



DOI <https://doi.org/10.32782/3041-1297/2025-2-8>

*О. С. Пальчевська, П. В. Губич, М. С. Маланюк*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2090-4870> – О. С. Пальчевська

<https://orcid.org/0000-0002-7179-5627> – П. В. Губич

<https://orcid.org/0000-0002-1290-0407> – М. С. Маланюк

## ПІДГОТОВКА ПЕРЕКЛАДАЧІВ ДЛЯ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ У ЛЬВІВСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ: ІНТЕГРАЦІЯ CAT-ЗАСТОСУНКІВ Й AI-ІНСТРУМЕНТІВ У НАВЧАННЯ

**Анотація.** Статтю присвячено впровадженню моделі «CAT+AI-augmented translation education» у підготовці перекладачів для системи цивільного захисту у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності. Методичне підґрунтя поєднує філологічний фундамент (контрастивна граматики, інформаційні технології в лінгвістиці, термінознавство), доменну компетентність (жанри оперативного реагування, протоколи ICS/SitRep/SOP, інструктивні тексти, кібердискурс) і технологічну грамотність (CAT-застосунки, корпусні менеджери, машинний переклад→постредагування→оцінка якості (QA)). Емпіричною базою є опитування 135 студентів (120 бакалаврів, 15 магістрів), яке показало регулярне використання CAT/AI, позитивне сприйняття зручності та відчутну економію часу за умови системного постредагування. Магістри демонструють вищу процедурну грамотність (перекладацька пам'ять, керування глосаріями) і критичнішу оцінку доменної відповідності перекладу за допомогою систем штучного інтелекту, що обґрунтовує сценарії «людина-в-контурі» та поетапне ускладнення навчальних траєкторій. Для ризик-комунікацій релевантними метриками якості визначено читабельність, когнітивну простоту, міжмовну узгодженість; вони інтегровані в рубрики оцінювання й портфоліо зі звітами CAT/AI/QA. Виявлені проблемні місця стосуються відсутності централізованих і регулярно оновлюваних термінобаз ЦЗ, обмежень української морфології в інструментах та ризиків «галюцинацій» і конфіденційності під час роботи з реальними документами. Запропоновано розгорнути доменні термінобази з напівавтоматичним терміновитягом. Отримані результати підтверджують ринкову релевантність моделі «людина+технологія» й формування перекладача нового типу, здатного забезпечувати безперервність і надійність комунікації у високостресових сценаріях. Окреслено обмеження дослідження (одноінституційна вибірка, самооцінювальні індикатори, малий підвибір магістрів) і намічено напрями подальших експериментальних студій використання CAT-застосунків та постредагування.

**Ключові слова:** цивільний захист, навчання перекладачів, CAT-застосунки, штучний інтелект, постредагування, термінологічні бази.

*О. S. Palchevska, P. V. Hubych, M. S. Malaniuk*

*Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine*

## TRAINING TRANSLATORS FOR THE CIVIL PROTECTION SYSTEM AT LVIV STATE UNIVERSITY OF LIFE SAFETY: INTEGRATION OF CAT APPLICATIONS AND AI TOOLS INTO LEARNING

**Abstract.** The article presents the implementation of a “CAT+AI-augmented translation education” model in training translators for the civil protection system at Lviv State University of Life Safety. The methodological framework integrates a philological foundation (contrastive grammar, information technologies in linguistics, terminology studies), domain competence (emergency-response genres, ICS/SitRep/SOP protocols, instructional texts, cyber-discourse), and technological literacy (CAT-tools, corpus managers,

machine translation → post-editing → quality assessment, QA). The empirical base is a survey of 135 students (120 undergraduates, 15 master's students) that indicates regular CAT/AI use, positive perceptions of usability, and noticeable time savings under systematic post-editing. Master's students exhibit higher procedural literacy (translation memory, glossary management) and a more critical evaluation of domain adequacy in AI-assisted translation, which supports "human-in-the-loop" scenarios and a stepwise increase in curricular complexity. For risk communication, the relevant quality metrics are identified as readability, cognitive simplicity, and cross-lingual consistency; these are embedded in assessment rubrics and portfolios that include CAT/AI/QA reports. Identified bottlenecks concern the absence of centralized, regularly updated civil-protection termbases, limitations of Ukrainian morphology in existing tools, and risks of hallucinations and confidentiality breaches when handling real documents. The paper proposes deploying domain-specific termbases with semi-automatic term extraction. The findings confirm the market relevance of the "human+technology" model and the formation of a new translator profile capable of ensuring continuity and reliability of communication in high-stress scenarios. The study outlines limitations (single-institution sample, self-reported indicators, a small master's sub-sample) and charts directions for further experimental research on the use of CAT-tools and post-editing.

**Key words:** civil protection, translator training, CAT-tools, artificial intelligence, post-editing, termbases.

**Постановка проблеми.** Львівський державний університет безпеки життєдіяльності реалізує 2 освітньо-професійних програми філологічного спрямування – першого (бакалаврського) рівня в галузі знань В11 «Філологія (за спеціалізаціями)» зі спеціалізацією В11.041 «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська», другого магістерського рівня, що проводяться на Факультеті психології та соціального захисту кафедрою іноземних мов та перекладознавства. Програми передбачають здобуття освітньої кваліфікації «бакалавр філології за спеціалізацією германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська; переклад з англійської мови», тип документа – диплом бакалавра (одиничний), обсяг – 240 кредитів ЄКТС, тривалість навчання – 3 роки 10 місяців; магістр філології за спеціалізацією «Германські мови та літератури переклад включно), перша – англійська /переклад (англійська мова)», обсяг – 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 6 місяців.

Методична концепція програм ґрунтується на компетентнісному, діяльнісному та технологічно-інтегрованому підходах і орієнтована на формування у здобувачів вищої освіти здатності розв'язувати комплексні професійні завдання письмового та усного перекладу у високоризикових і технологічно насичених доменах – цивільний захист, безпекові служби, ІТ та кібербезпека. У центрі педагогічного дизайну – узгодження фундаменту філологічної підготовки (лінгвістична теорія, контрастивна граматики, стилістика, текстолінгвістика, термінознавство) з доменною компетентністю (дискурси оперативного реагування, протоколи ICS, SitRep, SOP, інструктивні жанри, кіберкомунікація) та технологічною грамотністю (CAT-застосунки, корпусобазовані методи, машинний переклад і постредагування, QA-аудит якості перекладу).

**Мета статті** – описати, обґрунтувати й оцінити ефективність інтеграції CAT/AI у навчання перекладачів цивільного захисту в ЛДУБЖ та визначити умови, за яких така інтеграція максимально підвищує якість спеціалізованого перекладу й стійкість навчальних результатів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Оновлене опитування ЕМТ-мережі (2023) фіксує системне навчання перекладацьких технологій (CAT, термінологічні бази, інтегроване постредагування, якісні метрики), причому курси поступово включають генеративні моделі та промпт-інжиніринг як окремі результати навчання. Це «новий базовий мінімум» для професійних програм другого рівня [6].

Парадигма «персоналізованого» тренування перекладача в епоху цифрового інтелекту описує адаптивні траєкторії навчання: діагностика прогалів, сценаріальні завдання з реальними, послідовно виконуваними діями (CAT-термінологія-перекладацька пам'ять-QA), мікрооцінювання за даними інструментів. Це підсилює автономність здобувача освіти та релевантну готовність до майбутнього ринку праці [7].

Емпіричні роботи 2024–2025 рр. фіксують стрімке входження LLM (великих мовних моделей) у навчальні аудиторії: типовими стають сценарії використання LLM для передперекладацького аналізу, терміновитягу, редагування і стилістичної нормалізації; водночас потрібні прозорі критерії доречності та якості РЕ (постредагування) [3].

Комунікації в надзвичайних ситуаціях (НС) (alerts, SOPs, SitRep, EOC messaging) є високоризиковими: неточність використання чи перекладу термінів впливає на безпеку рятувальників та людей, які перебувають у площині надзвичайної ситуації. Дослідження з перекладу для надзвичайних ситуацій наполягають на міжмовній узгодже-

ності, читабельності, когнітивній простоті й культурній пристосованості повідомлень. Це задає інші метрики якості, ніж у загальному діловому чи літературному перекладі [2; 8].

Еволюція перекладацьких технологій радикально трансформувала саму природу роботи з текстом: нині більшість процесів відбуваються у взаємодії «людина–комп'ютер» – від орфографічних перевірок і керування термінологією до машинного перекладу (МП) із постредагуванням; це висуває вимогу сформованої технологічної грамотності студента-перекладача. Концептуально переклад дедалі частіше осмислюють як різновид HCI (human-computer interaction (взаємодії людини та комп'ютера), що уточнює склад професійних компетентностей: робота з ресурсами (перекладацька пам'ять/термінобази/корпуси), оцінювання якості, прозорість і трасованість інтервенцій у циклі «CAT/MT → PE → QA». Сучасні підходи «людина-в-контурі» й «людино-орієнтований переклад/підсилений технологіями переклад» унаочнюють, що технології мають підсилювати, а не підміняти експертність перекладача, перерозподіляючи функції між людиною та системою за принципами ергономіки та керованої взаємодії [5].

У межах міждисциплінарної рамки автоматизації доцільно трактувати «автоматизацію» як делегування машинам повторюваних, «низькорівневих» операцій (збір/фільтрація/попереднє оброблення інформації), зберігаючи за людиною контроль рішень вищих рівнів; для цього придатна відома таксономія рівнів і функцій автоматизації та її сучасні інтерпретації в прикладних доменах [9]. Педагогічно це має три безпосередні наслідки. По-перше, навчання перекладу слід цілеспрямовано будувати як формування культурних і жанрово-риторичних схем (засвоєння метадискурсу, жанрових ходів і дисциплінарних конвенцій) у поєднанні з менеджментом термінології та корпусними практиками [4]. По-друге, програми навчальних дисциплін та силабуси мають експліцитно інкорпорувати взаємодію людини та комп'ютера: роботу з CAT/МП, логіку «людина-в-контурі» для LLM/інтерактивних інтерфейсів, документування змін (change logs) і використання сучасних метрик та стандартів якості (MQM і нові ISO 11669:2024; ISO 5060:2024) [10]. По-третє, оцінювання має фіксувати не лише мовну точність, а й адекватність термінологічних рішень, прозорість і безпечність автоматизованих операцій у режимі «людина-в-контурі», що безпосередньо корелює з вимогами ринку до цифрової грамотності перекладача та персоналізованих траєкторій підготовки [1].

### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Структура навчального процесу вибудована як послідовність прогресивних навчальних ситуацій: від оволодіння англійською як першою іноземною та другою іноземною мовами до спеціалізованих модулів перекладу текстів цивільного захисту, цифрової документації ІТ-середовищ і кібердискурсу, а також практик, що моделюють реальні комунікативні події в підрозділах ДСНС, НПУ, НГУ, ДПСУ та партнерських ІТ-компаніях. Методика викладання спирається на принцип «CAT+AI-augmented translation education», за яким аудиторні та позааудиторні заняття організовано у форматі змішаного навчання: робота з пам'яттю перекладу й термінологічними базами, керування глосаріями, застосування корпусних пошуків для виявлення колокацій і шаблонів жанрової реалізації, використання сучасних систем машинного перекладу з подальшим постредагуванням, а також автоматизовані процедури контролю якості (виявлення критичних помилок, перевірка термінологічної узгодженості, метрики адекватності та зрозумілості). Такий підхід забезпечує одночасне нарощування мовної, технологічної та доменної грамотності: студенти не лише перекладають, а й пояснюють свої рішення, відтворюють логіку протоколів безпеки, працюють із ризик-орієнтованими рубриками оцінювання, де вартість помилки корелює з потенційними наслідками для користувача тексту в реальних умовах. Особливе місце посідають симуляції надзвичайних ситуацій і кризових брифінгів, під час яких інтерпретаційні навички відпрацьовуються в часообмежених сценаріях, а письмовий переклад супроводжує оперативні інформаційні повідомлення: це дозволяє поєднати аналітичну точність із комунікативною доцільністю, виробляючи компетенції швидкого прийняття рішень, відповідального редагування та командної взаємодії.

Методи навчання вміщують проблемно-орієнтовані завдання, мікронавчання (короткі модулі з чітко визначеними результатами), проєкту роботу (створення термінологічних словників і перекладацької пам'яті для піддоменів пожежно-рятувальної справи, гуманітарного розмінування, кібербезпеки), а також рефлексивні практики (постпроєктні дебрифінги з аналізом помилок і шляхів їх запобігання). Для підтримки навчальної автономії застосовуються аналітичні інструменти в середовищах CAT, які фіксують траєкторії помилок, час на завдання та динаміку якості; на основі цих даних викладачі вибудовують адаптивні траєкторії, індивідуалізуючи тренування слабких місць (лексико-граматичні структури, термінологічна узгодженість, інтерференція).

Система оцінювання поєднує поточний формат (портфоліо перекладів, термінографічні міні-проекти, автоматизовані звіти QA, усні інтерпретаційні тести) і підсумковий контроль (захист практик, кваліфікаційна робота з технологічним додатком – лог-звітом CAT/AI/QA та аргументацією редакторських рішень). Рубрики оцінювання структуровано за параметрами адекватності, точності, послідовності термінології, читабельності, жанрово-стилістичної відповідності, а також за показниками інформаційної та мовної безпеки (виявлення й нейтралізація конфіденційних даних, дотримання етичних норм під час використання штучного інтелекту (AI)). Етичний і правовий компоненти включають академічну доброчесність, авторське право, ліцензування даних, прозорість використання генеративного штучного інтелекту та документування внеску людини в кінцевий результат перекладу. Практична підготовка організована на базі перекладацьких агенцій, IT-компаній і профільних підрозділів ДСНС, зокрема у відділах міжнародних зв'язків та підрозділах протидії кіберзлочинності; це забезпечує контекстне перенесення здобутих компетентностей і формує вміння діяти в інституційних межах, дотримуючись процедур і стандартів.

Очікувані результати навчання охоплюють знання теорії перекладу, контрастивної лінгвістики, текстових і жанрових моделей цивільного та кібербезпекового дискурсу; уміння виконувати письмовий і усний переклад у звичайних і екстремальних умовах; навички термінологічного управління, побудови й підтримки глосаріїв та пам'яті перекладу; компетенції роботи з корпусами, машинним перекладом і постредагуванням; здатність застосовувати ризик-орієнтовані підходи до контролю якості, комунікувати в міжвідомчих командах і дотримуватися протоколів конфіденційності. Кар'єрні траєкторії випускників охоплюють позиції перекладача/інтерпретатора в підрозділах цивільного захисту й інших силових і безпекових структурах, фахівця з локалізації та технічної документації, термінографії, спеціаліста з мовної підтримки IT і кіберпроектів, менеджера перекладацьких проєктів та аналітика якості. Таким чином, програма ЛДУБЖД узгоджує академічну ґрунтовність філологічної освіти з практиками доменної комунікації та сучасною технологічною інфраструктурою перекладу, формуючи перекладача нового типу – професіонала, здатного діяти в умовах підвищеної відповідальності, використовувати інструменти CAT і AI для підсилення людської експертизи та забезпечувати надійність комунікації від повсякденної роботи підрозділів до ситуацій надзвичайного реагування.

Для оцінювання особливостей інтеграції інструментів CAT і AI в освітній процес здобувачам вищої освіти було запропоновано запитальник. Його розроблено з метою надання оцінки ефективності, зручності та якості використання інструментів комп'ютерного перекладу (CAT, наприклад, SDL Trados, MemoQ) та штучного інтелекту (AI, наприклад, DeepL, Google Translate) у процесі навчання перекладу в системі цивільного захисту. Запитальник орієнтований на цільову аудиторію, яка включає студентів, що працюють із текстами, пов'язаними із цивільним захистом. Формат запитальника поєднує закриті питання з варіантами відповідей для кількісного аналізу та відкриті питання для якісного збору детальної інформації. Контекст запитальника враховує специфіку цивільного захисту, де ключовими аспектами є точність спеціалізованої термінології, швидкість виконання перекладів та адаптація до кризових ситуацій, що вимагають оперативного реагування. До нього включено такі питання: Як часто ви використовуєте інструменти CAT (наприклад, SDL Trados, MemoQ) у процесі навчання перекладу для цивільного захисту? Наскільки зручними ви вважаєте інструменти CAT для перекладу текстів, пов'язаних із цивільним захистом? Чи допомагають інструменти CAT економити час у процесі перекладу спеціалізованих текстів (наприклад, інструкцій, протоколів)? Як ви оцінюєте точність автоматичних перекладів, виконаних за допомогою інструментів CAT? Чи використовуєте ви інструменти на основі AI (наприклад, DeepL, Google Translate) для перекладу матеріалів цивільного захисту? Наскільки інструменти AI відповідають специфічним вимогам перекладу термінології цивільного захисту (наприклад, точність термінів, контекст)? Чи стикалися ви з проблемами адаптації AI-інструментів до специфічної лексики цивільного захисту? Чи достатньо інструменти CAT та AI підтримують мову, якою ви перекладаєте (наприклад, українську)? Чи використовуєте ви функції пам'яті перекладів (Translation Memory) у CAT-інструментах для роботи з повторюваними текстами? Як ви оцінюєте вплив AI-інструментів на якість навчання перекладу (знання термінології, стилістики)? Чи використовуєте ви комбінацію CAT та AI-інструментів для підвищення якості перекладу? Які основні проблеми ви помітили під час використання CAT-інструментів для навчання перекладу? Які основні проблеми ви помітили під час використання AI-інструментів для навчання перекладу? Чи вважаєте ви, що інструменти CAT та AI сприяють підвищенню професійних навичок перекладачів у сфері цивільного захисту? Які

додаткові функції чи покращення ви хотіли бачити в CAT або AI-інструментах для перекладу у сфері цивільного захисту?

У дослідженні взяли участь 135 студентів програм із перекладу у сфері цивільного захисту, з них 120 бакалаврів і 15 магістрів. Анкета поєднувала номінативні та порядкові шкали й містила три відкриті запитання; узагальнювальні індикатори було сформовано для зручності інтерпретації («зручність CAT», «відповідність AI домену ЦЗ», «вплив CAT/AI на навчання»). За частотою використання комп'ютеризованих систем підтримки перекладу (CAT) щоденні практики засвідчили 20% респондентів, ще 35% працюють із ними кілька разів на тиждень, тоді як 30% користуються рідко, а 15% – не використовують зовсім. Групові відмінності узгоджуються з рівнем підготовки: серед магістрів частка регулярних користувачів сягає 73% проти 52,5% серед бакалаврів, що вказує на більш інтегроване включення CAT у навчально-професійну діяльність старших студентів. Сприйняття зручності інструментів загалом позитивне: 30% оцінили їх як «дуже зручні», 42% – як «зручні», ще 20% – «середньо»; частка негативних оцінок мінімальна (8% сукупно «незручні»/«дуже незручні»). У часовому вимірі 45% повідомили про «значну» економію завдяки CAT і 40% – про «помірну», тоді як лише 12% не помічають ефекту, а 3% фіксують зростання витрат часу; показово, що магістри частіше відносять свій досвід до категорії «значно економлять».

Оцінка якості машинних перекладів (у межах CAT, без постредагування) свідчить про переважання проміжних рівнів: 45% визначають її як «середню» і 30% – як «високу», тоді як «дуже високу» зафіксували 5%, а «низьку/дуже низьку» – 20%. Отже, для досягнення публікаційного стандарту критичним залишається етап постредагування. Інструменти на основі штучного інтелекту (DeepL, Google Translate тощо) застосовуються дещо ширше: 40% користуються ними регулярно, ще 40% – час від часу; рідко або ніколи – відповідно 15% і 5%. Водночас респонденти диференційовано оцінюють відповідність штучного інтелекту специфіці термінології цивільного захисту: 69,6% вибрали варіанти «повністю/частково відповідають», тоді як 30,4% засвідчили «погану відповідність» або «невідповідність». Проблема адаптації до доменної лексики проявляється помітно: 24% стикаються з нею часто, 46% – іноді, що узгоджується зі збільшеним обсягом постредагування там, де відсутні локально підтримувані терміносистеми.

Практики роботи з пам'яттю перекладів засвідчують достатню зрілість навичок: 40% створюють

свою пам'ять перекладів «завжди», 36% – «іноді», тоді як 14% – «рідко» і 10% – «ніколи». Регулярне створення та застосування ТМ статистично пов'язане з вищою ймовірністю фіксації «значної економії часу» та зростанням оцінок зручності інструментів, що підтверджує продуктивність експлуатації повторів і шаблонів у спеціалізованих корпусах документів. Вплив AI-інструментів на навчальні результати оцінено переважно позитивно: 27% респондентів повідомили про «значне покращення» засвоєння термінології та стилістичних конвенцій, 49% – про «помірне», тоді як 16% не спостерігають впливу і 5% розцінюють його як негативний. Підтримка української мови у CAT/AI переважно достатня (46% – «повністю», 42% – «частково»), однак у відкритих коментарях системно згадуються вади морфологічного узгодження, оброблення складених іменних груп, а також стилістичних реєстрів офіційно-ділових текстів. Гібридні стратегії «CAT + AI» фактично нормалізовані: 35% комбінують їх регулярно, 42% – іноді; типовий робочий конвеєр включає отримання машинної чернетки, застосування термінологічних баз/пам'яті перекладів і цілеспрямоване постредагування.

Тематичний аналіз відкритих відповідей уточнює вузькі місця впровадження технологій. Для CAT найчастіше згадуються крута крива навчання, неоднорідні мовні налаштування для української мови, «засмічення» та дублювання записів у перекладацькій пам'яті, інфраструктурні обмеження ліцензування і, головне, відсутність централізованих доменних термінобаз цивільного захисту, інтегрованих у середовище перекладу. Для штучного інтелекту ключові ризики пов'язані з нестабільністю термінів ризиків та класифікацій небезпек, «галюцинаціями» щодо процедур і протоколів, неконсистентною передачею одиниць виміру та аббревіатур, а також зі стилістикою офіційно-ділових жанрів і питаннями конфіденційності в роботі з реальними документами. У запитаннях про бажані покращення студенти послідовно апелюють до потреби у вбудованих і регулярно оновлюваних термінологічних ресурсах (на основі стандартів і регулюючих документів), у посиленій українській морфології, формалізованих процедурах оцінювання якості під типові шаблони інструкцій і протоколів, інструментах автоматичного витягування термінів із релевантних корпусів та «керованих» чек-листах постредагування.

Порівняльний аналіз між рівнями підготовки свідчить, що магістри демонструють вищу інтенсивність і процедурну грамотність у використанні CAT (частіше працюють із перекла-

дацькою пам'яттю, частіше фіксують значну економію часу) і водночас більш критично оцінюють доменну відповідність штучного інтелекту, залишаючись загалом прихильними до його навчальної цінності. Хоча через малий підвбір магістрів більшість відмінностей не досягає традиційного порогу статистичної значущості, їх послідовність і практична релевантність дозволяють рекомендувати подальшу курикулярну інституціалізацію гібридного конвеєра CAT+AI+постредагування, розбудову централізованих термінологічних ресурсів цивільного захисту з інтеграцією в CAT-середовища. Такі заходи адресують як технологічні, так і лінгводидактичні потреби в межах підготовки перекладачів у домені цивільного захисту.

**Висновки.** У статті обґрунтовано життєздатну модель «CAT+AI-augmented translation education» для підготовки перекладачів у домені цивільного захисту, в межах якої лінгвістичний фундамент (контрастивна граматики, інформаційні технології в лінгвістиці, термінознавство) послідовно поєднано з доменною компетентністю (жанри оперативного реагування, протоколи ICS/SitRep/SOP) та технологічною грамотністю (CAT, корпусні методи, зв'язка МТ→РЕ→QA). Таке інтегроване конструювання навчальної траєкторії забезпечує не лише мовну точність, а й надійність і безпековість комунікації в ризикових сценаріях, коли ціна помилки для кінцевого користувача тексту є критично високою. Емпірична база дослідження засвідчує регулярне використання CAT/AI-інструментів та позитивне сприйняття їх зручності й здатності економити час. Водночас досягнення публікаційної якості стабільно вимагає постредагування, що підтверджує необхідність чіткого розмежування ролей людини та алгоритмічних підсистем у виробничому циклі перекладу. Порівняльний аналіз за рівнями підготовки демонструє вищу процедурну грамотність і більшу інтенсивність застосування CAT-засобів серед магістрів, а також їх критичніше ставлення до доменної відповідності виходу AI-систем. Це свідчить про дидактичну доцільність поетапного ускладнення навчальних завдань і впровадження сценаріїв «людина-в-контурі», де здобувачі вищої освіти поступово опановують прийняття рішень у ситуаціях невизначеності, комбінуючи автоматизовані пропозиції з експертною лінгвістичною перевіркою. Практика створень перекладацької пам'яті, підсилена термінологічними базами, статистично й дидактично корелює з відчутною економією часу та зростанням суб'єктивної зручності інструментів; отже, компетентності з побудови та підтримки перекладацької пам'яті/термінобаз слід трактувати як ключові резуль-

тати навчання. Для специфіки цивільного захисту методично релевантними є додаткові метрики якості – читабельність, когнітивна простота, міжмовна узгодженість, а також формалізовані схеми MQM/ISO, які виходять за межі загальноділових критеріїв і мають бути інституціалізовані в оцінювальних рубриках. Отримані результати мають безпосередній вплив на кар'єрні траєкторії випускників, розширюючи їхні можливості в підрозділах цивільного захисту та безпекових структурах (переклад/інтерпретація), локалізації, термінографії, менеджменті проєктів і QA-аналітиці, що свідчить про ринкову релевантність моделі «людина+технологія».

**Перспективи подальших розвідок** передбачають кілька взаємопов'язаних векторів. По-перше, довготривале відстеження розвитку компетентностей «CAT+AI+PE+QA» упродовж повного циклу підготовки із залученням об'єктивних метрик дозволить установити причинно-наслідкові зв'язки між навчальними методиками та якістю результату. По-друге, експериментальні студії постредагування мають порівняти витрати за різних конфігурацій – із/без глосаріїв і доменних термінобаз. По-третє, розгортання й інтеграція централізованих термінобаз ЦЗ (стандарти, настанови, класифікації ризиків) у CAT-середовища з напівавтоматичним терміновитягом із галузевих корпусів здатні суттєво знизити варіативність і підвищити міжмовну узгодженість.

### Список літератури:

1. Al-Batineh M., Al Tenaijy M. Adapting to technological change: An investigation of translator training and the translation market in the Arab world. *Heliyon*. 2024. Vol. 10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28535>.
2. Federici F. M. Translating hazards: multilingual concerns in risk and emergency communication. *The Translator*, 2022. Vol. 28 (4). P. 375–398. DOI: <https://doi.org/10.1080/13556509.2023.2203998>.
3. Hao X. & Zhang Sh. Investigating the Integration of LLMs into Trainee Translators' Practice and Learning: A Questionnaire-based Study on *Translator-AI Interaction Proceedings of Machine Translation Summit XX*. 2025. Vol. 1. P. 468–484.
4. Hyland K., Wang W., Jiang F. Metadiscourse across languages and genres: An overview, *Lingua*, 2022. Vol. 265. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2021.103205>.
5. O'Brien Sh. Human-Centered augmented translation: against antagonistic dualisms, *Perspectives*, 2023. Vol. 32 (3). P. 1–16. <https://doi.org/10.1080/0907676X.2023.2247423>.
6. Rothwell A. Svoboda T. Tracking translator training in tools and technologies: findings of the EMT sur-

vey. *JoSTrans, The Journal of Specialised Translation*. 2019. Vol. 32. P. 26–60.

7. Tian X., Personalized translator training in the era of digital intelligence: Opportunities, challenges, and prospects. *Heliyon*. 2024. Vol. 10. Issue 20. e39354. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39354>.

8. Uekusa Sh., Matthewman S., Preparing multilingual disaster communication for the crises of tomorrow: A conceptual discussion. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2023. Vol. 87. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103589>.

9. Wickens C. D., Li H., Santamaria A., Sebok A., & Sarter, N. B. Stages and Levels of Automation: An Integrated Meta-analysis. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*. 2010. 54 (4). P. 389–393. DOI: <https://doi.org/10.1177/154193121005400425>.

10. Yang X., Zhan R., Wong D., Wu J., and Chao L. Human-in-the-loop Machine Translation with Large Language Model. *Proceedings of Machine Translation Summit XIX*. 2023. Vol. 2: Users Track. P. 88–98.

### References:

1. Al-Batineh, M., & Al Tenaijy, M. (2024). Adapting to technological change: An investigation of translator training and the translation market in the Arab world. *Heliyon*, 10(7), e28535. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28535>

2. Federici, F. M. (2022). Translating hazards: Multilingual concerns in risk and emergency communication. *The Translator*, 28(4), 375–398. DOI: <https://doi.org/10.1080/13556509.2023.2203998>

3. Hao, X., & Zhang, S. (2025). Investigating the integration of LLMs into trainee translators' practice

and learning: A questionnaire-based study on translator–AI interaction. In *Proceedings of Machine Translation Summit XX* (Vol. 1, 468–484).

4. Hyland, K., Wang, W., & Jiang, F. (2022). Metadiscourse across languages and genres: An overview. *Lingua*, 265. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2021.103205>

5. O'Brien, S. (2023). Human-centered augmented translation: Against antagonistic dualisms. *Perspectives*, 32(3), 1–16. DOI: <https://doi.org/10.1080/0907676X.2023.2247423>

6. Rothwell, A., & Svoboda, T. (2019). Tracking translator training in tools and technologies: Findings of the EMT survey. *JoSTrans: The Journal of Specialised Translation*, 32, 26–60.

7. Tian, X. (2024). Personalized translator training in the era of digital intelligence: Opportunities, challenges, and prospects. *Heliyon*, 10(20), e39354. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39354>

8. Uekusa, S., & Matthewman, S. (2023). Preparing multilingual disaster communication for the crises of tomorrow: A conceptual discussion. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 87. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103589>

9. Wickens, C. D., Li, H., Santamaria, A., Sebok, A., & Sarter, N. B. (2010). Stages and levels of automation: An integrated meta-analysis. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 54(4), 389–393. DOI: <https://doi.org/10.1177/154193121005400425>

10. Yang, X., Zhan, R., Wong, D., Wu, J., & Chao, L. (2023). Human-in-the-loop machine translation with large language model. In *Proceedings of Machine Translation Summit XIX*, 2, 88–98.

© О. С. Пальчевська, П. В. Губич, М. С. Маланюк

**Науково-методична**

Надійшла до редакції 21.09.2025

Прийнято до публікації 15.10.2025

Опублікована 02.12.2025