним або повним плюс), автори [21] звертають увагу на те, що не кожний ТО може бути адекватно переданий за допомогою МП. Автори пропонують модель прийняття рішень стосовно вибору процедури перекладу конкретного тексту – МП або переклад людиною – для забезпечення того рівня якості, який зробить ТП придатним для використання. Враховуючи останні досягнення у галузі нейронного МП та вищий рівень його якості, пропонується [24] класифікувати ТП залежно від рівня їх постредагування.

Проводяться і дослідження на замовлення перекладацької індустрії, зокрема, для автоматичного оцінювання зусиль, необхідних для перекладу за допомогою МП і постредагування ТП. В експерименті з використанням реєстрації натискання клавіш, анкет для самозвіту та протоколів «Міркуй вголос» (*Think-aloud protocol*) досліджувався вплив легкості сприйняття ТО на зусилля, необхідні для постредагування англо-китайського нейронного машинного перекладу [10]. За результатами розвідки виявлено, що характеристики ТО мало впливають на обсяг когнітивних зусиль, витрати часу та технічні чинники, однак автори пропонують формули легкості сприйняття ТО, за

допомогою яких можна певною мірою прогнозувати зусилля, необхідні для постредагування. Встановлено також певні лінгвістичні особливості ТО, які можуть слугувати індикаторами часу, необхідного для постредагування.

Гіпотеза про позитивний вплив постредагування текстів, перекладених машиною (*Google Translate*) у поєднанні з методикою «Міркуй вголос» (*Think-aloud protocol*), на активізацію мисленнєво-аналітичної діяльності студентів і, відповідно, на зменшення залежності студентів від впливу МП та підвищення ефективності перекладу спеціалізованих текстів перевірялася в експериментальному онлайн-навчанні із застосуванням постредагування. Параметри аналізу виконання подібних завдань включали відсоток виконаних завдань, ступінь неформальності постредагування, самостійність під час виконання контрольних робіт та оцінку в підсумковій контрольній роботі [9]. За результатами дослідження встановлено, що експериментальна методика сприяє ефективнішому розвитку вміння перекладати спеціалізовані тексти за рахунок активізації мисленнєво-аналітичної діяльності студентів, зменшує залежність студентів від впливу МП та корелює з підвищенням загальної якості їхнього самостійного (без застосування МП) перекладу.

Висновки. Виходячи з викладеного вище, слід зазначити, що за останні п'ять років спостерігається досить висока активність дослідників у сфері використання ІКТ в навчанні іноземних мов та перекладу. Ці дослідження проводилися за кількома напрямками: теоретичне обґрунтування проблеми; порівняльна ефективність різних систем МП, з одного боку, та перекладача-людини, з іншого; оцінювання перекладацької компетентності студентів-перекладачів з урахуванням їхньої самостійності; роль постредагування у навчанні іноземних мов і перекладу та методика його інтеграції до процесу навчання; роль ІКТ у перекладацькій індустрії та її вплив на зміст навчання майбутніх перекладачів.

Варто зауважити, що дослідження в усіх зазначених напрямках, крім першого, де існує відчутний брак відповідних праць, показали суперечливі результати. Оцінки порівняльної ефективності різних систем МП та перекладача-людини варіюють від переваги людини до порівняно вищої якості редагованого тексту, перекладеного машиною. Ефективна й економна методика

оцінювання ТП із застосуванням МП досі відсутня. Хоча постредагування майже одноставно визнається ефективним засобом навчання, однак досі не розроблено раціональну методику його застосування на різних етапах навчання та в різних його умовах. Незважаючи на те, що перекладацька індустрія позитивно ставиться до будь-яких способів інтенсифікації перекладу, включаючи ІКТ, наявний розрив між нею та навчальними закладами сповільнює зміни в університетських програмах.

Перспективи подальших досліджень полягають у деталізації методики формування складників технологічної компетентності майбутнього перекладача; уточненні порівняльної ефективності різних систем МП та потенційних сфер їх застосування; конкретизації відмінностей перекладу машини та людини й визначенні оптимального їх співвідношення у навчанні та практиці перекладу; вивченні співвідношення навчальних завдань, виконання яких вимагає застосування МП, та тих, що мають виконуватися без них; пошуку економних і об'єктивних способів оцінювання ступеня самостійності студентів під час виконання контрольних завдань, що не передбачають застосування МП; розробці моделі ефективної інтеграції постредагування та інших процедур, пов'язаних з ІКТ, до змісту навчання майбутніх перекладачів; вивченні шляхів тіснішої співпраці перекладацької індустрії та центрів підготовки перекладачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Башманівський О.Л., Усатий А.В., Дяченко Н.М., Халін В.В. Особливості перекладу анотацій наукових статей за допомогою вільнопоширюваних програмних продуктів. *Information Technologies and Learning Tools*. 2019. Том. 69, № 1. С. 198-210. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v69i1.2310>
2. Bihych O.B., Strilets V.V. Potential for the Use of ICT in Teaching Scientific and Technical Translation. *Information Technologies and Learning Tools*. 2020. Vol. 76, № 2. P. 86-95. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v76i2.2812>
3. Bogush A.M., Korolova T.M., Popova O.V. Teaching Machine Translation to the Students Majoring in the Humanities. *Information Technologies and Learning Tools*. 2019. Vol. 71, № 3. P. 122-136. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v71i3.2724>
4. Bowker L. Machine Translation Literacy as a Social Responsibility. *Proceedings of the Language Technologies for All (LT4All)*, 5-6 December

2019. Paris: European Language Resources Association (ELRA), 2019. P. 104-107. DOI: <https://doi.org/10.20381/ruor-27079>
5. Bowker L. Machine Translation Literacy Instruction for International Business Students and Business English Instructors. *Journal of Business and Finance Librarianship*. 2020. Vol. 25, № 1-2. P. 25-43. DOI: <https://doi.org/10.20381/ruor-26811>
 6. Bowker L. Promoting Linguistic Diversity and Inclusion: Incorporating Machine Translation Literacy into Information Literacy Instruction for Undergraduate Students. *The International Journal of Information, Diversity, & Inclusion*. 2021. Vol. 5, № 3. P. 127-151. DOI: <https://doi.org/10.20381/ruor-26869>
 7. Chernovaty L.M., Olkhovska A.S. Future Interpreter's Componential Technological Competence Model. *Information Technologies and Learning Tools*. 2022. Vol. 87, № 1. P. 320-335. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4138>
 8. Chernovaty L., Kovalchuk N. Post-editing as the means to activate students' thinking and analytical process: Psycholinguistic aspects. *Psycholinguistics*. 2021. Vol. 30, № 2. P. 221-239. DOI: <https://doi.org/10.31470/2309-1797-2021-30-2-221-239>
 9. Chernovaty L., Kovalchuk N. Psycholinguistic Aspects of the Development of Students' Critical Approach to the Solution of Terminological Problems in Online Translation Learning. *East European Journal of Psycholinguistics*. 2021. Vol. 8, № 2. P. 25-35. DOI: <https://doi.org/10.29038/eejpl.2021.8.2.che>
 10. Dai G., Liu S. Towards Predicting Post-Editing Effort with Source Text Readability: An Investigation for English-Chinese Machine Translation. *The Journal of Specialised Translation*. 2024. Vol. 41. P. 206-229. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4723>
 11. Guerberof-Arenas A., Moorkens J., Orrego-Carmona D. A Spanish Version of Eastenders: A Reception Study of a Telenovela Subtitled Using MT. *The Journal of Specialised Translation*. 2024. Vol. 41. P. 230-254. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4724>
 12. Guerberof-Arenas A., Valdez S., Dorst A.G. Does Training in Post-Editing Affect Creativity? *The Journal of Specialised Translation*. 2024. Vol. 41. P. 74-97. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4712>
 13. Hamid H.A., Terng H.F., Ling L.Y., Kaur N. Instructors' Perception of Using Machine Translation in Second Language Learning and Assessment. *Embracing Change: Emancipating the Landscape of Research in Linguistic, Language and Literature* / M. Rahim, A.A. Ab Aziz, I. Saja @ Mearaj, N.A. Kamarudin, O.L. Chong, N. Zaini, A. Bidin, N. Mohamad Ayob, Z. Mohd Sulaiman, Y.S. Chan, N.H.M. Saad (Eds.). European Publisher, European Proceedings of Educational Sciences, 2023. Vol. 7. P. 58-71. DOI: <https://doi.org/10.15405/epes.23097.6>

14. 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, № 2. P. 115-130. DOI: <http://dx.doi.org/10.21043/jetli.v3i2.8545>
15. Kelly R., Hou H. Empowering Learners of English as an Additional Language: Translanguaging With Machine Translation. *Language and Education*. 2022. Vol. 36, № 6. P. 544-559. DOI: 10.1080/09500782.2021.1958834
16. Korol T. Current Assessment Practices in Ukrainian Translation Classroom: Teachers' Survey Results. *Advanced Education*. 2022. Vol. 9, № 21. P. 135-160. DOI: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.266149>
17. Lee S-M. An Investigation of Machine Translation Output Quality and the Influencing Factors of Source Texts. *ReCALL*. 2022. Vol. 34, № 1. P. 81-94. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0958344021000124>
18. Matviyenko O.V., Pershukova O.O., Vasiukovych O.M., Kudina V.V. Application of Reference Internet Resources in The Teaching of Aviation English to Representatives of the Digital Native Generation. *Information Technologies and Learning Tools*. 2022. Vol. 87, № 1. P. 199-217. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4744>
19. Nikolaeva S., Korol T. Prospective Philologists' Translation Assessment Triangulation: Screen Video Recording and Think Aloud Protocol Combination. *Advanced Education*. 2021. Vol. 8, № 18. P. 30-41. DOI: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.228550>
20. Niño A. Exploring the Use of Online Machine Translation for Independent Language Learning. *Research in Learning Technology*. 2020. Vol. 28. DOI: <https://doi.org/10.25304/rlt.v28.2402>
21. Nitzke J., Canfora C., Hansen-Schirra S., Kapnas D. Decisions in Projects Using Machine Translation and Post-Editing: An Interview Study. *The Journal of Specialised Translation*. 2024. Vol. 41. P. 127-148. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4715>
22. Olkhovska A., Frolova I. Using Machine Translation Engines in the Classroom: A Survey of Translation Students' Performance. *Advanced Education*. 2020. Vol. 7, № 15. P. 47-55. DOI: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.197812>
23. Omar A., Gomaa Y.A. The Machine Translation of Literature: Implications for Translation Pedagogy. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. 2020. Vol. 15, № 11. P. 228-235. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i11.13275>
24. Rico Pérez C. Re-thinking Machine Translation Post-Editing Guidelines. *The Journal of Specialised Translation*. 2024. Vol. 41. P. 26-47. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4696>
25. Sugiyama K., Yamanaka T. Proposals and Methods for Foreign Language Learning Using Machine Translation and Large Language Model. *Procedia*

- Computer Science*. 2023. Vol. 225. P. 4750-4757. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.474>
26. Wang L. Applying Automated Machine Translation to Educational Video Courses. *Education and Information Technologies*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12219-0>
27. Zhou Sh., Zhao Sh., Groves M. Towards a Digital Bilingualism? Students' Use of Machine Translation in International Higher Education. *Journal of English for Academic Purposes*. 2022. Vol. 60. 101193. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2022.101193>

Стаття надійшла до редакції 27.02.2024.

Статтю рекомендовано до друку 28.03.2024.

Як цитувати: Ковальчук Н. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні іноземних мов та перекладу: напрями досліджень. *Вкладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки*. 2024. Вип. 44. С. 77-94. DOI: <https://doi.org/10.26565/2073-4379-2024-44-05>

TRENDS IN THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TEACHING OF FOREIGN LANGUAGES AND TRANSLATOR TRAINING

Natalia Kovalchuk

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Mykola Lukash Translation Studies Department,

V.N. Karazin Kharkiv National University (61022, Kharkiv, 4 Svoboda Sq.);
Researcher, Department of British and American Studies, Matej Bel University
(Slovakia, 97401, Banská Bystrica, 40 Tajovského street);

e-mail: n.m.kovalchuk@karazin.ua;

orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9483-4297>

The article provides a comparative analysis of 27 studies carried out over the last five years on the use of information and communication technologies (ICT) in education, the application of ICT in education and the utilisation of machine translation (MT) in the teaching of foreign languages and translation. It outlines the trends identified by these studies, the achievements to date and the most promising areas for further research. The main areas identified were: the theoretical justification for the use of ICT; the comparative effectiveness of different MT systems, on the one hand, and human translators, on the other; the assessment of students' target texts taking into account their degree of independence from MT; the role of post-editing in the teaching of foreign languages and translation and the methodology of its application in the teaching process; the role of ICT in the translation industry and its impact on the content of training programmes and

curricula for future translators. The analysis showed that there is a considerable lack of sufficient research in the first area, as well as contradictory results in the remaining three (discrepancies in the evaluation of the translation efficiency of different MT systems and of MT compared to humans; unavailability of an effective and economical methodology for the evaluation of texts produced with the use of MT; the absence of a rational methodology for the application of post-editing at different stages of training and under different conditions). The author highlights the positive attitude of the translation industry towards ICT and the significant gap between its needs and the content of the training of future translators. The most promising directions for further research are outlined. These include, in particular: developing a methodology for the formation of skills included in the model of technological competence of a future translator; clarifying the comparative effectiveness of different MT systems and their potential areas of application; specifying the differences between machine and human translation and determining their optimal correlation in translator training and translation practice; identifying the optimal proportion of MT in the content of translator training and ways of evaluating texts translated using MT; developing a model for the effective integration of post-editing into the content of training; investigating ways of increasing the influence of the translation industry on the content of translator training.

Keywords: *information and communication technologies, machine translation, methods of target texts assessment, post-editing, teaching foreign language and translation.*

REFERENCES

1. Bashmanivskyi, O.L., Usatyi, A.V., Diachenko, N.M., Khalin, V.V. (2019). Peculiarities of translation scientific articles' annotations with the help of freely redistributable software products. *Information Technologies and Learning Tools*, 69 (1), pp. 198-210. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v69i1.2310> [in Ukrainian].
2. Bihych, O.B., Strilets, V.V. (2020). Potential for the use of ICT in teaching scientific and technical translation. *Information Technologies and Learning Tools*, 76 (2), pp. 86-95. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v76i2.2812>
3. Bogush, A.M., Korolova, T.M., Popova, O.V. (2019). Teaching machine translation to the students majoring in the humanities. *Information Technologies and Learning Tools*, 71 (3), pp. 122-136. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v71i3.2724>
4. Bowker, L. (2019). Machine Translation Literacy as a Social Responsibility. *Proceedings of the Language Technologies for All (LT4All)*, 5-6 December 2019. Paris: European Language Resources Association (ELRA), pp. 104-107. DOI: <https://doi.org/10.20381/ruor-27079>
5. Bowker, L. (2020). Machine translation literacy instruction for international business students and business English instructors. *Journal of*

- Business and Finance Librarianship*. 25 (1-2), pp. 25-43. DOI: <https://doi.org/10.20381/ruor-26811>
6. Bowker, L. (2021). Promoting Linguistic Diversity and Inclusion: Incorporating Machine Translation Literacy into Information Literacy Instruction for Undergraduate Students. *The International Journal of Information, Diversity, & Inclusion*. 5 (3), pp. 127-151. DOI: <https://doi.org/10.20381/ruor-26869>
 7. Chernovaty, L., Kovalchuk, N. (2021). Post-editing as the means to activate students' thinking and analytical process: Psycholinguistic aspects. *Psycholinguistics*. 30 (2), pp. 221-239. DOI: <https://doi.org/10.31470/2309-1797-2021-30-2-221-239>
 8. Chernovaty, L., Kovalchuk, N. (2021). Psycholinguistic Aspects of the Development of Students' Critical Approach to the Solution of Terminological Problems in Online Translation Learning. *East European Journal of Psycholinguistics*. 8 (2), pp. 25-35 DOI: <https://doi.org/10.29038/eejpl.2021.8.2.che>
 9. Chernovaty, L.M., Olkhovska, A.S. (2022). Future interpreter's componential technological competence model. *Information Technologies and Learning Tools*, 87 (1), pp. 320-335. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4138>
 10. Dai, G., Liu, S. (2024). Towards Predicting Post-Editing Effort with Source Text Readability: An Investigation for English-Chinese Machine Translation. *The Journal of Specialised Translation*. 41, pp. 206-229. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4723>
 11. Guerberof-Arenas, A., Moorkens, J., Orrego-Carmona, D. (2024). A Spanish version of EastEnders: a reception study of a telenovela subtitled using MT. *The Journal of Specialised Translation*. 41, pp. 230-254. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4724>
 12. Guerberof-Arenas, A., Valdez, S., Dorst, A.G. (2024). Does training in post-editing affect creativity? *The Journal of Specialised Translation*. 41, pp. 74-97. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4712>
 13. Hamid, H.A., Terng, H.F., Ling, L.Y., Kaur, N. (2023). Instructors' Perception of Using Machine Translation. *Second Language Learning and Assessment*. M. Rahim, A.A. Ab Aziz, I. Saja @ Mearaj, N.A. Kamarudin, O.L. Chong, N. Zaini, A. Bidin, N. Mohamad Ayob, Z. Mohd Sulaiman, Y.S. Chan, N.H.M. Saad (Eds.). Embracing Change: Emancipating the Landscape of Research in Linguistic, Language and Literature. European Proceedings of Educational Sciences. European Publisher. Vol 7, pp. 58-71. DOI: <https://doi.org/10.15405/epes.23097.6>
 14. Hasibuan, Z. (2020). A Comparative Study Between Human Translation and Machine Translation as an Interdisciplinary Research. *Journal of English Teaching and Learning Issues*. Vol. 3 (2), pp. 115-130. DOI: <http://dx.doi.org/10.21043/jetli.v3i2.8545>

15. Kelly, R., Hou, H. (2022). Empowering learners of English as an additional language: translanguaging with machine translation. *Language and Education*. 36 (6), pp. 544-559. DOI: 10.1080/09500782.2021.1958834
16. Korol, T. (2022). Current assessment practices in Ukrainian translation classroom: teachers' survey results. *Advanced Education*. 9 (21), pp. 135-160. DOI: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.266149>
17. Lee, S.-M. (2022). An investigation of machine translation output quality and the influencing factors of source texts. *ReCALL*. 34 (1), pp. 81-94. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0958344021000124>
18. Matviyenko, O.V., Pershukova, O.O., Vasiukovych, O.M., Kudina, V.V. (2022). Application of reference internet resources in the teaching of aviation English to representatives of the digital native generation. *Information Technologies and Learning Tools*. 87 (1), pp. 199-217. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4744>
19. Nikolaeva, S., Korol, T. (2021). Prospective philologists' translation assessment triangulation: screen video recording and think aloud protocol combination. *Advanced Education*. 8 (18), pp. 30-41. DOI: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.228550>
20. Niño, A. (2020). Exploring the use of online machine translation for independent language learning. *Research in Learning Technology*. 28. DOI: <https://doi.org/10.25304/rlt.v28.2402>
21. Nitzke, J., Canfora, C., Hansen-Schirra, S., Kapnas, D. (2024). Decisions in projects using machine translation and post-editing: an interview study. *The Journal of Specialised Translation*. 41, pp. 127-148. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4715>
22. Olkhovska, A., Frolova, I. (2020). Using machine translation engines in the classroom: a survey of translation students' performance. *Advanced Education*. 7 (15), pp. 47-55. DOI: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.197812>
23. Omar, A., Gomaa, Y.A. (2020). The Machine Translation of Literature: Implications for Translation Pedagogy. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. 15 (11), pp. 228-235. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i11.13275>
24. Rico Pérez, C. (2024). Re-thinking Machine Translation Post-Editing Guidelines. *The Journal of Specialised Translation*. 41, pp. 26-47. DOI: <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4696>
25. Sugiyama, K., Yamanaka, T. (2023). Proposals and Methods for Foreign Language Learning Using Machine Translation and Large Language Model. *Procedia Computer Science*. 225, pp. 4750-4757. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.474>
26. Wang, L. (2023). Applying automated machine translation to educational video courses. *Education and Information Technologies*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12219-0>

27. Zhou, Sh., Zhao, Sh., Groves, M. (2022). Towards a digital bilingualism? Students' use of machine translation in international higher education. *Journal of English for Academic Purposes*. Vol. 60, 101193. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2022.101193>

The article was received by the editors 27.02.2024.

The article was recommended for printing 28.03.2024.

In cites: Kovalchuk N. (2024). Trends in the use of information and communication technologies in the teaching of foreign languages and translator training. *Teaching languages at higher educational establishments at the present stage. Intersubject relations*. 44, pp. 77-94. DOI: <https://doi.org/10.26565/2073-4379-2024-44-05> [in Ukrainian]