

УДК 81'25:004.89:81'322:378.147

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-4077-2025-214.1-24>

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОПЕРЕКЛАДАЦЬКОГО ЕТАПУ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ ПЕРЕКЛАДУ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ

TECHNOLOGICAL PROVISION OF THE PRE-TRANSLATION STAGE IN THE TRANSLATION AND LOCALIZATION WORKFLOW

Бондаренко О. С.,

orcid.org/0000-0002-3148-8753

кандидат філологічних наук,

доцент кафедри перекладу, прикладної та загальної лінгвістики

Центральноукраїнського державного університету

імені Володимира Винниченка

Бондаренко К. Л.,

orcid.org/0000-0002-2964-5123

кандидат філологічних наук,

доцент кафедри перекладу, прикладної та загальної лінгвістики

Центральноукраїнського державного університету

імені Володимира Винниченка

Стаття присвячена дослідженню ролі технологій на доперекладацькому етапі виробничого процесу перекладу в сучасній індустрії лінгвістичних послуг. Згідно зі стандартом ISO 17100:2015, доперекладацький етап охоплює комплекс адміністративних, технічних і лінгвістичних операцій, що передують основній фазі перекладу. У фокусі дослідження – процедура попереднього аналізу тексту засобами CAT-інструментів, зокрема розрахунок обсягу роботи за допомогою поняття «ефективне слово». Це поняття розглядається як одиниця виміру, що дозволяє визначити реальне навантаження перекладача з урахуванням повторів і збігів із пам'яттю перекладів. У статті подано приклад розрахунку обсягу роботи, продемонстровано застосування коефіцієнтів для формування обґрунтованого кошторису. Розглядається роль термінологічних інструментів на доперекладацькому етапі перекладу. Наголошується на необхідності поєднання роботи зі створення термінологічних баз із критичним аналізом джерел клієнта та вмінням самостійно видобувати лінгвістичну інформацію за допомогою корпусних інструментів.

На підставі зіставлення положень українських освітніх стандартів і Рамки компетентностей Європейської мережі магістерських програм з письмового перекладу (ЕМТ) обґрунтовано доцільність гібридного підходу до впровадження технологій у навчальні програми. Запропоновано розглядати перекладацькі технології як дидактичне середовище, в якому мають викладатися курси фахового перекладу, термінографії та управління термінологією, управління перекладацькими проектами, постредагування машинного перекладу, корпусної лінгвістики для перекладачів. Наголошено на потребі формування сервіс-орієнтованих, управлінських і цифрових компетентностей, що забезпечують ринкову адаптивність випускників і відповідність їхніх навичок потребам сучасного виробництва в перекладацькій і локалізаційній галузях.

Ключові слова: перекладацькі технології, пам'ять перекладів, двомовний корпус, виробництво перекладацького (локалізаційного) продукту, управління перекладацьким проектом, управління термінологією, постредагування машинного перекладу, індустрія лінгвістичних послуг.

The article explores the role of technology at the pre-translation stage of the production process within the modern language services industry. According to ISO 17100:2015, the pre-translation stage comprises a set of administrative, technical, and linguistic operations that precede the core translation phase. The study focuses on the procedure of preliminary text analysis using CAT tools, particularly the calculation of workload through the concept

of the "effective word". This concept is viewed as a weighted metric that enables the assessment of the actual translator's workload, taking into account repetitions and matches with translation memory. The article provides an example of workload calculation and demonstrates the use of weighting coefficients for preparing a justified project estimate. It also examines the role of terminology tools at the pre-translation stage and emphasizes the importance of combining terminology database development with critical analysis of client-provided resources, as well as the ability to independently extract linguistic information from texts using corpus tools.

By comparing Ukrainian educational standards with the European Master's in Translation (EMT) competence framework, the study substantiates the relevance of a hybrid approach to integrating technology into translation curricula. It proposes treating translation technologies as an instructional environment through which courses in specialized translation, terminology management, project management, and machine translation post-editing, corpus linguistics for translators should be delivered. The article underlines the need to develop service-oriented, managerial, and digital competences that enhance graduates' market adaptability and ensure their skills align with the needs of today's translation and localization production processes.

Key words: translation technologies, translation memory, bilingual corpora, translation (localization) workflow, translation project management, terminology management, post-editing machine translation, language services industry.

Постановка проблеми. У професійному середовищі переклад уже давно не розглядається як ізольований когнітивний акт, а постає складовою багатоетапного виробничого процесу, що охоплює комплекс лінгвістичних, технічних і управлінських операцій. Сучасна перекладацька практика інтегрована в ширший контекст індустрії лінгвістичних послуг і вимагає чітко структурованого підходу до організації робочих процесів. Відповідно до стандарту ISO 17100:2015, виробничий процес перекладу (translation workflow) визначається як «процеси (2.1.4) або їх складові, які беруть участь у створенні змісту цільовою мовою (2.3.3)» [1, с. 1], а використання технологій, зокрема систем автоматизованого перекладу (CAT-tools), розглядається як «частина виробничого процесу (2.1.3), у межах якого застосовується низка програмних засобів для підтримки діяльності перекладача (2.1.2)» [1, с. 2]. Відповідно до цього стандарту, виробничий процес перекладу поділяється на три основні етапи: доперекладацький (pre-production process), перекладацький (production process), що охоплює власне переклад, редагування та вичитування, і постперекладацький (post-production process).

Актуальність дослідження полягає в необхідності усвідомлення комплексності виробничого процесу перекладу як у самій галузі, так і в університетській освіті. **Метою** цієї розвідки є уточнення ролі і місця технологій на доперекладацькому етапі виробничого процесу перекладу в контексті імплементації в процес підготовки перекладачів. Завданнями дослідження стали: визначення сфер і етапів застосування технологій на доперекладацькому етапі виробничого процесу перекладу; аналіз ефективності і перспектив застосування технологій; уточнення інституційних передумов для навчання перекладацьким технологіям як частині виробничого процесу; вироблення рекомендацій для підготовки фахівців сфери лінгвістичних послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на активне залучення європейських дослідників і дидактів до аналізу досвіду індустрії лінгвістичних послуг [2; 3], в Україні практичні навички роботи над перекладацькими проєктами випускники здобувають переважно вже на виробництві. Відсутність системного розуміння структури та логіки виробничого процесу перекладу констатують як самі студенти після проходження практики, так і роботодавці, які змушені проводити додаткове навчання молодих фахівців відповідно до потреб клієнтів [4]. Українська перекладацька освіта зосереджена переважно на власне перекладі – важливому, однак не єдиному етапі виробничого процесу, тоді як доперекладацький і постперекладацький етапи залишаються на периферії академічної уваги. Технологічна підготовка перекладачів, їхня спроможність демонструвати гнучкі навички під час роботи в хмарних навчальних середовищах є предметом наукових розвідок українських дидактів [5; 6], однак запропоновані

підходи не завжди враховують динаміку ринку перекладацьких і локалізаційних послуг. Це створює ризик формування формальної компетентності, позбавленої яка управлінського та комунікативного вимірів, необхідних для ефективного функціонування перекладача в сучасному виробничому середовищі.

Виклад основного матеріалу. Підготовка до виконання перекладацького проєкту охоплює адміністративні, технічні та лінгвістичні аспекти. Безпосередня реєстрація проєктів, розподіл ролей між учасниками, вибір інструментів та підрядників здійснюється постачальником лінгвістичних послуг відповідно до внутрішніх процедур. Однак загальна логіка організації робочого процесу є уніфікованою в рамках професійних стандартів, зокрема ISO 17100:2015 (§5.3.1–5.3.3) [1], що передбачає послідовну структуру проєктного циклу. Технічні аспекти підготовки передбачають забезпечення доступу до релевантних ресурсів, включаючи локалізаційні середовища, CAT-інструменти, словники та термінологічні бази. У разі співпраці з фрилансерами або субпідрядниками постачальник лінгвістичних послуг має гарантувати, що ці ресурси будуть доступні, актуальні та взаємно сумісні в рамках проєкту. Лінгвістичні аспекти включають попередній аналіз вихідного тексту з метою виявлення термінологічних, стилістичних та структурних особливостей. Цей аналіз здійснюється за допомогою сучасних CAT-інструментів, таких як SDL Trados, MemoQ або Phrase, які дозволяють здійснювати аналіз, визначати повтори тощо. Виходячи з цих даних, формуються попередні оцінки обсягу, виставляється кошторис та готується технічне завдання. У багатьох випадках клієнт і постачальник погоджуються, що саме постачальник лінгвістичних послуг відповідатиме за розробку, уточнення або валідацію термінології для проєкту. Це передбачає створення глосаріїв за допомогою спеціалізованого ПЗ, наприклад, SDL MultiTerm, TermWeb або Xbench. Результати термінологічної підготовки мають бути сумісними з CAT-середовищем перекладача та редактора. У деяких випадках власне перекладу може передувати процес створення двомовних корпусів, які, за відсутності пам'яті перекладів (translation memory – TM) можуть бути джерелом регулярних відповідників (наприклад, в аудовізуальному перекладі (локалізації)).

Отже, як бачимо, доперекладацький етап – це багаторівнева та багатокомпонентна діяльність, яка виходить далеко за межі виключно лінгвістичних операцій. Його успішне виконання потребує високого рівня сервісорієнтованих, організаційних та технологічних компетентностей фахівця.

Розглянемо одну з ключових складових доперекладацького етапу – статистичний аналіз вихідного тексту, який виконується за допомогою CAT-інструментів і передує безпосередньо перекладу. Саме на основі цього аналізу приймаються рішення щодо комерційної оцінки проєкту, складання кошторисів, а потім і формування інвойсів, що робить його критично важливим елементом як виробничого, так і фінансового циклу [7].

Статистичний аналіз у середовищі CAT передбачає автоматизоване визначення кількості перекладних одиниць (слів, сегментів), їх повторюваності, а також рівня збігів із наявною пам'яттю перекладу. Цей процес є основою як для планування ресурсів, так і для обґрунтування вартості послуг. Він дає змогу визначити, яка частина тексту вже була перекладена раніше, яка містить часткові збіги, а яка є новою і потребує повного перекладу. Процедура аналізу обсягу розпочинається з імпорту вихідного файлу у форматі, сумісному з CAT-інструментами. Після сегментації тексту система автоматично порівнює кожен сегмент із перекладеними одиницями, наявними в пам'яті перекладу та класифікує його за ступенем збігу. Основні категорії охоплюють повні збіги (100% match), часткові або неповні збіги (fuzzy matches) у межах від 95% до 75%, також нові сегменти, які раніше не перекладалися. Після завершення аналізу система формує звіт, у якому подано кількість слів і сегментів у кожній категорії [8]. Різні типи збігів мають різну вартість, що враховується під час розрахунку загальної ціни. Повні збіги зазвичай оплачуються за мінімальним коефіцієнтом або

взагалі не тарифікуються, тоді як нові сегменти оплачуються повністю за базовою ставкою. Часткові збіги та повтори оплачуються пропорційно до рівня зусиль, необхідних для їх редагування. Таким чином, обсяг роботи визначається не лише кількістю слів, а й рівнем зусиль, потрібних для опрацювання кожного сегмента [9]. Це дає змогу об'єктивно оцінити трудомісткість завдання і сформулювати прозорий комерційний розрахунок вартості проекту.

У сучасному виробничому процесі перекладу та локалізації, що дедалі більше інтегрує автоматизовані інструменти, постає потреба у точному вимірюванні фактичного обсягу виконаної роботи. У цьому контексті особливого значення набуло поняття ефективного або середньозваженого слова (effective word або weighted word). Воно використовується як зважена одиниця обліку, яка враховує не лише кількість слів у тексті, але й характер їх опрацювання – зокрема рівень збігу з пам'яттю перекладів. Загалом, ефективне слово – це умовна одиниця метрики, що дозволяє оцінити реальне навантаження перекладача. Для її обчислення застосовується система коефіцієнтів, згідно з якою кожна категорія сегментів має власний коефіцієнт. Ці коефіцієнти відображають середній обсяг зусиль, необхідних для обробки того чи іншого типу тексту. Наприклад, нові слова враховуються повністю (1.0), часткові збіги – частково (наприклад, 0.6), повтори – мінімально (0.2), а сегменти машинного перекладу – з поправкою на необхідне редагування (зазвичай 0.6 – 0.8). Формально обсяг ефективних слів обчислюється за формулою: $EW = \sum (N_i \times K_i)$, де EW – загальна кількість ефективних слів, N_i – кількість слів у сегменті певного типу, K_i – відповідний коефіцієнт зусиль для цього типу сегмента. Такий підхід активно використовується у системах керування перекладацькими проектами (Translation Management Systems, TMS), зокрема SDL Trados Studio, memoQ, Phrase та інших. Він дозволяє формувати обґрунтовані бюджети проектів, розраховувати винагороди виконавцям і забезпечувати прозорість у взаємодії між усіма учасниками виробничого процесу. Таким чином, поняття «ефективного слова» слугує не лише інструментом обліку, а й важливим фактором стандартизації оцінювання перекладацької праці в умовах інтенсивного використання цифрових технологій.

Щоб продемонструвати застосування цієї методики, розглянемо умовний перекладацький проект обсягом 1400 слів, де текст містить різні типи сегментів. Із них 500 слів є абсолютно новими й потребують повного перекладу (коефіцієнт 1.0), 200 слів мають часткові збіги з пам'яттю перекладів у діапазоні 85–94% (коефіцієнт 0.6), 300 слів – це повторювані фрагменти (коефіцієнт 0.2), а ще 400 слів представлені сегментами машинного перекладу, які вимагають помірного редагування (коефіцієнт 0.7). Застосовуючи зазначені вагові коефіцієнти, отримаємо: $500 \times 1.0 = 500$ ефективних слів, $200 \times 0.6 = 120$, $300 \times 0.2 = 60$ і $400 \times 0.7 = 280$. Сума цих значень дає загальний обсяг ефективних слів – 960 одиниць, які й враховуються як база для розрахунку вартості роботи виконавця або обсягу навантаження в межах проекту. Таким чином, замість простого підрахунку кількості (фізичних) слів застосовується більш точна, зважена модель оцінювання, яка відображає реальні трудовитрати перекладача.

File Details

File	Type	Segments	Words	Characters	Percent
TASK23597_EN-GB-RU_PSGprocam_pxw-fxs Chars/Word:4.44	PerfectMatch	0	0	0	0.00%
	Context Match	0	0	0	0.00%
	Repetitions	18	237	1112	6.34%
	Cross-file Repetitions	0	0	0	0.00%
	100%	5	120	630	7.00%
	85% - 99%	9	102	560	0.58%
	75% - 84%	11	135	693	7.30%
	New/AT	94	1692	7489	78.78%
	AdaptiveMT Baseline	0	0	0	0.00%
	AdaptiveMT with Learnings	0	0	0	0.00%
	Total	137	2286	10484	100%

Рис. 1. Приклад звіту статистичного аналізу, виконаного програмою SDL Trados

Type	Segments	Source words	Source chars
All	125	877	5131
X-translated / double context	0	0	0
Repetition	13	27	190
101%	0	0	0
100%	0	0	0
95%-99%	0	0	0
85%-94%	4	80	380
75%-84%	24	114	666
50%-74%	59	237	1496
No match	25	419	2399

Рис. 2. Приклад звіту статистичного аналізу, виконаного програмою MemoQ

На основі згенерованого звіту виконавець формує інвойс, у якому вказано загальну кількість перекладного матеріалу з розподілом за категоріями збігів, відповідними коефіцієнтами та кінцевою вартістю. Такий підхід сприяє прозорості фінансової взаємодії, знижує ризик непорозумінь із замовником і забезпечує обґрунтованість тарифів. Крім того, у разі повторної співпраці з тим самим клієнтом це дозволяє ефективно повторно використовувати раніше перекладені матеріали [10]. Статистичний аналіз тексту засобами САТ-систем є важливою складовою сучасного доперекладацького процесу. Він виконує функцію не лише планування обсягу роботи, а й формує основу для прозорого і стандартизованого ціноутворення у сфері перекладу та локалізації. Технологічна грамотність у цій галузі є невід’ємною частиною професійної компетентності перекладача і локалізатора, що працює у багатомовному цифровому середовищі.

Актуальності набуває попередня обробка лінгвістичної інформації для перекладу чи локалізації засобами корпусної лінгвістики. По суті пам’ять перекладів (Translation Memory, ТМ) і двомовні корпуси мають схожу природу, оскільки базуються на паралельних (вихідному та цільовому) сегментах текстів, які ПЗ сприймає як відповідники. ТМ і двомовні паралельні корпуси – середовище для збереження попередніх перекладацьких рішень і забезпечення послідовності в майбутніх перекладах. Обидва технологічні рішення можуть розглядатися як перекладацькі технології: пам’ять перекладів є невід’ємною частиною САТ-систем і працює в режимі реального часу, пропонуючи відповідники при виявленні збігів. Двомовні корпуси, хоча й не працюють інтерактивно, можуть бути джерелом пошуку відповідників, визначати закономірності або девіації (на кшталт термінологічної варіативності). Незважаючи на відмінності в архітектурі, технічній реалізації та сферах застосування, обидва типи інструментів виконують схожі функції: накопичення, збереження й повторного використання мовного матеріалу на підтримку перекладацької діяльності. Додатковим доказом спільної природи технологічних рішень є можливість конвертації двомовних корпусів у пам’ять перекладів і навпаки.

Оцінивши роль і вагу технологій у виробничому процесі перекладу, розглянемо потенціал упровадження гібридного підходу до імплементації технологій та основ управління перекладацькими проектами в процес підготовки перекладачів на рівні бакалаврату та магістратури.

За відсутності затвердженого професійного стандарту підготовки перекладачів [11], базовими документами для підготовки перекладачів на рівні бакалаврату та магістратури є «Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 03 Гуманітарні науки, спеціальність 035 “Філологія”, 2021» та «Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 03 Гуманітарні науки, спеціальність 035 “Філологія”, 2019». Серед

результатів навчання, дотичних до реалій ринку, що були проаналізовані вище, варто відзначити: *використовувати інформаційні й комунікаційні технології для вирішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності (PH6); Мати навички управління комплексними діями або проєктами при розв'язанні складних проблем у професійній діяльності в галузі обраної філологічної спеціалізації та нести відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах (PH18) [12]; а також: застосовувати сучасні методики і технології, зокрема інформаційні, для успішного й ефективного здійснення професійної діяльності та забезпечення якості дослідження в конкретній філологічній галузі (PH3); використовувати спеціалізовані концептуальні знання з обраної філологічної галузі для розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог (PH16) [13].* Враховуючи, що зазначені Стандарти поширюються на всі філологічні спеціальності, їх максимально широке тлумачення з одного боку є виправданим, а з іншого – позбавлене конкретики, яка дозволила б потенційним роботодавцям чітко розуміти, на які результати навчання потенційних працівників можна розраховувати.

Абсолютно відмінний підхід демонструє Рамка компетентностей Європейської мережі магістерських програм з письмового перекладу [14]. Попри наявність окремого блоку, присвяченого перекладацьким технологіям (Technology), технології пронизують усю Рамку. У межах блоку «Translation (Strategic, Methodological and Thematic Competence)» близько третини компетентностей передбачають активне використання перекладацьких технологій. Серед них: здатність перекладати різні типи матеріалів на різних носіях і для різних цільових аудиторій із застосуванням відповідних інструментів та технік; здійснювати перевірку, рецензування, редагування й оцінювання як власного перекладу, так і роботи колег відповідно до встановлених стандартів або проєктних цілей якості, визначати доцільність застосування тих чи інших інструментів у конкретних перекладацьких завданнях; впроваджувати стратегії контролю якості з використанням відповідних інструментів; здійснювати попередню підготовку вихідного тексту до обробки перекладацькими засобами; постредагувати результати машинного перекладу на основі стилістичних настанов і термінологічних глосаріїв з метою дотримання вимог якості в умовах використання МП як інструменту [14].

Власне преамбула до блоку «Technology» у Рамці компетентностей ЕМТ демонструє глибоку інтеграцію технологій у виробничий процес перекладу та локалізації: «Ця компетентність охоплює всі знання й навички, необхідні для впровадження та надання рекомендацій щодо використання сучасних і майбутніх перекладацьких технологій у межах перекладацького процесу». У визначенні всіх технологічних компетентностей міститься згадка про роль і місце інструментів у виробничому процесі: використовувати найбільш релевантні ІТ-застосунки, зокрема повний спектр офісного програмного забезпечення, та швидко адаптуватися до нових інструментів і ресурсів, критично оцінюючи їхню доцільність і вплив на власну професійну діяльність; ефективно користуватися пошуковими системами, корпусними інструментами, засобами текстового аналізу, САТ)-інструментами та інструментами забезпечення якості (QA); здійснювати попередню обробку і керування файлами та іншими носіями/ресурсами в межах перекладацького процесу, зокрема веб- і мультимедійними файлами; розуміти основи функціонування систем машинного перекладу та їхній вплив на процес перекладу, а також інтегрувати МП у робочий процес у разі доцільності; застосовувати інші інструменти,... зокрема засоби управління робочими процесами [14].

Екстраполяція зазначених положень на зміст навчальних курсів дає підстави стверджувати, що відповідно до логіки Рамки компетентностей ЕМТ, створеної з максимальним урахуванням потреб європейського ринку лінгвістичних послуг, перекладацькі технології мають бути не просто окремою дисципліною або ознайомчим модулем, а невід'ємним середови-

щем реалізації всього навчального процесу. Так, навчання аналізу тексту в середовищі CAT-інструментів на початкових етапах має супроводжуватися поясненням принципів розрахунку обсягу перекладу, зокрема поняття «ефективного слова» та його ролі у формуванні вартості проєкту. Для реалізації цього завдання широко використовуються такі CAT-інструменти, як SDL Trados Studio, memoQ і Phrase (раніше Memsource), які дають змогу автоматично сегментувати тексти, зіставляти їх із базами даних пам'яті перекладів і формувати детальні аналітичні звіти.

Опрацювання інструментів створення термінологічних баз слід поєднувати з аналізом і критичною оцінкою наданих клієнтом термінологічних джерел, а також із моделюванням ситуацій, у яких перекладач має самостійно здійснювати видобування термінів з тексту за допомогою корпусних чи глосарних засобів. Це, у свою чергу, передбачає прийняття зважених управлінських рішень – зокрема, розрахунку необхідного часу й зусиль для виконання відповідного етапу підготовки. Для автоматичного виявлення термінів у наданих текстах залучаються корпусні та статистичні інструменти – зокрема Sketch Engine, які дозволяють здійснювати частотний аналіз, знаходити ключові колокації тощо [15]. Для створення глосаріїв застосовуються такі інструменти, як SDL MultiTerm, які дають змогу формувати термінологічні бази, що інтегруються у CAT-системи, забезпечуючи уніфіковану термінологію в командній роботі.

Висновки. Сучасні лінгвістичні (перекладацькі і корпусні) технології повинні бути інтегровані в навчальні курси з практичного (фахового, спеціалізованого, галузевого) перекладу, курси управління перекладацькими проєктами, постредагування машинного перекладу, управління термінологією, корпусна лінгвістика для перекладачів. Таким чином, технологічна компонента постає не лише як об'єкт вивчення, а як дидактичне середовище. З огляду на сервісну орієнтованість сучасного виробничого процесу перекладу, усвідомлення особливостей надання мовної послуги різним клієнтам із різним ступенем обізнаності, різними потребами, вимогами до якості і ресурсною базою, оцінювання зусиль і витрат часу, а також підготовку матеріалів до безпосереднього перекладу із раціональним і виваженим застосуванням відповідних технологій та аргументацією їхньої доцільності (зокрема для клієнтів), такий підхід має не лише професійний, а й значний дидактичний потенціал. Він сприяє формуванню у здобувачів зрілого розуміння ринку лінгвістичних послуг, логіки виробничого процесу перекладу та усвідомленого використання інструментів уже на етапі навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. ISO 17100:2015 [Translation services – Requirements for translation services: ISO 17100:2015. First edition, 2015-05-01]. VI, 20 p. (Перекладча послуга. – Вимоги до перекладчих послуг).
2. Gaspari F., Almaghout H., Doherty S. A survey of machine translation competences: Insights for translation technology educators and practitioners. *Perspectives*. 2015. Vol. 23. No. 3. P. 333–358.
3. Kenny D., Doherty S. Statistical machine translation in the translation curriculum: Origins, rationale, and challenges. *The Interpreter and Translator Trainer*. 2014. Vol. 8, No. 2. P. 276–294.
4. Бондаренко О. С., Бондаренко К. Л. Сервіс-орієнтовані компетентності в українських програмах підготовки перекладачів та локалізаторів. *Закарпатські філологічні студії*. 2024. Вип. 1(34). С. 162–167.
5. Amelina S. M. The essence of the stages of forming the information competence of the translator. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. № 67(5). С. 44–55.
6. Tarasenko R. O., Amelina S. M. Developing Translators' Soft Skills in a Cloud Based Environment Using the Memsource System. *AET 2021 Proceedings*. 2021. P. 617–628.
7. Bowker L. *Computer-aided Translation Technology: A Practical Introduction*. Ottawa: University of Ottawa Press, 2010. 220 p.
8. Moorkens, J., Way, A., Lankford, S. *Automating translation*. London : Routledge, 2024. 270 p.
9. Jiménez-Crespo, M. A. *Translation and web localization*. London : Routledge, 2013. 244 p.

10. Kenny D. Technology and translator training. *The Routledge handbook of translation and technology*. Ed. by M. O'Hagan. London : Routledge, 2019. P. 498–515.
11. Українська асоціація перекладачів. Стандарт професії «Письмовий перекладач» (проєкт). URL: <https://www.uati.org/галузеви-документи> (дата звернення: 21.07.2025).
12. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 03 Гуманітарні науки, спеціальність 035 “Філологія”, 2021.
13. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 03 Гуманітарні науки, спеціальність 035 “Філологія”, 2019.
14. EMT Board. European Master's in Translation Competence Framework 2022. Brussels: Directorate-General for Translation, European Commission, 2022. 20 p.
15. Бондаренко О. С., Бондаренко К. Л. Корпусні та ШІ технології управління термінологією в локалізаційних проєктах. Наукові записки. Серія: Філологічні науки. 2025. Вип. 212. С. 63–69. <https://doi.org/10.32782/2522-4077-2025-212-9>.

Дата надходження статті: 25.07.2025

Дата прийняття статті: 27.08.2025

Опубліковано: 16.10.2025