

А. В. Колесніченко, Н. С. Жмаєва

ГРАМАТИЧНІ ТРУДНОЩІ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Статтю присвячено аналізу граматичних труднощів, які виникають під час автоматизованого перекладу. В роботі розглянуто переваги та недоліки системи автоматизованого перекладу SDL Trados, класифіковано типи граматичних помилок при перекладі науково-технічних текстів, окреслені шляхи їх подолання.

Ключові слова: науково-технічна література, автоматизований переклад, граматичні труднощі.

Статья посвящена анализу грамматических трудностей, возникающих в процессе автоматического перевода. В работе рассмотрены преимущества и недостатки системы автоматического перевода SDL Trados, классифицированы типы грамматических ошибок при переводе научно-технических текстов, намечены пути их преодоления.

Ключевые слова: научно-техническая литература, автоматизированный перевод, грамматические трудности.

The article is devoted to the analysis of grammatical difficulties encountered in the process of automatic translation. The paper discusses the advantages and disadvantages of the SDL Trados automatic translation service. The types of grammatical errors when translating scientific and technical texts in SDL Trados are classified, the ways of overcoming them are outlined.

Key words: scientific and technical literature, automatic translation, grammatical difficulties.

Характерними тенденціями розвитку сучасного суспільства є посилення процесів глобалізації та інформатизації, що призводять до збільшення й спрощення інтернаціональних зв'язків і контактів. Єдиною перешкодою на цьому шляху залишається мовний бар'єр,

подолання якого за допомогою традиційного перекладу не розв'язує проблеми повністю, оскільки обсяг перекладів у світі постійно зростає, і навіть збільшення кількості перекладачів не в змозі повністю задовольнити потреби в перекладах.

Однією з можливостей подолання мовного бар'єру у спілкуванні є застосування систем автоматизованого перекладу (САП) як засобу підвищення продуктивності перекладацької праці [1]. 70 % перекладачів ЄС розглядають застосування подібних систем цілком позитивно і зазначають, що це дає їм змогу заощаджувати до 30 % робочого часу.

Чинником, що впливає на негативне ставлення решти перекладачів Євросоюзу, є *якість* автоматизованого (АП) перекладу. Півстоліття існування АП принесло, з одного боку, чітке усвідомлення неможливості на сьогодні високоякісного машинного перекладу, проте, з іншого боку, не чути вже й сумнівів щодо доцільності застосування подібних засобів. Протягом цього часу в усьому світі розроблялись та удосконалювались залежно від суспільної зацікавленості більш або менш активно десятки систем автоматизованого перекладу (САП), залучались значні фінансові, людські та адміністративні ресурси, що дозволило накопичити значний досвід як теоретичного, так і практичного плану. Але переклади здійснені за допомогою САП можуть бути лише підмогою в роботі фахівців різних профілів, і не можуть замінити людей-перекладачів. У першу чергу це пов'язано з тим, що в більшості випадків електронний перекладач не може зробити повністю адекватний переклад з однієї мови на іншу, й машинний переклад тексту дуже сильно поступається перекладу людиною, потребуючи подальшої доробки.

Сьогоднішній ринок пропонує такий вид перекладу, як автоматизований переклад або CAT tools (Computer-assisted translation). З огляду на новизну теми автоматизованого перекладу варто зазначити, що тема є практично недослідженою. Окремі аспекти автоматизованого та машинного перекладу розглядали такі дослідники, як: Л. М. Ветухова [2], В. Д. Жовтяка [2], Є. В. Плохих [2], Ю. Карцева [4], Б. Климзо [5].

Мета статті полягає в аналізі особливостей використання автоматизованого перекладу та основних граматичних помилок під час перекладу засобами автоматизації.

У XXI столітті основним чинником розвитку людства в інформаційній сфері є повсюдна інтеграція засобів інноваційних технологій не тільки на національному рівні, але і в міжнародному масштабі. Автоматизований переклад можна розглядати як один із способів формування мультимовного простору.

В умовах сучасності, в сфері професійних перекладачів, розповсюдження набувають програми, засновані на технології Translation memory. В основі ТМ-програм лежить принцип збору і зберігання фрагментів перекладених текстів двома мовами (вихідний фрагмент і його переклад). Ці фрагменти зберігаються в спеціальному накопичувачі перекладів (Translation Memory) і служать неоціненною допомогою при подальшому виконанні перекладів в рамках заданої тематики.

Основна ідея технології Translation Memory “не перекладати один і той самий текст двічі”. Ця технологія базується на порівнянні документа, який потрібно перекласти, з даними, що зберігаються в попередньо створеній базі перекладів.

Термінологічна база даних CAT зазвичай передбачає дві бази даних: перекладацьку пам'ять і термінологічну базу даних. Перекладацька пам'ять зберігає в собі вже раніше перекладені сегменти, зазвичай це речення або окремо існуючий вираз. Термінологічна база даних зберігає терміни, і, зустрічаючи їх у вихідному тексті, надає необхідну для перекладу інформацію.

Матеріалом для дослідження стали англomовні науково-технічні тексти, розкладені на 300 сегментів та відтворені за допомогою SDL Trados Cloud українською мовою.

У ході аналізу перекладів сегментів системою *SDL Trados* були отримані такі дані: на рівні функціонально-прагматичної адекватності було перекладено 48 % досліджених сегментів, 32 % було перекладено із спотвореннями синтаксичних норм мови перекладу, 20 % зі спотвореннями морфологічних норм мови перекладу.

Повно і точно перекладені речення, що є переважно простими і короткими:

“What achievements can be expected in the near future?”

“Які результати можна очікувати в найближчому майбутньому?”

Також на рівні повної еквівалентності відтворено номінативні словосполучення:

“Innovative Potential of Astronautics”

“Інноваційний Потенціал Астронавтики”

“Necessity of New Approaches to Space Activity”

“Необхідність нових підходів до космічної діяльності”

“1. Information Society and Astronautics”

“1. Інформаційне Суспільство і Астронавтика”.

Помилки на морфологічному рівні відбуваються у випадках, коли комп'ютер не поряється з визначенням морфем при віртуальному членуванні слова. При цьому комп'ютер або переносить слово в його оригінальному написанні в текст перекладу, або транслітерує його:

“In a postindustrial society information becomes the basic industrial resource where as in “pre-industrial” and “industrial” societies the main resources were raw materials and energy respectively.”

“Інформація postindustrial суспільства стає основним індустриальним ресурсом, тоді як в “pre-industrial” і “індустриальний” суспільство головний ресурси були сирими матеріалами і енергією відповідно”.

Скорочення-аббревіатури “*GMES*” і “*ГМЕС*” в реченні “*This motto is being materialized through the intergovernmental initiative GEOSS and its European component GMES (Global Monitoring for Environment and Security)*” транслітеруються:

“Цей девіз у цей час відбулося через міжурядові ініціативи GEOCC та її європейські компонент ГМЕС (Глобальний моніторинг в інтересах охорони навколишнього середовища та безпеки)”.

“Tsiolkovsky would have been surprised to know that the first commercial application of space technology was space telecommunications followed by navigation and geo-positioning services and surface sensing”.

“Tsiolkovsky був би здивований, аби знати, що перший комерційний додаток космічної технології був космічними телекомунікаціями, завершеними навігацією і geo-positioning послугами і зовнішнім відчуттям”.

Помилка на словотворчому рівні може допускатися у тих випадках, коли комп'ютер не може визначити, з яких саме морфем складається слово, або підібрати потрібні морфеми для утворення слова, при цьому слово не узгоджується з іншими в першу чергу граматично. Наприклад, при перекладі речення “*The new program is also supposed to yield significant social effects*” програма перекладу не впоралася з підбором морфологічно правильної форми слова “*повинен*” (“*Нова програма також повинен принести значні соціальні наслідки*”), яке є прилюдком і не узгоджується з підметом.

Однією з причин виникнення граматичних труднощів є полісемічність граматичних структур вихідної мови, що зумовлює спотворення змісту вихідного висловлення:

Electronic circuits work a thousand times more rapidly than nerve cells in the human brain.

Схеми роботи в тисячі разів швидше, ніж нервові клітини в людському мозку.

Значна частина помилок аналізованого матеріалу дослідження викликана дослівним перекладом вихідного сегменту, без застосування граматичних трансформацій, внаслідок чого спотворюється синтаксична структура похідного повідомлення:

A problem that takes the human brain 2 years in order to solve it can be solved by a computer in one minute.

Це проблема, яку займає людський мозок 2 років для того, щоб вирішити це можуть бути вирішені на комп'ютері в одну хвилину.

The heart of the electronic computer is its transistors — Серце еом є її транзисторів.

In order to work a computer must have instructions; this is called “programming”.

Для того, щоб працювати на комп'ютері має бути інструкцій; це називається “Системне програмування”.

Наступний приклад демонструє громіздкий уривок тексту оригіналу, який для досягнення синтаксичної рівноваги в українській мові необхідно піддати синтаксичній перебудові. Текст, автоматично перекладений за допомогою Translation Memory, знову ж таки, демонструє проблему дослівного перекладу, без урахування відмінностей синтаксичних структур англійської та української мов. Крім того, дослівний переклад не зберігає навіть розділення тексту оригіналу на речення — в тексті перекладу два речення об'єднані в суцільний, сплутаний текст.

In analogue computers problems are solved by analogy, the problems which analogue computers can solve are the following: mechanical forces, speeds, rotations, etc. Analogue computers are used for investigation of mechanical processes, in general, they are used for scientific and engineering problems in which great accuracy is not required but answers accurate enough are required quickly.

У аналогових комп'ютерів проблеми вирішуються за аналогією, що проблеми, з якими аналоговий заявниками можуть вирішити наступ-

ні: механічні сили, швидкості, ротація керівництва тощо аналоговий комп'ютерів використовуються для розслідування механічних процесів, загалом, вони використовуються для науково-технічних проблем, у яких великою точністю не вимагається, але відповіді точно потрібні дуже швидко.

Аналіз результатів дослідження продемонстрував досягнення функціонально-прагматичної адекватності на рівні 48 %. 52 % аналізованих сегментів, у яких зафіксовано спотворення граматичних норма мови перекладу, суттєво впливають на рівень розуміння результатів перекладу.

Підрахунок правильних та хибних відповідників матеріалу дослідження, перекладеного за допомогою системи автоматизованого перекладу, та їх кількісне порівняння виявили, що найбільша кількість помилок трапляється під час перекладу таких синтаксичних структур: складнопідрядні речення, неособові форми дієслова у функції доповнення та обставини, інфінітивних, дієприслівникових та герундіальних зворотів.

Безсумнівно, причиною більшості помилок стало нерозуміння тексту системою автоматизованого перекладу, тому що розуміння вихідного тексту є первинним етапом у процесі перекладу, відповідно й основою його коректного відтворення іншою мовою.

До найбільш типових помилок, характерних для автоматизованого перекладу, можна віднести такі: неправильне визначення частини мови, неправильний переклад дієслівних форм, прийменників, зворотів.

З даних, отриманих після аналізу перекладів сегментів науково-технічного напрямку, можна зробити висновок, що якість перекладу продемонстрували досягнення функціонально-прагматичної адекватності на рівні приблизно 50 %. Якщо текст призначено для розуміння тематики та головної інформації, то можна стверджувати, що якість перекладу досліджуваної системи автоматичного перекладу дозволяє застосовувати її для перекладу текстів науково-технічного напрямку, але вони обов'язково потребують додаткового редагування.

Головним недоліком системи як інструмента для покращення продуктивності перекладацької роботи, насамперед, є дуже обмежені можливості механізму автоматичного генерування слівформ, морфологічних та синтаксичних конструкцій засобами мови перекладу.

Причинами такої низької якості обох досліджуваних систем є недоліки словника і недосконалий алгоритмічний синтез речень згідно зі структурними особливостями мови перекладу.

Найбільш типовими помилками на рівні електронного словника є словникова помилка, лексична помилка і порушення узгодження або керування. Причини появи таких помилок — у недостатньо повному і точному лексикографічному описі умов використання різних значень багатозначного слова — граматичного контексту, моделей керування і лексичних класів слів.

Наступною причиною низької якості досліджуваної системи перекладу є помилки, пов'язані з неправильним розпізнаванням омонімічних граматичних форм при перекладі з англійської українською мову у результаті неправильного алгоритмічного аналізу синтаксичних залежностей у реченні, неправильного розпізнавання дієслівних конструкцій — майбутнього, минулого, теперішнього часу, а також іменникових конструкцій — межі, структура іменних груп, зворотів; недостатньо враховується контекст.

Більшість цих проблем полягає саме в межах автоматичного аналізу. Відповідно і кількість помилок в межах цього рівня є максимальною. Система автоматизованого перекладу побудована на основі трансферної моделі. Розробникам, проте, не завадить приділити більше уваги встановленню міжмовних універсалій для ефективнішої роботи електронного перекладача на контекстуальному рівні під час аналізу смислових відносин та понятійних категорій.

Усунення помилок в узгодженні і керуванні слів повинне супроводжуватися диференціацією причин їхнього виникнення і визначенням оптимальних лексикографічних і алгоритмічних способів удосконалення роботи всіх граматичних блоків системи. Ця частина роботи системи перекладу більш складна і потребує повного семантичного аналізу, що не кожна система може виконати на рівні практичних дій.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у долученні до аналізу якості автоматизованого перекладу інших програм-перекладачів.

ПОСИЛАННЯ ТА ПРИМІТКИ

1. Андрієнко Л. О. Проблеми розвитку машинного перекладу на сучасному етапі // Гуманітарний вісник. Серія: Іноземна філологія: — Черкаси: ЧДТУ, 2005. — Число дев'ять. — С. 348–351.
2. Ветухова Л. М., Жовтяк В. Д., Плохих Е. В. Применение программ машинного перевода в информационном обеспечении международных космических программ // Сборник материалов XVI Международной конференции “Крым 2009: Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса”. Крым, Судак. — Судак, 2009.
3. Кулагина О. С. О современном состоянии машинного перевода // Математические вопросы кибернетики. — М.: Наука, 1991. — 228 с.
4. Карцева Ю. Развитие машинного перевода и его место в профессиональной межкультурной коммуникации / Ю. Карцева, Т. Д. Маргарян, Г. Г. Гурова // Вестник РУДН. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. — 2016. — № 3. — С. 155–164.
5. Климзо Б. Н. Ремесло технического переводчика. Об английском языке, переводе и переводчиках научно-технической литературы / Б. Н. Климзо. — М.: Валент, 2006. — 508 с.

REFERENCES

1. Andriyenko, L. O. (2005) Problemy rozvytku mashynogo perekladu na suchasnomu etapi // Humanitarniy visnyk. Seriya: Inozemna filolohiya: — Cherkasy: ChDTU, Chislo devyat [In Ukrainian].
2. Vetuhova, L. M., Zhovtyak, V. D., Plohih, E. V. (2009) Primenenie programm mashynogo perevoda v informatsionnom obespechenii mezhdunarodnykh kosmicheskikh programm // Sbornik materialov XVI Mezhdunarodnoy konferentsii “Krym 2009: Biblioteki i informatsionnyie resursyi v sovremennom mire nauki, kulturyi, obrazovaniya i biznesa”. Krym, Sudak. [In Russian].
3. Kulagina, O. S. (1991) O sovremennom sostoyanii mashynogo perevoda // Matematicheskie voprosy kibernetiki. M.: Nauka [In Russian].
4. Kartseva, Yu. (2016) Razvitie mashynogo perevoda i ego mesto v professionalnoy mezhkulturnoy kommunikatsii // Vestnik RUDN, seriya Teoriya yazyka. Semiotika. Semantika. # 3. [In Russian].
5. Klimzo, B. N. (2006) Remeslo tehniceskogo perevodchika. Ob angliyskom yazyke, perevode i perevodchikah nauchno-tehnicheskoy literatury. M.: Valent [In Russian].

Стаття надійшла до редакції 18.09.2018