

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет української й іноземної філології, журналістики та мистецтв

Кафедра німецької та романської філології

(назва кафедри)

ВЕЛИКІ МОВНІ МОДЕЛІ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА
ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В ЛІНГВІСТИЧНОМУ ПЕРЕКЛАДІ
МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ З ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконав: здобувач вищої освіти
другого курсу 202М групи
заочної форми здобуття освіти
спеціальності 035 «Філологія»
предметної спеціалізації
035.041 германські мови та літератури
(переклад включно), перша-англійська
освітньої програми «Філологія
(германські мови та літератури
(переклад включно)), перша-
англійська»

кандидат технічних наук, доцент
Дрейс Юрій Олександрович

Керівник: канд. філол. наук, доцент
Ковбасюк Лариса Анатоліївна

Рецензент: канд. філол. наук, доцент,
завідувач кафедри німецької філології
Волинського національного
університету імені Лесі Українки
Пасик Людмила Адамівна

Івано-Франківськ - 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІНГВІСТИЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ...	7
1.1. Визначення поняття «стандарту» і «міжнародного стандарту» як об'єкта перекладацької діяльності	7
1.2. Тлумачення терміну «перекладацькі трансформації».....	12
1.3. Огляд основних типів трансформаційних процесів в лінгвістичному перекладі	17
1.4. Сутність та зміст поняття «лінгвістичний переклад»	28
1.5. Дефініція поняття «великі мовні моделі».....	30
Розділ 2. ВЕЛИКІ МОВНІ МОДЕЛІ ТА ЇХ ПЛИВ НА ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В ЛІНГВІСТИЧНОМУ ПЕРЕКЛАДІ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ З ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ (на основі ISO/IEC 27001:2013)	32
2.1. Інформаційна безпека як сфера спеціальних знань визначених у міжнародних стандартах	32
2.2. Великі мовні моделі лінгвістичного дослідження тексту	42
2.3. Побудова IDEF моделей лінгвістичного перекладу тексту.....	45
2.4. Експериментальне дослідження спеціалізованих програмних інструментів застосування LLM та їх впливу на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі міжнародного стандарту ISO/IEC 27001: 2013	49
ВИСНОВКИ.....	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56
Додаток А. Подання англо-українського лінгвістичного перекладу вступної частини міжнародного стандарту з інформаційної безпеки ISO/IEC 27001:2013	61

ВСТУП

В епоху нарощування міждержавних конфліктів, війн і провокацій, країни-агресори застосовують все більше різноманітних форм, способів та методів їх реалізації, породжуючи при цьому нові види зовнішніх і внутрішніх інформаційних загроз. З метою запобігання реалізації таких інформаційних загроз, однією з найголовніших функцій для будь-якої країни світу є забезпечення її інформаційної безпеки.

Інтеграція України до союзу розвинених демократичних країн Європи – Європейського Союзу (ЄС), вимагає від неї запровадження і виконання норм та правил реалізації міжнародних стандартів, у т.ч. зі сфери інформаційної безпеки. А тому коректний лінгвістичний переклад цих міжнародних стандартів з інформаційної безпеки, вимагає глибокого розуміння форм та способів застосування великих лінгвістичних мов і перекладацьких трансформацій, враховуючи специфіку перекладу офіційного документа та фахового розуміння спеціальної сфери знань як інформаційно безпека. Тому, точність перекладу офіційних документів таких як міжнародні стандарти з інформаційної безпеки, вимагає застосування сучасних способів, методів та засобів перекладу тексту і лінгвістичного трансформацій для їх коректного подання у лексичні і граматичні структури смислового та фахового розуміння.

Отже, **тема кваліфікаційної роботи** як «Великі мовні моделі та їхній вплив на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі міжнародних стандартів з інформаційної безпеки», яка полягає у збільшенні можливостей лінгвістичного перекладу тексту міжнародного стандарту з інформаційної безпеки (на базі ISO/IEC 27001:2013) шляхом реалізації трансформаційних процесів семантичного аналізу вмісту та генерування мовних структур за допомогою застосування великих мовних моделей (LLM) основаних на генеративному штучному інтелекту (ШІ) у програмному застосунку на базі IDEF моделей, є **актуальною**.

Крім того, **новизна роботи** полягає у розвитку наукових підходів для збільшення можливості лінгвістичного дослідження структури тексту, використовуючи одночасно для цього сучасні прогресивні (технологічні) і класичні підходи до його перекладу, за допомогою застосування великих мовних моделей, генеративного штучного інтелекту та перекладацьких трансформацій.

Метою роботи є дослідження впливу великих мовних моделей (у т.ч. IDEF моделей) на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі міжнародних стандартів з інформаційної безпеки (на базі ISO/IEC 27001:2013).

Основними **завданнями** кваліфікаційної роботи є:

1. Провести аналіз теоретичних основ лінгвістичного перекладу міжнародних стандартів як офіційних документів, основні поняття та визначення;
2. Дослідити інформаційну безпеку як сферу спеціальних фахових знань, визначених у міжнародних стандартах.
3. Дослідити використання великих мовних моделей і перекладацькі трансформації у лінгвістичному перекладі міжнародного стандарту з інформаційної безпеки, а саме ISO/IEC 27001:2013.
4. Розробити моделі IDEF0 та IDEF3 технологічного моделювання лінгвістичного перекладу тексту з використанням нейронних мереж як LLM.
5. Провести експериментальне дослідження спеціалізованих програмних інструментів застосування LLM та їх впливу на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі міжнародного стандарту ISO/IEC 27001:2013.
6. Порівняти оригінальний (англомовний) текст вступної частини міжнародного стандарту з інформаційної безпеки ISO/IEC 27001:2013 та його український переклад для виявлення відмінностей застосування лінгвістичних трансформацій у мовній і стилістичній репрезентації.

У якості **об'єкта дослідження** обрано міжнародний стандарт ISO/IEC 27001:2013 «Information technology — Security techniques — Information

security management systems — Requirements» [36], його англomовна і україномовна версії як ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 «Інформаційні технології. Методи захисту системи управління інформаційною безпекою. Вимоги» [37].

Предметом дослідження є методи, способи та типи (види) перекладацьких трансформацій, яких було застосовано в англо-українському перекладі міжнародних стандартів з інформаційної безпеки ISO 27001: 2013.

Практична цінність роботи полягає в можливості проведення лінгвістичного дослідження значних обсягів тексту завдяки використанню великих мовних моделей і перекладацьких трансформаціях генерування мовної структури для досягнення еквівалентності оригінального тексту. Важливою частиною цієї роботи стало зрозуміння можливості досягнення еквівалентності лінгвістичного перекладу оригінального тексту міжнародних стандартів з інформаційної безпеки для їх фахового розуміння цільовою аудиторією, шляхом застосування сучасних великих мовних моделей, IDEF моделей та їх програмних застосунків для існуючих видів перекладацьких трансформаційних процесів.

Апробація роботи. Результати дослідження апробовано у науковій статті опублікованої у міжнародному закордонному виданні Люблінського політехнічного університету “Informatics, Control, Measurement in Economy and Environmental Protection” (ISSN: 2391-6761 (онлайн), 2083-0157 (друковане видання)), включеного до науково-метричної бази даних **Scopus**:

1. *Deineka, O., Harasymchuk, O., Partyka, A., Dreis, Y., Khokhlachova, Y., & Pepa, Y.* (2025). Detection confidential information by large language models. *Informatyka, Automatyka, Pomiar W Gospodarce I Ochronie Środowiska*, 15(3), 91–99. <https://doi.org/10.35784/iapgos.6910> [35].

а також як тези міжнародної конференції :

2. *Дрейс, Ю., Коломієць, В.* Реалізація web-орієнтований застосунок для перекладу слів іноземної мови. The 4th International scientific and practical conference «Modern problems of science, education and society» (June 19-21, 2023) SPC “Sciconf.com.ua”, Kyiv, Ukraine, 2023, 1281 p., 188-191. [39]

Структуру роботи складають вступ, два розділи, висновки, список використаних джерел та додаток.

У першому розділі проведено аналіз понять «стандарту» і «міжнародного стандарту» як об'єкта перекладацької діяльності, сутність таких основних понять і дефініцій як: «великі мовні моделі», «лінгвістичний переклад», «перекладацькі трансформації» та надано визначення «перекладацьких трансформаційних процесів». Описано їх різновиди та існуючі класифікації відомими дослідниками лінгвістичних досліджень (*Селіванова О. О., Коптілов В. В., Карабан В.І., Шпак В. К. та інші*) з т.з. основних типів міжмовних перетворень у перекладацькій діяльності, які представлені порівняльною таблицею.

Другий розділ роботи містить дослідження сфери інформаційної безпеки з т.з. дослідження проблеми передачі автентичного смислу при її перекладі, детального розгляду способів та засобів її реалізації в оригінальних та перекладних текстах, а також опис перекладацьких трансформацій, спрямованих на відтворення смислової зв'язності тексту оригіналу в перекладі. Також проведено дослідження застосування великих мовних моделей для виявлення у тексті конфіденційної інформації як семантичної смислової конструкції тексту як один із способів реалізації трансформаційного процесу. Побудовані IDEF0 та IDEF3 моделі реалізації лінгвістичного перекладу тесту. Зроблене експериментальне дослідження спеціалізованих програмних інструментів застосування LLM та їх впливу на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі міжнародного стандарту ISO/IEC 27001: 2013. У додатках наведені приклади реалізації англо-українського перекладу вступної частини міжнародного стандарту, зроблені висновки по роботі.

У висновках відображені результати проведеного дослідження.

Список використаних джерел містить 42 найменувань наукової та довідникової літератури і включає науковий доробок вітчизняних та іноземних дослідників.

Розділ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІНГВІСТИЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

1.1. Визначення поняття «стандарту» і «міжнародного стандарту» як об'єкта перекладацької діяльності

Сфера інформаційної безпеки та/або захисту інформації з кожним роком стає більш важливою, оскільки інтенсивний розвиток суспільства та інформаційних технологій потребує надійного та безпечного існування. Організації всіх типів та форм власності збирають, обробляють, зберігають та передають інформацію в різних формах (електронна, фізична, усна), яка на рівні з іншими важливими бізнес-активами, є цінною, а тому потребує захисту від різних загроз. Рекомендації щодо вибору необхідних засобів, методів та систем захисту інформації для організації, у т.ч. при використання сучасних інформаційних технологій у своїй діяльності, визначені у державних (ДСТУ) та міжнародних стандартах.

Державні стандарти України (ДСТУ) – нормативні документи (акти) загального і багаторазового застосування, що встановлюють правила, узагальнені принципи і характеристики певної діяльності чи її результатів для досягнення її оптимального ступеня впорядкованості, розроблені на основі консенсусу та затверджені уповноваженим органом відповідно до чинного законодавства України.

Міжнародний стандарт – це нормативно-правовий акт (стандарт), розроблений міжнародною організацією по стандартизації (наприклад, ISO).

Міжнародна організація зі стандартизації (International Organization for Standardization) ISO – це міжнародна організація по стандартизації, яка ратифікує розроблені стандарти, розроблені авторським складом представників і делегатів різних країн її учасників.

Стандарти ISO – піджанр міжнародних нормативно-правових актів високого рівня стандартизації регламентаційного характеру. Тексти Стандартів та Рекомендованих практик лінгвістичному аналізу практично не піддавали. Питання їх інтерпретації розглядалися виключно в межах юридичних досліджень.

Стандарти мають текст спеціальної підмови, тобто мають невелику мовностилістичну підсистему, яка відносно формалізована з кінцевою кількістю станів. Це пояснює наявність терміносистеми як складової семантичної формалізації тексту. Тобто, належність тексту стандарту до жанру нормативно-правової документації вказує на наявність ознаки підмови (як набір мовних одиниць, представлених в обмеженому масиві тексту за ознаковою складовою), що є безпосередньо підмовою стандартів

Правомірно текст стандарту слід відносити до окремого спеціального жанру, який містить такі жанрово-стилістичні особливості як [1]:

- за функціональною і комунікативною спрямованістю є документами офіційно-ділового стилю;
- наявна система пов'язаних мовних і стилістичних прийомів;
- стиль тексту має комунікативну мету;
- головна мета - встановлення умов взаємодії сторін у певній діяльності;
- відсутня особистісна спрямованість та забезпечується комунікація між зацікавленими сторонами-державами в особі своїх представників, що підписали документ.

Проведемо аналіз існуючих класифікацій тексту, у т.ч. стандартів як нормативно-правових документів, у працях і роботах вітчизняних дослідників-філологів, а саме [1-25]:

- за дефініцією *окремих вчених* (Карабан В.І.), текст стандарту містить багато термінів, що засовуються для передачі та обміну спеціальної інформації, і за змістом схожі до стилю науково-технічної літератури,

а тому текст стандарту розглядають як один з “жанрів професійної мови” [2];

- *інші вчені (Бідненко Н.П.)* вважають, що текст стандарту можливо віднести до жанру науково-ділових текстів [3];
- *також є спільна думка (Карабан В., Мейс Д.)*, що текст стандарт містить функцію повідомлення, а домінанти стилів застосовуються за ознакою чіткого реферування дійсності, тому офіційно-діловий стиль вимагає денотативної точності, науковий – понятійної точності; а публіцистичний – соціальної оціночності [4-6];
- *Коптілов В.В.* пропонує класифікувати тексти за прагматичною спрямованістю – за змістом, вираженням і зверненням [7];
- за класифікацією *Корунець І.В.*, стандарт орієнтований і на звернення, і на повідомлення, тобто може бути віднесений до спеціальних або прагматичних текстів, адже створений з чіткою метою і адресований певній аудиторії [8];
- *інший вчений Дерді Е. Т.*, виокремлює значення тексту стандарту, як категорію мовної комунікації з точки зору непересічного значення його аналізу, і охарактеризує його як специфічний за наявністю інформації для конкретних потреб аудиторії, тому у якості: комунікантів є фахівці, які користуються системою понять стандартів ISO, тобто групу індивідумів певної спільноти, які використовують системний код з комунікативною цінністю; формативами є елементами терміносистеми як структури, що становлять матеріальну базу мовного коду представлені; віддзеркаленням виступає абстрактне уявлення комунікантів про існуючу реальність в об’єктивних зв’язках [9];
- *Г. Г. Фесенко* [1] та *С. Є. Максимов* [10] також відзначають, що безперечно існують ознаки належності тексту стандарту і це вказує на його функціональний офіційно-діловий стиль у частині конкретики, точності, об’єктивності і локанізму. Зокрема, його

терміносистема формує цей текст як закінчену систему понять чим відносить стандарт до науково-професійного стилю з чіткою синтаксичною організацією речень і ретельним добором лексики та термінологічності [1, 10].

Отже, для тексту стандарту в основному властиві риси офіційно-ділового, науково-технічного та науково-професійного, а подекуди і публіцистичного стилів.

Проаналізувавши стилі та ознаки тексту стандартів, розглянемо його функціональні особливості, морфологічну та синтаксичну структуру, лексичну специфіку [11-15]:

1) *Функціональні особливості:*

- регламентаційний документ довготривалого використання;
- має неспонтанний характер і ретельно підготовлених текстів;
- містить чітку систему логічних конструкцій, що базується на неупередженості;
- окремі положення носять аксіологічний характер, що є раціональною, а не емоційною особливістю;
- передбачає виконання договірних зобов'язань за принципом дотримання стандартів, який формулюється в міжнародному праві як *pacta sunt servanda* – “договір повинен дотримуватися”, закріплений Віденською конвенцією: “Кожен чинний договір обов'язковий для його учасників і має сумлінно виконуватися”.

2) *Морфологічна структура мови стандартів [11-13]:*

- має індикативний дієслівний характер імперативної модальності;
- сповідує відносини зобов'язання через використання дієслів, утворених на основі віддієслівних іменників;
- наявна форма активного або пасивного стану присудка, який визначає суб'єкт дії або мету виконуваної дії як головне. Пасивний стан зосереджений на виокремлення мети і об'єкта виконуваної дії, де остання зазвичай має анонімний характер процесу. Для

активного стану характерна конкретність і чітка дія, її мета і суб'єкт. Тому в основу стандарту у цілому закладено використання активного стану з метою необхідності чіткого визначення відповідних обов'язків і відповідальності для конкретних суб'єктів.

3) Структура мови стандартів як *синтаксична* [11-14]:

- містить законодавчу логіку мислення, де визначаються конкретні життєві процеси, які використовують загальноприйняті синтаксичні структури, що складають загальну інформацію про норми і правила різних видів діяльності;
- покроково виражає складну систему понять з чіткими взаємозв'язками між ними для констатації фактів та їх оцінка, де в синтаксисі переважають складнопідрядні речення над складносурядними, складні – над простими, повні – над неповними;
- для розуміння однозначності наявного тексту використовують стандартні речення побудовані за принципом максимальної експлікації інформації, постійної повторюваності зворотів мови та одних і тих самих слів;
- містить наративну основу таких слів як повинен, зобов'язаний та їх синонімами, що становить нормативну систему стандарту;
- наявні імперативні речення з дієсловами у формі справжнього способу майбутнього часу;
- за допомогою простих риторичних фігур посилюється виразність тексту;
- для досягнення чіткості та логічності викладу тексту застосовуються однакові (паралельні) граматичні конструкції у суміжних частинах тексту з акцентуванням вагомих компонентів;
- початок речень має однотипну і одноструктурну побудову;

- глибинний структурний взаємозв'язок речень у межах не лише статей і розділів, але й інколи глобальної текстури свідчать про рекурентність паралельних конструкцій у текстах стандартів [11].

4) *Лексична специфіка* тексту [11-15]:

- відсутність слів з емоційно-експресивною конотацією вказує на стилістичну нейтральність слів;
- виражена частотна і насичена термінологічність;
- спорідненість проявлена за сферами науково-технічної термінології, військової, правової, наукової тощо;
- актуалізація мовних одиниць через наявність різних термінологічних системах мови, які до них належать;
- місить номінативну, конкретизуючу та інформативну функції мови.

У результаті було проаналізовано визначення понять «стандарту» і «міжнародного стандарту» як об'єкта перекладацької діяльності за жанрово-стилістичними особливостями, класифікації тексту та стилю, функціональними особливостями, морфологічною та синтаксичною структурою, лексичною специфікою

1.2. Тлумачення терміну «перекладацькі трансформації»

Переклад – це спосіб передачі змісту та форми оригіналу методами і засобами іншої мови. Так як цей процес є складним, творчим, цікавим та відповідальним, тому у перекладача завжди виникають певні перекладацькі труднощі. А тому передача інформації і збереження автентичності вихідного тексту є головним завданням перекладу. Тобто при перекладі перекладач повинен застосовувати такі конструкції та трансформації, щоб співпадали комунікативні компетенції реципієнтів для сприйняття тексту оригіналу та тексту перекладу. Саме такі відмінності як фразотворення, формальні засоби і моделі вимови, словотворення та невідповідність мовних норм й правил у системах мови оригінального тексту та мови перекладу є підставою для

застосування вище згаданих конструкції та трансформації. Отже, для максимального досягнення рівноцінності регулятивного впливу первинного тексту та тексту перекладу, перекладач повинен їх нівелювати [16-18].

Існує думка, що перекладацькі трансформації у деяких випадках є мотивованими. Щодо цієї проблеми проводила свої дослідження *Селіванова О. О.*, яка встановила першочерговими такі фактори [16, 17]:

- прагнення до ліквідації буквалізму, який перешкоджає передачі головного сенсу слова або словосполучення, так як призначений тільки для збереження формальної структури мовної одиниці;

- бажання використовувати вирази для ідіоматизування перекладу, що є часто використовується у мові перекладу;

- завдання досягнути найточнішої зв'язності тексту, при цьому уникаючи повторів, громіздкості та нелогічності викладу думок;

- мотивація в максимально стислій і локанічній формі передачі інформації при відтворенні перекладу;

- демонстрація обізнаності тексту через використання різних стилістичних фігур відтворення складної гри слів при перекладі.

Також *трансформація* – це основна складова багатьох перекладацьких прийомів, яка встановлює логічний і смисловий зв'язок з мовними елементами речення та розвиває глибинні й поверхневі структури лексичних одиниць при перекладі. Так як перекладацькі трансформації відбуваються зі змістовними та чітко вираженими мовними одиницями, що вказує на їх семантичний характер, змінюючи як значення вихідних одиниць, так і форму. Теорія перекладу є відносно молодого, але вже є чимало робіт та праць, які присвячені міжмовним перетворенням. Це пояснюється гострою необхідністю набуття провідних теоретичних знань та вмінь для виконання якісної роботи перекладача. Наразі у перекладознавстві немає чіткого та нормативно-визначеного поняття «перекладацька трансформація» чи «міжмовне перетворення», тому існують різні їх інтерпретації та класифікації.

Наприклад, розглянемо різновиди дефініцій терміну «перекладацька трансформація» за інтерпретацією відомих вчених, а саме [1-25]:

- *Карабан В.І.* класифікує трансформації як лексичні за наступним властивостям притаманним до значенням слова як [2, 4-6, 22]:
 - конкретизація;
 - генералізація;
 - додавання;
 - вилучення;
 - заміну з однієї частини мови на іншу;
 - перестановка.
- науковець *Коптілов В. В.* під перекладацькою трансформацією розуміє прийом логічного мислення, що розкриває для перекладача значення іншомовної одиниці у контексті та знаходить відповідний перекладацький еквівалент, який не є словниковим варіантом. Тобто, взята зі словника вихідна лексична одиниця не повинна сприйматися буквально. Якщо є адекватність перекладу відповідає стандартним вимогам, то допускається використання певних відхилень від словника. Тобто, максимально наближений за смисловим розумінням тексту перекладу, на думку *Коптілова В. В.* є головною метою перекладача, аби допомогти реципієнту отримати інформацію з початково закладеною автором інтенцією [7];
- український мовознавець *Корунець І. В.* вважає, що перекладацькими трансформаціями є основні та незначні зміни для досягнення точності в перекладі у структурній формі мовних одиниць. Використання таких змін відбувається лише тоді, коли причиною відсутності можливості передачі інформації з вихідної мови під час перекладу в іншу стає брак її ресурсів [8];
- *Максімов С. Є.* під терміном «трансформація або міжмовне перефразування» розуміє операції перетворення для здійснення

переходу від одиниць оригіналу до одиниць перекладу в зазначеному сенсі. Він стверджує, що це динамічний процес застосування перекладачем різних форм трансформацій при перекладі будь-яких оригіналів в тих випадках, коли спостерігається відсутність умовами контексту або словникового відповідника [10];

- *Шпак В. К.* визначає перекладацькі трансформації як якісно різноманітні та численні міжмовні перетворення, які утворюються з метою досягнення адекватності перекладу або перекладацької еквівалентності, незважаючи на можливі розбіжності у семантичних та формальних системах обох мов [12];
- *Сухенко К. М.* називає перекладацькі трансформації як міжмовні операції перевираження сенсу, де відношення між вихідними та кінцевими мовними виразами є головним предметом у процесі формування, а в процесі перекладу – заміна однієї лексичної одиниці іншою [13, 21];
- у працях *Остроушко О. А.* зазначає, що зміна формальних (граматичних та лексичних трансформацій) або семантичних компонентів вихідного тексту при збереженні їх форми, призначеної для передачі є перекладацькими трансформаціями [14];
- *Селіванова О. О.* зауважує, що необхідність у перекладацьких трансформаціях зумовлене тим, текст оригіналу передається за допомогою перекладацьких відповідностей, що мають не тільки інше мовне вираження у мові перекладу, але й відмінний від оригіналу набір сем. [16, 17].

Аналіз запропонованих дефініцій поняття «трансформації» вказує на його загальне враження, як міжмовне перетворення заміни початкового варіанту на більш конкретний і стилістично адаптований вихідний текст.

Але, за проведеним аналізом можна зробити наступне визначення цього поняття як:

- *перекладацькі трансформаційні процеси* – це міжмовні перетворення або зміни мовних одиниць, що відбуваються з початковим текстом для досягнення еквівалентності і адекватності його перекладу, використовуючи при цьому рівнозначні смислові перетворення, відмінності від словникових форм та збереження функціонального впливу його автентичності.

Для здійснення переходу мовних одиниць оригінального тексту до схожих одиниць вихідного тексту перекладу з установленим смисловим навантаженням застосовуються трансформації. Основними такими одиницями мови перетворення є лексичні або граматичні, які змінюють форму і значення одиниць оригіналу і мають формально-семантичний характер. Так як у процесі перекладу при статичному аналізі відносин між одиницями двох іноземних мов і їх словниковими відповідниками не відносяться до схожих трансформації, то деякі з них також поділяються на:

- *комплексні лексико-граматичні трансформації*, де відбувається перетворення одночасно лексичних і з граматичних одиниць вихідного тексту;
- *міжрівневі трансформації*, де відбувається перехід одиниць мови від лексичних до граматичних і навпаки.

Отже, використання перекладацьких трансформацій ґрунтовані на тому, щоб при суворому дотриманні норм передачі всієї інформації, установлені в початковому тексті, текст перекладу досягти з максимально можливою повнотою. На основі аналізу вищенаведених понять та дефініції, введено визначення поняття «*трансформаційні перекладацькі процеси*», де й надалі слід провести узагальнений огляд основних типів цих трансформаційних перекладацьких процесів з їх класифікацією.

1.4. Огляд основних типів трансформаційних процесів в лінгвістичному перекладі

Відштовхуючись від раніше проаналізованих теоретичних праць [1-26], кількісний масштаб перекладацьких трансформацій дуже різноманітний і існує багато підходів до поділу міжмовних перефразувань на типи. Тому всі перекладацькі трансформації у цілому поділяються на: лексичні, граматичні, стилістичні, семантичні, синтаксичні, морфологічні та комплексні [15].

Проведемо аналіз і огляд існуючих *основних типів трансформаційних процесів в лінгвістичному перекладі*, на яку посилаються більшість сучасних науковців [1-26]:

1) класифікація Селіванової О. О. охоплює [16, 17, 21]:

До лексичних трансформаційних процесів відносяться:

а) *перекладацькі процеси транскрибування і транслітерація* «це ретельна передача знаків, літер або текстів однієї мови засобами іншої при другорядній ролі звукової точності, тобто передача однієї писемності літерами іншої» [21]. Наприклад, «Askold» – Аскольд, «impeachment» – імпічмент, «deescalation» – деескалація, «Columbia» – Колумбія, «Malta» – Мальта.

До таких процесів транскрибувань і транслітерацій належать назви:

- власні;
- географічні;
- установ, компаній, фірм;
- художніх творів, періодичних видань, історичних та культурних пам'ятників;
- народів та племен і т.д.;
- казкових героїв та фантастичних створінь.

Процеси транскрибування і транслітерація є основними способами збереження звукового чи графічного складу слів при перекладі іншомовних реалій, які подекуди не мають еквівалентів перекладу іншою мовою від мови оригіналу. Тому і є постійна проблема перекладу реалій. Наразі, все частіше

використовують способи перекладацького транскрибування, а ніж транслітерації, адже вони допомагають значно точно передати звукову форму лексичної одиниці, але передача форми слова вихідної мови є приблизною;

б) процес *калькування* (це створення нових слів та словосполучень від точного перекладу окремого іншомовного елемента). Процес створення нових слів або сталого словосполучення у мові перекладу, який повторює структуру лексичної одиниці вихідної мови є головною метою калькування. Саме так робить перекладач, перекладаючи «superpower» як наддержава, «mass culture» – масова культура, «White House» – Білий Дім, «head of the department» – керівник відділу. Використання прийому калькування у більшості випадків вказує зміну порядку розташування калькованих елементів, що відбувається як: «mass-destruction weapon» – зброя масового знищення, «surface-to-air missile» – ракета земля-повітря;

в) процес *лексико-семантичної заміни* (це засіб передачі лексичних одиниць іншомовного походження шляхом використання одиниць мови перекладу, з виведенням певного типу логічних перетворень при не співпадінні із значеннями вихідних елементів, задля досягнення прийому еквівалентності. Основними підвидами лексико-семантичної зміни є: конкретизація, генералізація і модуляція.

До граматичних трансформаційних процесів належать:

а) процес *синтаксичного уподібнення* (це засіб відтворення конструкції оригіналу без використання будь-яких змін, де спостерігається повне збереження синтаксичної структури та лексичного наповнення одиниць мови оригіналу, що і є граматичною трансформацією). У більшості випадків коли у мові оригіналу й мові перекладу наявні паралельні синтаксичні структури слід використовувати саме цей вид граматичної трансформації. Наприклад, це такі випадки як: «I know what he says. – Я знаю, що він каже», «He lives in Kyiv. – Він проживає у Києві», «He is a student. – Він студент»;

б) процес *членування речення* (відбувається формування двох і більше предикативних структур мовою перекладу шляхом перетворення

синтаксичної структури речення в оригіналі). В наслідок такого процесу, створюються складне речення мови перекладу шляхом перетворення простого речення мови оригіналу, або прості чи складні речення мови оригіналу розщеплюються на два чи більше рівноправних та незалежних один від одного речень у мові перекладу. Виділення таких елементів в реченні реалізується шляхом розрізнення за характером комунікативного навантаження. Як наслідок створюються дві змістові частини речення, де одна є предметом мовлення, а інша – містить нову інформацію про нього. Термінами «відоме», «основа», «тема» позначають вихідну частину, а термінами «рема», «ядро», «нове» - інформативну;

в) процес *об'єднання речення* (це створення складної цілісної синтаксичної структури шляхом поєднання двох чи більше простих речень мови оригіналу). Такий процес дедалі постійно використовується із стилістичною метою або при потребі конкретизації змісту речення. Наприклад, «Jesse stood quiet. Inside he was seething. – Джексі стояв спокійно, але всередині він весь кипів», «You didn't have to do all that. I'd have come over to say good-bye anyway. – Не варто було писати, я б все одно зайшов попрощатися»;

в) процес *граматичного перетворення* (зміна словесної форми, частини мови або членів речення);

Під комплексними лексико-граматичними трансформаційними процесами розуміють антонімічний переклад, компенсація і експлікація.

Основні перекладацькі прийоми та трансформаційні процеси, виокремлені Селівановою О. О., показані нижче (див. Рис. 1).

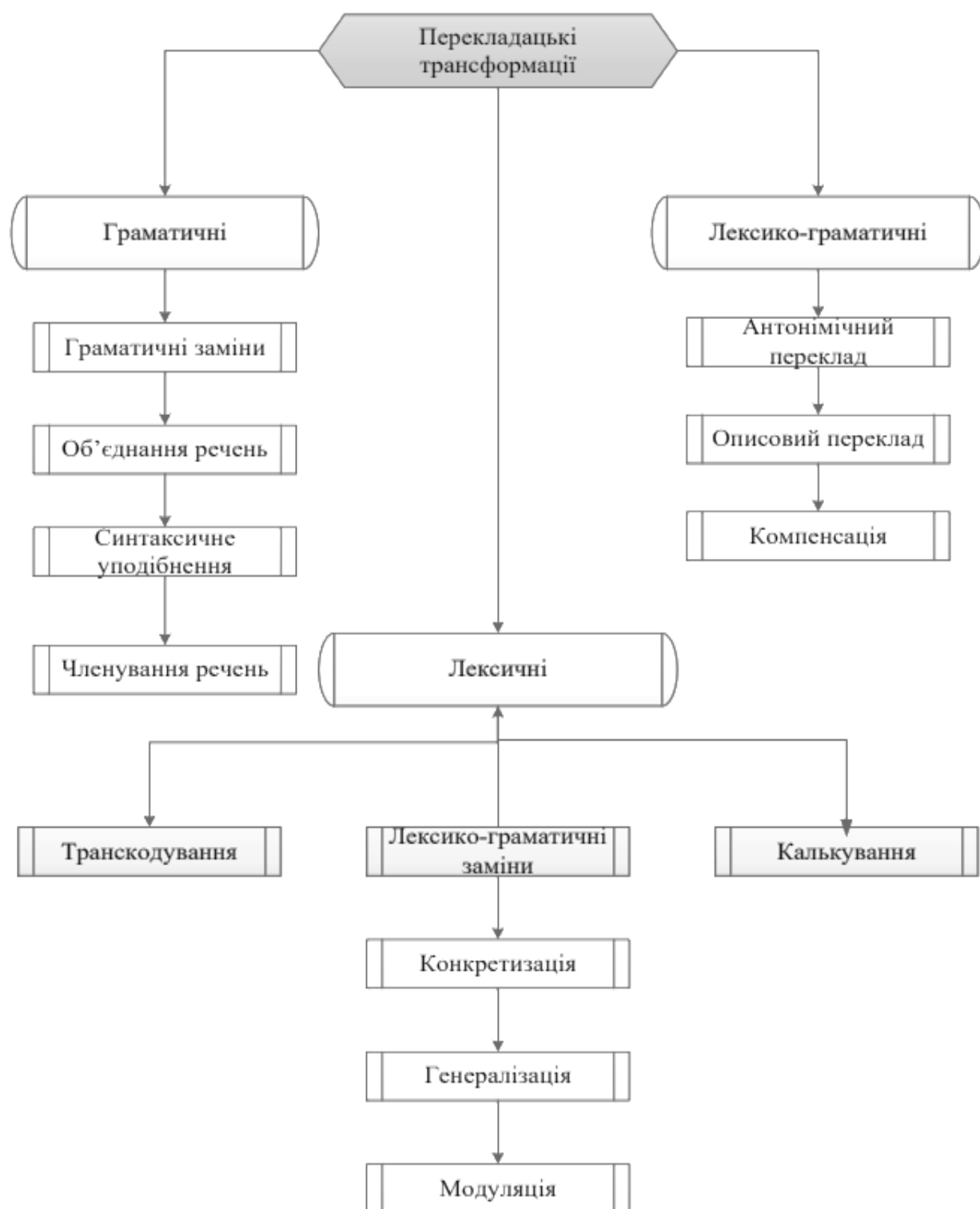


Рис. 1.1. Перекладацькі прийоми та трансформаційні процеси за Селівановою О. О.

2) Коптілов В. В. зводить всі мовні трансформаційні процеси до чотирьох груп [8]:

- процес *перестановки* (це прийом емоційно-сміслового увиразнення певного вислову, побудований на зміні розміщення слів і словосполучень у структурі речення перекладу в порівнянні з оригіналом). Його інвертованими елементами зазвичай є самостійні речення у тексті, слова, підрядні частини складного речення і словосполучення. Наприклад, «A suburban train was derailed near London last night. – Вчора ввечері поблизу Лондона зійшов з колій приміський потяг»;
- процес *заміни* (це заміна як і граматичних одиниць форм слова, частин мови, членів речення тощо, так і до лексичних, а тому це є найбільш поширеним видом трансформації для використання). Тобто перекладач виокремлює лексичну та граматичну підвиди замін. До граматичних замін відносять: антонімічний переклад, заміну частин мови; заміну форм слова; заміну членів речення, компенсація. До лексичної заміни входить заміна певних лексичних одиниць вихідної мови, таких як слів і стійких словосполучень на лексичні одиниці мови перекладу, які взяті окремо, тобто вони не є їх словниковими еквівалентами. Наприклад, «At first the bird hung in my grandfather's room, but soon he outlawed it to our attic, because it began to imitate him. – Спочатку він висів у дідовій кімнаті, проте незабаром дід прогнав його до нас на горище, бо шпак навчився дражнити дідуся». Також існують такі підвиди лексичної заміни як: *конкретизація і генералізація*;
- процес *додавання* (використання семантичних компонентів у процесі перекладу певного словосполучення у мові оригіналу у зв'язку з його «формальною невиразністю»). Наприклад: «So what? I said. Cold as hell. – Ну, то що ж? – питаю я крижаним голосом»;
- процес *опущення* (є прийомом виключення з тексту слів, які є та є семантично надмірними і виражають значення, що можуть бути виключені з тексту, при цьому істотних змін у значенні всього речення не відбувається). Цей процес є повністю протилежним додаванню.

Наприклад, «So I paid my check and all. I left the bar and went out where the telephones were. – Я розрахувався та пішов до автоматів».

Класифікацію перекладацьких трансформаційних процесів за *Коптіловим В. В.* представлено на рис. 1.2.

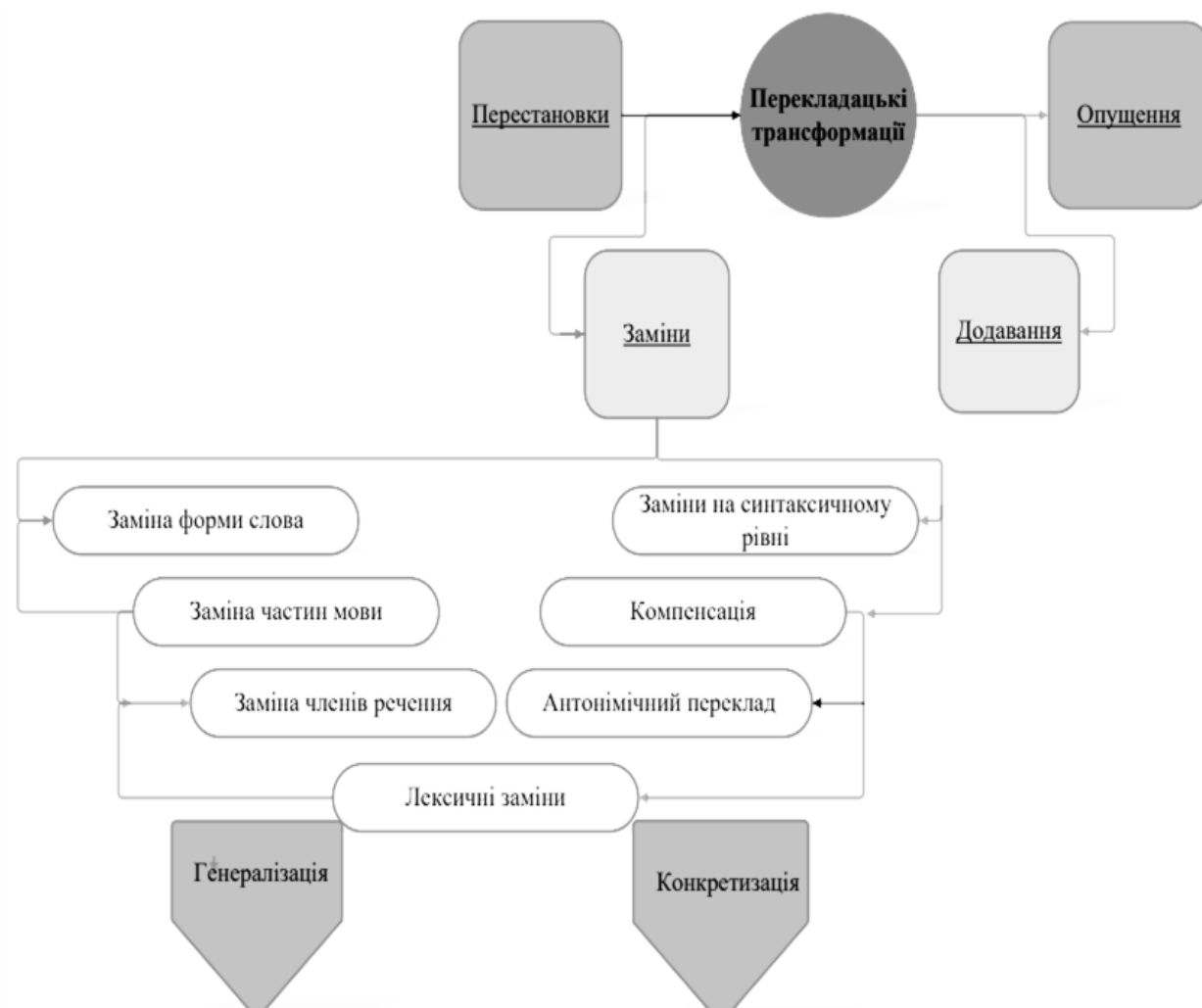


Рис. 1.2. Перекладацькі трансформаційні процеси за *Коптіловим В. В.*

3) *В. І. Карабан* який виділяє наступні способи (трансформаційні процеси) лінгвістичного перекладу [2, 4-6, 22]:

- *граматичні* процеси: перестановки; субституція (заміна); додавання; вилучення;

- *лексичні* процеси трансформації: описовий переклад; конкретизація, генералізація; смисловий розвиток; транскодування; калькування або

дослідний переклад; контекстуальна заміна; антонімічний переклад (формальна негативація).

- комплексні або змішані процеси трансформації.

На рис. 1.3. представлена класифікація перекладацьких трансформацій за В. І. Карабан.

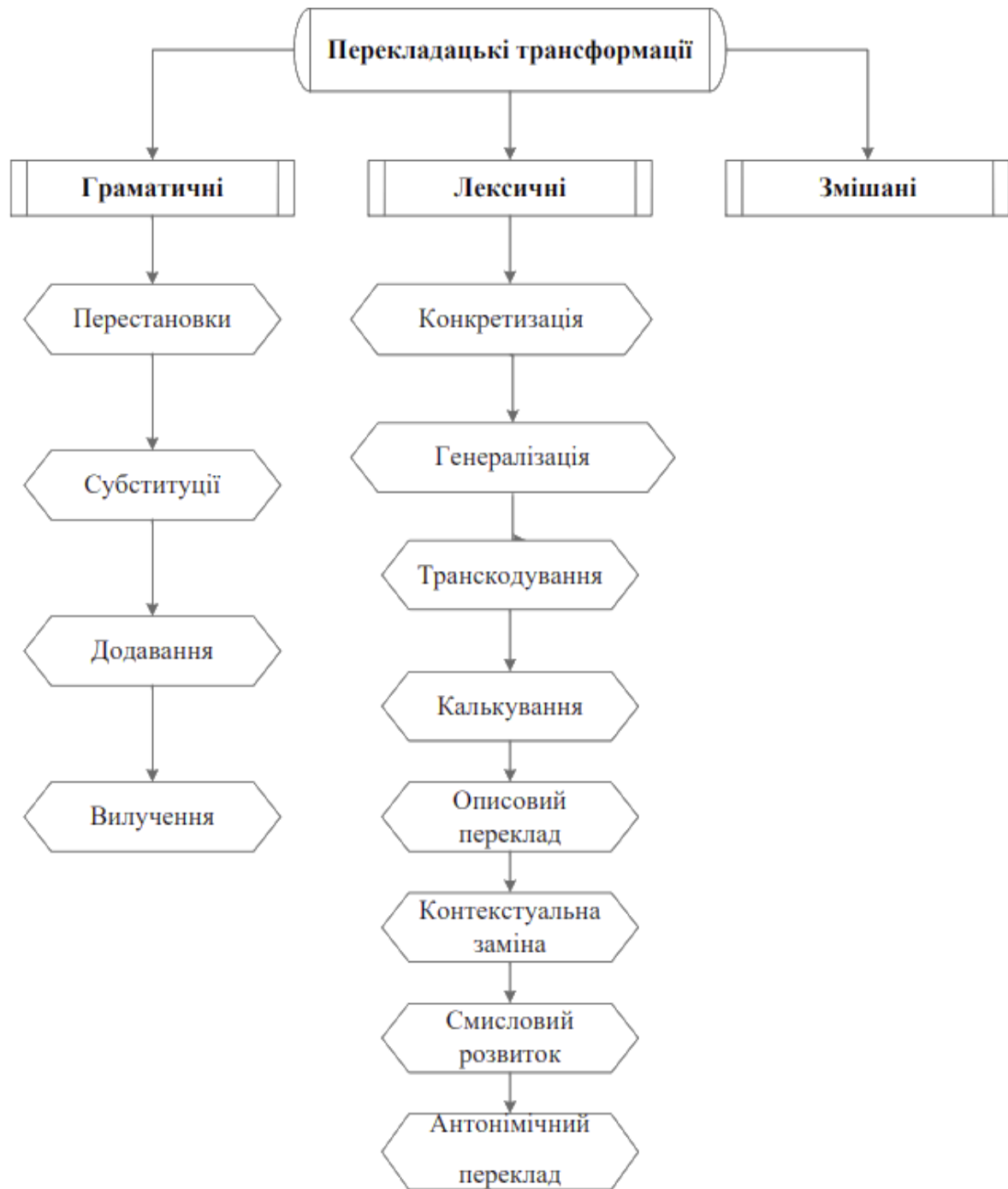


Рис. 1.3. Класифікація перекладацьких трансформаційних процесів за Карабаном В. І.

4) *Шпак В. К.* наводить три види перекладацьких трансформацій, а саме [12]:

1. *Граматичні трансформації*, до яких відносяться такі підвиди як: опущення і додавання, перестановки, заміни пропозицій та перебудови;

2. *Стилістичні трансформації*, мають такі прийоми як: компенсація, синонімічні заміни, описовий переклад та інші види замін;

3. *Лексичні трансформації*, до яких відносяться: додавання і заміна, генералізацію понять і конкретизацію.

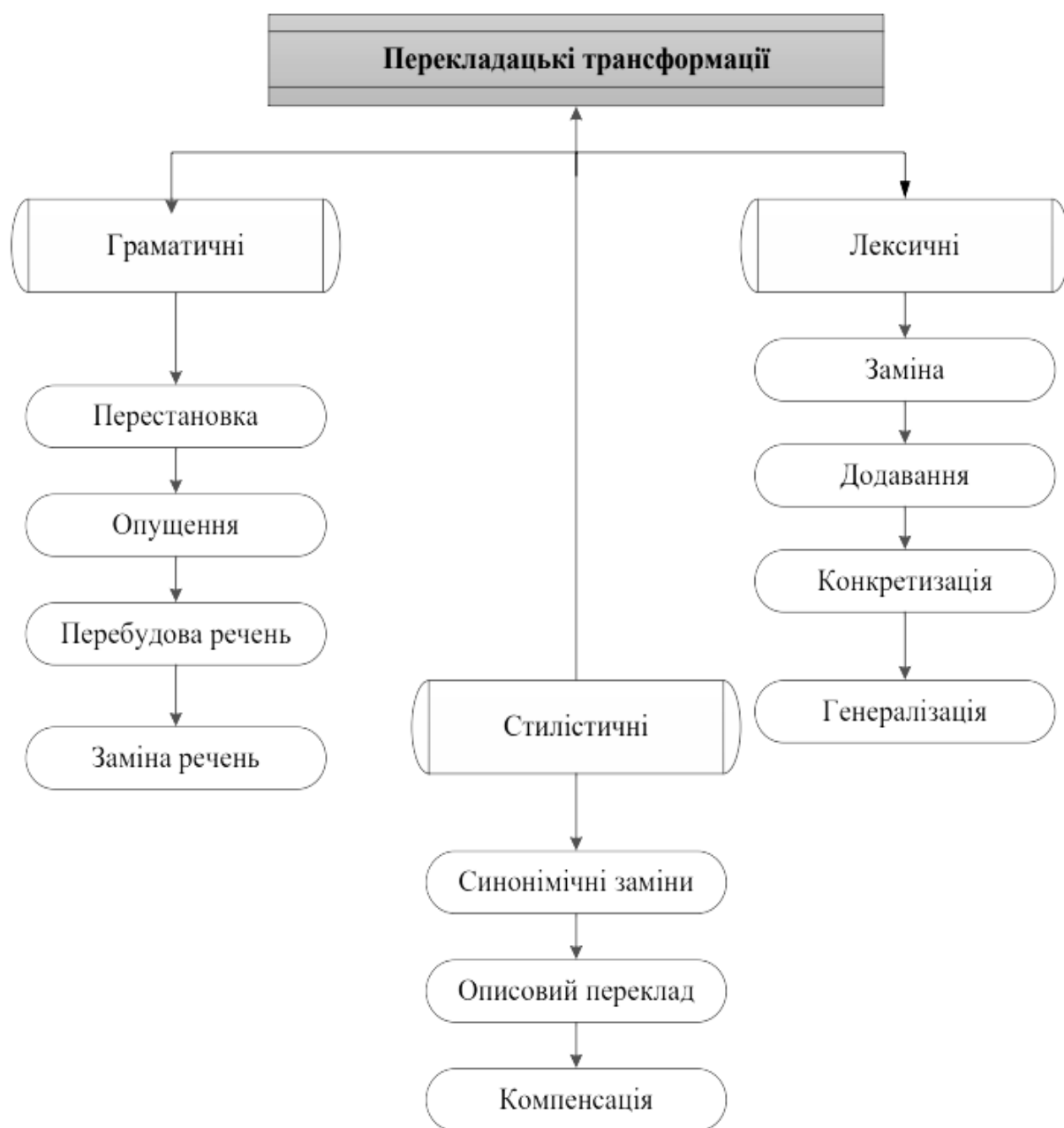


Рис. 1.4. Класифікація перекладацьких трансформацій за *Шпак В. К.*

5) *Вихристюк Л. С.* розмежовує перекладацькі трансформації на чотири групи на відповідних рівнях [20]:

- на *компонентному рівні* відбувається семантична еквівалентність – заміна частин мови, членів речення, морфологічних засобів лексичними, синтаксичними або фразеологічними, що є таким видом трансформації при використанні якого вживають різного роду заміни.
- *референціальний рівень* охоплює генералізацію, конкретизацію, заміну реалій; переклад перекладі одної метафори іншою – реметафоризації; заміна назви з одного класу об'єктів назвою іншого предмета, який асоціюється з ним за суміжністю – метонімічні трансформації; заміна метафори неметафорою – деметафоризацію;
- *прагматичному рівні* передбачається переклад з перекладацькими компенсаціями або заміною одних стилістичних засобів іншими, тобто заміна реалій за допомогою їхнього аналогу;
- *стилістичному рівнях* використовують опущення надлишкових елементів, семантичне стягнення, лексичне згортання, еліпсис або прийом розширення – компресія.

Детальна класифікація міжмовних перетворень за *Вихристюк Л. С.* зображена на рис. 1.6.

6) класифікація, розроблена *І. В. Корунець* визначає [8]:

- *лексичні трансформації*, що є відхиленнями від прямих словникових відповідників є конкретизація та генералізація, які застосовуються до слів з більш обширною абстрактністю та семантикою;
- *граматичні трансформації*, сутність який полягає в перебудові речень на структурному та морфологічному рівнях відповідно до норм мови перекладу (представлені заміною членів речення, заміною частин мови, пасивізацією, об'єднанням та членуванням речень);

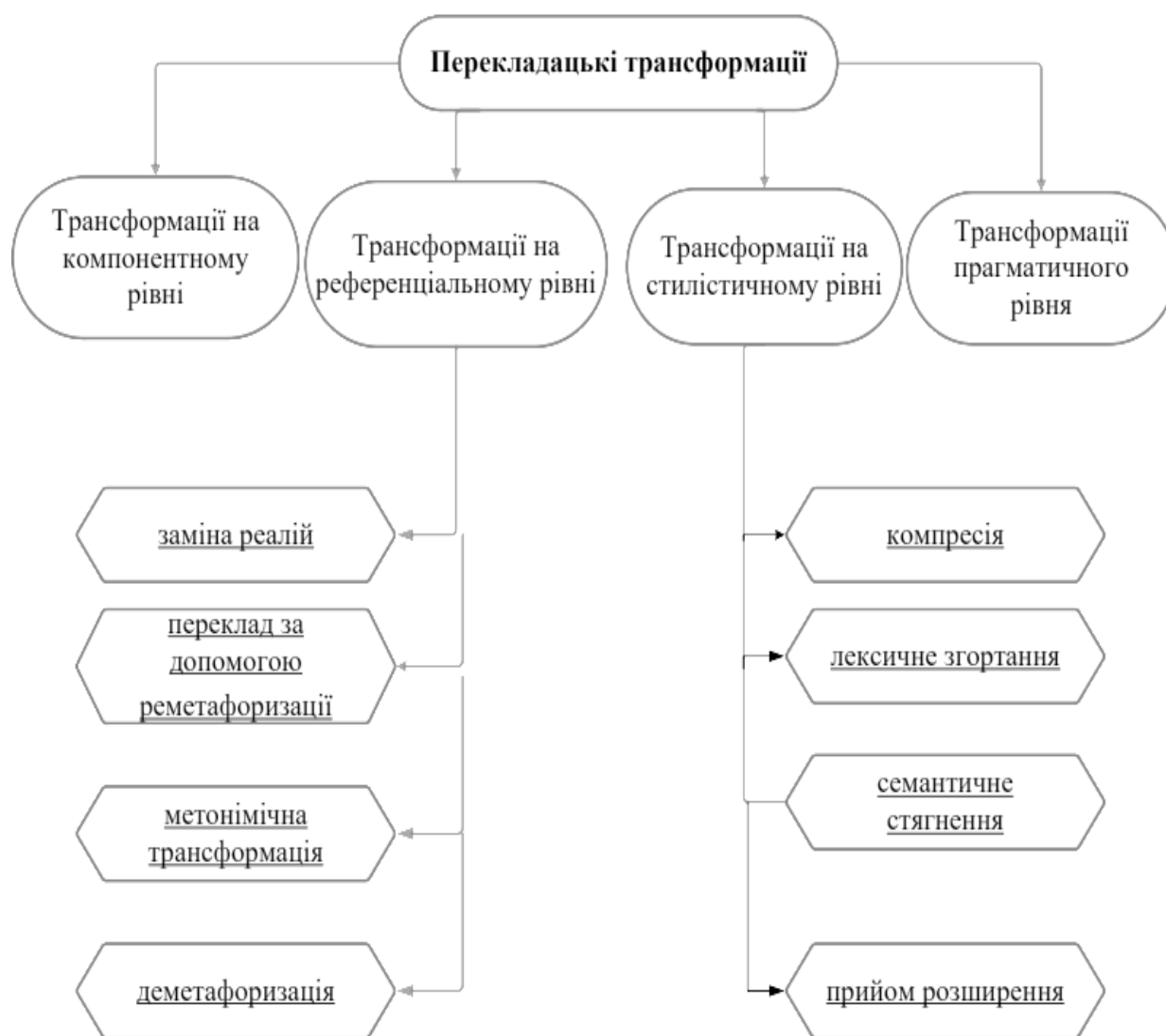


Рис. 1.5. Класифікація рівнів перекладацьких трансформацій за
Вихристюк Л. С.

- *семантичні трансформації*, які здійснюються на основі різноманітних причинно-наслідкових зв'язків, що існують між елементами ситуацій, що описують (метонімічні заміни, антонімічний переклад, синонімічні заміни, метафоричні заміни, компенсацію, логічний розвиток понять (модуляцію)).

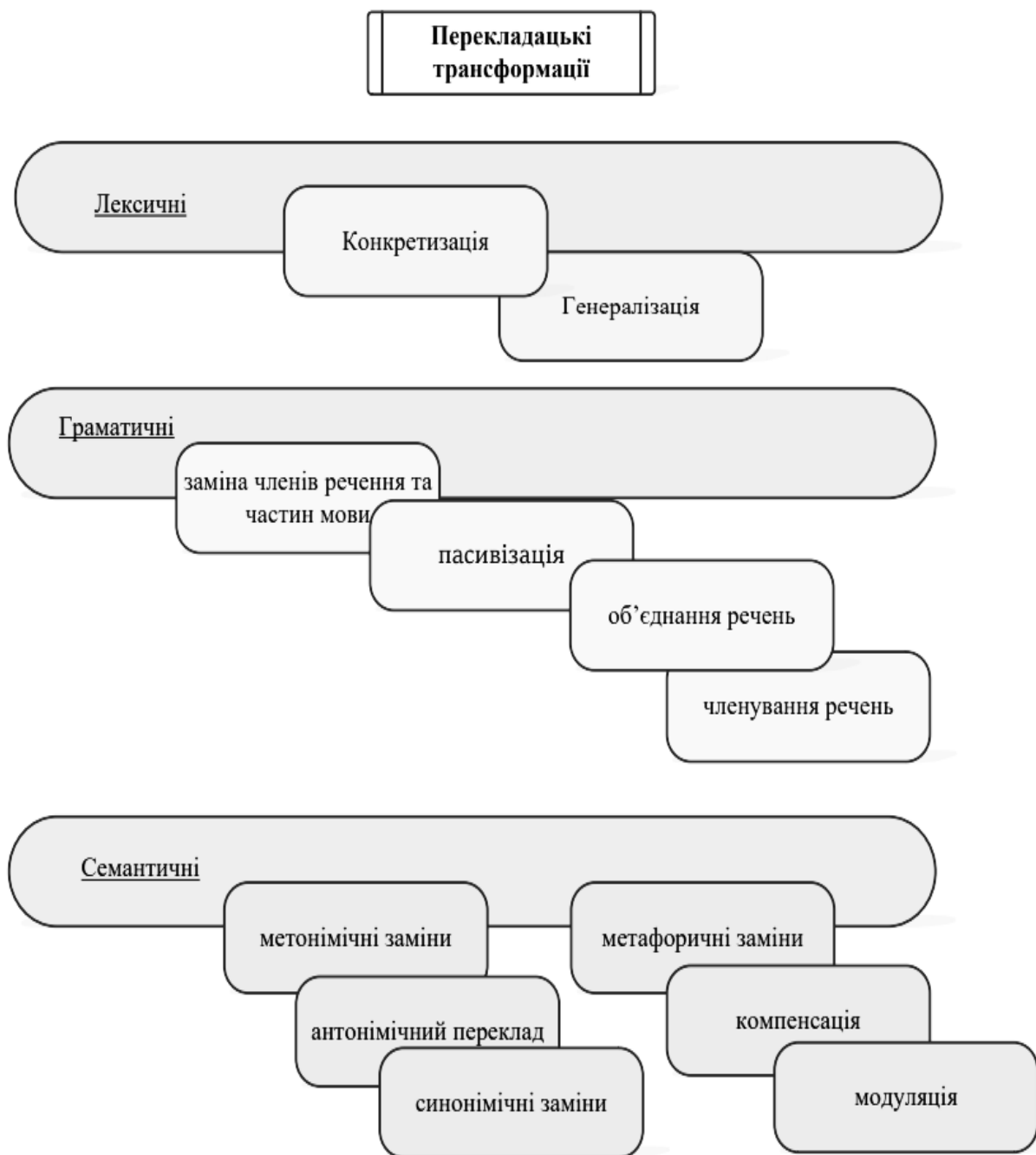


Рис. 1.6. Перекладацькі трансформації за *І. В. Корунець*

Дослідження праць [20-26] дозволило провести порівняльний аналіз можливих класифікацій відомих науковців, що представлено у наступній таблиці 1.

<i>Типи перекладацьких трансформаційних процесів</i>						
<i>№</i>	<i>Автор</i>	<i>лексичні</i>	<i>граматичні</i>	<i>семантичні</i>	<i>стилістичні</i>	<i>комплексні</i>
1.	Селіванова О.О.	+	+			
2.	Коптілов В. В.			+	+	
3.	Карабан В.І.	+	+	+		+
4.	Шпак В. К.	+	+		+	
5.	Вихристюк Л. С.				+	
6.	Корунець І. В.	+	+	+		
7.	Черноватий Л.М.		+		+	
8.	Зорівчак Р.П.	+	+			

1.4. Сутність та зміст поняття «лінгвістичний переклад»

Під *перекладом* слід розуміти, - «відтворення оригіналу засобами іншої мови зі збереженням єдності змісту і форми. Ця єдність досягається цілісним відтворенням ідейного змісту оригіналу в характерній для нього стилістичній своєрідності на іншій мовній основі» [27].

Лінгвістичний переклад – це процес збереження змісту та специфічних рис оригінального тексту при його переданні засобами іншої мови. Це відтворення оригіналу мови з урахуванням єдності його змісту та форми, що передбачає застосування спеціальних методів та прийомів для досягнення адекватності перекладу.

Основні аспекти лінгвістичного перекладу:

- *Збереження змісту:* Головне завдання — передати ту саму інформацію, яку містив оригінальний текст, без спотворень.
- *Врахування специфіки:* Переклад повинен враховувати особливості мови оригіналу, такі як стиль, термінологія, культурні аспекти, граматичні конструкції та інші елементи.

- *Методи та прийоми:* Для досягнення цієї мети використовуються різні методи, наприклад, описовий, антонімічний, граматичний переклад та інші трансформації.
- *Адекватність:* Кінцевий результат має бути максимально наближеним до оригіналу, щоб забезпечити ефективну комунікацію між носіями різних мов.

Наразі існують наступні **форми** перекладу [27]:

- усний (послідовний і синхронний, з аркуша);
- письмовий;
- опосередкований (здійснений з мови посередника як переклад оригіналу третьою мовою, якою перекладач не володіє);
- авторизований — відбувається за згодою автора після його перекладу, перегляду і схвалення;
- автоматичний (машинний),
- реферативний переклад;
- офіційний переклад.

Тексти перекладу за тематичним змістом поділяються на [27]:

- літературний,
- технічний,
- юридичний,
- економічний та інші.

Види перекладів

З точки зору комунікативності та функціональності, виділяють різні види перекладу, серед яких:

- *Художній (літературний):* Відтворює не лише зміст, а й художні особливості оригіналу, його стиль і емоційне забарвлення.
- *Суспільно-політичний (загальний):* Передача змісту текстів широкого вжитку, що не потребує специфічних знань у певній галузі.

- *Спеціалізований:* Переклад текстів, що стосуються вузьких професійних галузей (наприклад, технічних, медичних, юридичних тощо).

1.5. Дефініція поняття «великих мовних моделей»

Модель великої мови (LLM) – це вдосконалена система штучного інтелекту, призначена для розуміння, інтерпретації та генерації людської мови. Ці моделі побудовані на складних архітектурах нейронних мереж і навчаються на великих корпусах текстових даних, що дозволяє їм вивчати складні статистичні зв'язки між словами, фразами та реченнями. Це навчання дозволяє LLM прогнозувати та генерувати зв'язний і контекстуально релевантний текст на основі отриманих вхідних даних [28].

Базова архітектура: В основі LLM лежить нейронна мережа, яка часто складається з кількох шарів трансформаторів. Трансформатори – це спеціалізовані компоненти нейронних мереж, які чудово обробляють послідовні дані, такі як текст. Вони використовують такі механізми, як самоувага, що дозволяє моделі зважувати важливість різних слів у реченні. Ця здатність має вирішальне значення для захоплення довгострокових залежностей та контекстної інформації, що робить модель вправною у розумінні нюансів людської мови.

Процес навчання: Процес навчання LLM є як обчислювально інтенсивним, так і ресурсомістким. Він включає в себе передачу моделі величезних обсягів текстових даних та ітеративне налаштування її параметрів для мінімізації помилок прогнозування. Зазвичай це робиться за допомогою потужних графічних процесорів та великих наборів даних, які можуть варіюватися від загального інтернет-тексту до спеціалізованих корпусів, адаптованих для конкретних застосувань. Мета полягає в тому, щоб модель могла узагальнювати навчальні дані, що дозволить їй добре працювати з невидимим текстом.

Точне налаштування та застосування: Після завершення початкової фази навчання LLM можна точно налаштувати для конкретних завдань або областей. Точне налаштування передбачає додаткове навчання на меншому, специфічному для завдання наборі даних, що допомагає моделі адаптувати своє загальне розуміння мови до конкретних застосувань. Цей процес підвищує продуктивність моделі в цільових областях, таких як аналіз настроїв, машинний переклад або системи відповідей на запитання.

Практичне застосування: Можливості LLM мають далекосяжні наслідки в різних галузях. В обробці природної мови (NLP) вони використовуються для роботи чат-ботів, віртуальних помічників та автоматизованих інструментів генерації контенту. В академічних колах та дослідженнях LLM допомагають в аналізі даних, оглядах літератури та навіть генерації гіпотез. У бізнесі вони використовуються для автоматизації обслуговування клієнтів, аналізу ринку та персоналізованих маркетингових стратегій.

Проблеми та міркування: Незважаючи на свої вражаючі можливості, моделі великого мовного програмування (LLM) не позбавлені труднощів. Процес навчання є ресурсоємним, вимагає значної обчислювальної потужності та великих наборів даних. Крім того, моделі іноді можуть генерувати упереджений або невідповідний контент, що відображає упередження, присутні в навчальних даних. Етичні міркування, такі як конфіденційність даних та потенційне неправильне використання згенерованого контенту, також є критичними питаннями, які потребують вирішення.

Підсумовуючи, моделі великого мовного програмування (LLM) являють собою значний прогрес у штучному інтелекті, пропонуючи потужні інструменти для розуміння та генерації людської мови. Однак їх розробка та розгортання вимагають ретельного врахування обчислювальних ресурсів, етичних наслідків та потенційних упереджень [28-35].

Розділ 2.

СПЕЦИФІКА ТРАНСФОРМАЦІЙ АНГЛО-УКРАЇНСЬКОГО ПЕРЕКЛАДУ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

2.1. Інформаційна безпека як сфера спеціальних знань визначених у міжнародних стандартах

Сфера інформаційної безпеки є досить важливою і занадто складною з практичної точки зору для її нормативного регулювання і відтворення. А тому текст, визначений у видах нормативних документів у цій сфері, містить дуже багато понять та визначень, положень, норм і правил, тобто є складним текстом для його перекладу, адже має складну структурну і змістовну основу висловлювань, який є значно більшим за його комунікативний потенціал. Це в свою чергу ставить перед перекладачем важливе завдання – перекласти дослівний зміст окремих частин тексту оригіналу, зберегти смислову єдність тексту та передати характер зв'язку між специфічними висловлюваннями.

Зокрема, врахування жарново-стилістичних вимог і зв'язків при відтворенні оригінального тексту з максимальним рівнем досягнення еквівалентності і є процесом *передачі зв'язності* при перекладі (далі – взаємозв'язок у перекладі). Для реалізації такого процесу зазвичай використовуються лінгвістичні засоби, які і створюють цей зв'язок у реченнях однієї мови, але не завжди можуть бути застосовані в іншій мові. Тому і виникає необхідність застосування перекладацьких трансформацій для адекватності і точності передачі взаємозв'язок у перекладі оригінального тексту, особливо, нормативних документів, стандартів.

Актуальність дослідження такої сфери як *інформаційна безпека, що є сукупністю спеціальних знань визначених у т.ч. міжнародними стандартами*, зумовлена необхідністю всебічного вивчення проблеми передачі взаємозв'язку з метою огляду і аналізу способів та засобів його реалізації, а

також опису використовуваних перекладацьких трансформацій задля відтворення взаємозв'язку у перекладі оригіналу тексту за даною сферою.

Вирішенням проблеми передачі взаємозв'язку у перекладі міжнародних ISO стандартів у свою чергу замілися і українські вчені, такі як *Фесенко Г.Г.* [1], *Дерді Е. Т.* [9], *Єнчева Г.Г.* [11] та інші. Деякі з них висувають за мету досягнення відповідних завдань для дослідження проблеми передачі взаємозв'язку у перекладі тексту міжнародних стандартів [9].

Тому метою виконання даного підрозділу є також дослідження і вирішення проблеми передачі взаємозв'язку у перекладі міжнародних стандартів у сфері інформаційної безпеки.

Для цього сформовані такі завдання:

- *Завдання 1.* Дослідити проблеми та передачу взаємозв'язку в англо-українському перекладі міжнародного стандарту «ISO/IEC 27001:2013 «Information technology — Security techniques — Information security management systems — Requirements» [36] (на базі ISO 27001:2013)» (далі – на базі ISO 27001:2013) та його переклад як «ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 Інформаційні технології. Методи захисту системи управління інформаційною безпекою. Вимоги (ISO/IEC 27001:2013; Cor 1:2014, IDT)» [37];
- *Завдання 2.* Ідентифікувати способи передачі взаємозв'язку в англо-українському перекладі міжнародного стандарту ISO з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013), систематизувати та описати тенденції їх зміни в поверхневій структурі тексту;
- *Завдання 3.* Виявити та навести приклади різновидів перекладацьких трансформацій застосованих в англо-українському перекладі тексту міжнародного стандарту для опису взаємозв'язку вихідного тексту як результат його перекладу.

Більшість дослідників розглядають аналіз, розуміння і побудову основних одиниць перекладу як проблемами тексту.

Збереження взаємозв'язку тексту оригіналу в тексті перекладу забезпечується комунікативною еквівалентністю текстів мови оригіналу і мови перекладу за рахунок збереження змісту оригіналу. Зокрема, низка обов'язкових параметрів, наприклад, *когерентність і когезія*, мають бути враховані перекладачем для досягнення взаємозв'язку повноцінного тексту оригіналу з мовою перекладу.

Процес створення тексту перекладу ґрунтується на виборі таких елементів (мікроознак) мовних засобів як конфігурація смислів, всебічне значення тексту оригіналу у його змістових структурах та у правилах когезії мови перекладу і визначає поверхневу структуру усього тексту. Саме тому, перекладач має пам'ятати про складнощі виявлення когезивних відносин при реалізації когерентної структури тексту перекладу. Забезпечення когерентності тексту перекладу відповідає за сам процес перекладу тексту оригіналу і за побудову текстової структури мови перекладу. Тому конфігурація смислів, доступних і виражених у тексті перекладу формується когерентною (смісловою) структурою тексту оригіналу. І лише вибір перекладача конкретного елементу цієї смислової структури тексту, на певному етапі його перекладу, також впливає і на весь текст. Тобто подекуди і виникають проблеми некоректного відтворення взаємозв'язку при перекладі через його можливі викривлення або обмеження лише одного речення чи його окремих частини.

До таких проблем і недоліків слід віднести:

- неправильний переклад окремих частин тексту, якщо між ними є помилки у передачі певних смислових відносин зв'язності;
- порушення комунікативної еквівалентності тексту оригіналу і перекладу через викривлення когерентної структури тексту оригіналу із-за невірного вибору засобів і способів когезії в тексті перекладу.

Саме тому перекладач повинен проаналізувати смислову структуру тексту оригіналу, описати модель її зв'язності, виявити її в поверхневій

структурі тексту, а вже потім визначити лексичні, синтаксичні, граматичні, логіко-семантичні, символіко-графічні чи змішані засоби та способи його перекладу через суперструктури, макроознаки та поверхневі кореляти глибинних структур, елементи тощо.

Для обґрунтування прагматичної спрямованості тексту використовують засоби комунікації як відносини автора і реципієнта, а для їх успішної і ефективної реалізації застосовуються функціональні мовні мікроознаки для когезії тексту. Суть цих мікроознак полягає у відображенні суперструктури та інших різних мікроознак для забезпечення поверхневого зв'язку одних речень з іншими, що і є засобом когезії.

Для опису використаних типових (мікроознак) як способів реалізації зв'язності в англо-українському перекладі міжнародного стандарту ISO з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013) розглянемо їх тема-рематичну та поверхневу структуру, анафоричні та катафоричні зв'язки та граматичні способи забезпечення зв'язності у перекладі на українську мову. Для такого аналізу слід навести визначення *анафори* як сукупності текстових засобів посилення елементів повідомлення до раніше створеного за допомогою займенників, прислівників, часток, лексичного повтору та інших засобів лексичної когезії (синонімії, антонімії, гіпероніма, синекдохи), підрядних речень за зв'язком (посиланням) на попередню частину тексту, що реалізується. Під поверхневою структурою тексту розуміють лінійний зв'язок її елементів або з попереднім текстом, або з наступним, тобто наявність між ними анафоричного або катафоричного зв'язків [9, с. 59].

Наведемо приклади *реалізації анафори і катафори* у тексті міжнародного ISO стандарту з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013) та його перекладу на українську мову [36, 37]:

Оригінал тексту. №1 «This International Standard has been prepared to provide requirements for establishing, implementing, maintaining and continually improving an information security management system» [36].

Переклад. – «Цей стандарт створений для визначення вимог для розроблення, впровадження, функціонування, моніторингу, перегляду, підтримування та постійного вдосконалення системи управління інформаційною безпекою (СУІБ)» [37].

Приклад №1 містить вказівний займенник (This → Цей), що реалізує анафоричний зв'язок в англійському тексті і його українському перекладі.

Оригінал тексту. №2 «Access points such as delivery and loading areas and other points where unauthorized persons could enter the premises shall be controlled and, if possible, isolated from information processing facilities to avoid unauthorized access» [36].

Переклад. – «Щоб уникнути несанкціонованого доступу, має бути контрольовано й, за можливості, ізольовано від засобів оброблення інформації точки доступу, такі як зони доставки та відвантаження, а також інші точки, через які особи, доступ яких не санкціоновано, можуть увійти до службових приміщень» [37].

Вказівний займенник *such* в прикладі №2 створює катафоричний зв'язок із вказівкою на посилення до наступної частини інформації. В українському перекладі цей зв'язок спостерігається за допомогою такого виразу як: *такі*.

Оригінал тексту. №3 «b) the requirements of these interested parties relevant to information security» [36].

Переклад. – «b) вимоги цих зацікавлених сторін, важливих для інформаційної безпеки» [37].

Збереження анафоричного зв'язку у даному прикладі №3 відбувається зі зміною засобу його вираження вказівного займенника *these* на дієприкметника пасивного стану як: *цих*.

Широке застосування часток є характерною особливістю перекладу міжнародного ISO стандарту з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013) на українську мову. У проаналізованому тексті частки використовуються для співвідношення окремого висловлювання з іншим висловлюванням і загальним контекстом, для співвідношення один з одним і загальним

контекстом окремих частин даного висловлювання, а також для вказування на різноманітні параметри позамовної реальності. Тому в багатьох випадках **частки виконують анафоро-катафоричну функцію** [11, 36, 37]:

Оригінал тексту. №4 «Users shall only be provided with access to the network and network services that they have been specifically authorized to use» [36].

Переклад. – «Користувачі повинні отримувати доступ до мережі та послуг мережі лише тоді, коли вони були спеціально авторизовані для використання» [37].

У перекладі прикладу №4 анафоричний зв'язок в англійському тексті відсутній через виконання особовим займенником *they* анафоричної функції, який упускається у перекладі на українську мову, що і пояснює цю відсутність. Також у перекладі спостерігається зміна типу головного речення, яке в оригіналі – двоскладе, а в українському перекладі – односкладне, безособове.

До мікроознак тема-рематичної структури тексту, які проявляють її особливості в тексті перекладу міжнародного стандарту ISO 27001:2013 на українську мову є наявність інверсії, дефінітивації та неозначеного артикля. Зокрема, це і є поверхневим корелятом макроознак і суперструктури тексту стандарту. Одні й ті самі за змістом висловлювання мають різну будову за рахунок наявних відмінностей у наборах граматичних і лексичних засобів вираження, а також у способі подання інформації у різній сегментації діяльності.

Джерелом відмінності в оформленні тема-рематичної структури є ряд особливостей англійської та української мов, а саме:

- в українській мові – спостерігається відносно вільний синтаксичний порядок слів у реченні, що дає можливість варіювати позиції членів речення відповідно до вимог семантичного порядку слів, - тому синтаксичне оформлення компонентів тема-рематичної структури будь-яке;

- в англійській мові - речення побудовані за граматичним принципом і наявний строго фіксований порядок членів речення, - тому рема в англійській моноремі виноситься на перше місце, а тема в диремі оформляється, як правило, підметом або обставиною, що йому передує, при цьому рема оформлюється таким членом речення, кінцева позиція якого виправдана граматично – предикативною частиною присудка, додатком, обставиною [11, 36, 37].

Аналізуючи міжнародний стандарт ISO з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013) та його переклад на українську мову, **спостерігається неухильна зміна тема-рематичної структури** синтаксичного оформлення її компонентів, наприклад:

Оригінал тексту. №1 «The organization shall determine external and internal issues that are relevant to its purpose and that affect its ability to achieve the intended outcome(s) of its information security management system» [36].

Переклад. – «Організація повинна визначити внутрішні та зовнішні обставини, які важливі для її цілей та впливають на можливість досягнення наперед запланованого результату(-ів) її системи управління інформаційною безпекою» [37].

Тема-рематична структура у прикладі №1 наявна, де тема виступає підметом англійського речення, а рема представлена однорідними додатками в кінцевій позиції у реченні. Слід відмітити, що послідовність і взаємозв'язок в тексті перекладу залежні від тема-рематичних відносин сусідніх висловлювань. Але існують випадки створення окремої тема-рематичної структури в цілісному змісті тексту. Це трапляється тоді коли інформація є узагальненою в одній частині тексту і як вихідною для наступного його змісту.

У проаналізованому тексті перекладу міжнародного стандарту ISO з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013) тема-рематична структура оригіналу здебільшого зберігається.

Оригінал тексту. №2 «This International Standard specifies the requirements for establishing, implementing, maintaining and continually

improving an information security management system within the context of the organization. This International Standard also includes requirements for the assessment and treatment of information security risks tailored to the needs of the organization» [36].

Переклад. — «Цей стандарт визначає вимоги до проектування, впровадження, підтримки та постійного вдосконалення системи управління інформаційною безпекою з урахуванням обставин організації. Цей стандарт також містить вимоги для оцінювання та оброблення ризиків інформаційної безпеки, пов'язаних з потребами організації» [37].

У другому прикладі спостерігається наявність кореляту референційної єдності через введення референційного R-ланцюжку (*this International Standard*). Існування цього R-ланцюжку відображають однорідні присудки і додатки, а тема-рематичної структури речення – диремою з двома рематичними піками у групі підмета і однорідних додатків. Тому у перекладі зберігається як корелят, так і мікроознаки його прояву.

Текст, що підлягає аналізу у даній роботі, є міжнародним стандартом ISO з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013), тому йому властива характерна **суперструктура**, що відображається у смисловій і графічній сегментації тексту. Науково-технічну мову стандарту характеризує використання великої кількості складних складнопідрядних речень. У цьому випадку тип речення (повні, поширені, складні, розповідні) разом з іншими мікроознаками – видо-часовими формами, графічним оформленням (виділенням речень в окремі абзаци, підрозділи, розділи) – відображає розвиток мотивів тексту та особливості його суперструктури [11, 36, 37]:

Оригінал тексту. № 1 «*The organization shall establish, implement, maintain and continually improve an information security management system, in accordance with the requirements of this International Standard*» [36].

Переклад. – «Організація повинна розробити, впровадити, підтримувати та постійно вдосконалювати систему інформаційної безпеки відповідно до вимог цього стандарту» [37].

У реченні чітко виражений розвиток мотивів, адже тип цього речення виступає поверхневим корелятом, а тому зберігає всі свої особливості у перекладі. При перекладі за забезпечення відтворення цих особливостей використані мікроознаки, які в оригінальному тексті стандарту виражають їх суперструктури. Саме тому, часто-густо поверхневі кореляти когерентної структури і особливості суперструктури виражаються у видо-часовій формі дієслів. Для сприятливого створення єдиного синтаксичного образу, дана форма дієслів виконує в тексті одночасно такі функції як [11, 36, 37]:

- впорядкування часового континууму тексту;
- єдиний цілісний зв'язок окремих смислових фрагментів тексту;
- смислові фрагменти сегментації тексту.

Тому для відображення особливостей суперструктури тексту здебільшого використовують окремі видо-часові форми.

Наведемо приклади особливості передачі видо-часової форми дієслів для відображення особливостей суперструктури тексту у перекладі міжнародного стандарту ISO з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013) [36, 37]:

Оригінал тексту. №2 «Documented information of external origin, determined by the organization to be necessary for the planning and operation of the information security management system, shall be identified as appropriate, and controlled» [36].

Переклад. – «Документована інформація від зовнішнього джерела, визначена організацією як необхідна для планування та функціонування системи управління інформаційною безпекою, має бути ідентифікована відповідних чином і контрольована» [37].

Оригінал тексту. №3 «For the purposes of this document, the terms and definitions given in ISO/IEC 27000 apply» [36].

Переклад. – «У цьому стандарті використовують терміни та визначення, які надано в ISO/IEC 27000» [37].

Структурно-зіставний аналіз тема-рематичних структур в тексті міжнародного стандарту з інформаційної безпеки ISO 27001:2013 та його перекладу на українську мову показує, що [1-37]:

1. Під час перекладу подекуди присутні зміни у тема-рематичній структурі, а також у способах оформлення тематичних і рематичних частин тексту, які відбуваються через наявні відмінності в характері синтаксичного порядку слів та у граматичних і лексичних засобах вираження в мовах оригіналу (англійська) і перекладу (українська) [37].

2. Спостерігається смислове відтворення когерентної структури тексту оригіналу в перекладі, що вказує на збережену тема-рематичну структуру, тобто виражена мікроознака поверхневого кореляту. Це показує, що при можливій зміні синтаксичного оформлення смислових елементів в тексті перекладу, функції теми і реми в тексті оригіналу виконують ті ж самі смислові елементи. Синтаксична структура речень і видо-часова система дієслів вказують на наявні граматичні засоби забезпечення взаємозв'язку і утворюють важливу групу мікроознак, які в тексті реалізуються такі кореляти макроознак і суперструктури як тема-рематична структура, мотивні речення, мікромотиви, макроконектори [11, 36, 37].

3. Враховуючи особливість суперструктури тексту у вищенаведених прикладах пояснюється використання певних видо-часових форм дієслова. Для нормативних документів, у т.ч. стандартів, теперішній час використовується при описі їх галузі застосування та наукових фактів, що зберігає поверхневий корелят при його перекладі. Тому, застосована у прикладах видо-часова форма дієслів виступає корелятом як для суперструктури, так і для мотивної єдності тексту. Проаналізовані приклади свідчать про те, що при перекладі міжнародного стандарту ISO 27001:2013 з інформаційної безпеки видо-часова форма дієслів зберігається без змін, в тому випадку, коли відображає особливості суперструктури тексту.

2.2. Великі мовні моделі лінгвістичного дослідження тексту

Сьогодні розробка великих мовних моделей (LLM) здійснюється у більшості країн світі і зазвичай відкритим вихідним кодом.

Наразі серед лідерів найпопулярніших LLM є (рис. 2.1) [28-35]: Google, OpenAI, Microsoft, NVIDIA, IBM тощо.

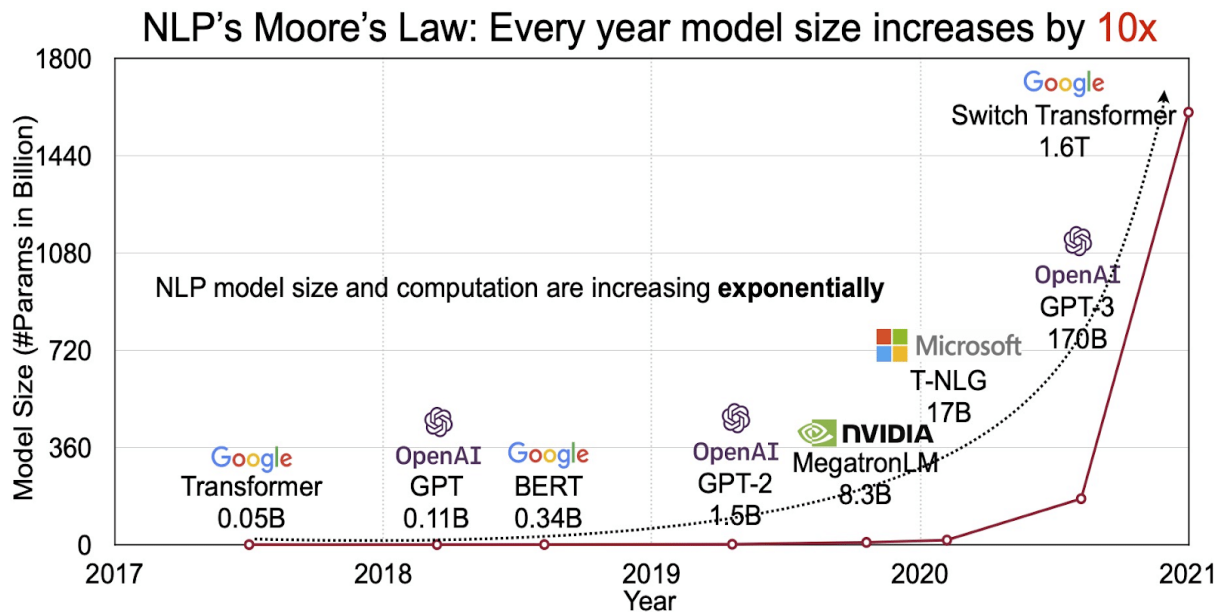


Рис. 2.1 – Рейтинг популярності виробників найбільших LLM з 2017 по 2021 рік [28-35]

Список основних трендових прикладів моделей великих мов програмування у III складають такі LLM, що показані на рис. 2.2 та рис. 2.3 [28-35].



Рис. 2.2 - Приклади моделей великих мов LLM програмування у ШІ [32]

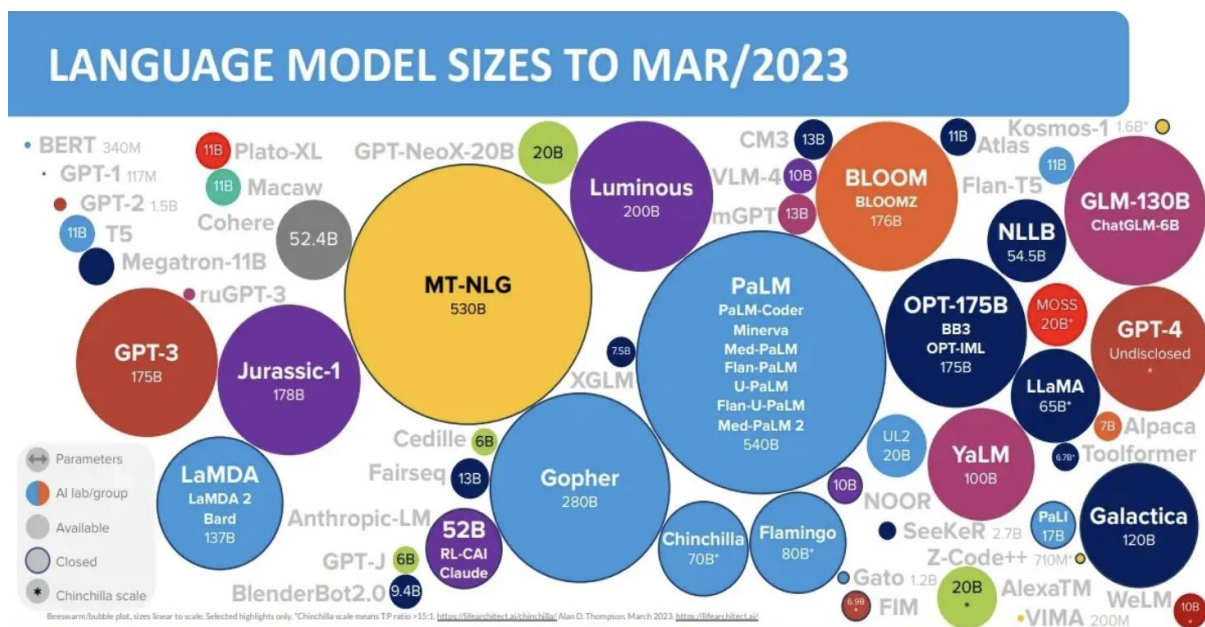


Рис. 2.3 - Приклади моделей великих мов LLM програмування у ШІ [33]

Найвищий рейтинг популярності за кількістю використання LLM посідає BERT, як показано на рис. 2.2. [28-35].

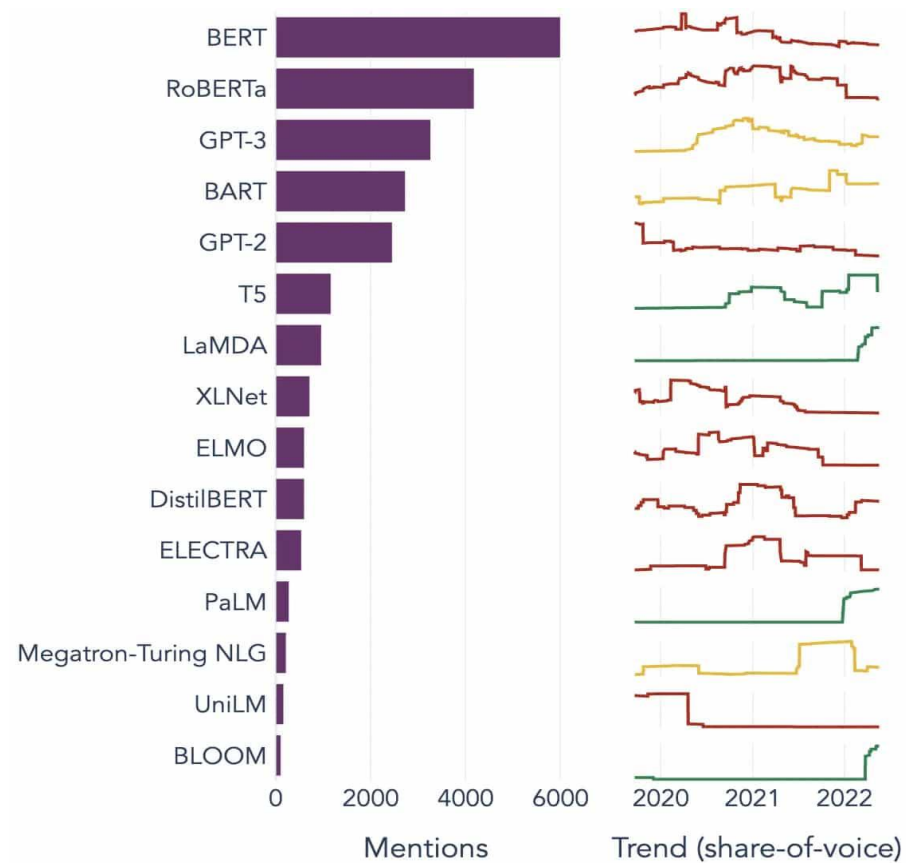


Рис. 2.4. – Рейтинг популярності LLM у [31] за кількістю використання.

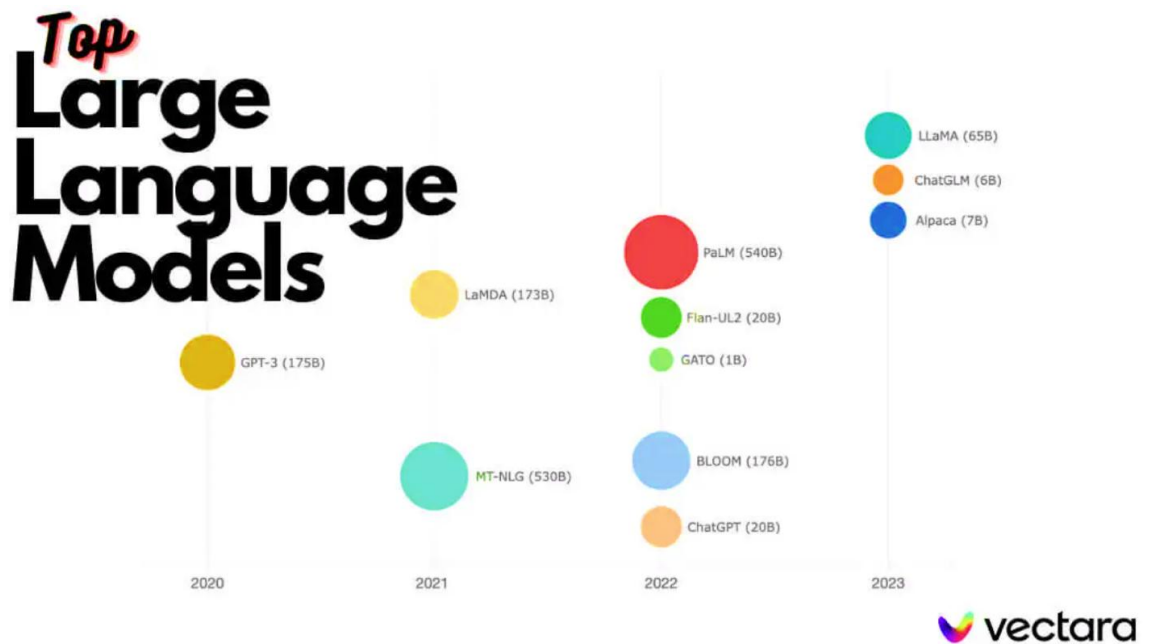


Рис. 2.5 – Рейтинг популярності LLM у [33] за 2020-2023 роки.

2.3. Побудова IDEF моделей лінгвістичного перекладу тесту

Побудову моделей здійснено інструментом IDEF, який призначений для встановлення інформаційних процесів і структур, задіяних в організації діяльності об'єктів та систем. У даному випадку, за допомогою комбінацій мовних і графічних символів та правил, реалізовано формування двох типів моделей IDEF0 і IDEF3, що виконують функції лінгвістичного перекладу на основі використання словників мови.

До інструменту IDEF відносяться такі типи побудови моделей як [38]:

- *IDEF0 (Function Modeling)* – це методологія стандартизованого моделювання параметрів бізнес-процесів та їх компонентів для формулювання необхідних вимог до типових технічних систем. Її особливістю є акцент на ієрархічному представленні об'єктів, що стала етапом розробки мови опису SADT. Стандарт моделювання процесів автоматизації промислових підприємств IDEF0 був в 1981 році, який й досі є популярним і затребуваним, а тому широко використовується;

- *IDEF3 (Integrated DEFINition for Process Description Capture Method)* — це методологія стандартизованого моделювання документаційних процесів, що відбуваються в системі. Під документаційним процесом, у даному випадку, слід розуміти механізм документування та збору інформації про процеси, який показує зв'язки між ситуаціями і подіями у формі та мові зрозумілій для фахівців. Це процес використовує структурний метод вираження знань про те, як працює та чи інша система, процес чи компанія.

IDEF3 є два способи опису упорядкованої послідовності подій з одночасним описом об'єктів, пов'язаних з модельованим процесом, а саме [38]:

- *опис процесу (PFD)* — це опис технологічних процесів із зазначенням того, що відбувається на кожній фазі технологічного процесу;

- *object state transition description (OSTD)* – це опис переходу стану об'єкта із зазначенням того, які проміжні стани існують для об'єктів у модельованій системі.

Основою методології IDEF3 є мова графічного моделювання процесу, що в нотації може містити два типи діаграм [37-39]:

- 1) схеми опису технологічного процесу (PFDD);
- 2) діаграма мережі переходу стану об'єкта (OSTN).

На рис. 2.6 побудовано графічну модель IDEF0, яка є діаграмою опису процесу лінгвістичного перекладу тексту зі задіянням до нього усіх об'єктів та систем. Стрілки вказують на входні та вихідні параметри, які виконують відповідні функції для успішного виконання цього процесу. Стрілки, які входять зверху, це «Словники та закони» або стрілки перекладу, ця стрілка регулює виконання функції. Далі стрілки, які входять зліва направо, це стрілки, які вказують на те, що потрібно для виконання функції, в нашому випадку це «введення» і «слова» за допомогою механізмів «Користувачі» і «Нейронна мережа». Залишаються і останні стрілки, це так звана «стрілка результату», тобто це результат виконання функції завдяки всім іншим стрілкам як «Переклад» для успішного завершення процесу перекладу тексту.

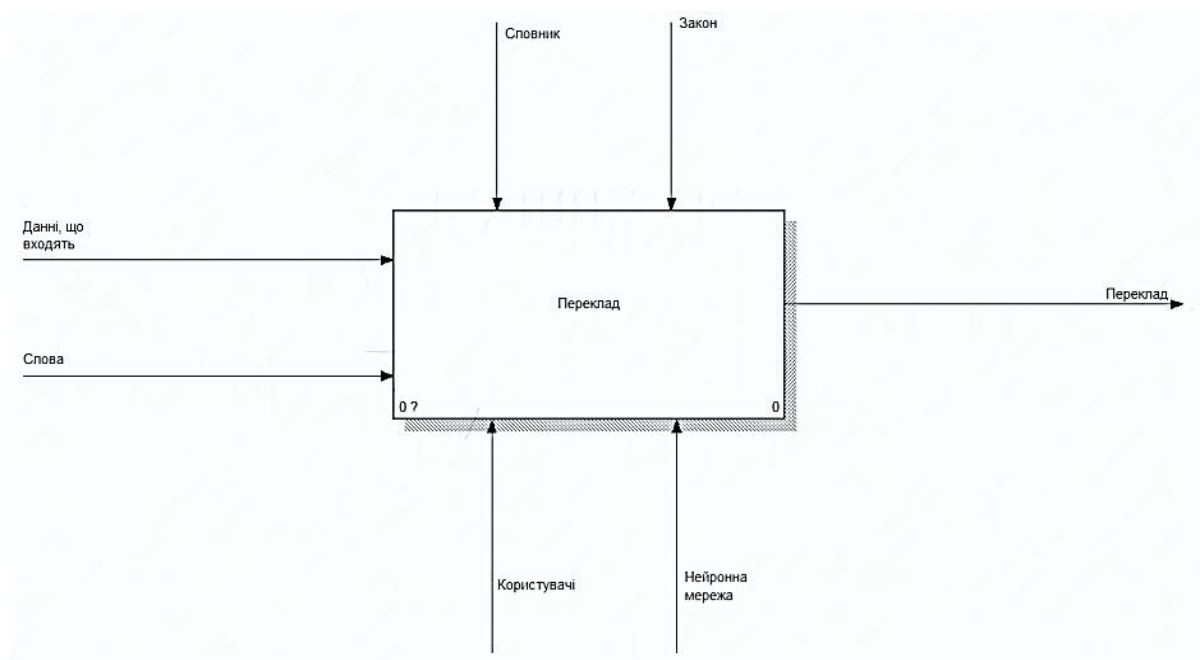


Рис. 2.6 – Контекстна модель IDEF0 як діаграма опису процесу лінгвістичного перекладу тексту [38, 39]

Так, на рис. 2.7 показано декомпозицію контекстної моделі IDEF0 (рис.2.6) як діаграми опису процесу лінгвістичного перекладу тесту, першою функцією є пошук першої літери в слові, тобто її вхідними даними є послідовність першої, другої і наступних букв у слові. Таким чином відбувається виконання функції пошук відповідного слова у словнику. Користувачі та нейронна мережа підбирають відповідні слова на першу літеру. Вихідними даними успішного завершення процесу є переклад тексту, який повинен отримати користувач.

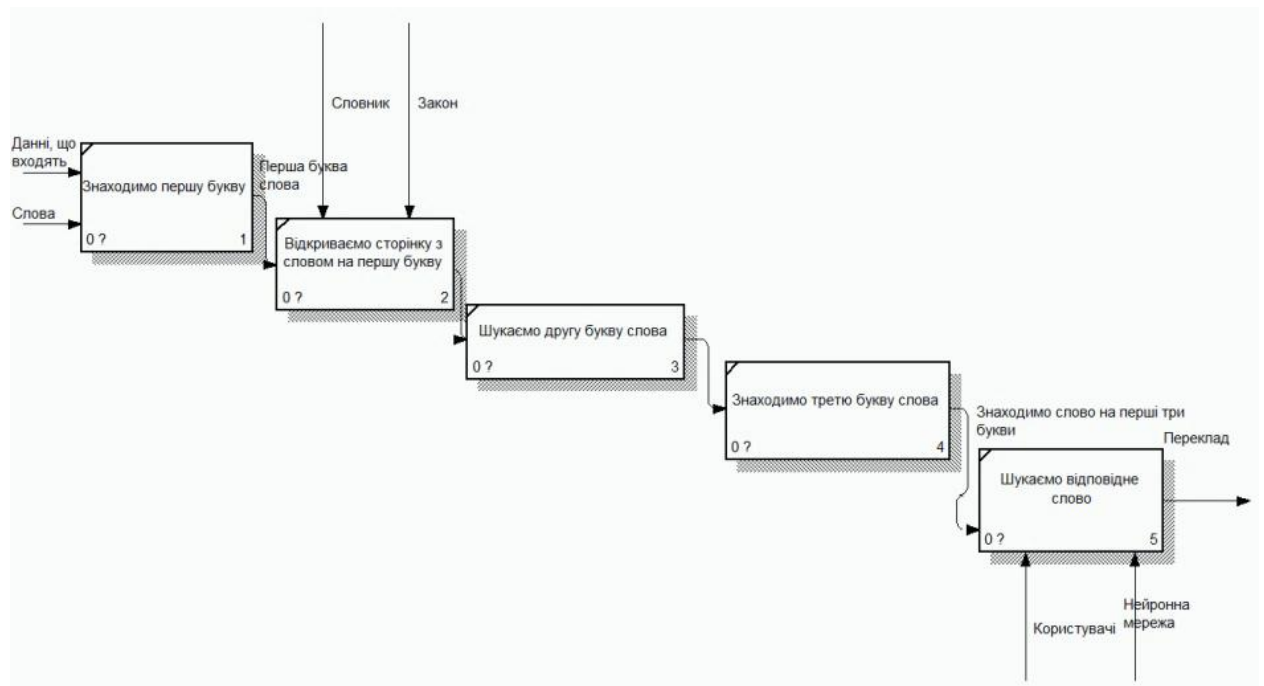


Рис. 2.7 – Декомпозиція контекстної моделі IDEF0 як діаграма опису процесу лінгвістичного перекладу тексту [38-40]

Програмна реалізація процесу лінгвістичного перекладу слів з іноземної мови виконується у поєднанні інтерфейсу та серверної (закритої) частини програми (backend). Для цього потрібно створити програму визначення виду мови, способу перекладу і підтримки необхідних функцій. Наприклад, це може бути переклад тексту, голосові слова, визначення синонімів або навіть перекладі повноцінного багатосимвольного тексту. Потрібно обрати відповідну технологій реалізації для успішного завершення процесу, тобто це

фреймворки та\або бібліотеки, які найкраще відповідають цьому запиту, як це показано в декомпозиції моделі IDEF3 на рис.2.8 [38-40].

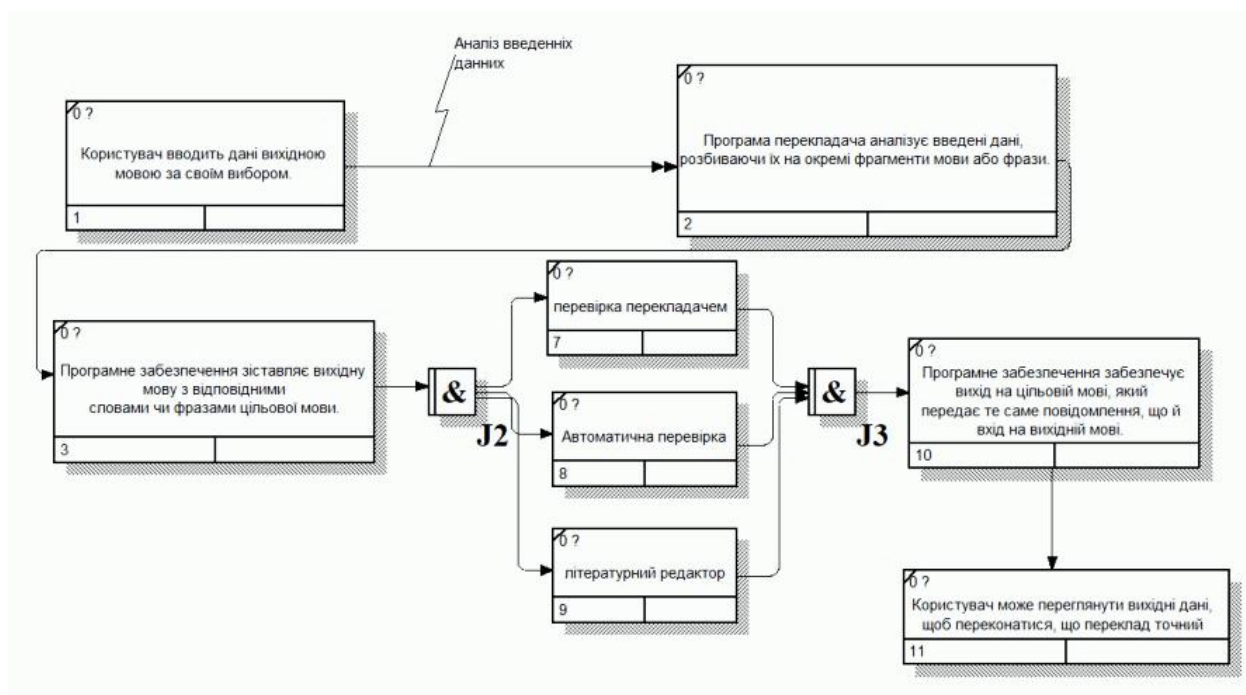


Рис. 2.8 – Декомпозиція контекстної моделі IDEF3 як діаграма опису процесу лінгвістичного перекладу тексту [38-40]

Наразі є популярні варіанти інтерфейсу, що можуть включати необхідні для виконання лінгвістичного перекладу тексту, такі як React, Angular або Vue.js, а для backend можна використовувати такі мови програмування, як Python, Node.js або Java, а середовищем розробки як інтерфейсу, так і серверної частини програми можуть бути Visual Studio Code, PyCharm або IntelliJ IDEA. Все це у поєднанні з використанням публічних API (як Google Translate API або Microsoft Translator API) та великих мовних моделей LLM (як OpenAI, Turing NLG, Bing, Cortana, Watson Assistant, Watson Translate, Gopher) дає можливість створити сучасний програмний App-перекладач для інноваційного автоматичного лінгвістичного перекладу тексту або веб-сторінок різними мовами, що реалізований з використанням AI-технології (ШІ), доступних фреймворків та\або бібліотек, у поєднанні з навчальними моделями машинного навчання LLM, який зможе призначений) [38-40].

2.4. Експериментальне дослідження спеціалізованих програмних інструментів застосування LLM та їх впливу на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі міжнародного стандарту ISO/IEC 27001: 2013

Проведемо експериментальне дослідження впливу великих мовних моделей (LLM) на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі частини тексту міжнародного стандарту з інформаційної безпеки ISO/IEC 27001:2013 реалізованих у різних програмних застосунках перекладу. Для цього використаємо виділену частину тексту вступної частини розділу стандарту «0 Introduction» [36] мовою оригіналу (англійською), що показано на рис. 2.9.

0 Introduction

0.1 General

This International Standard has been prepared to provide requirements for establishing, implementing, maintaining and continually improving an information security management system. The adoption of an information security management system is a strategic decision for an organization. The establishment and implementation of an organization's information security management system is influenced by the organization's needs and objectives, security requirements, the organizational processes used and the size and structure of the organization. All of these influencing factors are expected to change over time.

The information security management system preserves the confidentiality, integrity and availability of information by applying a risk management process and gives confidence to interested parties that risks are adequately managed.

Рис. 2.9 – Виділена частина тексту у розділі міжнародного стандарту ISO/IEC 27001:2013 [36] «0 Introduction» представлений англійською мовою оригіналу.

Для дослідження подальшого розуміння коректності перекладу виділеної частини тексту представленого англійською мовою оригіналу (рис. 2.9) на українську мову перекладу, приведемо офіційний його переклад з ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 зі ступенем відповідності «ідентичний», що показано на рис. 2.10.

0 ВСТУП

0.1 Загальні положення

Цей стандарт створений для визначення вимог для розроблення, впровадження, функціонування, моніторингу, перегляду, підтримування та постійного вдосконалення системи управління інформаційною безпекою (СУІБ). Прийняття системи управління інформаційною безпекою є стратегічним рішенням для організації. На проектування та впровадження системи управління інформаційною безпекою організації впливають потреби та цілі організації, вимоги щодо безпеки, застосовувані організаційні процеси, розмір і структура організації. Очікують, що всі ці чинники змінюються з часом.

Система управління інформаційною безпекою забезпечує збереження конфіденційності, цілісності й доступності інформації за допомогою запровадження процесу управління ризиками та надає впевненості зацікавленим сторонам, що ризиками належним чином управляють.

Рис. 2.10 – Виділена частина тексту у розділі ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 [37]
«0 Вступ» представлений українською мовою перекладу.

Для проведення експерименту обрано універсальну платформу програм застосування LLM на різних ШІ-програмних інструментах перекладу тексту *MachineTranslation.com* [41], у якій обиралися усі доступні для використання інструменти перекладу, оснований на використанні новітніх технологій ШІ та машинного навчання (рис. 2.11), а саме такі як: *Amazon, ChatGPT, Claude, DeepL, DeepSeek, Gemini, Google, Grok-Ai, LibreTranslate, Lingvanex, Microsoft, Mistral AI, ModernMT, Niutrans, Qwen, Royalflush*.

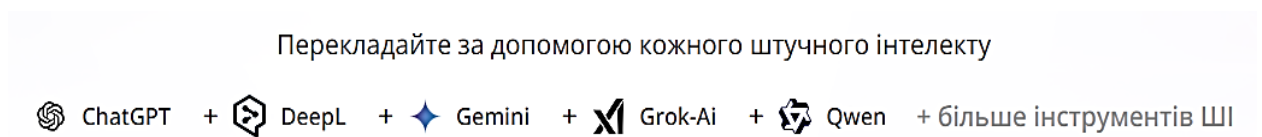


Рис. 2.11 – Перелік програм застосування LLM на різних ШІ-програмних інструментах перекладу тексту на платформі *MachineTranslation.com* [41].

Результати перекладу виділеного тексту вступної частини стандарту розділу «0 Introduction» з мови англійської мови оригіналу [37] на українську мову перекладу із застосуванням інструментів (*Google, Gemini, Amazon, Mistral AI, ChatGPT, Claude*) представлено на рис. 2.12, а також (*DeepL, Lingvanex, ModernMT, LibreTranslate, Grok-Ai, DeepSeek*) на рис. 2.13.

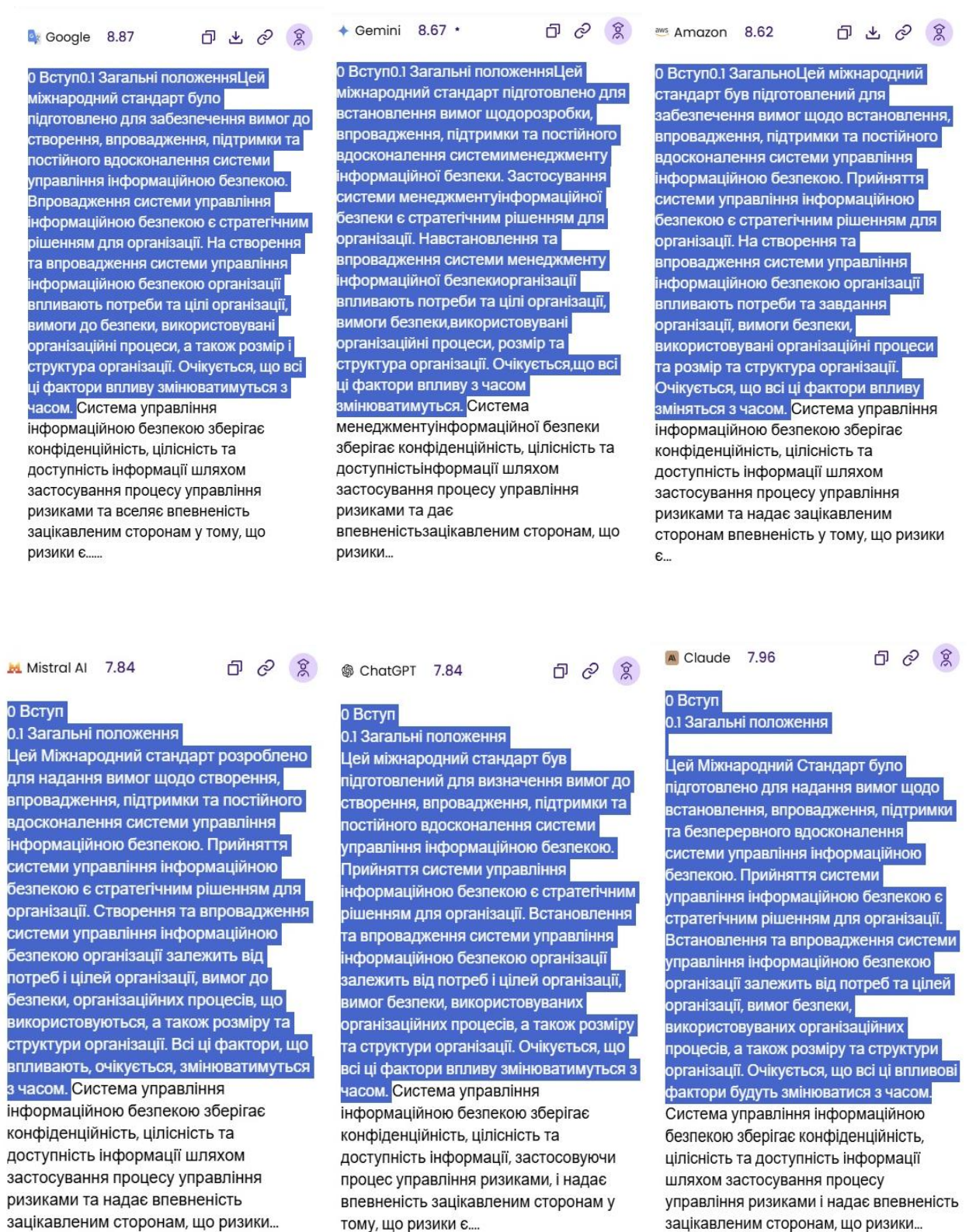


Рис. 2.12 – Результати лінгвістичного перекладу тексту міжнародного стандарту [37] із застосуванням інструментів *Mistral AI*, *ChatGPT*, *Claude*, *Google*, *Gemini*, *Amazon* використання LLM на платформі *MachineTranslation.com* [41].

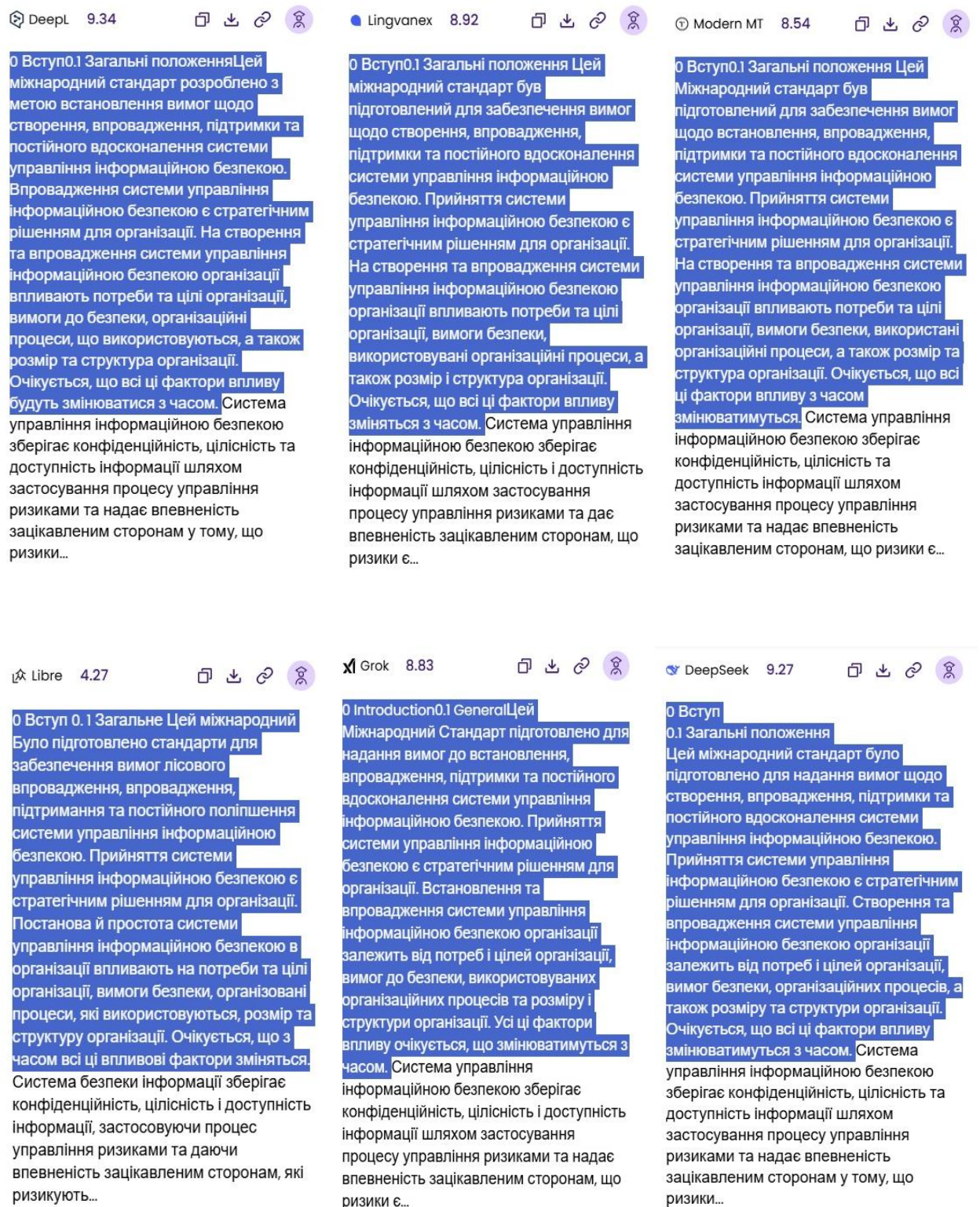


Рис. 2.13 – Результати лінгвістичного перекладу тексту міжнародного стандарту [37] із застосуванням інструментів *DeepL*, *Lingvanex*, *ModernMT*, *LibreTranslate*, *Grok-Ai*, *DeepSeek* використання LLM та ШІ на платформі *MachineTranslation.com* [41].

Проведемо порівняльний аналіз і дослідження результатів отриманих лінгвістичних перекладів частини тексту з розділу міжнародного стандарту з інформаційної безпеки ISO/IEC 27001:2013 [36] порівняно до офіційного його перекладу як ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 [37] із отриманим текстом перекладу, здійсненого програмними інструментами, що реалізовані на основі використання технології великих мовних моделей і покажемо їх вплив на трансформаційні процеси у цих перекладах, який приведено у відповідній таблиці 2.

Таблиця 2.

Узагальнення результатів експериментального дослідження впливу LLM на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі

Програмні інструменти	Трансформаційні процеси («-» не відповідають, «+» відповідають офіційному перекладу)					
	граматичні	стилістичні	лексичні	семантичні	комплексні	структура
<i>Google</i>	-	-	-	+	-	-
<i>Gemini</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Amazon</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Mistral AI</i>	-	-	+	+	-	+
<i>ChatGPT</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Claude</i>	-	-	+	-	-	+
<i>DeepL</i>	+	+	-	+	-	-
<i>Lingvanex</i>	+	-	-	-	-	-
<i>ModernMT</i>	-	-	-	+	-	-
<i>LibreTranslate</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Grok-Ai</i>	-	-	+	-	-	-
<i>DeepSeek</i>	+	-	+	+	-	+

Отже, експериментальне дослідження показало, що найбільш ефективним інструментом впливу на трансформаційні процеси є застосування LLM у *ChatGPT*, який здійснює лінгвістичний переклад тексту оригіналу максимально наближено до тексту офіційного перекладу. *DeepSeek*, *DeepL*, *Mistral AI* мають посередній вплив на трансформаційні процеси, а тому точність лінгвістичного перекладу містить ряд складнощів і частково відповідає тексту офіційного перекладу, що визначає подальші для них напрями для удосконалення. Усі інші інструменти, нажаль, не продемонстрували належної ефективності застосування.

ВИСНОВКИ

Розроблена кваліфікаційна робота, яка присвячена *актуальній* тематиці дослідження великих мовних моделей та їх вплив на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі міжнародних стандартів з інформаційної безпеки.

У вступі даної роботи визначено актуальність теми і мету роботи, завдання, об'єкт та предмет дослідження, її узагальнену характеристику та отримані результати.

У першому розділі роботи були проаналізовані дефініції та визначення понять «стандарту» і «міжнародного стандарту» як об'єкта перекладацької діяльності, і у результаті запропоновано визначення «перекладацькі трансформації» - це міжмовні перетворення або зміни мовних одиниць, що відбуваються з початковим текстом для досягнення еквівалентності і адекватності його перекладу, використовуючи при цьому рівнозначні смислові перетворення, відмінності від словникових форм та збереження функціонального впливу. Також у даному розділі проведено аналіз існуючих класифікацій трансформаційних процесів відомих дослідників та їх різновиди, які представлені на рис. 1.1-1.6., з точки зору основних типів міжмовних перетворень у перекладацькій діяльності. І, як результат, всі вони були представлені у порівняльній таблиці.

У другому розділі було досліджено сферу інформаційної безпеки як певної сукупності спеціальних знань визначених у міжнародних стандартах з т.з. вивчення проблеми передачі взаємозв'язку при їх перекладі, детального розгляду способів та засобів їх реалізації в оригінальних та перекладених текстах, а також видів перекладацьких трансформаційних процесів відтворення взаємозв'язку тексту оригіналу в перекладі. Досліджені різновиди великих мовних моделей і наведено статистичні дані щодо популярності їх застосування у т.ч. під час здійснення лінгвістичних перекладів. Побудовані IDEF моделі технології реалізації програмних застосунків лінгвістичного перекладу тесту із застосуванням великих мовних моделей, реалізованих на

основі генеративного штучного інтелекту (ШІ), наведені відповідні приклади цих LLM. Проведено експериментальне дослідження впливу великих мовних моделей на трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі частини тексту міжнародного стандарту з інформаційної безпеки ISO/IEC 27001:2013 реалізованих у 12 різних програмних застосунках перекладу таких як: *Google, Gemini, Amazon, Mistral AI, ChatGPT, Claude, DeepL, Lingvanex, ModernMT, LibreTranslate, Grok-Ai, DeepSeek*. Результати експерименту вивели у лідери *ChatGPT* за впливом застосування його LLM у трансформаційні процеси в лінгвістичному перекладі тексту оригіналу до офіційного українського перекладу міжнародного стандарту з інформаційної безпеки ISO/IEC 27001:2013.

У додатках подано англо-український лінгвістичний переклад національного вступу міжнародного стандарту з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013)

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Фесенко, Г.* Стандарт як особливий жанр тексту і мовленнєва реалізація терміносистеми ІКАО. Збірник наукових праць КНЛУ «Проблеми семантики слова, речення та тексту», 2007, №19, 205-210.
2. *Карабан, В.* Переклад англійської наукової і технічної літератури. Вінниця : «Нова книга», ч.1-2, 2001.
3. *Бідненко, Н.* Науково-технічний переклад з англійської мови. Дніпропетровський університет Альфреда Нобеля, 2014, 243 с.
4. *Карабан, В.* Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми: навчальний посібник. Вид. 5-е випр. Вінниця : «Нова книга», 2018, 656 с.
5. *Карабан, В.* Переклад англійської наукової і технічної літератури. Лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні труднощі. Частина 2. Вінниця : «Нова книга», 2001, 303 с.
6. *Карабан, В., Мейс, Д.* Теорія і практика перекладу з української мови на англійську мову. Посібник-довідник. Вінниця : «Нова книга», 2003, 606 с.
7. *Коптілов, В.* Теорія і практика перекладу. Київ: «Юніверс», 2003, 165 с.
8. *Корунець, І.* Теорія і практика перекладу (аспектний переклад) : підручник 5-те вид., виправ. і допов. Вінниця : «Нова книга», 2017, 448 с.
9. *Дерді, Е.* Зв'язність тексту та її відображення в перекладах міжнародних стандартів ISO з нафтогазового обладнання. Вісник ЖДУ «Філологічні науки», 2011, № 56, 58-62.
10. *Максімов, С.* Практичний курс перекладу (англійська та українська мови). Теорія та практика перекладацького аналізу тексту для студентів факультету перекладачів та факультету заочного та вечірнього навчання: навчальний посібник. Київ : «Ленвіт», 2006, 157 с.
11. *Єнчева, Г.* Лінгвокогнітивне моделювання процесу перекладу авіаційних термінів: дис. ... канд. філол. наук : 10.02.16. Київ, 2011, 201 с.

12. *Шпак, В.* Основи перекладу: граматичні та лексичні аспекти: навч. посібник. Київ : «Знання», 2007, 310 с.
13. *Сухенко, К.* Лексичні проблеми перекладу : Посібник. Київ: Вид-во Київ. ун-ту, 2000, 124 с.
14. *Остроушко, О.* Лексичні трансформації при перекладі англійських інформаційних текстів українською мовою. «Філологічні студії. Лінгвістика і поетика тексту», 2010, 201–208.
15. *Миклащук, В.* Лексичні та граматичні трансформації в процесі перекладу художніх творів з англійської на українську мову (на матеріалі трилогії Сюзанни Коллінз «Голодні ігри») : Дипломна робота (магістр). – Суми : СумДУ, 2020, 76 с.
16. *Селіванова, О.* Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія. Полтава : «Довкілля», 2006, 716 с.
17. *Селіванова, О.* Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми: Підручник. Полтава : «Довкілля», 2008, 712 с.
18. *Лук'янова, Т.* Про розмежування підходів до вивчення тексту з позицій лінгвістики тексту та інтерпретації тексту. Мовознавство, 1990, № 3, 33–39.
19. *Miram, G., Daineko, V., Taranucha L.,* Basic Translation: A Course of Lectures on Translation Theory and Practice for Institutes and Departments of International Relations. Êl'ga Nika-Centr, 2002, 245 p.
20. *Вихристюк, Л.* Вступ до перекладознавства : Навчальний посібник. Алчевськ : «ДГМІ», 2001, 175 с.
21. *Яроха, Я.* Особливості застосування комплексних трансформацій в англо-українському технічному перекладі (на матеріалі словника Г. І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів») : Дипломна робота (магістр). – Харків: НАУ ім. М.С. Жуковського «ХАІ», 2021, 101 с.
22. *Карабан, В.* Переклад з української мови на англійську мову: Навч. посібник-довідник для студентів вищих закладів освіти. Вінниця, 2003, 608 с.

23. *Боголій, О.* Перекладацька еквівалентність при перекладі франкомовного науково-технічного тексту українською мовою. Київ: НТУУ «КПІ», 2018, 130 с.

24. *Селіванова, О.* Сучасна лінгвістика : термінологічна енциклопедія / О. О. Селіванова. Полтава : «Довкілля-К», 2006, 716 с.

25. *Костенко, Г.* Тексти (конспект) лекцій з дисципліни «Вступ до перекладознавства» (для студентів спеціальності 0203 «Гуманітарні науки» 6.020303 «Філологія» з подальшим навчанням за спеціальністю 7.02030304 «Переклад»). Запоріжжя : ЗНТУ, 2012, 74 с.

26. *Романова, Н., Ковбасюк, Л.* Сучасні лінгвістичні теорії : лекційні, практичні, самостійні модулі та тести : навч.-метод. посіб. 2-е вид., перер. й доп. Київ: Видавництво «Ліра-К», 2024, 148 с.

27. *Переклад.* Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії.
<https://uk.wikipedia.org/wiki/>.

28. *Великі мовні моделі (LLM). Повний посібник у 2025 році. Все, що Вам потрібно знати.* – Публікація на сайті shaip: <https://uk.shaip.com/blog/a-guide-large-language-model-llm/#Introduction>

29. *Велика мовна модель.* Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії.
<https://uk.wikipedia.org/wiki/>

30. *Що таке велика мовна модель?* – публікація на сайті SAP від 4.07.2024. <https://www.sap.com/ukraine/resources/what-is-large-language-model>

31. *Lipenkova, J.* Choosing the right language model for your NLP use case. «Towards Data Science. Publish AI, ML & data-science insights to a global community of data professionals», 20.09.2022.
<https://towardsdatascience.com/choosing-the-right-language-model-for-your-nlp-use-case-1288ef3c4929/>

32. *Large Language Models Explained: A Beginner's Handbook.* A beginner-friendly handbook to learn everything about Large Language models in AI. – публікація на сайті ProjectPro від 28.10.2024.
<https://www.projectpro.io/article/large-language-models/958>

33. Lucky Eze. *What is Large Language Models LLM?* – публікація на сайті <https://www.bureauworks.com/blog/what-is-large-language-models-llm>
34. Юрчак І., Хіч А., Оксентюк В. Розуміння великих мовних моделей: майбутнє штучного інтелект. «Computer design systems. Theory and practice», 2024, Vol. 6, № 2, 51-60.
35. Deineka, O., Harasymchuk, O., Partyka, A., Dreis, Y., Khokhlachova, Y., & Pepa, Y. (2025). Detection confidential information by large language models. *Informatyka, Automatyka, Pomiarы W Gospodarce I Ochronie Środowiska*, 15(3), 91–99. <https://doi.org/10.35784/iapgos.6910>
36. ISO/IEC 27001:2013 (en) «Information technology — Security techniques — Information security management systems — Requirements». <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:27001:ed-2:v1:en>
37. ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 «Інформаційні технології. Методи захисту системи управління інформаційною безпекою. Вимоги (ISO/IEC 27001:2013; Cor 1:2014, IDT)».
38. Коломієць, В. Web-орієнтований застосунок для перекладу іншомовних слів : спец. 122 «Комп'ютерні науки». Поліський нац. ун-т, каф. Комп'ютерних технологій і моделювання ; наук. кер. Ю. О. Дрейс. – Житомир : Поліський нац. ун-т, 2023. – 46 с.
39. Дрейс, Ю., Коломієць, В. Реалізація web-орієнтований застосунок для перекладу слів іноземної мови. The 4th International scientific and practical conference «Modern problems of science, education and society» (June 19-21, 2023) SPC “Sciconf.com.ua”, Kyiv, Ukraine, 2023, 1281 p., 188-191.
40. Yu. Dreis, Y. Ivanichenko, O. Nesterova, Yu. Zhdanova, K. Dmytriienko, (2022). Restricted Information Identification Model. «Cybersecurity Providing in Information and Telecommunication Systems 2022», Vol. 3288, 89-95. <https://ceur-ws.org/Vol-3288/short5.pdf>
41. *MachineTranslation.com* – універсальна платформа програм застосування LLM на різних ШІ-програмних інструментах перекладу тексту. <https://www.machinetranslation.com>

ДОДАТКИ

**Подання англо-українського перекладу вступу міжнародних стандартів
з інформаційної безпеки (на базі ISO 27001:2013)**

<i>Англійський текст стандарту [36]</i>	<i>Український текст стандарту [37]</i>
0 Introduction 0.1 General This International Standard has been prepared to provide requirements for establishing, implementing, maintaining and continually improving an information security management system. The adoption of an information security management system is a strategic decision for an organization. The establishment and implementation of an organization's information security management system is influenced by the organization's needs and objectives, security requirements, the organizational processes used and the size and structure of the organization. All of these influencing factors are expected to change over time. The information security management system preserves the confidentiality, integrity and availability of information by applying a risk management process	0 ВСТУП 0.1 Загальні положення Цей стандарт створений для визначення вимог для розроблення, впровадження, функціонування, моніторингу, перегляду, підтримування та постійного вдосконалення системи управління інформаційною безпекою (СУІБ). Прийняття системи управління інформаційною безпекою є стратегічним рішенням для організації. На проектування та впровадження системи управління інформаційною безпекою організації впливають потреби та цілі організації, вимоги щодо безпеки, застосовувані організаційні процеси, розмір і структура організації. Очікують, що всі ці чинники змінюються з часом. Система управління інформаційною безпекою забезпечує збереження конфіденційності, цілісності й доступності інформації за

and gives confidence to interested parties that risks are adequately managed. It is important that the information security management system is part of and integrated with the organization's processes and overall management structure and that information security is considered in the design of processes, information systems, and controls. It is expected that an information security management system implementation will be scaled in accordance with the needs of the organization. This International Standard can be used by internal and external parties to assess the organization's ability to meet the organization's own information security requirements. The order in which requirements are presented in this International Standard does not reflect their importance or imply the order in which they are to be implemented. The list items are enumerated for reference purpose only.	допомогою запровадження процесу управління ризиками та надає впевненості зацікавленим сторонам, що ризиками належним чином управляють. Важливо, щоб система управління інформаційною безпекою була частиною та інтегрувалася в процеси організації та загальну структуру управління, щоб інформаційну безпеку розглядали в процесах розроблення, інформаційних системах і заходах безпеки. Очікують, що впровадження системи управління інформаційною безпекою буде масштабованим відповідно до потреб організації. Цей стандарт може бути використано зацікавленими внутрішніми та зовнішніми сторонами для оцінки можливості організації відповідати власним вимогам щодо інформаційної безпеки. Послідовність, з якою вимоги надано в цьому стандарті, не відображає їх важливості чи послідовності, з якою їх має бути впроваджено. Перелік пунктів понумеровано лише для цілей забезпечення посилань.
--	--

ISO/IEC 27000 describes the overview and the vocabulary of information security management systems, referencing the information security management system family of standards (including ISO/IEC 27003, ISO/IEC 27004 and ISO/IEC 27005), with related terms and definitions.	ISO/IEC 27000 надає огляд і словник систем управління інформаційною безпекою з посиланням на сімейство стандартів щодо систем управління інформаційною безпекою (охоплюючи ISO/IEC 27003 , ISO/IEC 27004 та ISO/IEC 27005), з пов'язаними термінами та визначеннями.
0.2 Compatibility with other management system standards	0.2 Сумісність з іншими стандартами систем управління
This International Standard applies the high-level structure, identical sub-clause titles, identical text, common terms, and core definitions defined in Annex SL of ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement, and therefore maintains compatibility with other management system standards that have adopted the Annex SL.	Цей стандарт використовує високорівневу структуру, ідентичні назви підрозділів, ідентичний текст, загальні терміни та основні визначення, які надано в додатку SL ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement, тому підтримує сумісність з іншими стандартами систем управління, які визначено в додатку SL.
This common approach defined in the Annex SL will be useful for those organizations that choose to operate a single management system that meets the requirements of two or more management system standards.	Такий загальний підхід, визначений в додатку SL, буде корисним тим організаціям, що обирають застосування одній системі управління, яка забезпечує виконання вимог двох або більше стандартів систем управління.