

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЛІНГВІСТИКИ ТА СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ
КАФЕДРА АНГЛІЙСЬКОЇ ФІЛОЛОГІЇ І ПЕРЕКЛАДУ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач випускової кафедри
_____ С.І. Сидоренко
«_____» _____ 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР

ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ «ГЕРМАНСЬКІ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ
(ПЕРЕКЛАД ВКЛЮЧНО), ПЕРША – АНГЛІЙСЬКА»

Тема: *Полісемія як причина виникнення помилок при машинному
перекладі на основі твору Джека Лондона «Біле ікло»*

Виконавець: студентка групи ФЛ-201«М» УСАТА ВАЛЕРІЯ
КОСТЯНТИНІВНА

Керівник: канд. пед. наук, доцент СЕМИГІНІВСЬКА ТЕТЯНА
ГРИГОРІВНА

Нормоконтролер: _____ (Кондратенко Юлія Вікторівна)

Київ 2021

ЗМІСТ

Вступ.....	3
Розділ 1. Теоретичні основи вивчення проблематики машинного перекладу	6
1.1. Сутність поняття машинного перекладу та його специфіка	6
1.2. Історичний аспект, класифікація типів та перспективні напрями розвитку МП	8
1.3. Аналіз найбільш популярних СМП.....	22
Розділ 2. Практичне застосування систем машинного перекладу в сфері художнього перекладу	27
2.1. Загальна характеристика недоліків МП. Особливості перекладу художньої прози	27
2.2. Явище полісемії в англійській мові та його специфіка.....	32
2.3. Порівняльний аналіз якості перекладу художнього тексту з англійської мови українською, виконаного за допомогою систем машинного перекладу	37
Висновки.....	75
Список використаних джерел.....	80
Додатки	89
Додаток А	90
Додаток Б.....	91
Додаток В	92
Додаток Г	93
Додаток Д	94
Додаток Е.....	95

ВСТУП

Явище полісемії здавна привертало увагу лінгвістів. Інтерес до вивчення полісемії, її походження та розвитку в окремих мовах, сім'ях та групах родинних мов, то розпалювався, то загасав, але ніколи не зникав повністю. Це пояснюється тим, що явище полісемії багатоаспектно й вимагає всебічного мовного аналізу. Воно являє собою невід'ємну частину англійської мови, без дослідження якої неможливе повноцінне вивчення мови та виконання високоякісного перекладу.

Актуальність роботи. В умовах глобалізації процеси українсько-американського економічного, наукового, військового, соціального і гуманітарного співробітництва невпинно інтенсифікуються. Все це, безперечно, вимагає перекладацької підтримки зростаючого обсягу інформації, проблема обробки якої стає все більш явною.

Наразі найефективнішим засобом міжмовної комунікації у всіх галузях людської діяльності є машинний переклад. Через щорічне збільшення попиту на переклад як вид інформаційної діяльності, питання пошуку раціональних шляхів вирішення проблеми швидкого, адекватного та значного за обсягом перекладу є надзвичайно актуальним.

Ще від появи ідеї машинного перекладу та першої комп'ютерної програми для машинного перекладу в 1954 році, над питаннями машинного перекладу працювали та продовжують працювати багато як іноземних, так і вітчизняних дослідників. Серед них: Алекс Вэйбел, Філіп Коін, Франц Джозеф Оч, Даніел Марцу, Б. Лавуа, М. Уайт, Т. Корельський, А. А. Ляпунов, Р. Г. Піотровській, Д. Ю. Панов, В. В. Воронович, І. А. Большаков, Р. Г. Котов, Р. С. Ісламов, А. Г. Фомін, К. К. Колін, А. А. Хорошилов, О. С. Кулагіна, П. А. Соболева, Г. Г. Белоногов, І. І. Русанова, А. Л. Міщенко, Смірнова П. М., Палій С.В., Анісімов В., Блехман М.С., Войнов В.К., Марчук Ю. Н., Шаляпіна З. М. та інші.

Явище полісемії, при цьому, виступає як одне з найбільших джерел помилок у лексичній сфері під час машинного перекладу.

Мета дослідження: виявлення та аналіз помилок, які виникають внаслідок процесів багатозначності в англійській мові під час машинного перекладу на прикладі твору художньої літератури Джека Лондона «Біле ікло».

Виходячи з поставленої мети були сформульовані наступні дослідницькі завдання:

1. Розглянути основні принципи та специфіку роботи систем МП;
2. Надати загальну характеристику історичного аспекту та перспектив систем МП;
3. Систематизувати класифікації типів МП;
4. Виокремити найпоширеніші проблеми, які виникають під час МП;
5. Проаналізувати особливості полісемії в англійській мові;
6. Дослідити помилки, що виникають у процесі перекладу на конкретних прикладах;
7. Проаналізувати особливості функціонування обраних для дослідження систем машинного перекладу.

Об'єкт дослідження: системи машинного перекладу; явище полісемії в англійській мові.

Предмет дослідження: полісемія в англійській мові як причина виникнення помилок під час машинного перекладу.

Матеріалом дослідження слугував пригодницький роман американського письменника Джека Лондона «Біле Ікло» (англ. White Fang). В роботі наведено 100 речень, що містять найяскравіші прикладами. Робота спирається на матеріали російськомовних, англомовних та українськомовних джерел, до переліку яких входять навчальні посібники, наукові роботи, словники, статті та матеріали науково-практичних конференцій.

Методи дослідження. Методологічною основою даної роботи є комплексний аналіз теоретичних засад машинного перекладу та явища

полісемії, а саме використання таких методів та прийомів: лінгвістичний аналіз для ознайомлення та вивчення стану проблем, дотичних до теми дослідження; аналіз словникових дефініцій для пояснення певних термінів та понять; аналіз суцільної вибірки для відбору прикладів, що стали матеріалом дослідження; контекстуальний аналіз та описовий метод для вивчення та аналізу вибраних прикладів; елементи кількісного аналізу для підрахунків частотності вживання певних типів прикладів. Крім того, дане дослідження проводилося за допомогою наукових методів індукції та дедукції, синтезу, порівняння та проведення аналогій між різними мовами, експерименту та вибірки.

Наукова новизна виконаної роботи полягає в визначенні проблемних аспектів під час процесу перекладу багатозначних слів у заданому контексті найпопулярнішими системами машинного перекладу задля подальшого застосування у галузі дослідження.

Практичне значення дослідження визначається можливістю застосування його результатів у курсах лексикології та стилістики англійської мови, а також курсі теорії машинного перекладу у вищих навчальних закладах та у науково-дослідних роботах студентів.

Робота складається зі вступу, двох розділів, загальних висновків та списку використаних джерел.

Апробація отриманих результатів. Основні положення роботи викладено у вигляді тез на Міжнародній науково-практичній конференції «Філологічні науки: історія, сучасний стан та перспективи досліджень», що відбулася 10-11 грудня 2021 року (місто Львів).

Публікації. Усата В. К. «Полісемія як причина виникнення помилок при машинному перекладі на основі твору Джека Лондона «Біле ікло», Міжнародна науково-практична конференція «Філологічні науки: історія, сучасний стан та перспективи досліджень», 10-11 грудня 2021 року, місто Львів.

РОЗДІЛ 1

Теоретичні основи вивчення проблематики машинного перекладу

1.1. Сутність поняття машинного перекладу та його специфіка

Перекладом називається процес та результат створення на основі вхідного (оригінального) тексту однієї мови рівноцінного йому в комунікативному відношенні тексту іншою мовою. При цьому комунікативна рівнозначність, або еквівалентність, розуміється як така якість тексту перекладу, котра дозволяє йому виступати в процесі спілкування носіїв різних мов у ролі повноправної заміни вхідного тексту (оригіналу) в сфері дії мови перекладу [1, с. 12].

Що стосується машинного перекладу, тлумачний перекладознавчий словник Л.Л. Нелюбіна визначає цей термін наступним чином: 1. Автоматичний переклад тексту на основі заданої програми, здійснюваної ЕОМ. 2. Галузь мовознавства, що розробляє теорію такого перекладу на основі докорінного перегляду основних положень і методів лінгвістики. 3. Автоматизована обробка інформації в умовах двомовної ситуації – передача тексту з однієї людської (природної) мови на іншу. 4. Переклад з використанням машин (ЕОМ, комп'ютера). 5. Загальний процес переробки інформації в умовах двомовної ситуації на будь-якому етапі використання (і розвитку) технічних засобів. 6. Процес перекладу тексту з однієї мови (природної або штучної) іншою (природну або штучну), здійснюваний на електронній цифровій обчислювальній машині [40, с. 107].

Підсумовуючи вищезазначені визначення, можна виокремити більш загальне значення поняття «машинний переклад» (МП). Терміном «машинний переклад» називають дію, коли одна природна мова перекладається на іншу з використанням для цього спеціального програмного забезпечення. Програма при цьому може бути встановлена безпосередньо на комп'ютері чи мобільному пристрої або бути доступною тільки при підключенні до Інтернету.

Важливо зауважити, що під час перекладу текстів з однієї природної мови на іншу за участі комп'ютерної програми розрізняють автоматизований переклад та автоматичний, або машинний переклад. Машинний переклад (МП) – це переклад текстів (письмових та усних) з однієї природної мови на іншу за допомогою комп'ютера. Автоматизований переклад – переклад текстів на комп'ютері з використанням комп'ютерних технологій. Від машинного перекладу останній відрізняється тим, що увесь процес перекладу здійснюється людиною, комп'ютер лише допомагає їй зробити готовий текст або за менший час, або кращої якості [38, с. 212].

При здійсненні машинного перекладу спеціальна програма реалізує алгоритм перекладу, тобто послідовність певних однозначно і строго визначених дій над текстом для знаходження відповідностей в конкретній парі мов у заданому напрямі перекладу.

Найбільш поширеною вважається наступна послідовність формальних операцій, які забезпечують аналіз та синтез в системі машинного перекладу:

1. На першому етапі здійснюється введення тексту та пошук вхідних словоформ (слів в конкретній граматичній формі, наприклад, давального відмінку, множини) у словнику мови, з котрої робиться переклад з супровідним морфологічним аналізом, в ході якого встановлюється належність даної словоформи до визначеної лексеми (слова як одиниці словника). В процесі аналізу з форми слова можуть бути одержані також відомості, стосовно інших рівнів організації мовної системи.

2. Наступний етап включає в себе переклад ідіоматичних словосполучень, фразеологічних єдностей або штамів даної предметної області; визначення основних граматичних (морфологічних, синтаксичних, семантичних та лексичних) характеристик елементів вхідного тексту, яке робиться в рамках вхідної мови; розв'язання омографії, лексичний аналіз та переклад лексем. На цьому етапі однозначні слова відділяються від багатозначних, після чого однозначні слова перекладаються за списками еквівалентів, а для перекладу

багатозначних слів використовуються так звані контекстологічні словники, словникові статті котрих представляють собою алгоритми запиту до контексту на наявність/відсутність контекстного значення.

3. Остаточний граматичний аналіз, в ході якого з'ясовується потрібна граматична інформація з урахуванням даних вихідної мови (наприклад, при іменниках типу ножиці – дієслово повинно стояти в множині, незважаючи на те, що в оригіналі може бути й однина).

4. Синтез словоформ та речень в цілому на вихідній мові [22, с. 253].

Залежно від особливостей морфології, синтаксису та семантики конкретної мовної пари, а також напряму перекладу, загальний алгоритм перекладу може включати й інші етапи, а також модифікації названих етапів або порядку їх проходження, але варіації такого роду в сучасних системах, як правило, незначні. Аналіз та синтез може проводитись як для окремих фраз, так і для всього тексту, введеного в пам'ять комп'ютеру; в останньому випадку алгоритм перекладу передбачає визначення так званих анафоричних зв'язків [12, с. 224].

1.2. Історичний аспект, класифікація типів та перспективні напрями розвитку МП

Ідеї щодо механізації перекладацьких процесів можна відстежити ще до XVII століття, коли такими відомими філософами як Лейбніц та Декарт було висунуто припущення щодо існування певного коду, який з'єднує між собою слова різних мов. Проте всі припущення носили лише гіпотетичний характер.

Реальні можливості для перших практичних пропозицій з'являються лише у 20 столітті. Так, у 1933 р. перші два патенти було видано Жоржу Арцруні та Петру Троянському. Патент Арцруні був на машину загального призначення, яка також могла функціонувати як механічний багатомовний словник. Патент Троянського, також на механічний словник, містив пропозиції щодо кодування та інтерпретації граматичних функцій з використанням «універсальних» (на основі мови есперанто) символів у багатомовному

пристрої перекладу. Машина складалася зі столу з похилою поверхнею, перед яким був закріплений фотоапарат, синхронізований з друкарською машинкою. На поверхні столу розташовувалося «поле глосарія» – пластина з надрукованими на ній словами на трьох, чотирьох та більше мовах, що могла вільно рухатись. Дана система мала три етапи: перший полягав у наступному: редактор, носій мови, повинен був пов'язати слова вихідної мови в логічні форми відповідно до синтаксичних функцій; на другому етапі машина повинна була «перекласти» всі ці форми на мову перекладу; а на третьому етапі носій мови перекладу займався редагуванням отриманого результату. Його схема залишалася невідомою до кінця 50-х років [69, с. 187-221].

Жоден із цих попередників не був відомий Ендрю Буту (британський кристалограф) та Уоррену Уіверу, коли вони зустрілися в 1946 та 1947 роках та висунули перші орієнтовні ідеї щодо використання щойно винайдених комп'ютерів для перекладу природних мов [61, с. 195-252]. У 1948 році Бут також співпрацював з Річардом Річенсом над морфологічним аналізом для механічного словника. До цього часу ідея механічного перекладу виникала у багатьох людей, тож в липні 1949 р. Уоррен Уівер висунув конкретні пропозиції щодо розв'язання очевидних проблем неоднозначності (або «численних значень»), засновані на його знаннях з криптографії, статистики, теорії інформації, логіки та універсальних принципів природних мов. Цей меморандум став стимулом для досліджень на тему МП у США.

У травні 1951 року, Й. Бар-Хіллелю було доручено проведення дослідження в Массачусетському технологічному інституті (МТІ). Після опитування всіх зацікавлених цією темою він написав сучасний звіт, в якому виклав деякі основні підходи до питань МП; а в червні 1952 року він скликав першу конференцію з МП (в МТІ), в якій взяли участь майже всі, хто вже працював у цій галузі. Вже тоді було зрозуміло, що повна автоматизація перекладу високої якості неможлива, і що людське втручання перед або після комп'ютерних процесів буде мати суттєвий характер. Дехто сподівався, що це

буде лише тимчасовим заходом, але більшість розуміло, що це буде постійною необхідністю. На конференції було висунуто різні ідеї щодо попереднього редагування та постредагування, мікроглосаріїв як засобів зменшення проблем неоднозначності (відбір відповідних цільових лексичних елементів), а також щодо аналізу синтаксичної структури. Леоном Достер з Джорджтаунського університету запропонував публічну демонстрацію доцільності МП з метою залучення фінансування майбутніх досліджень. У результаті його співпраці з всесвітньо відомою на сьогодні корпорацією IBM над цим проектом, 7 січня 1954 р. відбулася перша демонстрація системи МП. Ретельно підібраний зразок із 49 російських речень був перекладений англійською мовою, використовуючи досить обмежений словник, що складався з 250 слів та лише 6 граматичних правил. Демонстрація привернула велику увагу ЗМІ у Сполучених Штатах [68, с. 102-114]. Попри те, що система мала наукову цінність, її результати були достатньо вражаючими для стимулювання широкомасштабного фінансування науково-дослідних робіт у США та для натхнення на започаткування проектів МП в інших країнах світу, зокрема в СРСР. Того ж року перший журнал під назвою «Механічний переклад» був заснований Вільямом Локком та Віктором Інґве. Також у цьому році була написана перша докторська дисертація у сфері МП, та відбувся старт різних проектів в Китаї та Японії. В 1955 році з'явилася перша книга з МП [30, с. 260].

Історію машинного перекладу можна умовно розділити на три періоди:

1. 1946 – 1957 рр.,
2. 1957 – 1967 рр.,
3. 1967 – сьогодення.

До першого періоду відносяться наступні важливі події: висунута концепція мови як коду; створені перші машинні словники для МП експериментального характеру; розроблено загальне уявлення про МП, що включає машинний словник, алгоритми аналізу і синтезу, програмне забезпечення; створені і випробувані перші експериментальні системи МП, які

хоча і носили рекламний характер, проте мали низку істотних рис для систем МП.

Найбільш плідним в історії розвитку МП є другий період. У цей час виникли і отримали розвиток такі лінгвістичні ідеї, як гіпотеза глибини, уявлення про проектування синтаксичних структур, були розроблені алгоритми синтаксичного аналізу, способи зображення, уявлення і виявлення синтаксичних структур [16, 52]. Низка діючих систем МП був впроваджений в інформаційну практику саме в цей період: результати роботи цих систем дозволили по-новому поглянути на можливості і перспективу розвитку МП.

Третій період, що почався після 1967 року, характеризується виникненням нового соціального статусу МП. У цей час сформувалася інформатика – наука про науково-технічну інформацію. Якщо раніше розвиток наукової думки в сфері МП йшов в деякому відриві і без урахування нових можливостей обчислювальної техніки, то цей період, можна вважати, поєднав нові досягнення технічної кібернетики з новими результатами теорії і практики лінгвістичних досліджень в автоматичній обробці текстів. Це з'єднання відбулося на базі усвідомлення соціальних потреб в сфері МП – подолання мовних бар'єрів [23, с. 170].

З початку 80-х рр., коли ПК почали впевнено завойовувати світ, стало можливим отримувати необхідну інформацію швидко і ефективно. Так МП нарешті став економічно вигідним, він знову став привабливою областю вкладення капіталів, як для приватних інвесторів, так і для державних структур. З'явилися системи перекладу, які використовуються і понині: це Power Translator (компанія Globalink), Language Assistant (компанія MicroTas) і Transend (компанія Intergraph).

90-ті рр. характеризуються високим рівнем можливостей ПК, появою сканерів і програм OCR, поширенням Інтернет / Інтранет (Internet / Intranet), що зумовили реальний попит на МП. Найбільш популярними стали такі програми, як Stylus та PROMT. При розробці систем PROMT вперше був застосований

фактично революційний підхід, який і дозволив отримати вражаючі результати. Системи перекладу сімейства PROMT – це системи, спроектовані на основі не лінгвістичних, а кібернетичних методів.

Що стосується сучасного періоду, за останні кілька років машинний переклад пережив значні зміни. Так, користувачі мережі Інтернет щодня роблять близько мільйона запитів на переклад текстів в різних форматах [8]. Велика кількість досліджень ведеться в галузі статистичного машинного перекладу і машинного перекладу на базі прикладів перекладу. Найбільш популярними останнім часом стали онлайн перекладачі, серед них пальму першості завоював Google-перекладач. Але Google-перекладач, як і інші інструменти автоматичного перекладу, має свої обмеження. Цей інструмент може допомогти користувачеві зрозуміти загальний зміст змісту тексту іноземною мовою, він не надає точних перекладів, особливо що стосується професійної сфери. Поряд з цим з'явився ціла низка професійних словників, створених на основі лінгвістичних корпусів. Найбільш популярними є такі онлайн словники як ABBY Lingvo та Multitran. До найперспективніших напрямків розвитку статистичного МП можна віднести використання структурованої лінгвістичної інформації (синтаксису, ієрархічних структур та семантичних ролей) при створенні системи перекладу, і розробки в галузі систем, які можуть вийти за межі рівня речень та працювати на рівні документів [18, с. 63-98].

Окрім того, зараз також інтенсивно проводяться дослідження в галузі перекладу усної мови. Компанія IBM, яка вважається лідером в цій області, випустила програмний пакет ViaVoice 4.1, яка дозволяє комп'ютеру сприймати до 140 слів на хвилину неперервної диктовки. Але розпізнавання мови не означає розуміння її змісту. Слід розрізняти розпізнавання машинної мови і перетворення її в текст або ж її використання у вигляді команд, і справжнє розуміння її змісту, як це робить людина. Тож задача навчити машину розуміти людей є незрівнянно складнішою і віддаленою в часі.

Класифікація типів МП

На сьогоднішній день існує велика кількість класифікацій систем машинного перекладу відповідно до різних характеристик. Нижче зазначені найпоширеніші з них.

Як вже було зазначено раніше, **за видом автоматизованості** СМП можуть бути автоматизованими і автоматичними. Першим в англійській мові відповідає термін MAT (machine-aided translation), тобто переклад, який виконується за допомогою машини, а другим – MT – machine translation), тобто машинний переклад як такий.

В автоматизованих системах МП людина є обов'язковим учасником процесу перекладу. На частку машини в них відводиться виконання тільки рутинних операцій – пошук слів і словосполучень в автоматичному словнику та вивід їхнього перекладу на екран з можливою наступною вставкою у вихідний текст. Навпаки, в автоматичних системах машина здійснює аналіз вхідного тексту та синтез вихідного, так що переклад, хоча й має неминучі лексичні, граматичні, стилістичні помилки, в цілому є зрозумілим користувачеві й може бути використаний у вигляді інформаційного документа, який у певній мірі може замінити оригінал [4, с. 64-66].

Детальніша класифікація за рівнем автоматизованості перекладу була запропонована у 1990 р. Ларі Чайлдсом у рамках Міжнародної Конференції по Технічним Комунікаціям. Відповідно до цієї класифікації, виділяють наступні категорії МП:

- FAMT (Fully-automated machine translation) – повністю автоматизований машинний переклад. Він полягає в тому, що в систему автоматизованого перекладу вводиться текст однією мовою. Цей текст опрацьовується і виводиться текст іншою мовою. Реалізація такого виду автоматичного перекладу зустрічається з великою кількістю перешкод, найпоширенішими серед яких є дослівний переклад ідіоматичних виразів та неправильне визначення частин мови. Часто стверджують, що успіх повністю

автоматизованого перекладу потребує, в першу чергу, вирішення проблеми розуміння природної мови.

- НАМТ (Human-assisted machine translation) – машинний переклад за участю людини. Цей тип перекладу можливий тільки в умовах штучно обмеженої, як за словниковим запасом, так і за граматиною, мови. Не тільки комп'ютер перекладає весь документ, але й людина, яка усуває при цьому неясні, двозначні, складні конструкції (так звана «контрольована мова»). Це відбувається завдяки тому, що людина заздалегідь вкорочує довгі речення або коли людина повинна сама обрати значення слова. До подібних систем відносяться PROMT і Google Translate.
- МАНТ (Machine-assisted human translation) – переклад, здійснюваний людиною з використанням комп'ютера. При МАНТ увесь процес перекладу здійснює людина, а комп'ютер автоматично перевіряє термінологію, здійснює пошук необхідних слів у словнику і порівнює отримане з іншими перекладами. Такі програми-перекладачі називають ТМ-програмами (від translation memory – пам'ять перекладу). Цю категорію програм застосовують професійні перекладачі. Основу ТМ-програм складають спеціалізовані словники, які відповідають тематиці тексту, що перекладається. У процесі перекладу використовуються конструкції та значення слів і стійких словосполучень, обрані професійним перекладачем і занесені в словникові системи, а отриманий текст піддається редагуванню фахівцем-перекладачем. Словники і вже перекладені фрагменти текстів, що запам'ятовуються в ТМ-системі, можуть бути повторно використані у великих колективних проектах [13, с. 372-375]. Прикладом подібної системи є ABBYY Lingvo.

Класифікація **за кількістю мов**. Відповідно до даного критерію розрізняють *двомовні та багатомовні системи*. Перші здійснюють переклад для однієї мовної пари. Якщо ж система охоплює більше однієї мовної пари, вона є багатомовною. Доцільно також зауважити про такий підрозділ систем МП, як

оборотність (англійський термін – “two-way systems”) і *необоротність* (“one-way systems”). Системи першого типу перекладають текст тільки “в один бік”, а системи другого типу – “в обидві сторони”.

З погляду користувача системи машинного перекладу можуть поділятися на три основних типи:

- 1.інформативні;
2. професійні;
3. персональні.

Інформативні системи призначені для допомоги тим, кому потрібен доступ до інформації на іноземній мові і хто готовий користуватися «грубим», але досить зрозумілим перекладом. Такі системи, як правило, мають словники великого обсягу, але не спираються на новітні досягнення в лінгвістиці і програмуванні [7, с.240].

Професійні дозволяють створювати нотатки для перекладу професійним перекладачам. Такі системи тепер використовуються все рідше, – як правило, при великому обсязі поточної перекладацької роботи, що виконується одночасно багатьма фахівцями в одній предметній області. Найчастіше в цих ситуаціях перекладачів постачають автоматичними словниками, тезаурусами з інтерактивним доступом або системами, які отримали назву «пам'ять перекладача».

Персональні системи машинного перекладу зазвичай «працюють в діалозі» з користувачем і можуть давати задовільний переклад (якість якого все ж залежить від того, наскільки автор володіє вихідною мовою) [13, с. 372-375].

Згідно з класифікацією, запропонованою А.Д. Бакуловим, Н.Н. Леонтьєвою, яка сфокусована **на методах лінгвістичних досліджень**, сучасні системи машинного перекладу (СМП) поділяють на:

1. системи прямого типу (або так звані системи першого покоління),
2. системи машинного перекладу семантичного типу (відносяться до систем другого покоління),

3. трансферні системи перекладу (відносяться до систем другого покоління).

Системи прямого перекладу – найчисельніші, оскільки почали створюватися ще в 1950-60-і роки для фіксованих пар мов. Вони були досить примітивними і базувалися на принципі перекодування тексту однієї мови в текст іншою мовою (прямий переклад). Граматика в традиційному розумінні в них була повністю відсутня, адже речення конструювалися методом прямого заміщення слів мови-оригіналу словами вихідної мови [6, с. 201-216]. Однак загальне значення в різних мовах виражається не тільки окремими словами, а й словосполученнями. Тому, найпростіша система автоматичного перекладу повинна шукати відповідності не лише для окремих слів, але і для словосполучень. Системи прямого перекладу не мали засобів вирішення проблем багатозначності, не справлялися з непов'язаними мовними парами, не проводили ніякого лінгвістичного аналізу перед генеруванням перекладу, повторювали синтаксичні структури мови-оригіналу, не враховували мінімальних потреб синтаксичного і семантичного аналізу і не встановлювали розрізнення частин мови, наприклад, іменників і дієслів [62]. Внесок лінгвістів та перекладачів в розробку систем машинного перекладу прямого типу був нульовим, модель цього типу проектували й реалізовували математики та інженери, тому результати були мізерними. Розробники даних систем явно розглядали процес перекладу лише як певну формальну заміну мовних одиниць вихідного тексту на відповідні їм одиниці тексту перекладу, ігноруючи той факт, що суть перекладу полягає в перекладі не слів, а значень, адже повідомлення – це ланцюжок пов'язаних між собою значень, які в результаті формують думку, яку хотів передати автор. Перші системи перекладу, розроблені за принципом «слово за словом», що відкидають семантичні та синтаксичні потреби на задній план, часто надавали переклад дуже низької якості, що акцентувало складність мови і необхідність кращого аналізу та синтезу текстів. Також слід зазначити, що відповідність слів різних мов не є

однозначною, тобто одному слову мови А може відповідати кілька слів мови В і навпаки [11, с. 61]. Отже, в системі перекладу необхідно було передбачити програму вибору правильного еквівалента. З огляду на цю проблему, фахівці стали розробляти більш складні системи, що ґрунтуються на наступних двох принципах:

1. На принципі вибору еквівалента за синтаксичною моделлю вхідного тексту, найчастіше за синтаксичною моделлю речення.

2. На принципі вибору еквівалента за семантичною моделлю.

Обидві моделі зазвичай застосовують в комплексі. І самі моделі, і процедури вибору еквівалентів є досить складними.

Хоча дані системи машинного перекладу включають в себе і синтаксичний і семантичний аналіз, що робить їх більш надійними, ніж системи прямого перекладу, на практиці вони все ще допускають помилки.

Системи 2-го покоління (переклад за перекладними моделям)

Системи другого покоління відрізнялися від систем першого покоління, тим, що при їх проектуванні використовувалися так звані модульні структури, що означало можливість поновлення граматичних правил і словників, а також додавання нових мовних пар без будь-якого негативного впливу на працездатність всієї системи. Метод перекладу за перекладними моделями ґрунтується на тому, що процес перекладу включає в себе аналіз та уявлення «сенсу» тексту оригіналу для генерування еквівалентів в тексті перекладу. Існує два типи перекладу за перекладними моделями: через мову-посередник і трансфер [20, с. 488].

Системи перекладу з використанням мови-посередника (семантичні) служать для відображення «сенсу» вхідного тексту, який перетворюється в семантичні і синтаксичні уявлення, загальні для декількох вихідних мов. Мова-посередник виконує роль проміжної ланки між природними мовами. Такий переклад проходить у два етапи: аналіз і синтез. На першому етапі текст оригіналу трансформується в уявлення мовою-посередником за допомогою

словника і граматичних правил вихідної мови, а на етапі синтезу речення мовою перекладу створюється з уявлення мови-посередника вже за допомогою словників і граматичних правил мови перекладу. Цей метод застосовується зазвичай при необхідності перекладу вихідного тексту на кілька мов. Основною проблемою систем, що працюють з мовою-посередником, є встановлення досить універсального уявлення, яке б поширювалося на всі мови. Мовою-посередником можуть слугувати штучні і формальні мови.

Системи перекладу з трансфером більш складні, ніж попередні типи, оскільки мови-посередники застосовуються двічі – перший раз під час перекладу з вхідної мови, другий – у перекладі на вихідну мову. У цьому випадку стає необхідним додатковий етап перекладу – з мови-посередника вхідної мови на мову-посередник вихідного мови. Іншими словами, трансферний переклад включає в себе три етапи: аналіз, трансфер і синтез. У такий спосіб досягається більш глибокий лінгвістичний аналіз і синтез, проте метод трансферу не позбавлений проблем. Він залежить від словників, які не завжди містять достатні знання щодо шляхів вирішення проблеми багатозначності [32, с. 202].

Переважає більшість сучасних комерційних СМП відноситься до систем трансферного типу. Системи прямого типу нині практично не використовуються, ставши надбанням історії розвитку СМП. Системи, ґрунтовані на використанні баз знань і мови-посередника, на сьогодні є, по суті, експериментальними.

Системи 3-го покоління (переклад з використанням корпусної лінгвістики)

Також, окрім зазначених вище типів існують так звані системи машинного перекладу третього покоління, які базувалися на використанні корпусної лінгвістики. Розрізняють дві методики машинного перекладу з використанням корпусної лінгвістики: статистичний підхід і метод перекладу за прикладами. Останній був вперше запропонований М. Нагао в 1984 р. У цих

двох методиках лінгвістична інформація корпусу служить для створення нових перекладів. Всі подібні системи перекладу використовують так звані опорні переклади, що містять тексти мовою оригіналу і їх переклади. Еквівалентний переклад генерується за допомогою специфічного статистичного методу або підбору прикладів, витягнутих з корпусу. Обидва ці підходи не використовували лінгвістичні правила для аналізу текстів чи вибору перекладних еквівалентів. До 1990-х рр. спроби задіяти статистичні методи в розробці систем машинного перекладу були безуспішними. Реальністю машинний переклад на статистичній основі став тільки після того, як дослідники з фірми IBM ввели в свою систему машинного перекладу Candidate теорему Байєра. Теорема Байєра стосується виведення ймовірності і встановлює, як інтерпретувати знання, накопичені в попередніх подіях, наприклад, в виконаних раніше перекладах, але з урахуванням нових даних (нових текстів мовою оригіналу), щоб екстраполювати їх на майбутні події (в даному випадку на нові переклади) [34].

Сюди ж відноситься і нейронний машинний переклад (НМП) – відносно новий підхід до вирішення проблеми машинного перекладу, який отримав широке поширення в останні роки. Функціонування даного підходу ґрунтується на використанні нейронних мереж, обчислювальних моделей, що за своєю структурою нагадують будову людського мозку, в яких сигнал поширюється через послідовні шари елементів, що імітують нейрони. Хоча вчені займаються розробкою нейромереж вже більше 70 років, перший переломний момент виник у 2007 році: в Університеті Торонто створили алгоритми глибокого навчання багат шарових нейронних мереж. У 2012 році сталася друга значуща подія, коли дослідники того ж університету застосували глибинні нейронні мережі для розпізнавання об'єктів на фото і відео з мінімумом помилок. Після цього почався бум нейронних мереж, і вони добралися і до машинного перекладу. В кінці 2016 року відразу кілька розробників продемонструвало нові технології і перші системи машинного перекладу, побудовані на нейромережах. Всього

через два роки, на міжнародному семінарі з машинного перекладу на основі нейронних мереж працювало вже більшість представлених систем машинного перекладу. Основна перевага даних систем, особливо важливе для машинного перекладу, – це можливість самонавчання [14, с. 71].

Залежно від підходу, на основі яких створені системи машинного перекладу, вони також поділяються на:

Системи, які працюють завдяки використанню правил (rule-based). Цей тип СМП характеризується використанням і створенням лінгвістичних правил вручну. Ефективність систем машинного перекладу на основі правил визначається якістю двомовних словників та точністю заданих правил, а їх створення потребує довготривалої роботи. Саме необхідність постійної підтримки створеної лінгвістичної бази даних в актуальному стані і є головним недоліком таких систем. Як приклади можна привести такі системи, як Multillect, Linguatex і PROMT [38, с. 209].

Статистичний машинний переклад (Statistical machine translation) – різновид машинного перекладу, де переклад генерується на основі статистичних моделей, параметри яких є похідними від аналізу двомовних корпусів тексту. Статистичний машинний переклад має властивість «навчання». Чим більше в розпорядженні є мовних пар і чим точніше вони відповідають одна одній, тим кращим буде результат статистичного машинного перекладу. Приклади таких систем: Google Translator, Яндекс.Перекладач, а також Bing Translator від Microsoft.

Гібридні (hybrid) системи машинного перекладу створюються на базі наявних систем машинного перекладу на основі правил з додаванням до них статистичних методів.

Тип системи	Переваги	Недоліки
RBMT (rule-based machine)	• синтаксична, граматична та	• трудомісткість та тривалість розробки;

translation)	морфологічна точність; • стабільність та передбачуваність перекладу; • можливість налаштування на предметну галузь.	необхідність актуалізації баз даних; • надлишок буквалізму; • наявність «машинного акценту» у перекладі
SMT (statistical machine translation)	• можливість використання з будь-якою мовною парою; • висока якість перекладу тексту певної тематики; • простота використання за наявності достатнього обсягу паралельних текстів.	• непередбачуваність перекладу; • орієнтованість на конкретну предметну область; • необхідність наявності достатнього обсягу паралельних текстів.

Табл. 1.1. Порівняльна характеристика видів МП

Технологія статистичного машинного перекладу отримує все більшого поширення і, безумовно, є лідером серед технологій, доступних на сьогоднішній день. Постійне підвищення продуктивності серверів та збільшення обсягів хмарних сховищ дають можливість розробникам та користувачам підвищити ефективність роботи технології SMT, що рухає вперед усю індустрію машинного перекладу [49, с. 35]. Дані, необхідні для навчання систем SMT, стають все більш доступними завдяки розвитку Інтернету та збільшення обсягу багатомовного контенту, створюваного як компаніями, так і звичайними користувачами мережі. Процес створення узгоджених двомовних

корпусів високої якості, як і раніше, є дорогим і досить трудомістким, проте за рахунок ефекту масштабу сформований корпус стає цінним активом для будь-якого користувача або будь-якої організації, що впроваджує технологію SMT.

Відповідно до поділу СМП за **мірою їх розробленості**, запропонованого Н.Н. Леонтєвою, З.М. Шаляпіною і Е.І. Корольовим, існують такі типи:

- дослідницькі прототипи (викладений принцип дії системи безвідносно до умов її функціонування);
- експериментальні системи (системи, що пройшли перевірку на експериментальних тестових масивах);
- промислові системи, що працюють з реальними текстами, мають певні завадостійкі, якісні і швидкісні характеристики;
- комерційні системи – системи, що мають усі властивості промислових систем, призначені для комерційного продажу і такі, що є закінченим самодостатнім продуктом, що має властивості товару [30, с. 254].

1.3. Аналіз найбільш популярних СМП

Станом на сьогодні найбільш широкого поширення набули системи машинного перекладу, засновані на статистичному аналізі. Ці системи простіше створювати та підтримувати, оскільки в даний час у світі існує маса інформації у вигляді статей, книг, новин, вже перекладених на кілька мов, що значно полегшує процес навчання систем.

До найбільш популярних онлайн-ресурсів машинного перекладу, доступних сучасним інтернет-користувачам відносяться наступні:

- Google Translate;
- Bing Microsoft Translator;
- PROMT.One.

Google Translate – це сервіс компанії Google, що дозволяє автоматично перекладати слова, фрази та web-сторінки з однієї мови на іншу, а також окремий додаток-перекладач. На сьогоднішній день перекладач працює з 108

мовами. Спочатку переклад Google мав статистичний характер, та у березні 2017 року компанія повністю перейшла на нейромережі для більш якісного перекладу [13].

Величезна база доступних мовних пар та цілий ряд функціональних можливостей, що надаються сервісом машинного перекладу від компанії Google, стали причиною того, що даним сервісом щодня користуються більше 500 млн. людей.

Особливості:

- можливість перекладу 109 мовами;
- наявність функції голосового введення;
- можливість редагування тексту мовою перекладу в режимі реального часу;
- автоматичне визначення мови під час введення тексту;
- озвучення тексту-оригіналу та тексту цільовою мовою перекладу;
- наявність функції автоматичної перевірки орфографії;
- можливість перекладу тексту із фотографії;
- наявність функції рукописного введення;
- наявність режиму словника, що показує найчастіші варіанти перекладу слова чи словосполучення;
- миттєвий переклад, синхронний з введенням тексту.
- наявність мобільного додатка з базами мов, що завантажуються.

Недоліки:

- поле введення тексту обмежується 5000 символами;
- різна точність перекладу кожної пари мов;
- періодичні збої в алгоритмах призводять до отримання неадекватного перекладу;
- відсутність функції прямого перекладу тексту під час використання мовних пар, де жодна з мов не є англійською (у такому разі англійська мова виступає в ролі посередника між мовою оригіналу та цільовою мовою перекладу).

Також варто зазначити, що через те, що вибір варіантів контролюється статистичним алгоритмом, при перекладі звичайних загальноживаних слів Google Перекладач може пропонувати в числі можливих варіантів нецензурні слова. На результат перекладу також можна вплинути, масово пропонуючи якийсь, в тому числі завідомо неправильний варіант перекладу [32].

Англійська – стрижнева мова в Google Translate, нові мови «підключаються» тільки до неї, а не до всіх мов, що підтримуються. Невипадковість домінування англійської в американському сервісі може пояснюватися як зовнішніми, культурно-економічними, так й внутрішніми, математико-лінгвістичними причинами. З одного боку, англійська – мова міжнародного спілкування, розробників програмного забезпечення, розробників та керівництва Google, величезної платоспроможної аудиторії, значної частини інформації в мережі. З іншого боку, пріоритетність англійської мови може бути пов'язана і з тим, що вона має «виграшну» у статистичному перекладі граматику: програма може брати з баз даних цілі шматки тексту та комбінувати як є, не змінюючи в більшості випадків словникової форми [58, с. 33].

Перекладач Bing, як і Google Translate, працює разом з технологіями пошукача (Bing) та має стрижневу мову (англійська), до якої підключаються інші підтримувані мови і за допомогою якої ведеться переклад між цими мовами. Це, як згадувалося вище, зазвичай призводить до деякого спотворення сенсу у всіх напрямках перекладу, окрім безпосереднього перекладу з чи на англійську. При послівному перекладі відображаються різні варіанти відповідностей в порядку зменшення ймовірності з перерахуванням синонімів і переглядом прикладів з паралельних текстів для кожної пари. Передбачена можливість перекладу тонганською, тамільською та мовою мая. Microsoft Translator не є інструментом для поглибленої роботи з вихідним текстом та має подібний до Google Translate функціонал:

- 69 мов;

- підтримка аудіо-введення;
- автоматичне визначення мови;
- озвучення тексту;
- можливість редагування перекладу.

Недоліки:

- відсутня функція словникової перевірки;
- ліміт введення – 5000 символів.

Bing має простий та зручний інтерфейс. Окрім того, тут є кілька незвичайних можливостей, наприклад, можна вибрати чоловічий чи жіночий голос озвучення тексту, а також оцінити якість перекладу, натиснувши на відповідний значок [59].

PROMT.One - перший російський сервіс машинного перекладу, створений у 1998 році компанією PROMT для спеціалізованих перекладів. Даний сервіс машинного перекладу є одним з найбільш популярних онлайн-перекладачів у російському сегменті мережі Інтернет. На платформі використовуються нейронної мережі, а також статистичні, аналітичні та гібридні технології перекладу. Програма може перекладати як тексти, так і окремі слова та стійкі вирази. Існує інтегрований словник, який показує докладну граматичну довідку та приклади використання того чи іншого слова в контексті. Саму програму можна інтегрувати в сайт як віджет або кнопку для перекладу сайту повністю.

Функціонал:

- 20 мов у базі;
- підтримка перевірки правопису слів;
- можливість виставлення оцінки запропонованого перекладу;
- автоматичне визначення мови;
- можливість надіслати розробникам свій варіант перекладу;
- можливість вказати тематику тексту (всього 3 теми: універсальна, автомобілі, ділове листування);

- наявність словника, що містить варіанти вживання слова або словосполучення в опублікованих текстах.

Недоліки:

- поле введення тексту обмежене 3000 символами;
- немає опції озвучування тексту;
- немає можливості редагувати переклад.

Більшість сучасних систем машинного перекладу або вже перейшли або знаходяться на етапі переходу до нейронного перекладу, який дозволяє значно підвищити якість вихідного тексту завдяки використанню штучної нейронної системи, створеної за принципом роботи людського мозку. Саме тому можна дійти висновку, що за останні декілька років якість машинного перекладу значно покращилась, як і здатність систем вирішувати питання лексичної багатозначності. Окрім того, варто також зазначити, що точність перекладу має прямий зв'язок зі складністю самого тексту. Чим складніший текст, тим більше помилок траплятиметься в здійсненому машиною перекладі.

РОЗДІЛ 2

Практичне застосування систем машинного перекладу в сфері художнього перекладу

2.1. Загальна характеристика недоліків МП. Особливості перекладу художньої прози

Фахівці в галузі мовознавства вже протягом багатьох років займаються безліччю проблем, пов'язаних з перекладацькою діяльністю. Лінгвістичні особливості даного виду мовної діяльності є одним з найбільш вивчених напрямків у даній сфері. Процес перекладу як явище є багатогранним та комплексним, оскільки завжди здійснюється в абсолютно різних умовах та сферах діяльності, різними мовами та різними способами, що є причиною формування та безперервного розвитку нових, відмінних один від одного видів перекладу. Машинний переклад, як і інші види перекладу, також має свої відмінні риси, і все більше вчених та дослідників звертають увагу на даний вид перекладу в наш час [54, с. 130].

Як вже було зазначено, одним з ключових моментів під час машинного перекладу є комунікативна еквівалентність тексту перекладу по відношенню до тексту оригіналу, якгдука забезпечується виконанням трьох основних вимог: по-перше, текст перекладу повинен у повному обсязі передавати зміст оригіналу; по-друге, текст перекладу повинен відповідати нормам мови перекладу; крім того, текст перекладу повинен бути приблизно рівний з оригіналом за своїм об'ємом.

Однак застосовуючи машинний переклад, виконати вказані вимоги до тексту перекладу часто неможливо. Це пояснюється недосконалістю систем машинного перекладу. І хоча останнім часом якість комп'ютерного перекладу покращилася, існують проблеми з граматичними та синтаксичними зв'язками у реченні, з відтворенням термінології тощо. Сервіси автоматичного перекладу в своїй більшості перекладають текст дослівно, без розуміння інформації та контексту. Вони можуть передати загальну суть тексту, проте, допускають

лексичні і граматичні помилки. У деяких випадках сенс окремого речення або навіть всього тексту може зовсім спотворитися після перекладу [32, с. 202]. Наприклад, якщо говорити про переклад художньої літератури, автоматичний переклад таких текстів є неможливим через образність та стилістичне навантаження. Окрім того, якість машинного перекладу визначає ступінь складності тексту: чим складніший текст, тим більше помилок траплятиметься в здійсненому машиною перекладі. Такі помилки значною мірою дезінформують перекладача щодо предметно-логічного та прагматичного значення у вихідному тексті, неточно окреслюють предмет висловлення. Існує низка типових помилок, що виникають у ході машинного перекладу.

До граматичних проблем перекладу можна віднести неправильне розпізнавання типів зв'язків між членами речення, що в свою чергу порушує порядок членів речення, заміна одного члена речення на інший, комп'ютерному перекладачеві досить складно дається розпізнавання родової та відмінкової форм [23].

До лексичних проблем, перш за все, відноситься неправильний принцип відбору словникових відповідників, повна або часткова неперекладність, неправильний переклад термінології. Окрім того, однією з найскладніших прикладних задач, пов'язаних з лексичним значенням є проблема вирішення лексичної багатозначності (питання полісемії та омонімії).

Полісемія (від грец. polysemos – багатозначний) – наявність у одиниці мови більше одного значення, за умови семантичного зв'язку між ними або перенесення загальних або суміжних ознак чи функцій з одного денотату на інший [53, с. 27].

Реалізацію того чи іншого значення слова здійснює контекст або ситуація, загальна тематика мови. Так само, як контекст обумовлює конкретне значення багатозначного слова, в певних умовах він може створювати семантичну дифузність, тобто сумісність окремих лексичних значень, коли їх розмежування не здійснюється (і не є необхідним). Деякі значення

проявляються тільки в поєднанні з визначальним словом; в деяких поєднаннях значення багатозначного слова представлено як фразеологічно-пов'язане. Не тільки лексична сполучуваність і словотворчі особливості характеризують різні значення слів, але низка випадків і особливості граматичної сполучуваності [55, с. 365].

У прикладних задачах комп'ютерної лінгвістики не робиться відмінності між омонімічними і полісемічними значеннями слова. Це пов'язано з тим, що в переважній більшості прикладних задач важлива не стільки етимологія слова, скільки його семантика. Проблема багатозначності вважається вирішеною, якщо для слова підібране його звичне значення або якщо знайдений синонімічний еквівалент у вигляді звичного значення для метафоричного використання [49, с. 33].

Розрізняють два основні класи механізмів вирішення багатозначності:

1 клас. Це механізми автоматичні, які передбачають повністю комп'ютерне вирішення цього завдання.

2 клас. Це механізми інтерактивні (діалогові, напівавтоматичні), які передбачають спільне вирішення задачі людиною і комп'ютером, і зводяться до того, що комп'ютер надає користувачеві набір альтернатив, з якого він повинен вибрати один варіант [31].

Одним з автоматичних методів вирішення багатозначності є фільтри, тобто методи, які не виявляють точного значення, але в явному вигляді накладають обмеження на їх спектр. Для перекладу багатозначних слів також використовуються контекстологічні словники, словникові статті яких представляють собою алгоритми запиту до контексту на наявність або відсутність контекстних визначників значення. Для кожного багатозначного слова вказується його пріоритетний перекладний еквівалент, специфічний для цієї предметної галузі.

Що стосується ідіом та фразеологічних одиниць, проблема їх перекладу полягає в тому, що не завжди вдається дати точний переклад, керуючись

звичайними правилами [42, с. 255]. Однак слід взяти до уваги, що ідіоми повинні бути виявлені на початковому етапі щоб уникнути їх втрати, і оброблятися вони повинні як одне слово.

Існує також інша класифікація, корисна з погляду статистичної інформації щодо кількості і типів помилок, яка користується попитом серед іноземних дослідників. Вона має ієрархічну структуру. Помилки поділяються на п'ять великих класів: пропущені слова, неправильний порядок слів, невірні слова, невідомі слова та пунктуаційні помилки. Класи в свою чергу діляться на менші категорії, проілюстровані у наступній схемі:

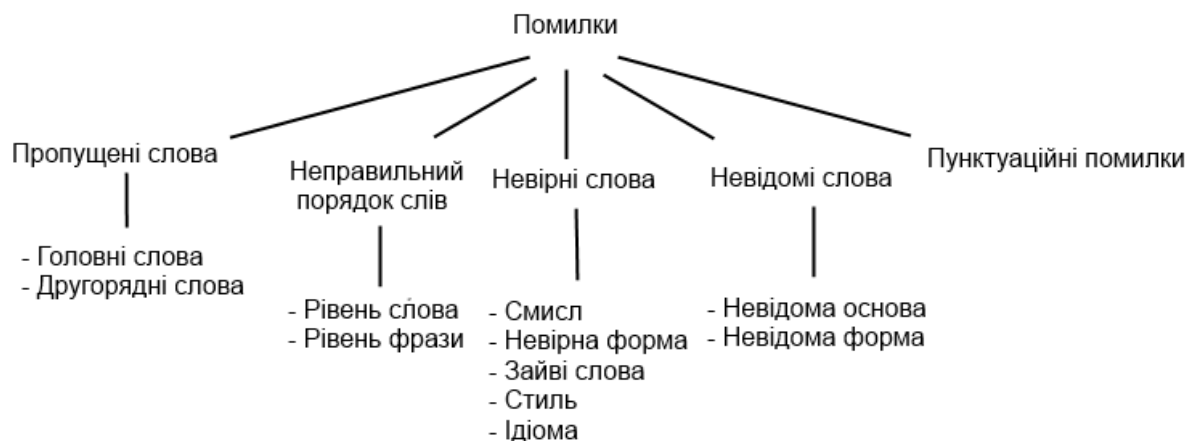


Рис. 2.1. Класифікація помилок, запропонована Viljar та Llitj'os

Спосіб вирішення кожної з помилок добирається відповідно до її типу.

Переклад художнього тексту – процес, що включає не тільки знання двох мов і професійне використання перекладацьких прийомів. Необхідно відчувати та розуміти культуру іншої країни, її менталітет, моральні цінності та етичні норми. Крім цього, важливо враховувати та вміти передавати прихований зміст, розуміти, що саме хотів донести автор, і які прийоми та засоби він використовував для досягнення певного ефекту та впливу на читача, адже окрім надання певної інформації, літературний переклад також виконує естетичні функції [85, с. 697]. Саме тому переклад художніх текстів принципово відрізняється від перекладу інших літературних жанрів та має свої особливості, які не можна залишити без уваги. Відтворення художнього образу є досить

складним завданням, через що художній переклад може мати деякі відхилення від стандартних правил задля відповідності рецептивно-естетичного навантаження, закладеного в його основі. Дослівний переклад не може відобразити глибину та зміст літературного твору, що зазвичай має унікальний стиль та атмосферу. Серед відмінних рис художнього перекладу необхідно відзначити синтаксичну специфіку, а саме особливості будови та довжину речень, ритміку тексту; гру слів – один з найскладніших елементів, який не завжди піддається перекладу; діалектизми та переклад жаргонних слів із збереженням їхнього стилістичного забарвлення; а також іронію, порівняння та метафори, що дозволяють контрастно виразити особливості тексту, надати певного емоційного забарвлення та дають можливість зберегти авторську індивідуальність [76, с. 252].

Для більш адекватного перекладу художнього тексту використовуються спеціальні методи перекладу – перекладацькі трансформації. Це способи перекладу, які застосовуються за відсутності еквівалентів або при неможливості використання даних у словнику відповідників.

Перекладацькі трансформації поділяються на лексичні, граматичні та лексико-граматичні.

До лексичних трансформацій належать такі трансформації, суть яких полягає у вираженні вихідної одиниці нееквівалентними лексичними засобами мови перекладу – транслітерація, калькування, семантична заміна (генералізація, конкретизація, модуляція).

Граматичні трансформації – зміна структури речення. Оскільки в українській мові відсутні такі граматичні категорії англійської мови як, наприклад, артикль чи герундій, виникає необхідність у замінах синтаксичного чи морфологічного порядку – перестановках, замінах, додаванні чи опущенні.

Лексико-граматичні трансформації – антонімічний переклад, компенсація, експлікація, цілісне перетворення [73, с. 421].

Норма перекладу є одним із важливих аспектів проблеми якості перекладу. Іноді для оцінки якості перекладу, використовується текст із вузької галузі, і дослідник сам здійснює оцінку якості перекладу, зіставляючи результати роботи кількох систем.

Намагаючись дати визначення норми перекладу, багато вчених розходилися в думках, і було зрозуміло, що універсального вирішення проблеми бути не може. У дискусіях стосовно художнього перекладу часто звучить думка, що якісний переклад — це заново написана книга. Навіть професійний перекладач, який чудово володіє мовою, може не впоратися з художнім текстом. В.М. Комісаров розглядав поняття норми перекладу як результат взаємодії кількох вимог до тексту перекладу, серед яких важливу роль відігравали норми еквівалентності перекладу та жанрово-стилістична норма перекладу [21, с. 413]. Вважаючи еквівалентність одним з найважливіших критеріїв, В.М. Комісаров пропонував розрізняти такі види перекладу, як «адекватний», що досягається на рівні слів і словосполучень, і «еквівалентний», що має на увазі близькість до змісту тексту оригіналу. Адекватність передбачає здатність перекладу виконувати ту саму роль, яку відіграє оригінал. Головним показником якості перекладу художнього твору є його популярність серед читачів, інтерес дослідників та критиків та бажання повертатися до тексту перекладу знову [22, с. 253].

2.2. Явище полісемії в англійській мові та його специфіка

Мовні форми можуть бути пов'язаними з цілим рядом означуваних речей і, відповідно, виражати кілька значень. Ця здатність є невичерпним джерелом семантичної неоднозначності в лексиці, кількість прикладів якої в англійській, як і в інших мовах, необмежена.

Викликана потребою в найменуваннях для такої складної системи, як навколишня дійсність, що постійно змінюється, семантична неоднозначність у лексиці забезпечує, з одного боку, економність і доступність мовного коду, а з

іншого, його гнучкість та здатність обслуговувати всі комунікативні потреби в позначенні розмаїття пізнаного людиною світу. Саме завдяки семантичній неоднозначності лексичних одиниць мова стає знаряддям, інструментом пізнання, оскільки позначення одним звуковим комплексом одночасно кількох явищ, властивостей тощо найчастіше базується на встановлених зв'язках, що існують між цими явищами. Неоднозначність лексичних одиниць у різних своїх проявах, особливо таких, як полісемія та омонімія, є семантичною універсалією, що глибоко коріниться в фундаментальній структурі мови [8, с. 26].

Технологічний прогрес, історичні, соціальні або економічні зміни у житті людей породжують необхідність у нових найменуваннях явищ дійсності. Вирішенням цієї проблеми є використання наявних у мові номінативних засобів у нових значеннях. Фактори, що спричиняють повторне використання вже існуючого в мові слова із закріпленням за ним значенням можна розділити на дві категорії: екстралінгвістичні та внутрішньолінгвістичні.

До першої відноситься використання слів певними соціальними групами, адже кожне соціальне середовище характеризується своєрідністю своїх позначень, унаслідок чого лексика набуває нового змісту у мові різних прошарків населення, культурних або професійних груп і, відповідно, стає багатозначним. До психологічних чинників, що зумовлюють розвиток багатозначності слів належить існування в суспільстві різних табу або заборон. Релігійні вірування, спроби уникнення вживання непристойних слів, коли мова йдеться про певні сфери життя або явища, надання емоційної оцінки предметів та ситуацій призводять до використання слів-замінників (або евфемізмів), які з часом набувають цих значень як постійних своїх семантичних характеристик [20, с. 488].

До другої категорії відносяться явища диференціації синонімів, семантичної аналогії, а також набуття одним елементом словосполучення значення всього словосполучення. Внутрішньолінгвістичні причини є менш

очевидними, аніж вплив екстралінгвістичних факторів, тому вони є менш вивченими на сьогодні.

Катфорд визначає полісемію як ситуацію, у якій слово має декілька значень близьких за змістом. Іншими словами, носій мови має чітке розуміння того, який саме зв'язок існує між двома або більше значеннями одного слова [16, с. 55]. Наприклад: «mouth» як рот людини та гирло річки, обидва ці слова означають «отвір, що виходить назовні».

Омонімія протилежна синонімії і наближена до полісемії. Полісемія – багатозначність, багатоваріантність, тобто наявність у слова (одиниці мови, терміна) двох і більше значень, історично обумовлених або взаємопов'язаних за змістом і походженням. І омонімія, і полісемія проявляються в тому, що одна звукова одиниця має кілька різних значень. Разом з тим відмінність полісемії і омонімії полягає в наступному: в разі полісемії всі значення даного слова утворюють певну систему, відносини між усіма ними усвідомлюються мовцями. При омонімії значення слів не пов'язані між собою [26].

Якщо розглядати різновиди полісемії, то виділяють граматичну та лексичну полісемію, а також полісемію морфем.

Лексична полісемія – здатність одного слова служити для позначення різних предметів і явищ дійсності, є найпоширенішим і найбільш уживаним видом.

Наприклад, іменник «ball» має більше 10 лексичних значень серед яких: 1) м'яч; 2) сфера; 3) ядро, знаряд; 4) клубок шерсті тощо. Те, в якому із значень виступає слово, визначається його сполучністю з іншими словами: "inaugural ball", "crystal ball", "soccer ball". Реалізацію того чи іншого значення полісеми здійснює контекст, ситуація або загальна тематика тексту. З іншого боку, за певних умов контекст може створювати так звану семантичну дифузність, тобто сумісність окремих лексичних значень, коли їхнє розмежування не здійснюється, бо не є необхідним. Деякі значення проявляються лише у поєднанні з означальним словом (inaugural ball); в окремих випадках

багатозначне слово може набувати фразеологічного відтінку, наприклад, «drop the ball». Найбільш багатозначними словами в англійській мові є такі слова, як make, get, run або set. Деякі джерела виділяють до кількох сотень значень. Так, наприклад, в англо-російському словнику Мюллера set як дієслово має 26 значень, іменника – 24, прикметника – 7 [53, с. 28].

Граматична полісемія – збіг різних граматичних форм однієї лексеми.

Розглянемо явище граматичної полісемії на прикладі артикля the в англійській мові. В реченні The dog is playing outside. (Ця собака грається надворі) артикль виконує уточнюючу функцію, а в реченні The dog is a domestic animal (Собака – домашня тварина) – узагальнюючу.

Поряд з лексичною та граматичною полісемією існує полісемія морфем. Вона виникає завдяки здібності морфем мати декілька значень, між якими існує семантичний зв'язок. Наприклад, у слові being (життя, існування), закінчення -ing може бути показником процесу або приналежності слова до класу іменників.

Відповідно до поглядів Д. Алана Круза існує два основних типи зв'язків між полісемами: лінійні (або вертикальні) та нелінійні. Ці зв'язки також мають свої підгрупи, що проілюстровані на графіку поданому нижче:

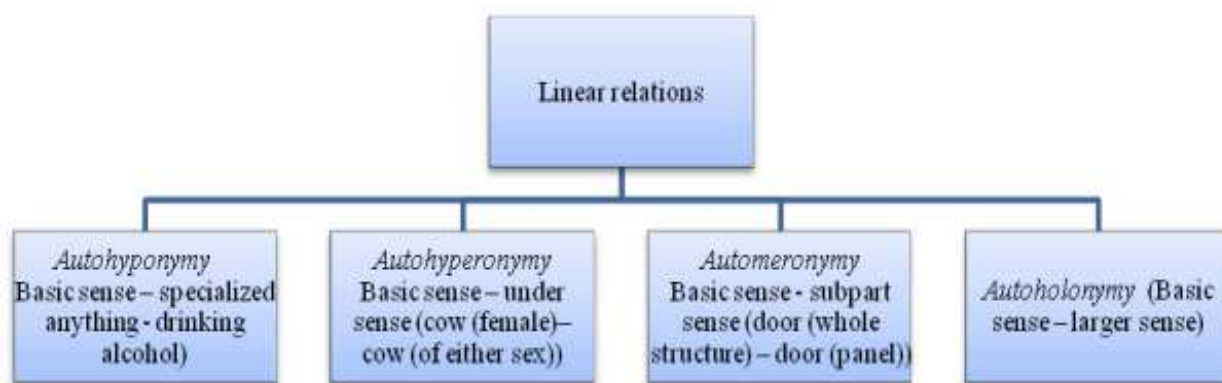


Рис. 2.2. Лінійні зв'язки між полісемами

У випадку лінійного зв'язку одне поняття виступає деталізацією або узагальненням іншого.

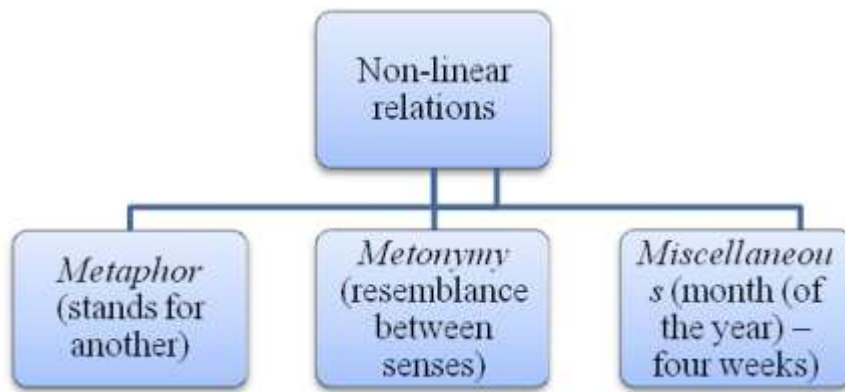


Рис. 2.3. Нелінійні зв'язки між полісемами

Якщо розглядати нелінійний тип зв'язку, виникає необхідність обґрунтування розбіжностей значень понять метафори та метонімії. Метафора заснована на спорідненості або взаємодії двох значень слова – прямого і контекстуального [67, с. 46].

– Besides Anna has beautiful golden hair.

У цьому реченні словосполучення «golden hair» означає, що волосся дівчинки гарне або його колір має схожість із золотом.

Метонімія з грецької мови перекладається як «перейменування чогось». Тобто метонімія – це вид словосполучення, мовного обороту, в якому автор замінює одне слово іншим.

– He is living by the pen. Він заробляє на життя письменництвом.

У кожному з випадків перенесення значення відбувається за своїми принципами. При цьому є одна безпомилкова ознака, що дозволяє правильно розрізняти мовні явища, що розглядаються. Вона полягає в тому, що в метафорі зіставляються предмети, які ніяк не залежать один від одного, але мають певну характеристику, що збігається. У метонімії ж, навпаки, взаємодіють поняття, що безпосередньо пов'язані між собою, але подібності між ними немає.

Проблема вирішення лексичної багатозначності системами машинного перекладу полягає у взаємодії загальнонавчаних та предметних словників. Так, наприклад, практично в кожному науковому тексті можуть бути описи, що виходять за межі цієї конкретної предметної області. Тобто у медичному тексті,

що володіє власною лексикою, можливий опис нового технічного пристрою, і в цьому описі може з'явитися велика кількість технічних термінів, що не входять до традиційної лексики медичної сфери.

Так, у кандидатській дисертації О.М. Кисельова була розглянута і детально розроблена ідея використання спеціальних словників-конкордансів, складених для певних предметних галузей, з метою виявлення найбільш характерних наборів детермінант з подальшим використанням цих наборів в алгоритмах вирішення багатозначності у контексті [19, с. 125]. Однак суворо обмежених предметних областей в реальних текстах практично не буває.

2.3. Порівняльний аналіз якості перекладу художнього тексту з англійської мови українською, виконаного за допомогою систем машинного перекладу

Аналіз полісемії у контексті твору був виконаний за допомогою інтернет-системи двомовних словників Multitran, що на сьогоднішній день є однією з найбільш повних та популярних серед інтернет-користувачів. Впровадження системи відбулося в 2001 році, з того моменту її сервер щодня обробляє понад півтора мільйони пошукових запитів. Словникова база «Мультитрана» створена шляхом сканування, розпізнавання та переробки великої кількості паперових словників та об'єднання отриманих перекладів слів у єдину базу даних. Окрім того, у «Мультитрані» передбачена можливість покращення якості словникової бази. Кожен зареєстрований користувач системи може залишати повідомлення про помилки, знайдені у словнику. Ці повідомлення записуються у відповідні словникові статті та стають видимі всім користувачам, доки помилку не буде виправлено.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. The trees had been stripped	Нещодавній вітер зірвав з	Дерева були позбавлені	Дерева були позбавлені

by a recent wind of their white covering of frost, and they seemed to lean towards each other, black and ominous, in the fading light [89, с. 5].	дерев білий іній, і вони, здавалося, нахилилися одне до одного, чорні й зловісні, у згасаючому світлі [92].	недавнього вітру їх білого покриву морозу, і вони, здавалося, нахилиються один до одного, чорний і зловісний, в згасаючому світлі [93].	недавнім вітром їх білого покриву морозу, і вони, здавалося, схилялися один до одного, чорні і зловісні, в згасаючому світлі [91].
2. A vast silence reigned over the land [89, с. 5].	Над краєм запанувала безмежна тиша [92].	Над землею панувала безмежна тиша [93].	Над землею панувала величезна тиша [91].
3. But there was life, abroad in the land and defiant [89, с. 5].	Але було життя, за кордоном на землі й зухвале [92].	Але було життя, за кордоном і зухвале [93].	Але було життя, за кордоном на землі і зухвалим [91].
4. Their bristly fur was rimed with frost [89, с. 5].	Їх щетинисте хутро було вкрите інеєм [92].	Їх щетинчасте хутро обрізали морозом [93].	Їх щетинисте хутро облямували морозами [91].

Табл. 2.4. Приклади перекладу речень СМП

Слово *stripped* у першому прикладі таблиці має декілька десятків значень, серед яких: звільнятися; знімати з себе одяг, роздягатися; оголити; позбавляти; здирати; грабувати та багато інших. І якщо Google Translate завдяки механізмам статистичного перекладу вдало підібрав слово-відповідник, то Prompt та Bing не впорались з цим завданням, переклавши початок речення майже ідентично: «Дерева були позбавлені недавнього вітру». На прикладі цього речення можна помітити вдало використаний метод перестановки однією з систем, що є доцільним з точки зору граматичної відповідності, в той час як

інші виконали дослівний переклад зі збереженням послідовності членів речення та втративши при цьому смисловий зв'язок речення. The trees had been stripped by a recent wind of their white covering of frost. Нещодавній вітер зірвав з дерев білий іній. (Google Translate) Звичайні машинні перекладачі, як правило, перетворюють граматичні конструкції з однієї мови іншою виходячи з жорстко прописаних правил. Тобто якщо в оригіналі використовувалася форма Present Perfect, то в перекладі потрібно використовувати відповідну форму для цього дієслова.

В другому випадку слово land стало причиною виникнення варіацій перекладу, адже кожен з онлайн-перекладачів запропонував власний відповідник. В авторському перекладі твору Вероніки Гладкої та Катерини Корякіної, полісема land використовується в значенні «країна». «Глибока незмірна мовчанка панувала над країною» [90, с. 7]. Художній варіант перекладу, запропонований авторками, у свою чергу, вказує на багатозначність слова silence. Підтвердження цього ми знаходимо у базі «Мультитрану», що пропонує більше 10 варіантів перекладу, до яких входять: 1) тиша; 2) мовчання; 3) латентність, скритий обіг (хвороби); 4) режим відсутності випромінювання; 5) пауза; період мовчання тощо.

Хоча прикметник abroad не має такої кількості українських відповідників, з плином часу за ним закріпилося декілька розповсюджених значень, які стають причиною помилок під час машинного перекладу, бо є більш вживаними за інші, що ми можемо спостерігати на прикладі третього речення. В авторському перекладі можна спостерігати вільну інтерпретацію цього слова, що є допустимим в рамках художнього стилю: «Але життя, зухвале й відважне, прийшло й сюди» [90, с. 7].

Останній приклад цього блоку демонструє вплив явища граматичної полісемії на вихідний текст машинного перекладу. За відсутністю значення слова gimed у якості дієслова або прикметника в словниках Prompt та Bing,

обидві системи використали його іменникові характеристики під час процесу перекладу.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. Down the frozen waterway toiled a string of wolfish dogs [89, с. 5].	Вниз по замерзлому водному шляху трудився ряд вовчих собак [92].	Вниз по замерзлому водному шляху трудилася нитка собак-вовків [93].	По замерзлому водному шляху трудилася низка вовчих собак [91].
2. In advance of the dogs, on wide snowshoes, toiled a man [89, с. 5].	Попереду собак, на широких снігоступах, трудився чоловік [92].	Перед собаками, на широких снігоходах, трудилася людина [93].	Перед собаками, на широких снігоступах, трудився чоловік [91].

Табл. 2.5. Приклади перекладу речень СМП

До ядра семантичної сфери слова *toil* відносяться наступні переклади: 1) тяжко працювати; 2) волоктися, тягнутися; 3) мучитися, надирватися. Вони стали причиною неправильно підібраного відповідника у заданому контексті, адже мають досить близьке значення. З огляду перекладу даного речення, виконаного системою Prompt, слово *string* також можна розглядати в контексті багатозначності. «Вниз по замерзлому водному шляху трудилася нитка собак-вовків.» Згідно із даними онлайн-ресурсу «Мультитран» слово *string* використовується більш ніж у 150 сферах людського життя і, відповідно, здобуло цілу низку можливих перекладів.

Man (n.) – робітник; друг; чоловік; людина; діяч; фігура; професія (у складних словах) тощо. Слово входить до 100 найчастотніших слів англійської мови, а його переклад не завжди є зрозумілим навіть за наявності контексту. При цьому реалізація значення «фронтмен» можлива тільки у поєднанні з означальним словом, що свідчить про неправильне членування речення системою машинного перекладу. Аналогічним є алгоритм добору перекладу слова person. Через розповсюджене вживання словосполучення «third person» СМП віднесли його до особового займенника.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. The front man turned his head until his eyes met the eyes of the man behind [89, с. 6].	Передній повернув голову, поки його очі не зустрілися з очима чоловіка позаду [92].	Передній чоловік повертав голову, поки його очі не зустріли очі людини позаду [93].	Фронтмен повернув голову, поки його очі не зустріли очі чоловіка ззаду [91].
2. "They're after us, Bill," said the man at the front [89, с. 6].	— Вони переслідують нас, Білле, — сказав чоловік на фронті [92].	«Вони переслідують нас, Білл», сказав чоловік на фронті [93].	"Вони за нами, Білл", сказав чоловік на фронті [91].
3. He indicated the third person by a downward thrust of the thumb to the box on which they sat [89, с. 8].	Він вказав на третю особу, штовхаючи великий палець вниз до ящика, на якому вони сиділи [92].	Він вказав третю особу вниз тягою великого пальця до коробки, на якій вони сиділи [93].	Він вказав третій особі вниз тягою великого пальця до коробки, на якій вони сиділи [91].

Табл. 2.6. Приклади перекладу речень СМП

В другому реченні слово *front* використовується в якості означального прислівника («той, що попереду») і в запропонованому перекладі набуває значення прислівника місця, при цьому відбувається перехід слова до категорії іменника. Та якщо розглядати етимологію слова фронт, в Академічному тлумачному словнику української мови можна знайти наступні значення: 1. У шикуванні військ – лицева сторона. 2. У бойовому порядку – сторона військової частини, підрозділу, обернена до ворога, а також територія, зайнята такою частиною, підрозділом. 3. Місце, район, де відбуваються воєнні дії і розташовані діючі війська під час війни. Тобто не дивлячись на те, що слова відносяться до різних частин мов, вони мають полісемічний зв'язок.

Get – дієслово, що знаходиться на 41 позиції серед найчастотніших слів і, відповідно, має різноманітні варіації перекладу. Воно служить синонімом багатьох слів, є складовою частиною фразових дієслів, окрім того, часто застосовується в мові, щоб виразити щось менш офіційно, простою розмовною мовою. Воно може виконувати роль наступних слів: *become*, *arrive*, *receive*, *obtain*, *understand*, *fetch*. Значення дієслова залежить від його використання. Коли за ним слідує об'єкт або доповнення, фраза набуває значення «придбати, отримати», прикметник – «ставати», місце – «прибути». Також через відсутність закінчень в англійській мові, одним із способів передачі відносин між словами є використання прийменників та післяйменників, що утворюють додаткові значення при використанні з дієсловом *get*.

У своїх новаторських дослідженнях Г.К. Зіпф помітив, що більш частотні слова, як правило, мають більше значень, і показав, що кількість значень слова зростає як квадратний корінь його частоти. Ця тенденція отримала назву *meaning-frequency law*. Чим більше у слова значень, тим в більшій кількості контекстів воно використовується і тим частотнішим стає.

Нижче наведено декілька прикладів проблематики вирішення багатозначності слова *get* СМП:

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. Them animals is damn hungry, an' once they start in, they'll sure get you, Bill [89, с. 20]	Ці тварини до біса голодні, і коли вони ввійдуть, вони обов'язково отримають вас, Білле [92].	Они, чертовски, голодны, как только начнут, они поймут тебя, Билл [93].	Вони тварини прокляті голодні, "як тільки вони почнуть, вони обов'язково отримають вас, Білл [91].
2. We'll be lucky if we get enough stones over our carcasses to keep the dogs off of us [89, с. 8].	Нам пощастить, якщо наберемо достатньо каміння на наші туші, щоб собаки від нас не потрапляли [92].	Нам пощастить, якщо ми отримаємо достатньо каменів над нашими трупами, щоб тримати собак від нас [93].	Нам пощастить, якщо ми отримаємо достатньо каменів над нашими тушами, щоб тримати собак подалі від нас [91].
3. I mean that this load of ourn is gettin' on your nerves, an' that you're beginnin' to see things [89, с. 8].	Я маю на увазі, що цей наш вантаж діє вам на нерви, і ви починаєте бачити речі [92].	Я маю на увазі, що цей вантаж ourn отримує на ваші нерви," що ви починаєте бачити речі [93].	Я маю на увазі, що це навантаження нашої стає" на ваші нерви, "що ви починаєте", щоб побачити речі [91].
4. I came	Потім я	Я повернувся	Я повернувся в

back to the bag afterward an' got 'm his fish [89, с. 7].	повернувся до сумки і отримав його рибу [92].	до сумки після цього отримав'м його риба [93].	мішок після цього отримав його риба [91].
---	---	--	---

Табл. 2.7. Приклади перекладу речень СМП

Цікавим фактом у цьому випадку є те, що при англо-російському перекладі всі три досліджувані системи підібрали правильний відповідник слова. Them animals is damn hungry, an' once they start in, they'll sure get you, Bill.

- Эти животные чертовски голодны, и как только они начнут заходить, они обязательно тебя поймают, Билл. (Google Translate)
- Они животные чертовски голодны, и как только они начнут, они обязательно поймают тебя, Билл. (Promt)
- Их животные чертовски голодны, и как только они начнут, они обязательно доберутся до тебя, Билл. (Bing)

Цьому феномену є досить просте пояснення. У ході перекладу СПМ шукають вже готові шаблони у великих обсягах тексту (власне статистичний машинний переклад), тобто чим більше текстів заданою мовою проаналізує онлайн-перекладач, тим вищою буде якість перекладу цією мовою у майбутньому. Саме тому на даний момент переклад українською менш точний аніж російською. Разом з тим, російські та українські переклади відрізняються лише лексикою (тобто відповідно російським та українським словниками), а граматика перекладається за одним шаблоном.

Наступний блок демонструє приклад нелінійних (метафоричних) зв'язків між значеннями полісем, що були дослівно перекладені СМП.

Оригінал	Google Translate	Promt	Bing
1. This was not Bill's	Це був не той шлях Білла, бо його легко	Це не був шлях Білла, бо його	Це був не шлях Білла, тому що

way , for he was easily angered by sharp words [89, с. 21].	розлютили гострі слова [92].	легко розлютили гострі слова [93].	він був легко обурений різкими словами [91].
2. He rubbed his eyes and looked at them more sharply [89, с. 23].	Він протер очі і подивився на них гостріше [92].	Він потер очі і подивився на них більш різко [93].	Він потер очі і подивився на них більш різко [91].
3. There's no mistakin' it, Bill's almighty blue [89, с. 25].	Немає помилки, Білл всемогутній блакитний [92].	Немає жодної помилки, Білл всемогутній синій [93].	Там немає mistakin 'це, Всемогутній Білл синій [91].

Табл. 2.8. Приклади перекладу речень СМП

To feel/ be blue – бути засмученим, пригніченим. Almighty окрім свого загальновживаного значення «всемогутній», в неформальній мові використовується як підсилювальна частка «дуже, надзвичайно».

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. The sled was without runners [89, с. 5].	Санки були без полозів [92].	Санки були без бігунів [93].	Сани були без бігунів [91].
2. On the sled, securely	На санях, надійно	На санках, надійно	На санках, надійно нарізаному, була

lashed, was a long and narrow oblong box [89, с. 5].	прив'язаних, стояв довгий і вузький довгастий ящик [92].	розкиданих, був довгий і вузький довгастий ящик [93].	довга і вузька довгаста коробка [91].
3. There were other things on the sled - blankets, an axe, and a coffee-pot and frying-pan [89, с. 5].	На санях були й інші речі — ковдри, сокира, кавник і сковорода [92].	На санях були й інші речі - ковдри, сокира, кавоварка і сковорода [93].	На санях були й інші речі - ковдри, сокира, кав'ярня і сковорода [91].
4. It is not the way of the Wild to like movement [89, с. 5].	Це не спосіб дикої природи любити рух [92].	Це не шлях дикої природи, щоб любити рух [93].	Це не спосіб дикої природи, щоб сподобатися руху [91].
5. They travelled on without speech , saving their breath for the work of their bodies [89, с. 6].	Вони мандрували далі без мови, зберігаючи подих для роботи своїх тіл [92].	Вони подорожували без мови, рятуючи дихання для роботи своїх тіл [93].	Вони подорожували без мови, рятуючи дихання для роботи свого тіла [91].

Табл. 2.9. Приклади перекладу речень СМП

Перше речення таблиці гарно ілюструє сутність однієї з найсуттєвіших проблем систем машинного перекладу – використання найбільш вживаного значення слова, що не завжди є доцільним. Іменник *runners* у контексті цього речення потребує більш детального аналізу з використанням тематичних словників. Помилки у перекладі другого речення пов'язані з багатозначністю

слів *lashed* та *box*. Хоча всі запропоновані варіанти мають право на існування, вони є недоречними, якщо розглядати їх у реченні як смисловій конструкції. Окрім того, з подальшого тексту читач дізнається, що слово *box* використовується на позначення труни.

Цікавим для дослідження також є третє речення цього блоку, що виступає яскравим протиставленням тренду використання СМП найпоширенішого перекладу слова. *Coffee-pot*, що у загальному значенні використовується на позначення кавника, у сленговій його інтерпретації набуває значення кав'ярні або невеликого ресторан, що спостерігається на прикладі перекладу системи Bing.

Way – іменник, що інкорпорує у своєму перекладі не лише пряме, а й переносне значення, а його переклад залежить від сполучуваних слів та загального контексту, що й призвело до неправильної його інтерпретації. «*It is not the way of*» використовується у реченні для надання нетипової характеристики явища, що описується. Так само і у прикладі зазначеному вище переклад фрази «*This was not Bill's way*» як «Це був не той шлях Білла» є недоцільним.

На перший погляд іменник *speech* не повинен викликати особливих складнощів при перекладі, проте при більш детальному аналізі стає зрозумілим, що хоча більшість його значень знаходиться в одному семантичному полі, їх розмежування є критично важливим не лише в лінгвістичній сфері, а й повсякденному вжитку. Вище згадане слово може означати: 1) мовну діяльність; 2) виступ; 3) мову; діалект; говір; 4) звучання (муз. інструменту); 5) репліку; 6) вимову; манеру мовця; ораторський виступ; монолог (у п'єсі, фільмі) тощо. Варто зауважити доцільність використання перекладацької трансформації та заміни іменникової конструкції *without speech* прислівником мовчки у мові перекладу з урахуванням міжмовної асиметрії.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. It crushed them with the weight of unending vastness and unalterable decree [89, с. 6].	Воно розчавило їх вагою нескінченного простору й незмінного указу [92].	Вона розчавила їх вагою невичерпної безмежності і незмінним декретом [93].	Це розчавило їх вагою нескінченної безмежності і незмінного декрету [91].
2. It crushed them into the remotest recesses of their own minds [89, с. 6].	Воно розчавлювало їх у найвіддаленіші закутки їхнього власного розуму [92].	Вона розчавила їх у найвіддаленіші виїмки власного розуму [93].	Вона розчавила їх у найвіддаленіші заглиблення власного розуму [91].
3. A faint far cry arose on the still air [89, с. 6].	В тихому повітрі піднявся слабкий далекий крик [92].	На нерухомому повітрі з'являлася слабка крик [93].	Слабкий дальній крик виник на нерухомому повітрі [91].
4. I ain't seen a rabbit sign for days [89, с. 6].	Я не бачила знаку кролика цілими днями [92].	Я кілька днів не бачив знака кролика [93].	Я не бачив знак кролика протягом декількох днів [91].
5. They'd sooner eat grub than be grub [89, с. 7].	Вони швидше з'їдять їжу, ніж їдять [92].	Вони швидше з'їдять кашку, ніж будуть тертими [93].	Вони швидше з'їдять кашку, ніж будуть грубими [91].
6. "They did cut up more'n	«Вони нарізали більше, ніж	«Вони вирізали більше'n	"Вони скоротили

usual," Henry acknowledged [89, с. 7].	зазвичай», — визнав Генрі [92].	звичайні», Генрі визнав [93].	більше", - визнав Генрі [91].
--	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Табл. 2.10. Приклади перекладу речень СМП

Наступні декілька речень демонструють неправильний добір синонімічного відповідника багатозначних слів, найпоширеніші значення яких подано нижче:

- Decree - наказ; закон; розпорядження; рішення; ухвала церковної ради тощо.
- Crush – подрібнювати; зім'ятися, м'яти; стиратися; розтоптати; руйнувати тощо.
- Cry - крик; гасло; собачий гавкіт; плач; заклик; виття; благання тощо.
- Recess - схованка; затишний куточок; відокремлене місце; ямка; перерва; проріз; глибина тощо.

Щодо четвертого речення, проблема полягає у дослівному перекладі слова sign, що входить до 1000 найчастотніших слів англійської мови, на відміну від grub у третьому прикладі таблиці, що майже не зустрічається в повсякденному вжитку і є сленговим.

Cut up – фразове дієслово, за яким закріпилася низка синонімічних значень, добір яких виявився не під силу як Promt так і Google Translate, адже його реалізація у цьому випадку повністю залежала від контексту.

Аналізуючи речення оригінального тексту важливо звернути увагу на використання автором жаргонізмів, діалектизмів та застарілої лексики (ain't). СМП не вдається обробити авторські скорочення, що призводить до погіршення якості вихідного тексту.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. Henry did not	Генрі не	Генрі не	Генрі не

<p>reply, but munched on in silence, until, the meal finished, he topped it with a final cup a of coffee [89, с. 8].</p>	<p>відповів, а мовчки їв, поки трапеза не закінчилася, не доповнив її останньою чашкою кави [92].</p>	<p>відповів, але жував мовчки, поки, обід закінчився, він перевершив його з останньою чашкою кави [93].</p>	<p>відповів, але мовчав, поки їжа не закінчилася, він не закінчив її останньою чашкою кави [91].</p>
<p>2. He stopped to listen to it, then he finished his sentence with a wave of his hand toward the sound of the cry, " - one of them?" [89, с. 8].</p>	<p>Він зупинився, щоб послухати, а потім закінчив речення, помахом руки на звук крику: «— один із них?» [92].</p>	<p>Він перестав слухати його, тоді закінчив свій вирок хвилиною своєї руки до звуку крику «, - один з них?» [93].</p>	<p>Він перестав слухати його, а потім закінчив свій вирок хвилиною руки до звуку крику, "- один з них?" [91].</p>
<p>3. "I'm thinking you're down in the mouth some," Henry said [89, с. 8].</p>	<p>— Мені здається, що ти трохи в роті, — сказав Генрі [92].</p>	<p>«Я думаю, що ви в роті деякі», сказав Генрі [93].</p>	<p>"Я думаю, що ви внизу в роті деякі", сказав Генрі [91].</p>
<p>4. He sucked meditatively at his pipe for some time before he went on [89, с. 8].</p>	<p>Він деякий час задумливо смоктав люльку, перш ніж продовжити [92].</p>	<p>Він смоктав медитативно біля своєї труби протягом деякого часу, перш ніж він пішов далі [93].</p>	<p>Він смоктав медитативно на трубі протягом деякого часу, перш ніж він пішов далі [91].</p>

5. The unrest of the dogs had been increasing [89, с. 9].	Неспокій собак наростав [92].	Заворушення собак зростали [93].	Хвилювання собак зростали [91].
6. In the scramble one of the dogs had been overturned on the edge of the fire, and it had yelped with pain and fright as the smell of its singed coat possessed the air [89, с. 9].	Під час сутичок один із собак перекинувся на край вогню, і він закричав від болю й переляку, оскільки запах його спаленої шерсті поширився в повітря [92].	У скремблі один з собак був перекинутий на краю вогню, і він закричав від болю і переляку, як запах його спів пальто володів повітря [93].	У бійці одна з собак була перекинута на краю вогню, і вона була оглушливою і переляканою, коли запах його співаної шерсті володів повітрям [91].
7. Henry grunted, and began unlacing his mocassins [89, с. 9].	Генрі буркнув і почав розшнуровувати мокасини [92].	Генрі хрюкнув, і почав роз'єднувати свої мокасини [93].	Генрі хрипів і почав розстібати свої мокасини [91].
8. "How many cartridges did you say you had left?" he asked [89, с. 9].	— Скільки патронів, як ви сказали, залишилося? запитав він [92].	«Скільки картриджів ви сказали, що ви залишили?» Запитав він [93].	"Скільки патронів ви сказали, що ви залишили?" - запитав він [91].
9. As he dozed off he was aroused by his comrade's voice	Коли він задрімав, його збудив голос товариша [92].	Коли він дрімав, він був збуджений голосом свого товариша [93].	Коли він заснув, його збудився голос свого товариша [91].

[89, с. 9].			
10. He glanced casually at the huddling dogs [89, с. 10].	Він невимушено глянув на собак, що тулилися [92].	Він випадково глянув на хапаючих собак [93].	Він випадково подивився на собак, що кидалися [91].

Табл. 2.11. Приклади перекладу речень СМП

Основною причиною помилок в наведених вище прикладах стали неправильно підібрані синонімічні варіанти перекладу багатозначних слів.

- Meal – їжа; стіл; страва; сніданок; обід; трапеза; борошно; частування; корм.
- To top – перевершувати; покривати куполом; перевищувати; досягати будь-якої величини; піднятися на вершину; завершувати.
- Wave – махання; хвиля, хвилястість; коливання; нерівність; підйом.
- Pipe – трубка; люлька; сопілка; дудка; свисток; трубопровід; винна бочка; труба.
- Unrest – занепокоєння; хвилювання; заворушення; хаос.
- Scramble – сутичка; боротьба; бійка.
- Yelp – верещання (собаки); скрикування (від болю); вигук; гавкіт.
- Arouse – будити; розпалити; піднімати; збуджувати.
- Cartridges – касета; балон; картридж; патрон.
- Huddling – заганяти; стискатися; згортатися калачиком; притискатися; тиснутися; збитись у купу.
- Possess – зберігати; захоплювати; переважати; мати.
- Coat – піджак; шар; вовна; пальто; хутро; мундир; кітель; оперення (птаха); оболонка; облицювання; покриття; кора; лушпиння та багато інших.
- Lace – сплітати; зашнурувати; обшивати; закріплювати шнуром.

Фраза *to be down in the mouth* має власний відповідник в українській мові «як у воду опущений», проте для правильного перекладу повинна розглядатися комплексно, онлайн-перекладачі, у свою чергу, виконали переклад кожного окремого слова.

Не дивлячись на те, що Google Translate та Microsoft Bing обидва використовують механізми статистичного перекладу, текст, наданий сервісом Google Translate є більш точним, він краще передає зміст та має менше критичних помилок в вихідних реченнях. Окрім того, можна помітити ще одну властивість перекладача, відмінну від двох інших систем. Google Translate має власні інтуїтивні механізми розстановки розділових знаків, що скорочує час необхідний на пост-редагування. Загалом, різниця між перекладачами полягає у різному доборі синонімічних відповідників, а речення та фрази у перекладах Google Translate вирізняються кращою узгодженістю словоформ. При цьому, варто звернути увагу, що переклад може змінюватися в залежності від обсягу тексту – чим менший текст, тим кращий переклад.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. Henry groaned as he passed from sleep to waking, and demanded , "What's wrong now?" [89, c. 10].	Генрі застогнав, переходячи від сну до неспанья, і запитав: "Що сталося?" [92].	Генрі стогнав, переходячи від сну до пробудження, і вимагав: «Що зараз не так?» [93].	Генрі стогнав, коли він переходив від сну до пробудження, і зажадав: "Що не так зараз?" [91].
2. In the morning it was Henry who awoke	Вранці саме Генрі прокинувся першим і вибив	Вранці саме Генрі прокинувся першим і вибив	Вранці саме Генрі прокинувся першим і вигнав

first and routed his companion out of bed [89, с. 10].	свого супутника з ліжка [92].	свого товариша з ліжка [93].	свого товариша з ліжка [91].
3. Bill rolled the blankets and made the sled ready for lashing [89, с. 10].	Білл згортав ковдри й готував сани до прив'язки [92].	Білл закотив ковдри і зробив сани готовими до обрізання [93].	Білл закотив ковдри і зробив сани готовими до вії [91].
4. "Couldn't drive 'em away from the fire with a club ," Bill agreed [89, с. 10].	«Не міг відігнати їх від вогню дубинкою», — погодився Білл [92].	«Не міг відвести їх від вогню з клубом», Білл погодився [93].	"Не міг відігнати їх від вогню з клубом", - погодився Білл [91].
5. Breakfast eaten and the slim camp-outfit lashed to the sled, the men turned their backs on the cheery fire and launched out into the darkness [89, с. 11].	З'ївши сніданок і стрункий табірний одяг прив'язався до саней, чоловіки повернулися спиною до веселого вогню й кинулися в темряву [92].	Сніданок з'їли і стрункий табір-наряд нарізався на санях, чоловіки відвернулися від веселого вогню і запустили в темряву [93].	Сніданок з'їдений і тонкий табір-спорядження накинувся на сани, чоловіки повернулися спиною до веселого вогню і вибігли в темряву [91].
6. The pall of	На самотню і	Паля арктичної	На самотній і

the Arctic night descended upon the lone and silent land [89, с. 11].	мовчазну землю опустилася тьма арктичної ночі [92].	ночі спустився на самотній і мовчазної землі [93].	тихій землі зійшов трясовина арктична ніч [91].
7. Then he saw Bill, standing amid the dogs, half triumphant, half crestfallen, in one hand a stout club , in the other the tail and part of the body of a sun-cured salmon [89, с. 11].	Потім він побачив Білла, який стояв серед собак, наполовину тріумфуючий, наполовину впалий, в одній руці міцна палиця, а в другій — хвіст і частина тіла в'яленого на сонці лосося [92].	Потім він побачив Білла, що стояв серед собак, наполовину тріумфував, наполовину крестфален, в одній руці стаут клуб, в іншій хвіст і частина тіла лосося, вилікуваного сонцем [93].	Потім він побачив Білла, що стояв серед собак, наполовину тріумфальний, наполовину гребенястий, в одній руці міцний клуб, в іншій хвіст і частина тіла вилікуваного сонцем лосося [91].
8. "It's damned tame , whatever it is, comin' in here at feedin' time an' gettin' its whack of fish" [89, с. 11].	«Це проклято ручне, що б воно не було, заходить сюди під час годування і отримує тріщину риби» [92].	"Це проклятий ручний, що б це не було, заходьте сюди в годівниці" час "отримати" його удари риби " [93].	"Це проклятий ручний, що б це не було, comin 'тут, в час Feedin ", отримання' його удар риби" [91].
9. "I wisht they'd	«Я б хотів, щоб вони вивели	"Я хотів би, щоб вони з'явилися	"Я хотів би, щоб вони з'явилися

spring up a bunch of moose or something, an' go away an' leave us alone," Bill said [89, с. 12].	купу лосів чи щось таке, пішли і залишили нас у спокої», — сказав Білл [92].	купу лося або щось, 'піти" залишити нас у спокої", Білл сказав [93].	купа лосів або щось, "піти" залишити нас у спокої", сказав Білл [91].
10. His face distorted with passion [89, с. 12].	З викривленим від пристрасті обличчям [92].	Його обличчя спотворене пристрастю [93].	Його обличчя спотворюється пристрастю [91].

Табл. 2.12. Приклади перекладу речень СМП

У системі МП аналіз виконується на таких рівнях: лексико-морфологічному, рівні груп, функціональних сегментів, речення. Виникнення помилок можливе на всіх рівнях аналізу вихідного тексту, що призводить до неправильного перетворення і, відповідно, неправильного перекладу. Найбільша кількість помилок припадає на рівень груп: в англійській мові немає розгорнутої відмінкової системи та категорії граматичного роду, можлива конверсійна омонімія тощо; інакше кажучи, набір формальних показників, на які спирається система МП під час аналізу груп, порівняно невеликий. Основні складнощі виникають при визначенні меж груп, семантичних зв'язків між їх елементами та, за наявності омонімів, — граматичної приналежності елементів.

Окрім того, наявність авторських скорочень унеможливорює отримання адекватного результату перекладу, хоча сервіс компанії Google справляється з ними на досить високому рівні (comin' in here – «заходить сюди»).

Багатозначні слова, що потребують ретельного добору відповідника при перекладі:

— Demand – вимога; потреба; команда; запитання; прохання; претензія.

- Rout – втікати; розганяти; піднімати з ліжка; виселяти; виганяти.
- Lashing – мотузка (для зв'язування чогось); кріплення; обв'язування.
- Launch – починати; запускати (ракету тощо); кидати; ініціювати.
- Cheery – веселий; радісний; жвавий; привабливий; живий.
- Pall – завіса; покрив (на труні); мантия; вбрання; одяг.
- Cured – зцілений; в'ялений; засолений; консервований; затверділий; сушений; вилікуваний; вулканізований; витриманий.
- Club – палиця; дубина; клуб; загроза; важіль.
- Tame – приручати; приборкувати; дресувати; одомашнювати; смиряти; підкорювати.
- Whack – належна частка; сильний, дзвінкий удар (омонім).
- Bunch – гроно; пачка; стадо; група; жменя.
- Passion – пристрасть; пристрасне захоплення; запал; ентузіазм; азарт; жага до творчості; сильне почуття; спалах гніву.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. He counted them with care, and then joined his partner in cursing the power of the Wild that had robbed them of another dog	Він уважно порахував їх, а потім приєднався до свого напарника, проклинаючи силу Дикої природи, яка позбавила їх іншого собаки [92].	Він порахував їх обережно, а потім приєднався до свого партнера, щоб проклинати силу дикої природи, яка позбавила їх іншого собаки [93].	Він рахував їх з обережністю, а потім приєднався до свого партнера в проклинання влади Дикого, який пограбував їх іншої собаки [91].

[89, с. 12].			
2. That'll fix you fool critters [89, с. 13].	Це виправить вас, дурних створінь [92].	Це виправить вас дурні крихти [93].	Це виправить вас обдурити тварюк [91].
3. "They jes' know we ain't loaded to kill," Henry remarked at bedtime, indicating the gleaming circle that hemmed them in [89, с. 14].	«Вони знають, що ми не завантажені, щоб убивати», — зауважив Генрі перед сном, вказуючи на блискуче коло, яке їх омивало [92].	«Вони знають, що ми не завантажені, щоб вбити», Генрі зазначив перед сном, вказуючи на блискучі кола, які підхопили їх [93].	"Вони знають, що ми не завантажені, щоб убити", - зауважив Генрі перед сном, вказуючи на блискуче коло, в якому вони їх загрузли [91].
4. He noticed that his cup was empty and started to reach for the pot [89, с. 16].	Він помітив, що його чашка порожня, і почав тягнутися до горщика [92].	Він помітив, що його чаша порожня і почав тягнутися до горщика [93].	Він помітив, що його чашка порожня і почав тягнутися до горщика [91].
5. It was just after the sun's futile effort to appear, that Bill slipped the	Відразу після марних спроб сонця з'явитися, Білл витягнув гвинтівку з-під саней [92].	Саме після того, як з'явилися марні зусилля сонця, Білл вислизнув з-під санок [93].	Саме відразу після марних зусиль Сонця з'явитися Білл вислизнув з гвинтівки з-під саней-батоїв

rifle from under the sled-lashings [89, с. 16].			[91].
6. They ain't had a bite in weeks I reckon [89, с. 17].	Вони не кусали кілька тижнів, я думаю [92].	Вони не мали укусу за кілька тижнів [93].	Вони не мали укусу протягом декількох тижнів я вважаю [91].
7. It was large for a wolf, its gaunt frame advertising the lines of an animal that was among the largest of its kind [89, с. 17].	Він був великий для вовка, його худий каркас рекламував лінії тварини, що була однією з найбільших у своєму роді [92].	Він був великим для вовка, його похмурий кадр рекламував лінії тварини, яка була однією з найбільших у своєму роді [93].	Він був великий для вовка, його рамина рама рекламувала лінії тварини, яка була однією з найбільших у своєму роді [91].
8. I never seen a red wolf before [89, с. 17].	Я ніколи раніше не бачив червоного вовка [92].	Я ніколи раніше не бачив червоного вовка [93].	Я ніколи раніше не бачив червоного вовка [91].
9. The only change in it that they could notice was an accession	Єдиною зміною, яку вони могли помітити, було приєднання пильності [92].	Єдина зміна в ній, яку вони могли помітити, - це приєднання до пильності [93].	Єдиною зміною в ньому, яку вони могли помітити, було приєднання до пильності [91].

of alertness [89, с. 18].			
10. "I might have knowed it," Bill chided himself aloud as he replaced the gun [89, с. 19].	«Можливо, я це знав», — дорікнув собі вголос Білл, повертаючи пістолет [92].	«Я міг би знати це», Білл докоряв собі вголос, коли він замінив пістолет [93].	"Я міг би знати це," Білл дорікнув собі вголос, як він замінив пістолет [91].

Табл. 2.13. Приклади перекладу речень СМП

- Critters – істота; тварина; божа тварина; собака; корова; кінь.
- Hemm – відкашлюватися; обрубати; окантовувати; підгинати; підшивати.
- Pot – горщик; казанок; каструля; банка.
- Slip – прослизнути; зникати; зісковзнути; випустити; сунути.
- Advertise – сповіщати; оприлюднювати; розголошувати; рекламувати.
- Frame – обрамлення; каркас; споруда; зруб; статура; скелет; кістяк; будова; структура.
- Red – червоний; рудий.
- Accession – підступ; вступ; збільшення; доповнення.
- Replace – змінити; заміщати; повертати; класти на місце.

Найбільше складнощів в аналізі та перекладі викликають словоформи та конструкції, для розпізнавання яких людина-перекладач звертається до загальної теми тексту та контексту словоформ, тоді як система МП аналізує лише найближчий граматичний контекст та працює з реченнями (тобто розглядає текст як набір не пов'язаних між собою речень), тому результати аналізу одного речення не поширюються на наступні і доводиться

повторювати аналіз вже розібраних раніше конструкцій. До таких «проблем МП» відносяться довгі складні та неповні речення, обороти, іменні групи, полісеми і т.д.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. But I'm goin' to lay for her [89, с. 20].	Але я збираюся лежати за неї [92].	Але я йду лежати для неї [93].	Але я йду, щоб лягти за неї [91].
2. They camped early that night [89, с. 20].	Тієї ночі вони розташувалися рано [92].	Вони отаборилися тієї ночі рано [93].	Вони рано вночі розбили табір [91].
3. Bill first seeing to it that the dogs were tied out of gnawing-reach of one another [89, с. 21].	Білл спочатку подбав про те, щоб собаки були прив'язані один до одного [92].	Білл спочатку стежив за тим, щоб собаки були прив'язані від гризунів один до одного [93].	Білл спочатку побачив, що собаки були зв'язані з гризти один одного [91].
4. It was necessary to replenish the fire from time to time [89, с. 21].	Доводилося час від часу поповнювати вогонь [92].	Час від часу потрібно було поповнювати вогонь [93].	Час від часу потрібно було поповнювати вогонь [91].
5. Couldn't see. But it had four legs an' a mouth an' hair an' looked like any dog	Не бачив. Але у нього були чотири ноги, рот і волосся, і він був схожий на будь-якого	Не бачив. Але він мав чотири ноги "рот" волосся "виглядав як будь-який собака	Не міг бачити. Але у нього було чотири ноги "рот" волосся "схожий на будь-яку

[89, с. 24].	собаки [92].	[93].	собаку [91].
6. "Mebbe you'll need that in your business ," Henry said [89, с. 24].	— Меббі, це тобі знадобиться у вашому бізнесі, — сказав Генрі [92].	"Mebbe вам знадобиться, що у вашому бізнесі", сказав Генрі [93].	"Mebbe вам знадобиться, що у вашому бізнесі", сказав Генрі [91].
7. Every advance on his part was accompanied by a corresponding retreat on her part [89, с. 25].	Кожен наступ з його боку супроводжувався відповідним відступом з її боку [92].	Кожен наступ з його боку супроводжувався відповідним відступом з її боку [93].	Кожен аванс з його боку супроводжувався відповідним відступом з її боку [91].
8. With his rifle, in the broad daylight, it might be possible for him to awe the wolves and save the dog [89, с. 24].	З його рушницею, серед білого дня, він міг би вразити вовків і врятувати собаку [92].	З його гвинтівкою, серед білого дня, це може бути для нього, щоб трепет вовків і врятувати собаку [93].	З його гвинтівкою, серед білого дня, він може бути в захваті від вовків і врятувати собаку [91].
9. He kept the fire brightly blazing , for he knew that it alone intervened between the flesh of his	Він підтримував яскраво палаючий вогонь, бо знав, що лише він втручається між тілом його тіла та їхніми	Він тримав вогонь яскраво палаючий, бо знав, що тільки він втрутився між тілом його тіла і їхніми голодними	Він тримав вогонь яскраво палаючим, бо знав, що тільки він втрутився між плоттю

body and their hungry fangs [89, с. 26].	голодними іклами [92].	іклами [93].	його тіла і голодними іклами [91].
10. A chorus of snarls and eager yelps rising about him [89, с. 26].	А навколо нього здіймався хор гарчання й жадібного вигуку [92].	Хор снарлів і завзяті яльпи, що піднімаються про нього [93].	Хор хрипів і нетерплячих yelps піднімається про нього [91].

Табл. 2.14. Приклади перекладу речень СМП

За типологічною класифікацією українська є флективною мовою синтетичного типу. Тобто, відноситься до мов, у яких відношення між словами виражаються завдяки формам слів, оскільки словоформа у них передає і лексичне, і граматичне значення, зокрема значення відмінків, форми яких відтворюють граматичні відношення слів. Що стосується англійської, вона належить до аналітичного класу мов, у яких відношення між словами у реченні виражаються з допомогою службових слів і порядком розташування повнозначних слів. В аналітичних мовах або зовсім немає відмінкових форм, або вони слабо виражені. Такі розбіжності в структурах мов призводять до проблеми узгодження словоформ в мові перекладу, як це можна помітити на прикладі восьмого речення. Гірше за все з перекладом впорався перекладач, що працює завдяки використанню правил.

Слова, що мають декілька синонімічних значень:

- Lay – закладати (про фундамент тощо); прим'яти (траву тощо); прибити (пил); лягти та багато інших.
- Slim – легкий; тонкий; слабкий; несуттєвий; непереконаливий; витончений.
- Camp – розбивати табір; ламатися; жити тимчасово без будь-яких зручностей; влаштовувати стоянку.

- See – бачити; оглядати; зустрічатися; наглядати; допускати; розбиратися (у чому-л.); супроводжувати тощо.
- Replenish – поповнювати; оновлюватися; накопичувати; підтримувати.
- Business – товарообіг; бізнес; торгівля; заняття; підприємство; справа; професія; діяльність.
- Advance – просування; рух вперед; прогрес; успіх; покращення; аванс; позика.
- Awe – вселяти страх; тремтіти; навіяти благоговіння.
- Blazing – яскравий; палаючий; гарячий (про слід); палючий; потужний; видимий; очевидний.
- Snarl – плутанина; безлад; гарчання; бурчання.
- Yelp – вереск; верещання; вигук; гавкіт; ниття; скаржитися.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. Bit by bit, an inch at a time, with here a wolf bellying forward, and there a wolf bellying forward [89, с. 27].	Потроху, дюйм за дюймом, тут вовк живіт вперед, а там вовк вперед [92].	Трохи за сантиметром, тут вовк кричить вперед, а там вовк кричить вперед [93].	Потроху, дюйм за раз, тут вовк живіт вперед, і там вовк живіт вперед [91].
2. Then he would seize brands from the fire and hurl them into the pack	Потім він вихоплював тавра з вогню і кидав їх у пакет [92].	Потім він захопив бренди з вогню і кинув їх в пачку [93].	Потім він схопив бренди з вогню і кинув їх у зграю [91].

[89, с. 27].			
3. He hoisted the coffin to the top of the scaffold [89, с. 29].	Він підняв труну на верхню частину ешафота [92].	Він підніс труну до верху риштування [93].	Він підняв труну на вершину риштування [91].
4. Lack of sleep was telling upon Henry [89, с. 30].	Недосипання свідчило про Генрі [92].	Брак сну говорив на Генрі [93].	Брак сну розповідав про Генрі [91].
5. She licked her chops with the pleasure of anticipation [89, с. 33].	Вона лизала свої відбивні з насолодою очікування [92].	Вона лизала свої відбивні з задоволенням очікування [93].	Вона лизала свої відбивні з задоволенням очікування [91].
6. But even as he reached, and before his fingers had closed on the missile , she sprang back into safety [89, с. 35].	Але навіть коли він дотягнувся до ракети і ще до того, як його пальці зімкнулися на ракеті, вона відскочила назад у безпечне місце [92].	Але навіть коли він досяг, і перед тим, як його пальці закрилися на ракеті, вона схопилася назад у безпечне місце [93].	Але навіть коли він досяг, і до того, як його пальці закрилися на ракеті, вона повернулася в безпечне місце [91].
7. At any moment a half dozen burning faggots ready at	В будь-який момент півдюжини палаючих ***, готових кинути у ворогів [92].	В будь-який момент півдюжини пекучих підступів готові під рукою	У будь-який момент півтора десятка палаючих фэготів готові кинутися на

hand to fling at his enemies [89, с. 35].		кинутися на своїх ворогів [93].	своїх ворогів [91].
8. He dreamed [89, с. 35].	Він мріяв [92].	Він мріяв [93].	Він мріяв [91].
9. His face was blistering in the heat [89, с. 37].	Обличчя в нього було пухирцями від спеки [92].	Його обличчя блякло в спеку [93].	Його обличчя було пухирчастим у спеку [91].
10. He looked at them like a drunken man and maundered in strange, sleepy speech [89, с. 37].	Він дивився на них, як на п'яного, і мандрував у дивній сонній мові [92].	Він дивився на них, як п'яний чоловік і тужив у дивній, сонній мові [93].	Він дивився на них, як на п'яного чоловіка, і здмажав від дивної сонної мови [91].

Табл. 2.15. Приклади перекладу речень СМП

В першому реченні таблиці причиною неточного перекладу став герундій *bellying*, сформований від іменника *belly* («живіт»). За відсутністю значення дієслова в словниковій системі онлайн-перекладачів, Google Translate та Microsoft Bing вдаються до перекладу його корньової морфеми, що є більш частотною; Promt використовує вільний добір слова-замінника, а при спробі перекладу слова поза контекстом стає зрозумілим, що його значення відсутнє для пари мов англійська-українська, але має відповідник в російській. На рівні аналізу функціональних сегментів герундій використовується в наступних функціях: підмета, частини присудка (дієслівного та іменного), доповнення. Герундіальний підмет в основному вживається на початку речення, герундій у

складі присудка – безпосередньо після допоміжного дієслова, доповнення – після присудка в активній конструкції та в реченні по відношенню до іменника / іменної групи з артиклем. Подібні випадки зазвичай добре перекладаються системами МП.

Нижче запропоновані словникові значення слів, синонімічні зв'язки яких викликали неточності при машинному перекладі:

- Brand – бренд; марка (торгівельна); тавро; клеймо; сорт; якість; найменування; вигляд.
- Seize – захоплювати; забирати; заволодіти; нападати тощо.
- Pack – група; зграя; пакування; пачка; вузол; банда.
- Scaffold – плаха; шибениця; поміст; майданчик; настил.
- Chop – удар; зміна; невеликий шматок м'яса; їжа; тріщина.
- Missile – реактивний снаряд; уламок, що летить; ракета.
- Faggot – в'язанка хмизу; підставна особа; гомосексуаліст; гомосексуаліст.
- Spring – виникати; стрибати; кидатися; схопитися; витратити тощо.
- Dream – мріяти; бачити сни; уявляти.
- Blister – покритися пухирями; здутися; ображати; ганьбити.
- Maunder – говорити безладно; бурмотити; тинятися; діяти ліниво.

Google Translate – єдиний з трьох перекладачів, що вдався до використання лайливого слова при перекладі сьомого речення. Проте у ході більш детального дослідження цього питання, виявилось, що глосарії всіх систем включають в себе нецензурну лексику і лише продукт компанії Microsoft пропонує опцію, щоб увімкнути/вимкнути фільтр ненормативної лексики у додатку.

До типових проблем у перекладах цього блоку відносяться неспроможність системи розпізнати фразове дієслово у структурі речення (tell upon), добір відповідників, що набули широкого вжитку через використання у повсякденному житті (chops) та, навпаки, слова, що мають дуже специфічні випадки використання.

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. I'm jes' plump tuckered out [89, с. 39].	Я, Джес, повненький, виражений [92].	Я jes'plump tuckered з [93].	Я пухкий джес [91].
2. Nor was she above slashing his shoulder sharply on occasion [89, с. 41].	Вона також не переставала іноді різко рубати йому плече [92].	Вона також не різко вдарила його плече [93].	Вона також не була вище різко порізати плече при нагоді [91].
3. He merely sprang to the side and ran stiffly ahead for several awkward leaps, in carriage and conduct resembling an abashed country swain [89, с. 43].	Він лише відскочив убік і невпинно побіг вперед, зробивши кілька незручних стрибків, у кареті та поведінці, схожих на збентеженого сільського хлюпа [92].	Він просто схилився в сторону і побіг жорстко попереду за кілька незручних стрибків, в кареті і поведінці, що нагадують вимушену заміську гойдалку [93].	Він просто вискочив на бік і жорстко побіг вперед протягом декількох незручних стрибків, у кареті і поведінці, що нагадує оголену країну [91].
4. At such times her running mates flashed their teeth and growled threateningly across at each other [89, с. 44].	У такі моменти її одноклассники блищали зубами й загрозливо гарчали один на одного [92].	У такий час її товариші по бігу блимали зубами і грозилися один на одного [93].	У такі моменти її товариші по бігу блиснули зубами і загрозливо гарли один на одного [91].

5. Nevertheless, he ran with his head even with the shoulder of his one-eyed elder [89, с. 44].	Проте він біг головою навіть плечем свого одноокого старшого [92].	Тим не менш, він біг з головою навіть з плечем свого одноока старшого [93].	Проте він бігав головою навіть плечем одноокого старшого [91].
6. He stamped them into the snow under him in the wallowing struggle [89, с. 45].	Він втоптав їх у сніг під собою в боротьбі, що валялася [92].	Він штампував їх у сніг під ним у боротьбі [93].	Він врізався в сніг під ним у боротьбі [91].
7. But if they could fast prodigiously, they could feed prodigiously [89, с. 45].	Але якби вони могли неабияк постити, вони могли б чудово годувати [92].	Але якби вони могли спішно постити, то могли б чудово харчуватися [93].	Але якби вони могли швидко швидко, вони могли б годуватися жахливо [91].
8. He darted in low and closed with his fangs [89, с. 47].	Він низько кинувся і закрився іклами [92].	Він здіймався низько і закрився іклами [93].	Він кидався на низькому рівні і закрився іклами [91].
9. His blows and springs falling shorter and shorter [89, с. 47].	Удари й пружини ставали все коротшими й коротшими [92].	Його удари і пружини падають коротше і коротше [93].	Його удари і пружини падають коротше і коротше [91].
10. The hollows under fallen trees seemed to attract her [89, с. 48].	Дупки під поваленими деревами, здавалося, приваблювали	Дупла під поваленими деревами, здавалося, приваблюють	Дупла під поваленими деревами, здавалося, приваблювали

	її [92].	її [93].	її [91].
11. Bound by bound he gained [89, с. 48].	Зв'язаний за зв'язаним він отримав [92].	Зв'язаний зв'язком він набув [93].	Зв'язаний зв'язаним він отримав [91].
12. She, too, soared high, but not so high as the quarry [89, с. 50].	Вона теж злетіла високо, але не так високо, як каменоломня [92].	Вона теж піднялася високо, але не так високо, як кар'єр [93].	Вона теж злетіла високо, але не так високо, як кар'єр [91].
13. For two days the she-wolf and One Eye hung about the Indian camp [89, с. 52].	Два дні вовчиця та Однооко висіли в таборі індіанців [92].	Протягом двох днів вовк і одне око висіли про індійський табір [93].	Протягом двох днів вона-вовк і одне око висіли навколо індійського табору [91].
14. Returning to the cave, she entered its narrow mouth [89, с. 52].	Повернувшись до печери, вона увійшла в її вузьке гирло [92].	Повернувшись до печери, вона увійшла в її вузький рот [93].	Повернувшись в печеру, вона увійшла в її вузький рот [91].
15. Then the walls widened and rose higher in a little round chamber nearly six feet in diameter [89, с. 53].	Потім стіни розширилися й піднялися вище в маленькій круглій камері діаметром майже шість футів [92].	Потім стіни розширилися і піднялися вище в маленькій круглій камері близько шести футів в діаметрі [93].	Потім стіни розширилися і піднялися вище в маленькій круглій камері майже шість футів в діаметрі [91].
16. In this way she expressed that she was pleased and satisfied	Таким чином вона висловила, що вона	Таким чином вона висловила, що задоволена і	Таким чином вона заявила, що задоволена і задоволена

[89, с. 53].	задоволена і задоволена [92].	задоволена [93].	[91].
17. Though he lay down in the entrance and slept, his sleep was fitful [89, с. 54].	Хоч він ліг у під'їзді й спав, але сон його був суцільний [92].	Хоча він ліг у вхід і спав, його сон був придатним [93].	Хоча він лежав у вході і спав, його сон був придатним.
18. He kept awaking and cocking his ears at the bright world without, where the April sun was blazing across the snow [89, с. 56].	Він весь час прокидався і натягував вуха на яскравий світ поза, де квітневе сонце палало на снігу [92].	Він продовжував прокидатися і гризти вуха в світлий світ без, де квітневе сонце палало через сніг [93].	Він продовжував прокидуватися і задирати вуха в яскравому світі без нього, де квітневе сонце палало по снігу [91].
19. Life was stirring [89, с. 57].	Життя хвилювалося [92].	Жизнь ворушилась [93].	Життя хвилювалася [91].
20. He did not question it, nor puzzle over it [89, с. 57].	Він не ставив це під сумнів і не ламався над цим [92].	Він не сумнівався ні в цьому, ні в головоломці над ним [93].	Він не став сумніватися ні в цьому, ні ламати голову над цим [91].
21. Then he turned deliberately and took the right fork [89, с. 58].	Потім навмисне розвернувся і взяв праву вилку [92].	Потім він повернув навмисно і взяв праву вилку [93].	Потім він обернувся навмисно і взяв праву вилку [91].
22. Never in his long life had porcupine	Ніколи за його довге життя дикобраз не	Ніколи в його довгому житті не було	Ніколи за своє довге життя дикобраз не

served him for a meal [89, с. 58].	подавав йому їжі [92].	Porcupine служив йому на обід [93].	подавав йому їжу [91].
23. In his youth One Eye had once sniffed too near a similar, apparently inert ball of quills , and had the tail flick out suddenly in his face [89, с. 58].	У юності Одного Ока одного разу надто близько нюхав схожу, мабуть, інертну кульку перів, і хвіст раптом вилетів у нього в обличчя [92].	У молодості One Eye одного разу нюхав занадто близько до подібного, очевидно, інертний м'яч колючок, і хвіст виблискував раптово в його обличчі [93].	В юності One Eye колись нюхав занадто близько до аналогічної, мабуть інертної кулі квіллів, і хвіст раптом вирвав йому в обличчя [91].

Табл. 2.16. Приклади перекладу речень СМП

Словникові значення полісем, що викликали труднощі у процесі перекладу:

- Slash – хльосткий, різкий удар; проріз; вирубування; рубець; розріз; скорочення; зниження.
- Carriage – карета; перевезення; транспорт; манера себе тримати; посадка (голови); опорний пристрій.
- Swain – пастух; шанувальник; сільський хлопець.
- Mate – товариш; напарник; чоловік; дружина; самець; самка; співмешканець.
- Even – такий же; навіть; на одному рівні.
- Stamp – тупотіти (ногами); висікати; викарбувати; пломбувати; розтоптувати; карбувати; вибити; штампувати; друкувати.
- Close – прикрити; запечатати; закінчуватись; підходити близько; затягувати; закриватися; зближуватись; зімкнути; дійти згоди.
- Dart – кинутися; мчати; перебігти; стріляти.

- Hollow – порожнину; поглиблення; западина; виїмка; яма; низина; лощина; дупло; депресія; зниження.
- Bound – стрибок; готовий до відправлення; пов'язаний обіцянками; обмеження; територія, за межі якої не дозволяється виходити; заборона.
- Gain – отримувати; купувати; заробляти; добувати; виграти; домогтися.
- Quarry – кар'єр; джерело (інформації, відомостей тощо); здобич; дичина.
- Fast – голодування; пост; поспішний; жвавий.
- Hung – страчувати; підвішувати; бути пов'язаним; спертися; розвісити; тинятися.
- Mouth – уста; вхід; шийка (пляшки); жерло; дуло.
- Chamber – камера; кімната; порожнина; родовище; пласт.
- Satisfied – задовольняти; заспокоювати; винагороджувати; влаштовувати.
- Fitful – уривчастий; нестабільний; незначний.
- Cocking – насторожувати; піднімати; загострити вуха; дратувати.
- Stirring – активний; зайнятий; збуджуючий; рухливий; хвилюючий; надихаючий; запальний.
- Puzzle – бентежити; ставити в глухий кут; ускладнювати.
- Fork – виделка; розвилка; відгалуження; роздоріжжя; стик.
- Serve – сервірувати; бути слугою; перебувати на службі; бути корисним.
- Quills – пташине перо; голка дикобраза; стрижень поплавця (вудки); зубочистка; голка; втулка.
- Flick out – вихоплювати; витягувати; висувати.

«I'm jes' plump tuckered out» - Я знемігся вкрай. Переклад цього речення можливий лише у комплексному аналізі контексту, адже вживання слова *plump* у значенні «падати» реалізується досить рідко.

Щодо перекладів, виконаних системами Promt та Bing у більшості випадків сенс речень залишився зрозумілим, проте присутня заміна ключових понять, неправильний вибір значень в обох напрямках (найпоширенішого або, навпаки, занадто специфічного значення слова) та інші серйозні помилки, що

значно знизили загальний рівень адекватності перекладу. До недоліків СМП можна віднести неправильний порядок слів у реченнях («вона також не була вище різко порізати плече при нагоді»), порушення узгодження («у молодості One Eye одного разу нюхав занадто близько до подібного»), пропущені та зайві розділові знаки, використання транслітерації при неспроможності перекласти те чи інше слово («One Eye», «кулі квілів»), калькування та росіянізми в вихідному тексті, що значно знижують загальний рівень його сприйняття та розуміння, особливо якщо взяти до уваги невеликий обсяг запропонований фрагментів. Лексичний аналіз свідчить про те, що як Promt так і Bing забезпечені недостатнім обсягом термінологічної бази, внаслідок чого деякі слова перекладаються буквально або не перекладаються зовсім («tuckered»). Як результат сенс всього речення спотворюється до невпізнання.

Можливо, людина, яка володіє англійською мовою буде в змозі вловити загальний зміст речень, але користувач, який не має уявлення про зміст вихідного тексту і вдався до допомоги системи машинного перекладу в надії на отримання перекладу, доступного його розуміння, навряд чи залишиться задоволений отриманим результатом.

ВИСНОВКИ

На сьогоднішній день машинний переклад – це один з досить популярних видів діяльності людини, який виник як відповідь на потреби користувачів в оперативному перекладі різних видів інформації, поданої в електронному вигляді. Він значно полегшує повсякденну перекладацьку роботу, прискорює та вдосконалює традиційний процес перекладу.

При грамотному використанні, сучасні системи МП є ефективним інструментом для фахівців різних профілів, які потребують оперативних перекладів іншомовної інформації, та повністю замінити людину вони не зможуть навіть у довгостроковій перспективі.

У результаті здійсненого дослідження ми дійшли таких висновків:

1. Дослідивши основні принципи та специфіку роботи систем машинного перекладу, можемо підсумувати, що загальний алгоритм машинного перекладу складається з чотирьох етапів: пошук вхідних словоформ у словнику мови, з котрої робиться переклад, що відбувається на першому етапі; переклад ідіоматичних словосполучень, фразеологічних єдностей або штамів, визначення основних граматичних характеристик елементів, розв'язання омографії, лексичний аналіз та переклад лексем на другому; остаточний граматичний аналіз на третьому та синтез словоформ та речень в мові перекладу на останньому етапі перекладу. Наведені вище етапи можуть варіюватися в залежності від особливостей конкретної мовної пари.

2. Аналіз теоретичних джерел з теми дослідження дав змогу надати загальну характеристику історичного аспекту та перспектив систем МП. Історія машинного перекладу охоплює часові рамки починаючи від 18 ст. та моменту висунення першого припущення щодо існування певного коду, який з'єднує між собою слова різних мов, до наших днів та сучасних досліджень у сфері машинного перекладу усної мови, які

знаходяться на етапі дослідження. Умовно історію поділяють на три етапи: до першого відноситься створення концепцій, розробка загальних уявлень, та випробування перших експериментальних систем; другий етап, результати якого дозволили поглянути на МП під новим світлом, вважається найбільш продуктивним на цей момент; етап, що почався після 1967 року, характеризується отриманням МП нового соціального статусу МП, виникненням науки інформатики та великою кількістю досліджень, більшість з яких і досі тривають.

3. Класифікацію СМП здійснено за такими характеристиками:

- за мірою автоматизованості СМП;
- за кількістю мов;
- з погляду користувача СМП;
- за методами лінгвістичних досліджень;
- за підходами до створення СМП;
- за мірою розробленості.

4. Аналіз дібраного корпусу прикладів дав змогу визначити основні проблеми, що виникають під час МП. Не дивлячись на очевидний прогрес у сфері розвитку МП, можливості систем та якість вихідного тексту все ще залишаються досить обмеженими. Виділяють дві основні сфери виникнення помилок: граматичну та лексичну. До лексичної сфери відноситься вирішення проблеми явища багатозначності, до складу якого входять такі поняття як полісемія та омонімія, які розглядаються у дослідженні.

Що стосується художнього перекладу, необхідно вказати на відсутність поняття об'єктивної правильності перекладу на сьогоднішній день, адже різні перекладачі створюють досить відмінні інтерпретації оригінального тексту.

5. Особливості функціонування полісемічних одиниць в англійській мові визначено у такий спосіб: граматична та лексична полісемія, а також

полісемія морфем. Зв'язки між полісемами розділяють на лінійні (або вертикальні) та нелінійні.

6. Проаналізовано приклади виникнення помилок під час процесу МП шляхом перекладу речень, що відносяться до художнього стилю на основі твору Джека Лондона «Біле ікло».

Основні помилки, які допускають сучасні програми перекладу, полягають у доборі правильного синонімічного відповідника, неправильному узгодженні слова в реченні та контексті. Проблемним питанням також є визначення сфери вживання слова, що призводить до використання відповідника, що функціонує в зовсім іншій сфері, або повна його відсутність в словниках систем, що спричинює спотворення вихідного тексту через використання транслітерації або слова в його первісній формі.

7. Проаналізовано особливості функціонування трьох систем машинного перекладу: Google Translate, Bing Microsoft Translator та Promt.One. Перші дві системи спираються на статистичні механізми перекладу, остання функціонує завдяки використанню лінгвістичних правил. Навіть при наявності недоліків зазначених вище якість машинного перекладу, наданого сервісом компанії Google, залишається досить високою на відміну від результатів сервісів Microsoft Bing та Promt.One. Google Translate має низку переваг, до яких входять досить великий словниковий запас, розпізнавання авторських скорочень та інтуїтивна розстановка розділових знаків, в той час як Bing Microsoft Translator та Promt.One забезпечені недостатнім обсягом термінологічної бази.

У результаті порівняльного аналізу, ми дійшли таких висновків:

З розвитком міжкультурної комунікації та збільшенням об'ємів міжнародного співробітництва, роль та попит на МП будуть невпинно зростати, що у свою чергу є головним стимулом для вдосконалення СМП

та пошуку нових способів вирішення проблем, що виникають під час перекладу.

Не дивлячись на те, що сучасні системи МП доступні широкому загалу, невпинно розвиваються та вдосконалюються, вони ще не здатні повністю замінити працю перекладача-людини. На сьогоднішній день вони виступають лише у ролі інструменту, що значно пришвидшує та спрощує процес перекладу, проте ефективним він може бути лише у разі грамотного використання. Адже наразі більшість доступних продуктів не справляються з перекладом значних обсягів тексту, вирішенням питань багатозначності, членуванням морфем та узгодженням словоформ у вихідному тексті, що було доведено у межах даного дослідження. Велика кількість помилок також виникає як наслідок нашаровування лексичних явищ різних мов при проходженні багатьма мовами подвійного процесу обробки перекладу.

Варто також зазначити, що україномовний переклад на сьогоднішній день залишається менш якісним у порівнянні з перекладами російською мовою, що спричинено меншою кількістю матеріалів, доступних для обробки онлайн-перекладачами. Разом з тим, українські переклади відрізняються лише лексикою, а граматика перекладається за одним шаблоном, адже обидві мови відносяться до флективних класу мов синтетичного типу. Тому якщо система машинного перекладу інтегрована із системою перекладацької пам'яті, то доцільно заносити найскладніші випадки до бази даних для покращення подальшого перекладу. Крім того, багатозначність слів напряму пов'язана з їх частотністю в мові – чим частотніше слово, тим більше значень за ним закріплено.

Здійснене дослідження показало, що полісемія хоча і є особливістю англійської мови та її невід'ємною частиною, проте вона потребує подальшого дослідження, розширення вже існуючих класифікацій та пошук методів та способів покращення відтворення значення

багатозначних слів у мові перекладу, адже вони викликають безліч непорозумінь як у процесі комунікації, так і процесі перекладу. Неправильний переклад багатозначних слів спотворює вихідний текст та ускладнює його розуміння, особливо що стосується художнього стилю. На даний момент найефективнішим способом вирішення цього питання є попереднє редагування тексту, проте у цьому випадку втрачається його колорит та експресивність. Саме тому пошук альтернативних варіантів поліпшення якості перекладу полісемії в англійській мові залишається відкритим питанням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Наукові праці

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение: учеб. пособие. М.: Академия, 2004. 347 с.
2. Альбукова О. В. Обзор существующих подходов к проблеме оценки качества перевода / Филологические науки. Тамбов: Грамота, 2016. № 4. Ч. 2. С. 65-69.
3. Альотаиби С.М. Преобразование семантической информации в машинном переводе (на материале русско-арабского машинного перевода политических текстов): автореферат дисс.канд. филол. наук: 10.02.19/ С.М. Альотаиби. М., 2011. 27 с.
4. Андреева А. Д., Меньшиков И. Л., Мокрушин А. А. Обзор систем машинного перевода / Молодой ученый. 2013. № 12 (59). С. 64–66.
5. Апокин И. А., Майстров Л. Е., Эдлин И. С. Чарльз Бэббидж. М.: Наука, 1981. 127 с.
6. Бакулов А.Д., Леонтьева Н. Н. Теоретические аспекты машинного перевода. Искусственный интеллект. Системы общения и экспертные системы: Справочник под ред. Э.В. Попова. М.: Радио и связь, 1990. С. 201–216.
7. Бархударов Л.С. Язык и перевод. М.: Международные отношения, 1975. 240 с.
8. Беляева Л. Н. Лингвистические автоматы в современных гуманитарных технологиях: Учебное пособие. СПб, 2007. 192 с.
9. Виноградов В. В. Об омонимии и смежных явлениях / В. В. Виноградов / Вопросы языкознания. № 5. 1960. С. 3-17.
10. Виноградов В.С. Введение в переводоведение (общие лексические вопросы) / В. С. Виноградов. М.: Изд-во инст-та общего среднего образования РАО, 2001. 224 с.

11. Влахов С, Флорин С. Непереводимое в переводе. М.: 1980. 61 с.
12. Гредина И.В. Перевод в научно-технической деятельности: учебное пособие / И.В. Гредина. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. 121 с.
13. Гречуха Л. О., Кузедина В. В. Системы машинного перевода: обзорный анализ. / Молодой ученый. 2017. № 2. С. 372-375.
14. Исламов Р. С. Анализ современных систем машинного перевода типа SMT и RBMT / Р. С. Исламов, А. Г. Фомин. / Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2013. №3 (21). Ч.1. С.69–73.
15. Карцева Е.Ю., Маргарян Т.Д., Гурова Г.Г., Развитие машинного перевода и его место в профессиональной межкультурной коммуникации. Вестник российского университета дружбы народов. 2016. с.155-162
16. Катфорд Дж.К. (2004). Лингвистическая теория перевода . Catford J.C. A Linguistic Theory of Translation. Москва. 208 с.
17. Кво Ч. К. Технологии перевода. М., 2008. 256 с.
18. Кенжаев А. Д. Машинный перевод: история и современность / А.Д. Кенжаев. // Иностранные языки и регионоведение. 2014. 70 с.
19. Киселев А. Н. Исследование и алгоритмическое разрешение омографии при машинном переводе методом схемного анализа по структурным типам: дис. канд. филол. наук. М.: Военный Краснознаменный ин-т, 1984. 125 с.
20. Климзо Б. Н. Ремесло технического переводчика. Об английском языке, переводе и переводчиках научно-технической литературы / Б. Н.Климзо. 3-е изд. М.: Р. Валент, 2011. 488 с.
21. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение. Учебное пособие. М.:ЭТС, 2002. 413 с.

22. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) М.: Высшая школа, 1990. 253 с.
23. Комиссаров В. Н. Лингвистика перевода / В. Н. Комиссаров. М.: УРСС, 2009. 170 с.
24. Кожина М. Н. Стилистический энциклопедический словарь / М.Н. Кожина. М.: Флинта; Наука, 2011. 696 с.
25. Котова Ю. С. Особенности технического перевода / Ю. С.Котова. / Язык и культура. 2013. № 9. С. 133 – 138.
26. Крапивкина О. А. Лингво-прагматические аспекты перевода научно-технических текстов / О. А. Крапивкина, А. А. Мусохранова. / Гуманитарные научные исследования. 2014. № 8. 7 с.
27. Кузнецов П. С., Ляпунов А.А., Реформатский А.А.Основные проблемы машинного перевода. Вопросы языкознания, 1956, №5.
28. Кулагина О. С. О современном состоянии машинного перевода /О. С. Кулагина. / Математические вопросы кибернетики. Выпуск 3. М.: Наука, 1991. С. 5–156.
29. Кулагин О.В. Исследования по машинному переводу. М.: Наука, 1979. 376 с.
30. Леонтьева Н. Н., Шаляпина З. М. Современное состояние машинного перевода / Искусственный интеллект. Справочник. Кн. 1. Системы общения и экспертные системы. М., 1990. С. 216 - 261.
31. Лукашевич Д. Ф. Особенности перевода научно-технических текстов / Д. Ф. Лукашевич. / Мир языков: ракурс и перспектива: материалы 112 с.
32. Марчук Ю. Н. Модель "текст-текст" и переводные соответствия в теории машинного перевода. Проблемы компьютерной лингвистики / Минск, МГЛУ. 1997. 202 с.
33. Марчук Ю.Н. Компьютерная лингвистика: учебное пособие. М.: Восток-Запад, 2007. 319 с.

34. Марчук Ю.Н. Методы моделирования перевода. М.: Наука, 1985. 202 с.
35. Миньяр-Белоручев Р. К. Общая теория перевода и устный перевод. М., 1980. 237 с.
36. Мирам Г.Э. Профессия переводчик. М.: Ника-центр, 1999. 145 с.
37. Найда Юджин А. К науке переводить. Принципы соответствий / Вопросы теории перевода в зарубежной лингвистике: Сб. статей. М.: Международные отношения, 1978. 232 с.
38. Нелюбин Л.Л. Введение в технику перевода. М.:Флинта, 2009. 209 с.
39. Нелюбин Л.Л. Компьютерная лингвистика и машинный перевод. М.: ВЦП, 1991. 198 с.
40. Нелюбин.Л.Л. Толковый переводческий словарь. М.:Флинта, 2009. 107 с.
41. Нелюбин Л. Л. Компьютерная лингвистика и машинный перевод:математическое пособие / Л. Л. Нелюбин. М., 1991. 152 с.
42. Ревзин И.И., Розенцвейг В. Ю. Основы общего и машинного перевода. М: Высшая школа, 1964. 255 с.
43. Розенталь Д. Э., Теленкова М. А. Словарь-справочниклингвистических терминов: пособие для учителя. 3-е изд., испр. и доп. М.:Просвещение, 1985. С. 399.
44. Сдобников В. В. Теория перевода. / В. В. Сдобников, О. В.Петрова. М.: АСТ Восток-Запад, 2006. 425с.
45. Семенов А. Л. Современные информационные технологии и перевод: учеб. пособие для студ. перевод. фак. вузов / А. Л. Семенов. М.:Академия, 2008. 224 с.
46. Скворцова О. В. Проблемы и преимуществаавтоматизированного и машинного переводов / О. В. Скворцова, Е. В. С.127-137.
47. Сокирко А. Будущее машинного перевода / А. Сокирко. / Компьютерра. 2002. № 21. С. 15.

48. Станиславский А. Р. Технический перевод и коммуникация в международных инфраструктурных проектах / А. Р. Станиславский. //Филология и литературоведение. 2014. № 2.
49. Тагушева Н. Ю. (2015). Машинный перевод [Tagusheva N.Y. A Machine translation] / Материалы научно-практической конференции «Ломоносов 2015». Москва: МГУ. 224 с.
50. Тихонова. / Молодой ученый. 2016. №9 С. 1287–1289.
51. Томин В. В. О проблемах машинного перевода научно-технического текста в информационном поле кросс-культурного взаимодействия / В. В. Томин / Вестник Оренбургского государственного университета. 2015.№1(176). С. 33-39.
52. Тышлер, И. С. К разграничению полисемии и омонимии /И. С. Тышлер / Филологические науки. 1963. № 6. с. 27- 30.
53. Фролов С. В., Панькова Д. А. Проблемы построения машинного перевода 2008. 130 с.
54. Якобсон Р. О лингвистических аспектах перевода / Якобсон Р. Избранные работы. М., 1985. С. 361-368.
55. ALPAC. Languages and Machines: Computers in Translation and Linguistics. A report by the Automatic Language Processing Advisory Committee, Division of Behavioral Sciences, National Academy of Sciences, National Research Council. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, National Research Council, 1966.124 p.
56. Arenas A. Pre-editing and Post-editing / A. Arenas. // The Bloomsbury Companion to Language Industry Studies (Bloomsbury Companions). London: Bloomsbury Academic, 2020. P. 333–360.
57. Bar-Hillel J. Report on the State of Machine Translation in the United States and Great Britain / J. Bar-Hillel. Technical Report No.1. Hebrew University, 1959.

58. Byrne J. Technical Translation. Usability Strategies for Translating Technical Documentation / J. Byrne. Springer, 2006. 290 p.
59. Carl M., Way A. Introduction / Recent Advances in Example-based Machine Translation: Text, Speech and Language Technology / M. Carl, A. Way (ed). Vol. 21. Dordrecht: Kluwer Academic, 2003. p. 19-31.
60. Carl M. A Model of Competence for Corpus-based Machine Translation / in Proceedings of COLING 2000: Vol. 2. Germany, 2000. 5 p.
61. Carnap R. An Outline of a Theory of Semantic Information: Technical Report / R. Carnap, Y. Bar-Hillel. Research Laboratory of Electronics, Massachusetts Institute of Technology, 1952. 247 p.
62. Dendi V. The Emergence of Machine Translation / V. Dendi. //MSDN Magazine. 2009. 12 p.
63. Global Machine Translation Market / Forecasts from 2018 to 2023. Knowledge Sourcing Intelligence. 2018. 82 p.
64. Halliday, M.A.K. Comparison and Translation. In: M.A.K. Halliday, A.McIntosh, P.Stevens. «The Linguistic Sciences and Language Teaching». London, 1964. 46 p.
65. Halliday, M.A.K. The comparison of languages. In: A.McIntosh, M.A.K. Halliday. «Patterns of Language». London, 1966. 133 p.
66. Hutchins, W.J. 1997. "From first conception to first demonstration: the nascent years of machine translation, 1947-1954. A chronology." Machine Translation 12 (3), p.195-252.
67. Hutchins, W.J. 2004. "The Georgetown-IBM experiment demonstrated in January 1954." In: AMTA (2004), p. 102- 114.
68. Hutchins, W.J. and Lovtsky, E. 2000. "Petr Petrovich Troyanskii (1894-1950): a forgotten pioneer of machine translation". Machine Translation 15 (3), p. 187-221.
69. Hutchins, W. J. Machine Translation: Past, Present, Future / W. J.Hutchins. Chichester (UK): Ellis Horwood. – New York: Wiley, 1986.

70. Imamura K. Doctor's Thesis Automatic Construction of Translation Knowledge for Corpus-based Machine Translation / K. Imamura. 2004.
71. Kit C., Pan H., Webster J. J. Example-based Machine Translation: A New Paradigm / Translation and Information Technology / S. W. Chan (ed.) Hong Kong: Chinese University of Hong Kong, 2002. p. 57-78.
72. Koehn P. Statistical Machine Translation: The Basic, the Novel and the Speculative // SMT Tutorial. University of Edinburgh, 2006. 81 p.
73. Lagarde L. Le traducteur professionnel face aux textes techniques et à la recherche documentaire. Thèse de doctorat. Linguistique / L. Lagarde. //Université de la Sorbonne nouvelle. Paris III, 2009. 269 p.
74. Lewis D. Computers and Translation / Computer and Written Texts / C. S. Butler (ed.). Oxford: Blackwell, 1992. p. 75-113.
75. Llitjós A., Carbonell J., Lavie A. A framework for interactive and automatic refinement of transfer-based machine translation. / Proceedings of the 10th Annual Conference of the European Association for Machine Translation (EAMT), Budapest, Hungary, 2005. 127 p.
76. Nida. E. Principles of Translation as Exemplified by Bible Translating. In: R.Brower (ed.). «On Translation». Cambridge (Mass.), 1959. 122-164 p.
77. Nida, A. and Taber, C.R. The Theory and Practice of Translation. Leiden, 1964.
78. Nida, E., Reyburn, W.D. Meaning Across Cultures. New York, 1976.
79. Newmark P. A Textbook of Translation / P. Newmark. London/New York: Prentice Hall, 1988.292 p.
80. Popovic M. Towards automatic error analysis of machine translation output / M. Popovic, H. Ney. // Computational Linguistics, 2011. 37(4). P. 657–688.
81. Schiaffino R. The Measurement of Quality in Translation Using Statistical Methods / R. Schiaffino, F. Zearo. // 43rd ATA Conference, Atlanta: J.D. Edwards and Lionbridge Technologies, Inc. 2002.

82. Sumita E. Translating with Examples: A New Approach to Machine Translation / E. Sumita, H. Iida, H. Kohyama. // The Third International Conference on Theoretical and Methodological Issues in Machine Translation of Natural Language, 1990. P. 203–212.
83. Trujillo A. Translation Engines: Techniques for Machine Translation. – London: Springer-Verlag, 1999. p. 303.
84. Vilar D., Jia Xu, D'Haro L., Ney H. Error Analysis of Machine Translation Output. In International Conference on Language Resources and Evaluation, p. 697-702, Genoa, Italy, 2006. 6 p.
85. Warren Weaver Memorandum / MT News International, 1999 No.22. P. 5–6.
86. Whitelock P., Kilby K. Linguistic and Computational Techniques in Machine Translation System Design, 2nd ed. London: University College London Press, 1995.
87. Wilss, W. Übersetzungswissenschaft: Probleme und Methoden. Stuttgart, 1978.
88. Wilss, W. Kognition und Übersetzen: Zu Theorie und Praxis der menschlichen und der maschinellen Übersetzung. Tübingen, 1988.

Джерела матеріалу дослідження

89. Дж. Лондон White Fang / предисловие, коммент., слов. А.А. Гасиной. М.: Айрис-пресс, 2010. 352с.
90. Джек Лондон. Твори у 12-ти томах. Т. 3. Переклад Вероніки Гладкої та Катерини Корякіної. К.: Дніпро, 1969, 470 с.

Джерела ілюстративного матеріалу

91. Bing Microsoft Translator. URL: <https://www.bing.com/translator>
92. Google Translate. URL: <https://translate.google.com/>
93. PROMT.One. URL: <https://www.translate.ru/>

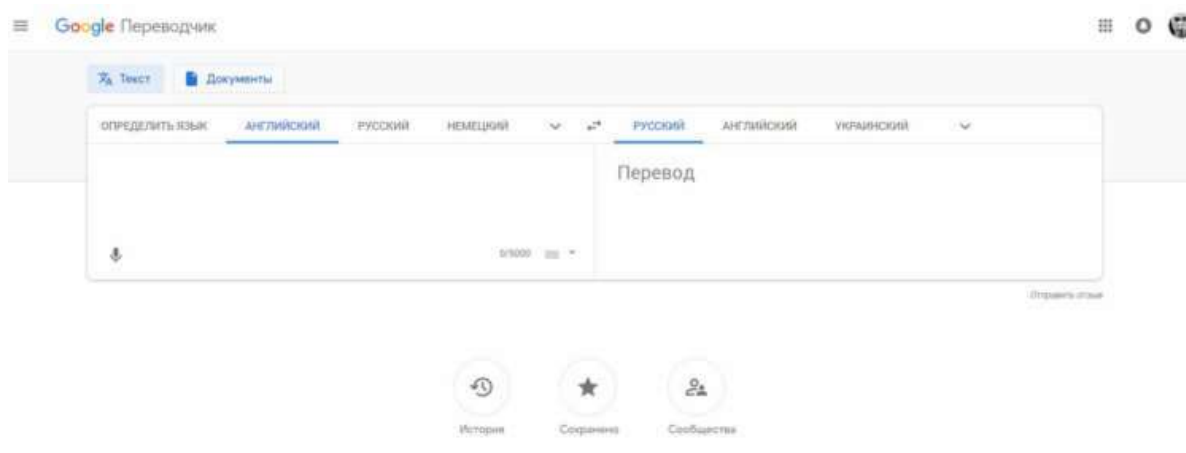
94. Rashid M, Singh H, Goyal V. The use of machine learning and deep learning algorithms in functional magnetic resonance imaging – A systematic review. Expert Systems. 2020 URL: <https://doi.org/10.1111/exsy.12644> (дата звернення: 25.11.2021).

Інтернет-джерела

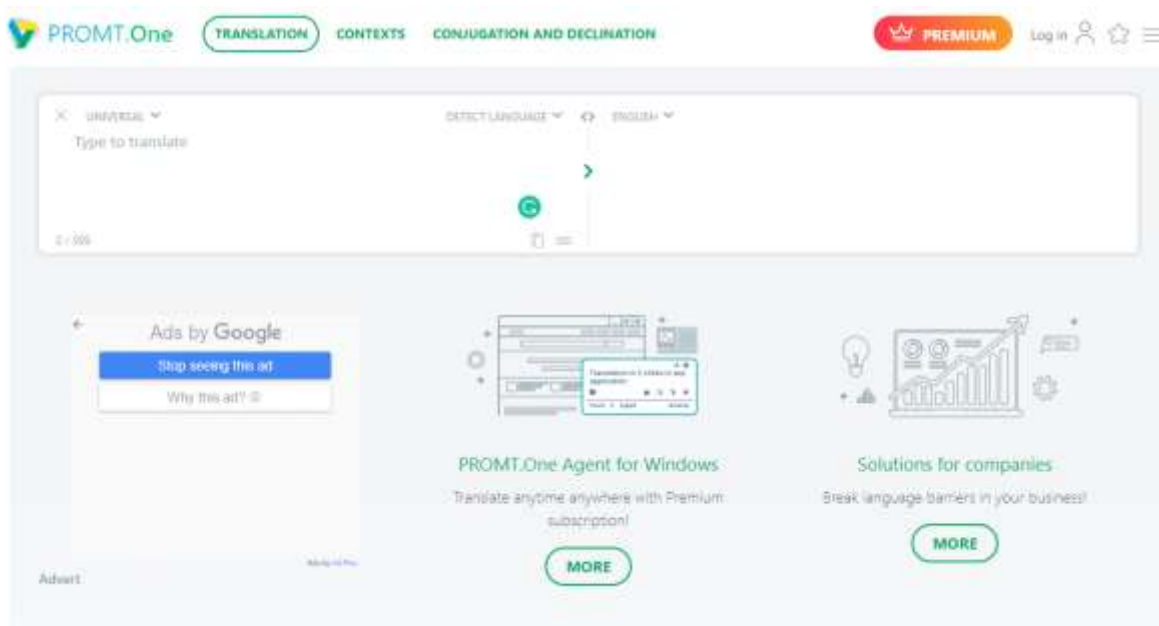
95. Мацак Ж.Г., Скоробогатова Т.І. Машинний переклад та його специфіка. URL: http://www.rasnauka.com/31_ONBG_2009/Philologia/54653.doc.htm (дата звернення: 10.11.2021).
96. Огляд онлайн-перекладачів (ДО ІБ БГУ 2015) URL: http://cdesbmt.blogspot.com/2015/10/blogpost_12.html (дата звернення: 05.11.2021).
97. Рейтинг найкращих онлайн перекладачів по версії GDE SAAS URL: <https://gde-saas.ru/top/rejtingluchshih-onlajn-perevodchikov/> (дата звернення: 05.11.2021).
98. Якість перекладу (Technolex Translation Studio) URL: <https://technolex.com/ru/articles/translationquality.html> (дата звернення: 01.11.2021).
99. Benjamin M. Qualitative Analysis of Google Translate across 108 Languages / М. Benjamin. / Teach You Backwards, 2019. URL: <https://www.teachyoubackwards.com/qualitative-analysis/>
100. Multitran dictionary. URL: <https://www.multitran.com/>
101. Translation Technology for Individuals, Freelancers and Businesses. URL: https://store.systran.biz/lp/storeSystran?Langue=en_US (дата звернення: 07.11.2021).

ДОДАТКИ

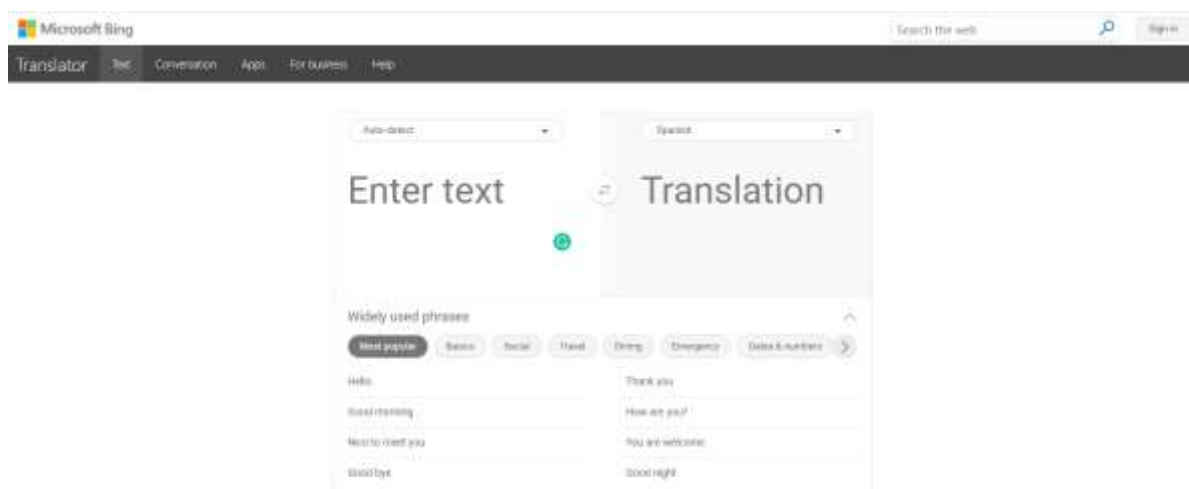
Інтерфейс онлайн-сервісу Google Translate



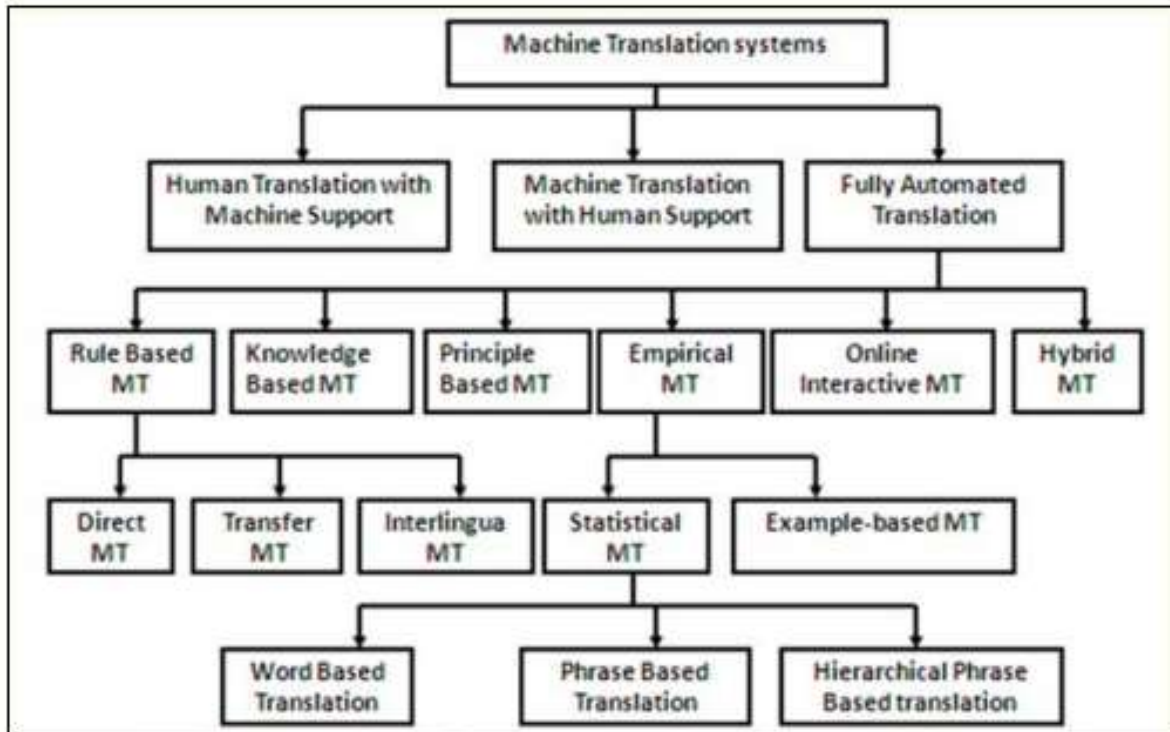
Інтерфейс онлайн-сервісу PROMT.One



Інтерфейс онлайн-сервісу Microsoft Bing



Класифікація систем машинного перекладу (Harjit Singh, Computational Linguistics)



Приклади перекладу речень СМП

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. The trees had been stripped by a recent wind of their white covering of frost, and they seemed to lean towards each other, black and ominous, in the fading light [89, c. 5].	Нещодавній вітер зірвав з дерев білий іній, і вони, здавалося, нахилилися одне до одного, чорні й зловісні, у згасаючому світлі [92].	Дерева були позбавлені недавнього вітру їх білого покриву морозу, і вони, здавалося, нахилиються один до одного, чорний і зловісний, в згасаючому світлі [93].	Дерева були позбавлені недавнім вітром їх білого покриву морозу, і вони, здавалося, схилялися один до одного, чорні і зловісні, в згасаючому світлі [91].
2. Down the frozen waterway toiled a string of wolfish dogs [89, c. 5].	Вниз по замерзлому водному шляху трудився ряд вовчих собак [92].	Вниз по замерзлому водному шляху трудилася нитка собак-вовків [93].	По замерзлому водному шляху трудилася низка вовчих собак [91].
3. Returning to the cave, she entered its narrow mouth [89, c. 53].	Повернувшись до печери, вона увійшла в її вузьке гирло [92].	Повернувшись до печери, вона увійшла в її вузький рот [93].	Повернувшись в печеру, вона увійшла в її вузький рот [91].
4. His face distorted with passion [89, c. 12].	З викривленим від пристрасті обличчям [92].	Його обличчя спотворене пристрастю [93].	Його обличчя спотворюється пристрастю [91].
5. He dreamed [89, c. 35].	Він мріяв [92].	Він мріяв [93].	Він мріяв [91].

Додаток Е

Полісема get як причина виникнення помилок під час МП

Оригінал	Google Translate	Prompt	Bing
1. Them animals is damn hungry, an' once they start in, they'll sure get you, Bill [89, с. 20]	Ці тварини до біса голодні, і коли вони ввійдуть, вони обов'язково отримають вас, Білле [92].	Они, чертовски, голодны, как только начнут, они поймут тебя, Билл [93].	Вони тварини прокляті голодні, "як тільки вони почнуть, вони обов'язково отримають вас, Білл [91].
2. We'll be lucky if we get enough stones over our carcasses to keep the dogs off of us [89, с. 8].	Нам пощастить, якщо наберемо достатньо каміння на наші туші, щоб собаки від нас не потрапляли [92].	Нам пощастить, якщо ми отримаємо достатньо каменів над нашими трупами, щоб тримати собак від нас [93].	Нам пощастить, якщо ми отримаємо достатньо каменів над нашими тушами, щоб тримати собак подалі від нас [91].
3. I mean that this load of ourn is gettin' on your nerves, an' that you're beginnin' to see things [89, с. 8].	Я маю на увазі, що цей наш вантаж діє вам на нерви, і ви починаєте бачити речі [92].	Я маю на увазі, що цей вантаж ourn отримує на ваші нерви," що ви починаєте бачити речі [93].	Я маю на увазі, що це навантаження нашої стає" на ваші нерви, "що ви починаєте", щоб побачити речі [91].
4. I came back to the bag afterward an' got 'm his fish [89, с. 7].	Потім я повернувся до сумки і отримав його рибу [92].	Я повернувся до сумки після цього отримав'м його риба [93].	Я повернувся в мішок після цього отримав його риба [91].