

Зоя Корнєва

доктор педагогічних наук, професор
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Київ, Україна
ORCID ID: 0000-0002-8848-4323
Kornieva.Zoia@iit.kpi.ua

Ірина Козак

магістрантка факультету лінгвістики
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Київ, Україна
ORCID ID: 0009-0001-4996-8675
irina.kozak0999@gmail.com

НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ТВОРЕННІ ТЕРМІНОЛОГІЇ В ГАЛУЗІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Основною метою статті є дослідження новітніх тенденцій у формуванні термінологічних одиниць у галузі розробки програмного забезпечення та виявлення труднощів перекладу багатокомпонентних термінів, які виступають основним засобом поліпшення міжнародної комунікації в інноваційних розробках та взаємодії ІТ-галузі на міжнародному рівні. Робота спрямована на вирішення проблем формування та перекладу термінів української технічної документації з програмної розробки. Галузь інформаційних технологій перебуває на стадії активного розвитку, що ускладнює роботу українських фахівців у покращенні бізнес-процесів та комунікацій. Зокрема, термінологія науково-технічного дискурсу у галузі ІТ-розробки та програмування ґрунтується на англійських термінах. Одним із основних факторів, які ускладнюють переклад, є наявність великої кількості багатокомпонентної лексики в терміносистемі комп'ютерної англійської мови. Стаття аналізує технічні терміни галузі розробки програмного забезпечення, обґрунтовує особливості формування термінологічних одиниць та простежує способи їх перекладу українською мовою. Результатами аналізу послужило виявлення моделей словотвору складних слів-термінів. Також важливим аспектом дослідження є збагачення аналізованої термінологічної системи термінами-аббревіатурами та акронімами. Зроблено висновок про особливості перекладацьких трансформацій та виявлено основні труднощі, що виникають під час роботи перекладача.

Ключові слова: термін; багатокомпонентний термін; ІТ-термінологія; галузь розробки програмного забезпечення; переклад термінів; терміни-скорочення.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Результатом інноваційного розвитку в сучасному світі є активна інтеграція комп'ютерних технологій у всі галузі нашого життя. Розробка програмного забезпечення дозволяє ІТ-спеціалістам у всьому світі створювати продукти, які автоматизують різноманітні процеси сучасної науки та бізнесу. Як наслідок, вони впливають на зміни у професійній комунікації. Термінологія науково-технічного дискурсу активно збагачується новими лексичними одиницями, які характеризуються великою кількістю складних і багатокомпонентних термінів, зокрема скорочень та аббревіатур.

У результаті поглиблення міжкультурної взаємодії фахівців комп'ютерної галузі зростає потреба в дослідженні особливостей формування та перекладу термінів. Більшість з них не має належних відповідників та часто не підлягає загальноприйнятим нормам перекладу. Українська термінологія у сфері ІТ має сильний вплив англійської мови: англійські терміни активно запозичуються в українську (Сидор, Нанівський, 2019, с. 48). Проте значна кількість багатокомпонентних термінів та словосполучень потребують застосування належних

перекладацьких трансформацій. Отже, щоб визначити основні підходи перекладу технічних термінів галузі програмної розробки необхідно насамперед прослідкувати тенденції формування цих лексичних одиниць, що дозволить сформулювати практичні рекомендації для фахівців з укладання технічної документації та перекладу складних термінологічних одиниць українською мовою, а також прискорити обмін інформацією у сфері науки й техніки.

Аналіз попередніх досліджень та публікацій. Термінологія науково-технічного дискурсу приваблює увагу багатьох дослідників, зокрема аналіз процесів термінотворення в різних галузях науки й техніки знаходимо у працях А. С. Д'якова та Т. Р. Кияка, А. В. Ліпінської, Л. О. Симоненка, О. Р. Микитюка, Т. Й. Лещука, О. Д. Пономарова, М. П. Кочергана, М. С. Зарицького, О. І. Дуди тощо. Більш детальний перекладацький аспект дослідження висвітлено у мовознавців: Н. В. Захарової (переклад складних термінологічних утворень в технічних підмовах), Л. В. Рогач (семантична основа терміносистеми української та англійської мов), В. В. Марченко (лексичні інновації у терміносистемі науково-технічного дискурсу), Т. В. Михайлової (семантичні відношення у науково-технічній термінології) тощо. Проте, процес появи фахової термінології досить швидкий, тож інформація накопичується швидше, ніж встигає бути оброблена, а узагальнені знання щодо структурних особливостей термінологічної одиниці не дають вичерпного розуміння тенденцій формування та методів перекладу у контексті програмного забезпечення.

До визначення аналізованої проблеми звертались науковці: С. В. Єлісеєва, Н. В. Романенко, І. М. Гаврилова, О. П. Кальнік, О. С. Воробйова, О. Д. Мельник, Н. В. Кожем'яченко, А. Р. Сидор та А. С. Нанівський. Використання вузькоспеціалізованої термінології та стилістичні особливості ріднять ІТ-переклад з технічним перекладом, але між ними існує ряд істотних відмінностей (Єлісеєва, 2015, с. 35). Серед найпоширеніших контекстів застосування термінології: технічна документація, сервісне керівництво, керівництво з експлуатації апаратного і програмного рішень, технічні специфікації. З точки зору лінгвістичних досліджень, особливості перекладу повинні враховувати стилістичний, граматичний та лексичний аспект. Передбачається, що тексти галузі інформаційних технологій не мають експліцитно вираженої емоційності й викладаються у формально-логічному стилі (Єлісеєва, 2015, с. 35).

Попри наявність відповідних досліджень що стосуються термінів в цій галузі, можна зробити висновок, що науковці не встигають розглянути всю існуючу термінологію та її аспекти, чим пояснюється відсутність актуальних досліджень особливостей перекладу термінів в галузі ІТ (Tatsenko, Orlov, 2021, р. 75-80). Деякі дослідження розглядають лише аспект локалізації сайтів та програм. Однак, в контексті зростання українського ІТ сектору виникає потреба опрацювання та перекладу супровідних документів, таких як програмні специфікації та технічні вимоги. Таким чином, актуальність дослідження зумовлена відсутністю теоретичного підґрунтя щодо вивчення термінотворення сучасної технічної лексики ІТ тематики. Наукове значення полягає в аналізі лексичного наповнення сучасних технічних текстів. За мету дослідження визначено обґрунтувати тенденції формування англійських термінів з програмного забезпечення задля виявлення труднощів їх перекладу та вирішення практичних завдань.

2. МЕТОДИ ТА МАТЕРІАЛИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інформаційною базою дослідження слугував навчальний посібник М. Колінза «Pro HTML5 with CSS, JavaScript, and Multimedia: Complete Website Development and Best Practices» - практичне керівництво з вебпрограмування на стороні сервера, що містить практичні рекомендації щодо розробки програмного забезпечення (Kollins, 2017). На основі примірника укладено словник та проаналізовано 134 термінологічні одиниці. Для проведеного дослідження було використано загальнонаукові методи, такі як аналіз, синтез і узагальнення. Методом компонентного аналізу було визначено структурні особливості термінів-словосполучень ІТ дискурсу. Проаналізовано словникові дефініції, спираючись на матеріали англійського словника термінів комп'ютерної науки (Oxford Dictionary of Computer Science,

2016).

3. РЕЗУЛЬТАТИ Й ОБГОВОРЕННЯ

Виклад основного матеріалу. Дефініцію терміна, як і більшості мовних явищ, досить важко визначити. Однак цей процес є важливим для того, щоб виявити його характерні ознаки, проаналізувати структурні особливості та тенденції формування сучасних термінологічних номінацій. Аналіз лінгвістичних доробків українських вчених показав, що існують різні дефініції терміна, всупереч його наявній семантичній очевидності. В наведеній нижче таблиці (табл. 1) запропоновано низку популярних дефініцій, які, на нашу думку, найкраще відображають та синтезують ознаки терміна як лексичного явища.

Таблиця 1 – Дослідження поняття «термін» в сучасному науковому дискурсі

Джерела дослідження	Дефініція поняття «термін»	Характерні ознаки, які висвітлюють науковці
Тлумачний словник сучасної української мови	«Термін – слово або словосполучення, що означає чітко окреслене спеціальне поняття якої-небудь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя тощо» (Тлумачний словник української мови, 2000).	- системність (приналежність до певної системи фахової мови); - точність;
О. Д. Пономарів	«Термін – одиниця історично-сформованої термінологічної системи, що визначає поняття та його місце в системі інших понять, виражається словом чи словосполученням, служить для спілкування людей, пов'язаних єдністю спеціалізації, належить до словникового складу мови та підпорядковується законам» (Пономарів, 2000, с. 91).	- системність; - відповідність правилам і нормам мови;
А. С. Д'яков	«Термін – це окреме слово або словосполучення, що означає професійне поняття та співвідноситься з поняттям певної організованої галузі пізнання, що разом з іншими словами та словосполученнями утворюють замкнену систему, котрій характерні: висока інформативність, однозначність, точність, експресивна нейтральність» (Д'яков, 2000, с. 9).	- системність; - інформативність; - однозначність; - точність; - експресивна нейтральність;
М. С. Зарицький	«Термін – ідеалізована знакова модель певного об'єкта дійсності, який може бути представленим мовно-словесною одиницею, словом або словосполученням. Термін науково-технічного дискурсу повинен відповідати вимогам: співвіднесеність з логіко-понятійною сферою, однозначність, складник замкненої системи, відсутність емоційно-експресивного компонента» (Зарицький, 2004, с. 43).	- наявність визначеної логічної дефініції відповідної контексту; - точність та логічність; - однозначність; - емоційно-експресивна нейтральність;
А. В. Крижанівська, Л. О. Симоненко, Т. І. Панько	«Термін – це одиниця мови, покликана виражати поняття науки, техніки та інших спеціальних галузей, яка є невід'ємною частиною лексичної системи природної мови, що сприяє виконанню її пізнавально-інформативної функції, пов'язаної з фіксуванням і збереженням нагромаджених людством знань» (Крижанівська, Симоненко, Панько, ст. 21).	- системність; - відповідність правилам і нормам мови; - інформативність;
Р. М. Лучицький	«Під терміном розуміється слово або словосполучення, одне або декілька значень яких є спеціальними. Таке розуміння терміна	- багатокomпонентність терміна;

	грунтується на полісемії та передбачає, що слово в одному зі своїх значень належить літературній нормі, а в іншому одній або декільком терміносистемам» (Лучицький, ст. 72).	<ul style="list-style-type: none"> - багатозначність, схильність до полісемії; - відповідність правилам і нормам мови;
--	--	--

Спостерігаємо, що зважаючи на деякі дефініції дослідників, виявлено контроверсійні ідеї стосовно характерних ознак терміна. Зокрема, мовознавці Д'яков та Зарицький описують термін як суто однозначну лексичну одиницю, що визначається контекстом, тоді як Лучицький схиляється до багатозначності та вказує на тенденцію сучасних науково-технічних термінів до полісемії. У дослідженні комп'ютерного дискурсу було виявлено, що терміни мають властивість переходити з однієї терміносистему в іншу та закріплюватись з відмінними значеннями. Таким чином, В. Марченко та Х. Шух найкраще описали цю ознаку. Терміну притаманне прагнення до однозначності в межах своєї терміносистеми, однак це не означає, що неможливо повністю усунути явище багатозначності (Марченко, Шух, 2022, с. 200-204). Ми поділяємо думку, що терміном є лексична одиниця, яка точно та влучно позначає поняття певної галузі, і вона може бути відома не лише вузькопрофільним спеціалістам певної галузі, а й представникам інших галузей, а також звичайним користувачам мови.

Отже, в нашій праці спираємось на таке визначення поняття: термін – це одиниця мови, яка може бути виражена словом, або словосполученням, основним завданням якої є означення поняття та його місця в системі інших понять, що функціонують в конкретній науковій, технічній чи іншій специфічній галузі. Терміну притаманні такі ознаки які вирізняють його серед інших номінацій: системність, наявність чіткої дефініції, тяжіння до однозначності (в межах однієї терміносистеми), точність, висока інформативність, емоційна нейтральність.

Серед основних способів збагачення терміносистеми розробки програмного забезпечення визначено: надання статусу термінів загальноновживаним лексичним одиницям рідної мови (28,4%), запозичення з інших мов, зокрема характерні запозичення з французької, німецької мов (12,7%), запозичення термінів з інших науково-технічних дискурсів (57%) та інші (1,9%). Наведені приклади яскраво демонструють припущення щодо перехідності термінів з однієї терміносистеми в іншу, до прикладу часто спостерігається використання термінів з математики та фізики:

Контекст 1:

“The width and height attributes define the element's intrinsic dimensions. With most browsers, if the width and height are not specified, the image will be clipped to some default size.” (Kollins, 2017) Атрибути ширини та висоти визначають внутрішні розміри елемента. У більшості браузерів, якщо ширина та висота не вказані, зображення буде обрізано до певного розміру за замовчуванням.

Контекст 2:

“The first three are pretty self-explanatory, and they rotate the element along the corresponding axis by the specified angle, which is passed in as a parameter.” (Kollins, 2017) Перші три не потребують додаткових пояснень, вони повертають елемент уздовж відповідної осі на вказаний кут, який передається як параметр.

Однак, сучасний ІТ-дискурс активно використовує як спосіб словотвору надання загальноновживаним лексичним одиницям нового значення:

Контекст 3:

“The location object provides the web address of the document that is loaded in the window. It is also linked to the document object so it can be accessed through either window.” (Kollins, 2017) Об'єкт розташування надає веб адресу документа, який завантажується у вікні. Він також пов'язаний з об'єктом документа, тому до нього можна отримати доступ через будь-яке вікно.

Контекст 4:

“When an event occurs, such as a mouse click, it is first sent to the window object.” (Kollins, 2017) Коли відбувається подія, наприклад клацання миші, вона спочатку надсилається об'єкту вікна.

Отже, з точки зору походження, більшості термінологічних одиниць ІТ-галузі притаманні ті ж самі ознаки, що й будь-яким термінам науково-технічної мови. З низки проаналізованих наукових праць виявлено різні структурні класифікації термінів. До прикладу Т. Р. Кияк виділяє вісім типів термінів: терміни-кореневі слова, похідні терміни, терміни-складні слова, терміни-словосполучення, терміни-аббревіатури, буквенні умовні позначення, символи-знаки та номенклатура (Кияк, 2007, с. 9-10). Перш за все терміни будь-якої терміносистеми необхідно класифікувати на **однокомпонентні** та **багатокомпонентні** (Д'яков, 2000, с.98).

У ході роботи запропоновано уніфіковану класифікацію: однокомпонентні (*pattern, concept, domain, data*) та багатокомпонентні, серед яких складні слова-терміни (*bandwidth, viewpoint, toolset, milestone, JavaScript, style-induced*), терміни-словосполучення (*user-perceived performance, server error, wide-area network, network firewalls*), терміни скорочення: ініціалізи (e-document, e-service), акроніми (RAMDC – Random Access Memory Device Engineering, Converter, TELEX – Teletypewriter Exchange) та аббревіатури *HTML - HyperText Markup Language, RPC - Remote Procedure Call, JSON - JavaScript Object Notation* (рис. 1).

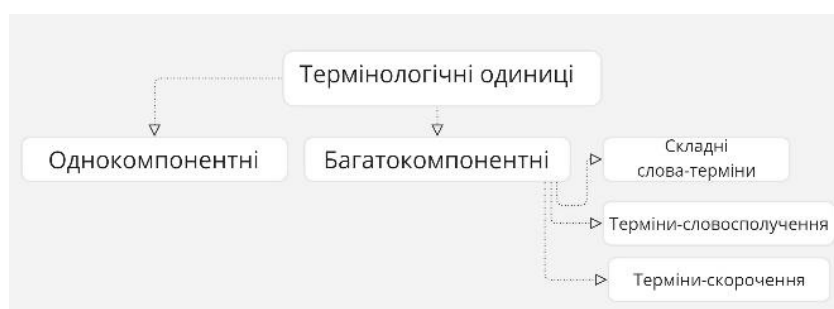


Рис. 1 – Класифікація термінів

Серед відмінних ознак термінів розробки програмного забезпечення як підмови комп'ютерного дискурсу є багатокомпонентність термінологічних одиниць. На думку Т. Г. Рудницької, технічні терміни – це сталі словосполучення, за якими закріплене певне термінологічне значення. Оскільки серед технічних термінів переважають в основному терміни-словосполучення, то вони створюють основну проблему при перекладі (Рудницька, Слободянюк, 2018, с. 191-194). О. Дуда наголошує на певній особливості таких термінів словосполучень, оскільки вони є водночас звичайними синтаксичними конструкціями з повнозначних та службових слів, однак їх семантика характеризується певного роду цілісністю, що потребує визначення алгоритму розшифрування інформації, закладеної у багатокомпонентних термінах (Дуда, 2001, с. 6). На думку Л. М. Захарової, саме складні терміни-словосполучення становлять сучасний інтерес дослідників, оскільки вони є основними носіями наукової інформації в спеціальних текстах (Захарова, 2009, с.130).

У нашому дослідженні галузі інформаційних технологій розмежовуємо багатокомпонентні терміни за такими категоріями: складні слова-терміни, термінологічні словосполучення, терміни скорочення (аббревіатури та акроніми). Основою словотвору для слів-термінів є складання основ, однак існує кілька характерних словотвірних моделей. За морфологічною ознакою їх можна поділити на іменникові, прикметникові та дієслівникові. Серед найбільш поширених в контексті термінотворення лексичних одиниць технічної ІТ документації в ході дослідження зустрічались моделі:

1) N/Adj/Adv/Ving/Num + **Noun** (іменник в позиції другого та основного компонента): *bandwidth, framset, firewall, hard-code, application-layer, hypermedia, middleware, three-digit*;

2) N/Adj/Adv/V + **Adjective** (прикметник в позиції другого та основного компонента): *fully-sequential, multi-organizational, dynamically sized, safety-critical*.

3) N/Adj/V + **Verb** (дієслово в позиції другого та основного компонента): *throughput, dead-lock*.

L4) N/Adj/Adv + **Ven** (дієприкметник минулого часу в якості другого компонента): *length-delimited, physically-unbounded, binary-coded, library-based, well-organized*.

Термінологічні словосполучення можуть за змістовим відношенням вважатися цілісними лексичними одиницями. Їх також можна класифікувати за кількістю компонентів (дво-, три- та полікомпонентні) та за морфологічними ознаками (іменникові, дієслівні, прикметникові). У нижче наведеному прикладі терміни-словосполучення складаються з двох-трьох компонентів: *screen reader, Braille output device, text-to-speech software*. Визначення повної комбінації та контекст речення дає можливість зрозуміти сутність та визначити яку перекладацьку трансформацію слід застосувати. Зокрема, *screen reader* може бути буквально перекладений як «читач екрана», однак в даному контексті, більш доречним є описовий переклад «програма для зчитування з екрана».

Контекст 5:

“Keep in mind that your style sheet may not be the only thing reading your content. A screen reader such as a Braille output device or text-to-speech software may interpret your emphasis and strong elements. Hopefully this will drive home the point that the contextual information provided in your content may be used in ways not yet imagined.” (Kollins, 2017) **Пам’ятайте, що ваша таблиця стилів може бути не єдиним, що зчитує ваш вміст. Програма для зчитування з екрана, як пристрій виведення шрифтом Брайля або програмне забезпечення для синтезу мовлення, може інтерпретувати елементи “emphasis” та “strong”. Це швидше за все наведе на думку, що контекстна інформація, надана у вашому вмісті, може бути використана способами, ще досі не представленими.**

У другому прикладі розглядаємо модель двокомпонентного терміна-словосполучення іменника з іменником (N + N), де перший компонент відіграє роль атрибута “*default styles*”, що перекладаємо як «стандартні стилі» або «стилі за замовчуванням». Однак у випадку трикомпонентного терміна “*internal style sheet*” необхідно визначити атрибутивні компоненти та зв’язки між ними, оскільки “*style*” також виступає у ролі означення «*внутрішня таблиця стилів*».

Контекст 6:

“These are the default styles for these elements. The browser has its own internal style sheet that defines these default styles.” (Kollins, 2017) **Це стандартні стилі для цих елементів. Браузер має власну внутрішню таблицю стилів, яка визначає стилі за замовчуванням.**

Найбільшу складність при перекладі становлять терміни-скорочення. Причиною використання скорочень є потреба в економії мовних засобів, оптимізація та раціоналізація передачі та сприйняття інформації. Цей процес характерний для сучасної науково-технічної термінології в цілому, але серед англomовних термінів користується особливою популярністю. Найбільш розповсюдженими в аналізованій галузі є абрєвіатури, які в терміносистемі є складноскороченими лексичними одиницями з двома і більше компонентами. Особливістю фахових текстів є те, що більшість абрєвіатур при першому вживанні подається з дешифруванням. Однак це все ще не спрощує роботу перекладача та більшість з них лишаються неперекладними, або потребують використання змішаних перекладацьких трансформацій. Наведені приклади демонструють цю теорію.

Контекст 7:

“Uniform Resource Identifiers (URI) are both the simplest element of the Web architecture and the most important.” (Kollins, 2017) **Уніфіковані ідентифікатори ресурсів (URI) є одночасно найпростішим елементом веб-архітектури та найважливішим.**

Контекст 8:

“This chapter introduces and elaborates the Representational State Transfer (REST) architectural style for distributed hypermedia systems, describing the software engineering principles guiding REST and the interaction constraints chosen to retain those principles, while contrasting them to the constraints of other architectural styles.” (Kollins, 2017) **У цьому розділі представляється та детально описується архітектурний стиль REST (Representational State Transfer, «передача репрезентативного стану»), підхід до архітектури мережеских**

протоколів для розподілених гіпермедіа систем, що описує принципи програмної інженерії, що діють за принципом передачі репрезентативного стану і обмеження взаємодії, вибраних для збереження цих принципів, одночасно порівнюючи їх з обмеженнями інших архітектурних стилів.

Контекст 9:

“Examples include the processing of layered communication protocols, such as the TCP/IP and OSI protocol stacks, and hardware interface libraries.” (Kollins, 2017) Приклади включають обробку багаторівневих протоколів зв'язку, таких як стеки протоколів TCP/IP і OSI, і бібліотеки апаратного інтерфейсу.

В останньому прикладі назви протоколів зв'язку, такі як TCP/IP або OSI не будуть перекладатись, оскільки передбачається що для розуміння даної технічної документації читач вже знайомий з їхніми значеннями. Однак використовується знову змішаний підхід (повне запозичення + калькування).

Оскільки відмінність акронімів від абревіатур полягає у фонетичній структурі, спостерігаємо, що більшість з них в контексті аналізованої галузі відповідають особливостям абревіатур, а в контексті укладання документації та письмового перекладу матимуть однакові властивості. В ході дослідження було визначено, що більшість термінів-скорочень перекладаються за допомогою наступних перекладацьких трансформацій:

1. Повне запозичення англійського скорочення, тобто включення їх в українськомовний текст у тій формі, в якій воно використовується в англійській мові: *HTTP Protocol – Протокол HTTP, API (Application programming interface) – API (Прикладний програмний інтерфейс).*

2. Транслітерація й транскрипція англійського скорочення (власні назви компаній та продуктів): *Microsoft – Майкрософт, Linux – Лінукс.*

3. Переклад розшифровки англійського скорочення: *HA (high availability) – висока доступність, IaaS (Infrastructure as a Service) – Інфраструктура як послуга.*

4. Дескриптивний переклад: *MDE (Model-driven engineering) – Розробка керована моделями.*

5. Калькування: *IoT (Internet of things) – IP (Інтернет речей).*

Основною ціллю скорочення термінів є економія мовних ресурсів. Однак в процесі їх перекладу виникають труднощі, які вимагають детального дослідження семантичних особливостей формування термінів – абревіатур.

4. ВИСНОВКИ І НАПРЯМИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Термінологічна система займає важливе місце в дискурсі комп'ютерного програмування. Релевантність дослідження полягає у необхідності дослідити, виявити та підсумувати основні тенденції формування англійських термінів в галузі програмної розробки. Основними результатами дослідження є виявлення схильності до утворення багатокомпонентних термінів та термінів-скорочень. Їх метою є вплив на сфери науки і техніки з метою оптимізації професійної комунікації. В контексті перекладацьких трансформацій, дана робота сприятиме подальшим дослідженням особливостей формування сучасних термінів фахових мов. Подальші дослідження мають на меті сформувані практичні рекомендації щодо перекладу термінів, зокрема їх скорочень науково-технічного дискурсу з урахуванням структурних особливостей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Дуда О. І. (2001). Процеси термінологізації в сучасній англійській мові. Львів: Львівський національний університет ім. І. Франка.
- Д'яков А. С. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти : [монографія] / А. С. Д'яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько. – Київ: КМ Academia, 2000. – 216 с.
- Єлісеєва С. В. Переклад і локалізація у сфері інформаційних технологій / С. В. Єлісеєва // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія"]. Серія : Філологія. Мовознавство. - 2015. - Т. 255, Вип. 243. - С. 32-36. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdufm_2015_255_243_8.

- Зарицький М. С. Актуальні проблеми українського термінознавства : підручник. Київ : Політехніка, 2004. 128 с.
- Захарова Л. М. Мовна реалізація та переклад складних термінологічних утворень (на матеріалі технічних підмов) / Л. М. Захарова // Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка : збірник наукових праць. – 2009. – № 1(25). – С. 129–133. – Бібліогр.: 7 назв.
- Кияк, Т. Р. (2007) *Функції та переклад термінів у фахових текстах*. ВІСНИК Житомирського державного університету імені Івана Франка (32). с. 104-108.
- Крижанівська А. В. Склад і структура термінологічної лексики української мови / [А. В. Крижанівська, Л. О. Симоненко, Т. І. Панько та ін.]; за ред. А. В. Крижанівської. Київ: Наукова думка.
- Марченко, В., & Шух, М. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕРМІНОСИСТЕМИ СУЧАСНОГО АНГЛОМОВНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ДИСКУРСУ. *Молодий вчений*, 8 (84), 200-204. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-8-84-40>
- Паламарчук Л. С. Словник української мови (СУМ) // Українська мова : енциклопедія / НАН України, Інститут мовознавства ім. О. О. Потебні, Інститут української мови ; ред. В. М. Русанівський [та ін.]. — К. : Українська енциклопедія, 2000. — ISBN 966-7492-07-9.
- Пономарів О.Д. Стилїстика сучасної української літературної мови / О.Д. Пономарів – Тернопіль, 2000 – 276 ст.
- Рудницька Т. Г. Особливості перекладу складних технічних термінів в галузі інформаційних технологій [Текст] / Т. Г. Рудницька, А. А. Слободянюк // Науковий вісник Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філологічні науки (мовознавство)» : збірник наукових праць. – Дрогобич, 2018. – № 9. – С. 191-194.
- Сидор А.Р., Нанівський А.С., Урахування лексичних особливостей сфери інформаційних технологій під час перекладу з англійської мови українською. Науковий вісник Закарпатські філологічні студії – Ужгород, 2019. – Випуск 7, Том 2 – С. 47 – 50
- Andrew Butterfield , Gerard Ekembe Ngondi , and Anne Kerr. A Dictionary of Computer Science. Online Version: 2016 ; DOI: 10.1093/acref/9780199688975.001.0001.
- Tatsenko, N., & Orol , V. (2022). Translation Features of Modern IT Terminology from English into Ukrainian. *Philological Treatises*, 13(2), 75–81. URL: <https://tractatus.sumdu.edu.ua/index.php/journal/article/view/1008>
- Mark J. Collins 2017. Pro HTML5 with CSS, JavaScript, and Multimedia. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-2463-2>

Zoia Kornieva, Iryna Kozak. Recent trends in terminology formation in the field of software development. The main objective of this article is to investigate the latest trends in the formation of terminological units in the field of software development and to identify translation difficulties of multi-component terms, which serve as a primary means of enhancing international communication in innovative developments and the interaction of the IT industry at the international level. The work is aimed at addressing the problems of forming and translating terms in Ukrainian technical documentation related to software development. The field of information technology is currently in a stage of active development, which complicates the work of Ukrainian professionals in improving business processes and communications. Specifically, the terminology of scientific-technical discourse in the field of IT development and programming is based on English-language terms. One of the main factors complicating translation is the presence of a large amount of multi-component lexicon in the terminology system of computer English. The article analyzes technical terms in the field of software development, substantiates the peculiarities of forming terminological units, and traces methods of their translation into the Ukrainian language. The analysis results in the identification of word-formation models of complex term-words. Another important aspect of the research is the enrichment of the analyzed terminological system with terms-abbreviations and acronyms. A conclusion is drawn regarding the peculiarities of translational transformations and the main difficulties encountered by translators during their work.

Keywords: term, multi-component term, IT terminology, software development field, term translation, abbreviation terms.