

**ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЛІНГВІСТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
У ПІДГОТОВЦІ ПЕРЕКЛАДАЧІВ ТА ФАХІВЦІВ  
З ПРИКЛАДНОЇ ЛІНГВІСТИКИ**

**О. М. Білоус**, канд. філол. наук, професор;

**А. Л. Міщенко**, канд. філол. наук, ст. викладач

Кіровоградський державний педагогічний університет ім. В. Винниченка,  
вул. Шевченка, 1, м. Кіровоград, 25006, Україна

E-mail: [obilous@list.ru](mailto:obilous@list.ru)

*Стаття присвячена аналізу сучасних лінгвістичних технологій, налаштованих на інтелектуальне опрацювання мови й необхідних для створення та функціонування високоефективних технологій оперування знаннями. Прикладні завдання комп'ютерної лінгвістики як суміжної галузі мовознавства й інформатики полягають у створенні програмних продуктів інтелектуального опрацювання мови та технологій створення, структурування, оперування інформаційними масивами даних, здатних перетворюватися на знання.*

*Основними завданнями реалізації цих проектів є об'єднання ресурсів Європейських держав та обмін напрацьованими технологічними доробками для забезпечення конкурентоспроможності країн Європейського Союзу у сучасному глобалізованому світі. Оперування інформаційними ресурсами мовами Європейського Союзу з використанням інноваційних лінгвістичних технологій дозволяє не тільки заощаджувати кошти європейських фірм та установ, але й надає плекати й розвивати внутрішні ресурси національних мов країн-учасниць Європейської спільноти. Сучасні системи машинного перекладу базуються на алгоритмічних та статистичних методах, де перші є результатом формалізації знання перекладача й створюються в результаті обопільної співпраці лінгвістів та програмістів; в основі других – автоматична екстракція схожих мовних пар після опрацювання великої кількості двомовних корпусів текстового матеріалу.*

**Ключові слова:** інноваційні технології, переклад, прикладна лінгвістика, контрольовані мови

Сучасне суспільство визначають як «Інформаційне суспільство» чи як «Суспільство, засноване на знаннях». Пріоритетними напрямками такого суспільства є інноваційні технології, а рушійною силою динамічного розвитку – інформація, знання і соціальний інтелект. «У реальних виробничо-технологічних ситуаціях на сучасному етапі створюються цілі інституції, які забезпечують багаторазове перетворення інформації та її транспортування, аж доки вона не потрапить до соціотехнічної системи у потрібний момент та в потрібній формі, адаптованій до сприйняття зазначеною системою» [1, 2]. Будь-яке знання у вигляді інформації вербалізується та структурується згідно законів мовної системи, тому створення інформаційно-лінгвістичних інструментів, налаштованих на інтелектуальне опрацювання мови й необхідних для створення та функціонування високоефективних технологій оперування знаннями, є нагальною потребою сучасності.

Комп'ютеризація інформаційної сфери, з одного боку, стимулювала розвиток комп'ютерної лінгвістики, скерованої на розв'язання проблем застосування механізмів природної мови в автоматизованих системах різних типів. З іншого боку, можливість застосування комп'ютера у лінгвістичних дослідженнях дозволяє здійснювати аналіз великих масивів текстових даних для підтвердження чи спростування теоретичних доробків сучасного мовознавства й дослідження феноменів природної мови. Тому на перший план виступають такі напрямки комп'ютерної лінгвістики як автоматичне розпізнавання природної мови; створення формалізованих аналізаторів та синтезаторів природної мови; розробка автоматизованих систем інформаційного пошуку й систем управління даними; створення автоматизованих онтологій, здатних підтримувати науково-дослідну

роботу, видавати спеціалісту енциклопедичні знання та бібліографічні відомості, допомагати у створенні багатоаспектних класифікацій матеріалу; машинний переклад; генерація електронних корпусів текстового матеріалу; автоматичне анування й реферування текстів; екстракція інформації з текстів тощо.

Прикладні завдання комп'ютерної лінгвістики як суміжної галузі мовознавства й інформатики полягають у створенні програмних продуктів інтелектуального опрацювання мови та технологій створення, структурування, оперування інформаційними масивами даних, здатних перетворюватися на знання. Ці технології уможливають перетворення інформаційного ресурсу на інструмент економічного зростання розвинених держав і виступають важливим засобом збереження й поширення їхнього культурного спадку. Саме тому, одним з пріоритетних напрямків політики Євросоюзу [3] та національних курсів Європейських держав було обрано лінгвістичні технології, для створення яких через проекти залучають кращих фахівців державних та комерційних науково-дослідних установ з усієї Європи.

Основними завданнями реалізації цих проектів є об'єднання ресурсів Європейських держав та обмін напрацьованими технологічними доробками для забезпечення конкурентоспроможності країн Європейського Союзу у сучасному глобалізованому світі. Оперування інформаційними ресурсами мовами Європейського Союзу з використанням інноваційних лінгвістичних технологій дозволяє не тільки заощаджувати кошти європейських фірм та установ, але й надалі плекати й розвивати внутрішні ресурси національних мов країн-учасниць Європейської спільноти.

Через багатомовність організацій Євросоюзу та відкритість кордонів європейських держав особлива увага концентрувалась на проектах, скерованих на вирішення проблем машинного перекладу й термінографії.

Історія створення систем машинного перекладу була започаткована фірмою IBM ще в 1946 р. у Джорджтауні (США). Метою проекту було створення російсько-англійської системи машинного перекладу для Пентагону [4]. Проте через погану якість таких перекладів у 1966 р. дійшли висновку про неможливість машинного перекладу (звіт ALPAC) й проект було закрито. До проблем машинного перекладу повернулися тільки через 10 років в Японії та Європі, а ще через 10 років, після перших успіхів в галузі комп'ютерної лінгвістики й штучного інтелекту, з'явилась можливість створювати комерційні системи машинного перекладу, які дозволяють виконувати: 1) письмовий та усний автоматизовані переклади мовних пар серед великої кількості мов (Promt, інтегровані системи перекладу з елементами машинного перекладу: SDL Trados, MemoQ, Across, DejaVu); 2) диверсифікацію роботи фахівця (*наприклад*, управління проектами в інтегрованих системах перекладу; створення документів технічними редакторами; переклад текстів у форматах структурованої розмітки SGML, XML тощо; модулі контролю мови, *наприклад*, DUDEN-Korrektor; автоматизоване управління термінологією, *наприклад*, Multiterm у SDL Trados або TermStar у Transit). Дослідження можливостей усного автоматизованого перекладу проводилось в рамках проекту Verbmobil.

Сучасні системи машинного перекладу базуються на алгоритмічних та статистичних методах, де перші є результатом формалізації знання перекладача й створюються в результаті обопільної співпраці лінгвістів та програмістів; в основі других – автоматична екстракція схожих мовних пар після опрацювання великої кількості двомовних корпусів текстового матеріалу [4].

Лінгвістичні аспекти систем машинного перекладу базуються на таких модулях як: 1) морфологічний (лематизація лексичних одиниць, пошук лексичних одиниць у словнику, аналіз морфем, розпізнавання контекстного граматичного класу лексичних одиниць, відмінків, флексій тощо); 2) синтаксичний (розпізнавання типів синтаксичних структур, реляційних зв'язків між окремими елементами синтаксичної структури тощо); 3) семантичний (виокремлення лексичного значення багатозначних лексичних одиниць та афіксів, визначення їхньої семантичної функції, синтез їхньої

синтаксичної однозначності на основі семантичного аналізу). Таким чином послідовними етапами функціонування систем машинного перекладу є аналіз, трансфер, синтез та інтерлінгва [2], які схематично можна проілюструвати на рис. 1:

У 1976 р. для започаткування дослідницьких проектів в галузі машинного перекладу Євросоюзом була придбана американська платформа SYSTRAN [5], яка була створена для перекладу російсько-англійських текстів військової галузі й NASA. На базі цієї платформи в Євросоюзі була створена система машинного перекладу для пар мов EN-FR, EN-IT, FR-EN.

З 1978 р. SYSTRAN застосовують в інститутах ФРН та Канади, а за два роки вона була покладена в основу системи машинного перекладу JAP-EN, EN-JAP.

На базі платформи SYSTRAN у 1978 було створено міжнародний проект EUROTRA, у реалізації якого брали участь робочі групи дослідників з Гренобля, Пізи, Заарбрюкена, Манчестера тощо. В рамках проекту було створено прототип системи машинного перекладу для 9 робочих мов Європейського Союзу (72 пари мов), яка працювала на обмеженому вокабулярі – 20.000 словникових статей телекомунікаційної галузі. Для інтерпретації словників і граматичних правил архітектуру системи було створено на основі мови логічного програмування предикативів математичної логіки диз'юнктивів Хорна – Пролог [6]. Цей проект став прототипом наступних проектів, детальну характеристику яких не дозволяє обсяг цієї статті.

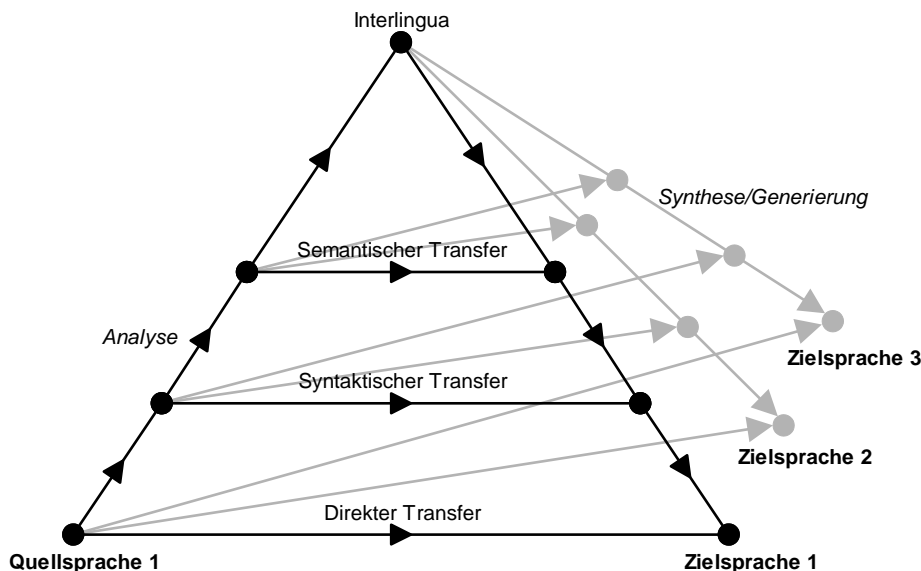


Рисунок 1 - Етапи функціонування систем машинного перекладу [7]

Найбільш відомий експеримент в галузі машинного перекладу усного природного мовлення, який фінансувався міністерством досліджень і технологій ФРН (BMFT – Bundesministerium für Forschung und Technologie), відомий під назвою Verbmobil (DFKI, Заарбрюкен, 1993-2000). Метою проекту було створити систему автоматизованого перекладу усного мовлення (DE, ENG, JAP) для перекладу нескладних діалогів на розмовні теми типу "Готель", "Призначення зустрічі", "Отримання довідки", "Планування подорожі" тощо. Для створення системи було виокремлено 10.000 найчастотніших лексем німецької мови, проте індивідуальні особливості мовлення, інтонації, вимови тощо стали завадою успішної реалізації проекту і його було припинено [7].

Значно покращити якість машинного перекладу дозволяють контрольовані мови, що ґрунтуються на простих синтаксичних конструкціях, переважному використанні

однозначних лексем, униканні синонімів та антонімів та якісному автоматизованому аналізі+синтезі тексту.

Контрольовані мови – це не штучні мови на кшталт есперанто, а природні спрощені мови, штучно створені на основі обмеженого обсягу слововживань, граматичних та синтаксичних структур. Першу контрольовану мову, яка нараховувала 850 лексичних одиниць, було створено на ґрунті англійської мови у 1930 р. (Basic English). У 70-х рр. XX ст. з початком процесу глобалізації контрольовані мови почали генерувати як "корпоративні" мови для створення та покращення якості технічної документації, а також заощадження коштів на її переклад. Це досягається за рахунок зрозумілості фахових текстів, стандартизації термінології, покращення якості машинного перекладу.

Стандарт створення таких мов започаткований тракторною компанією Caterpillar – Caterpillar Fundamental English (CFE). У 1986 р. для задоволення специфічних потреб галузі літако- й ракетобудування було розроблено ASD Simplified English (800 лексичних одиниць). Сьогодні більшість міжнародних корпорацій створюють контрольовані мови для задоволення внутрішніх потреб, напр., Association Européenne des Constructeurs de Matériel Aérospacial (AECMA), AeroSpace and Defence Industries Association of Europe (ASD), Simplified Technical English (STE100, Boeing, Rolls-Royce, Saab Systems, яка використовується також для Dassault Aerospace: Français Rationalisé (FR), Ericsson: Ericsson English, General Motors (GM): Controlled Automotive Service Language (CASL), IBM: Easy English, Kodak: International Service Language, Siemens: Siemens Dokumentations Deutsch (SDD), Sun Microsystems: Sun Controlled English, Xerox: Xerox Multilingual Customized English [7].

Контрольовані мови дозволяють використання додаткових інструментів, які оптимізують роботу технічних редакторів за рахунок застосування програм перевірки контрольованої мови та пам'яті перекладів фахових текстів. Програмні продукти для створення фахових текстів на основі контрольованої мови не є програмами перекладу. Основна функція таких програм – контроль за дотриманням правил "корпоративної" мови, напр., автоматичний пошук "недозволених" синтаксичних конструкцій, термінів та терміноелементів, порушення стилістичних характеристик тексту, автоматичне повідомлення про "помилку" й альтернативні пропозиції стосовно її усунення (технологія CLAT [8-10], Acrocheck).

Зупинимось детальніше саме на функціональних компонентах технології CLAT (Controlled Language Authoring Technology). Технологія CLAT складається з CLAT-сервера й CLAT-клієнта, який може функціонувати самостійно (Java CLAT-Client) або у текстовому редакторі (CLAT-Ins für PTC Arbortext та Microsoft Word):

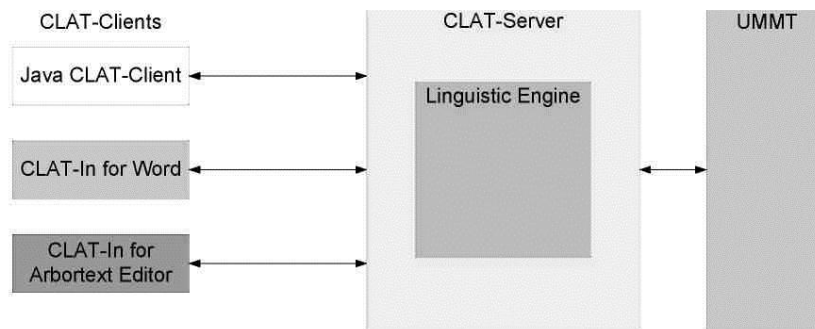


Рисунок 2 - Компоненти технології CLAT [9]

CLAT дозволяє технічним редакторам створювати бездоганні послідовні фахові тексти, за рахунок інтегрованих модулів перевірки пунктуації й правопису (зайві пробіли, зайві чи відсутні знаки пунктуації, старий/ новий правопис, велика/мала

літера, написання композитів разом: окремо/ через дефіс, друковані помилки). Межі слів розпізнаються програмою за знаками пунктуації або пробілами, а межі речень, якщо це не структурована мова файлу (SGML-/XML), – знаками пунктуації й великою чи малою літерою. Кожне речення розкладається на окремі члени речення, залежно від позиції дієслова визначається тип речення (розповідне, питальне, інфінітивний зворот тощо). В основі функції контролю CLAT – правильне визначення членів речення.

Кожне слово аналізується програмою як лінгвістична категорія: визначається граматичний клас (іменник, дієслово, прикметник, артикль). Для аналізу слово розкладається на морфеми, кожна з яких порівнюється з морфемами морфологічного словника німецької мови й автоматично визначається про який компонент слова йдеться (корінь, морфема, флексія) й з якими іншими компонентами він може сполучатись. З компонентів за правилами німецького словотвору слово синтезується програмою в одне ціле, при цьому для одного слова програма може синтезувати кілька варіантів, напр.: можливими компонентами слова „Weichen“ можуть бути „weich“ та „en“, а, також, „weiche“ та „n“. З компонентів „weich“ і „en“ може бути утворено означення (*die weichen Knie*), дієслово (*er soll weichen*) або іменник (*beim Weichen auf den Vordermann achten*). З компонентів „weiche“ і „n“ – іменник (*die Weichen*). Граматичний аналіз передбачає контроль за узгодженням підмета й присудка, артикля й іменника, означення й іменника згідно норм Дудена.

Модуль контролю термінології дозволяє послідовно уживати виключно фахову мову певної корпорації, а, також, вможливує стандартизацію термінології та напівавтоматичну генерацію термінів у вузькій наочній області (фільтри пріоритетності синонімічних термінів, повідомлення про непослідовне вживання термінів або вживання "невідомих" абревіатур, акронімів та скорочених слів іншого типу тощо). Компонент управління термінологією UMMS передбачає встановлення додаткових фільтрів контролю термінології й дозволяє адміністраторам додавати нові терміни у термінологічну базу даних.

Модуль контролю стилю документи перевіряє дотримання автором стилістичних норм контрольованої мови (активний стан замість пасивного, гіпотаксис замість паратаксису, модальні слова замість еквівалентних форм вираження модальності, надто довгі речення, еліптичні речення, неоднозначні речення тощо). Повідомлення про помилку виводяться у різних вікнах текстового редактора Word (рис.3).

Додаткова функція CLAT – це функція автоматичної екстракції "кандидатів термінів": програма в окремому вікні виводить сегмент тексту з іменником з ознаками терміна, який відсутній у термінологічній базі даних як серед термінів, так і серед непослідовних термінів. Технічний автор має можливість оцінити, чи потрібно включити виведений програмою прототип терміна до термінологічної бази корпорації або надіслати його для подальшого аналізу термінологам лінгвістичного відділу корпорації.

Функція контролю за послідовністю сигналізує автору про непослідовне вживання термінології чи іншого лексичного матеріалу в процесі створення тексту (рис. 4).

Непослідовними вважаються, напр., слова, які додаються до однакової основи й можуть мати однакове значення, але їх форма дещо відрізняється, напр., *Wasserstoff-Fahrzeug*, *Wasserstofffahrzeugen*, *Wasserstoff-Autos*. Непослідовні слова виводяться програмою в окремому вікні й маркуються певним кольором. Крім того, автор через функцію пошуку може перевірити будь-яке слово чи термін в документі на непослідовне вживання.

Структуровані документи відтворюються на основі стандарту ISO (документи SGML, XML або форматовані документи Word), а структура таких документів відтворюється в окремому вікні – DTD (Dokument-Type-Definition). Елементи розмітки такого типу документів суттєво покращують якість контролю.

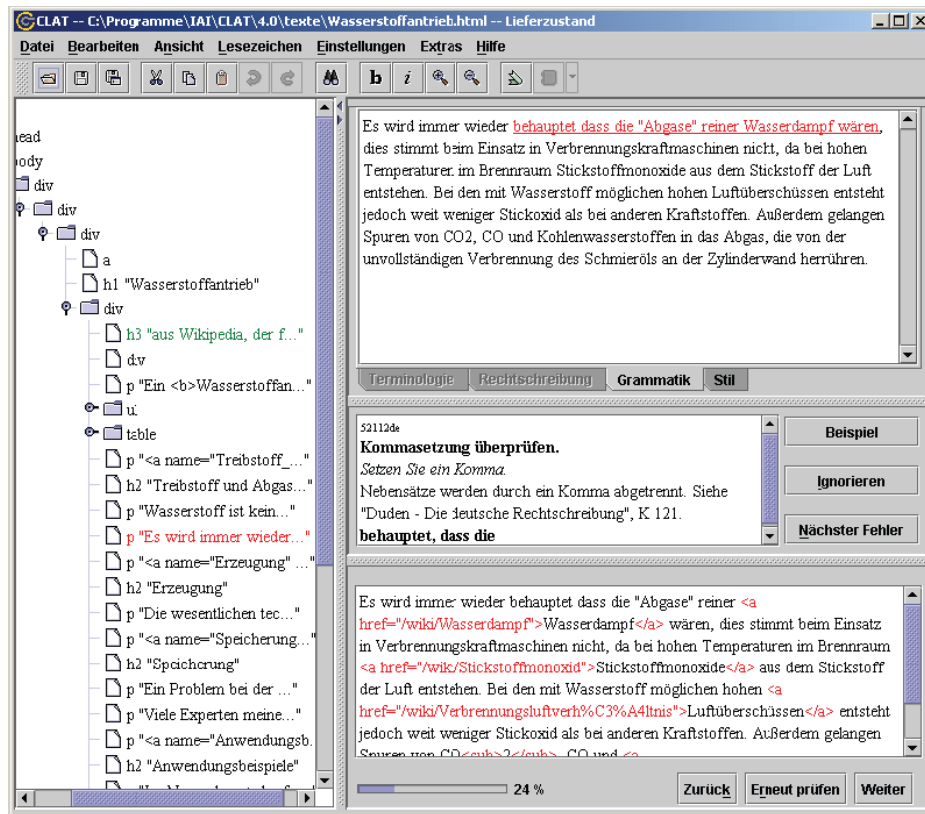


Рисунок 3 - Интерфейс технологии CLAT з текстового редактора Word [10]

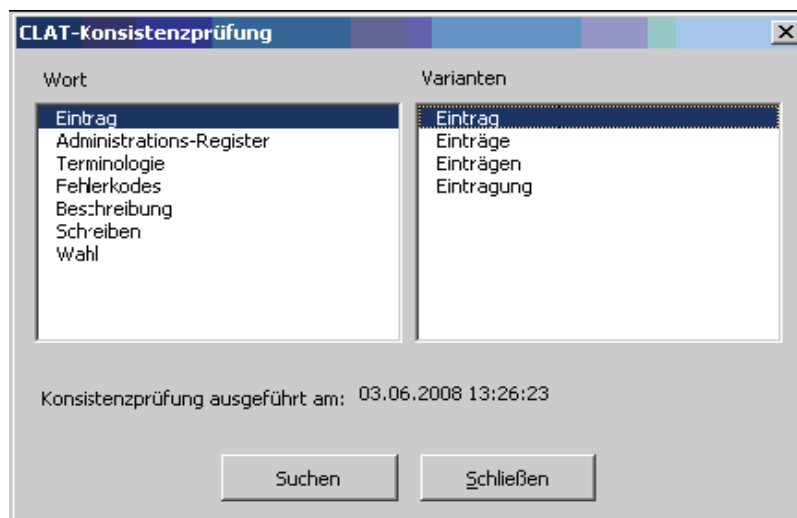


Рисунок 4 - Вікно контролю за послідовним вживанням лексичного матеріалу [10]

Такі програмні продукти дозволяють створювати якісні тексти, а чіткі синтаксичні, морфологічні й стилістичні норми запобігають варіативності, що, в свою чергу збільшує ймовірність повторного використання сегментів тексту й скорочує витрати й час на переклад фахових текстів такого типу.

Найбільш поширеним способом використання комп'ютера на робочому місці перекладача в процесі роботи над письмовим перекладом є використання словників, глосаріїв, термінологічних баз даних та інтегрованих систем перекладу (Translation Memory). В основі компонента пам'яті перекладів – алгоритм "Fuzzy-Match", ключова функція якого полягає в автоматичному збереженні ідентичних сегментів тексту-оригіналу й тексту-перекладу в процесі перекладу та автоматичне розпізнавання ідентичних або схожих сегментів під час перекладу інших текстів такого типу, які виводяться на екран в процесі попереднього аналізу заданого для перекладу тексту-оригіналу (Pretranslation). Таким чином, застосування інтегрованої системи перекладів полегшує переклад фахових текстів певної галузі, які характеризуються повторюваністю текстового матеріалу.

Основними компонентами комерційних інтегрованих систем виступають пам'ять перекладу (так званий архів раніше перекладених текстів), яка складається з таких модулів як: а) Aligment – створення паралельного корпусу текстів; б) екстракція термінології; в) обмін базами даних пам'яті перекладу між різними інтегрованими системами; г) підтримка різних форматів даних, електронних видавничих систем та обробки даних; д) управління проектами; е) лінгвістичний – термінологічна база та архів перекладу. Ці сучасні інструменти роботи дозволяють економити витрати замовника, якісно та кількісно оптимізувати роботу перекладача й звільняють його від виконання рутинних операцій, наприклад створення макету тексту-перекладу, копіювання ілюстрацій, повторного перекладу тощо.

Компоненти управління термінологією розпізнають терміни, морфологічну парадигму термінів, їхні деривати, а також терміни, які у тексті виступають конститuentами композитів, й дозволяють їхній пошук у термінологічній базі даних, а потім виводять результат пошуку у вигляді ідентифікованих даних (Fuzzy-Match).

Деякі компоненти управління термінологією оснащені додатковими функціями, наприклад: функцією автоматичного укладання реєстру термінів до конкретного проекту, функцією автоматичної екстракції термінів з одно- чи двомовних текстів, функцією контролю за термінологією. Схематично функціонування інтегрованих систем перекладу ілюструє рис. 5.

Для локалізації програмного забезпечення користуються спеціалізованими програмами, напр., Passolo, які дозволяють переклад діалогових повідомлень безпосередньо в програмних продуктах та тестування коректності локалізації. Для перекладу аудіовізуальних матеріалів використовують спеціалізовані інструменти, напр., Swift, які об'єднують у собі окремі компоненти пам'яті перекладів, але дозволяють створення субтитрів, їхнє форматування на екрані з дотриманням відео стандартів.

Таким чином, завдання комп'ютерної лінгвістики полягають у створенні програмних продуктів для опрацювання природної мови, пошуку інформації у великих масивах даних (Information Retrieval, Data-Mining, Informationsextraktion), підтримки технічних авторів в процесі створення фахових текстів та користувачів комп'ютерної техніки під час роботи з текстовими редакторами, створенні сучасних інструментів роботи перекладача.

Залучення новітніх програмних продуктів від кращих виробників Німеччини, Іспанії та Угорщини, які на сучасному етапі застосовуються в навчальному процесі лише поодинокими ВУЗів України, дозволяють забезпечувати якісну підготовку конкурентноспроможних фахівців спеціальностей "Переклад" та "Прикладна лінгвістика", здатних працювати в умовах сучасного глобалізованого суспільства й користуватися новітніми технологічними інструментами перекладача та лінгвіста, які вимагають від спеціаліста, крім ґрунтовної фахової підготовки, специфічної технічної компетенції, а також автоматизованих навичок користувача. Набуті практичні навички роботи з сучасними лінгвістичними системами від кращих світових виробників дозволять майбутнім фахівцям працювати над створенням аналогічних українських програмних продуктів, розробка яких є нагальною потребою сучасності.

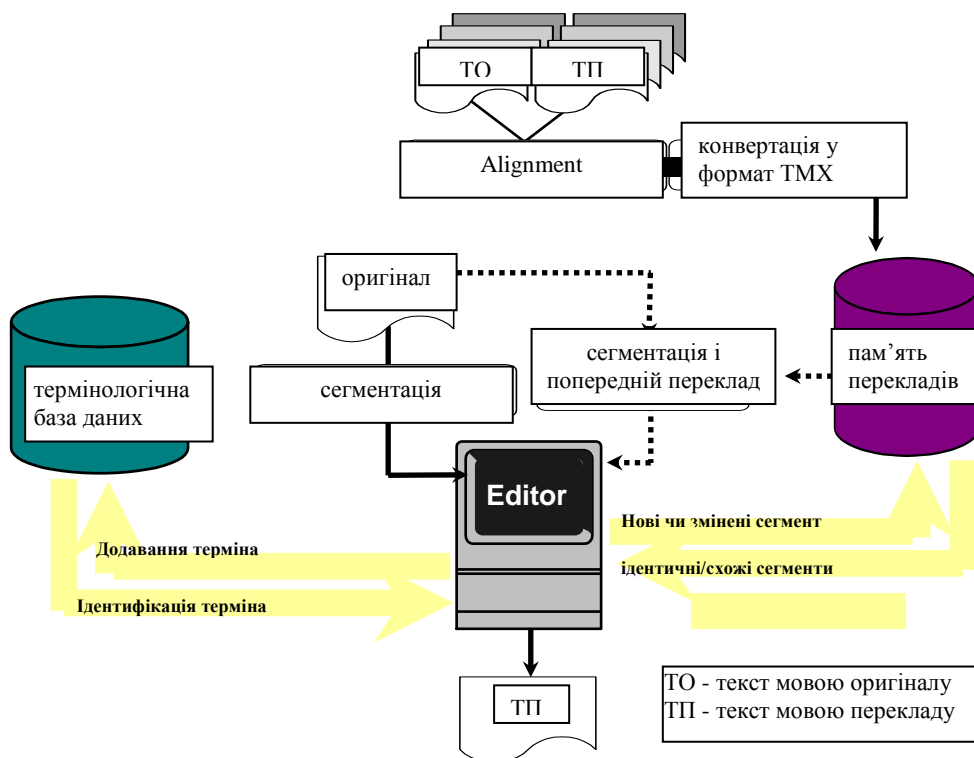


Рисунок 5 - Функціонування інтегрованих систем перекладу [7]

Нині факультетові іноземних мов Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка вдалося долучитися до академічних програм підтримки ВУЗів й отримати некомерційні ліцензії на сучасні програмні продукти в галузі лінгвістичних технологій **SLD Trados, Across, MemoQ, Déjà vu (DVX), Passolo, CLAT**, використання яких у навчальному процесі дозволяє сформуванню у студентів ряд практичних навичок:

- роботи з технологією **CLAT (Controlled Language Authoring Technology)**, яка дає змогу технічним редакторам створювати бездоганні фахові тексти через використання інтегрованих модулів перевірки орфографії, пунктуації, синтаксису і навіть стилістики;
- стандартизації термінології та напівавтоматичної генерації термінів у вузькій наочній сфері (**UMMS**);
- автоматизованого перекладу текстів з використанням комп'ютерних технологій, у яких комп'ютер бере на себе рутинні операції й звільняє перекладача для операцій, що вимагають людського мислення. Цьому сприяють інтегровані системи перекладу, компонентами яких є пам'ять перекладу – **Deja Vu, Across, MemoQ** з інтегрованими термінологічними базами;
- керування проектами, що дає змогу мовознавцям структурувати складні перекладацькі проекти, доручати різні завдання різним співробітникам, а потім контролювати процес їхнього виконання (**MemoQ, Deja Vu, Across**).

*Перспектива.* Для ефективного застосування сучасних технологій багатомовного опрацювання інформації необхідно створювати власні потужні лінгвістичні ресурси у вигляді корпусів текстів, термінологічних баз даних та онтологій. Послідовне накопичення на електронних носіях лінгвістичних ресурсів дозволить створювати пошукові системи, здатні замінити традиційні друковані фахові словники. Крім того, ці бази даних дозволяють вивчати динаміку лінгвістичної системи й розвивати такі



напрямки прикладних досліджень як термінографія, термінознавство, автоматизована обробка даних природних мов тощо.

Досвід залучення розробників, перекладачів та декларативних інститутів до створення інноваційних лінгвістичних технологій ілюструє Євросоюз, а ефективність такої співпраці доводить, що цей досвід достойний бути впроваджений в Україні.

#### ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПЕРЕВОДЧИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКЕ

**Билоус О. М.**, канд. філол. наук;

**Мищенко А. Л.**, канд. філол. наук

*Кировоградский государственный педагогический университет им. В. Винниченко,  
ул. Шевченко, 1, г. Кировоград, 25006, Украина*

*Статья посвящена анализу современных лингвистических технологий, направленных на интеллектуальную обработку языка и необходимых для создания и функционирования высокоэффективных технологий оперирования знаниями. Прикладные задачи компьютерной лингвистики как смежной отрасли языкознания и информатики заключаются в создании программных продуктов интеллектуальной обработки языка и технологий создания, структурирования, оперирования информационными массивами данных, способных превращаться в знания. Основными задачами реализации этих проектов является объединение ресурсов Европейских государств и обмен наработанными технологическими разработками для обеспечения конкурентоспособности стран Европейского Союза в современном глобализованном мире. Оперирование информационными ресурсами языками Европейского Союза с использованием инновационных лингвистических технологий позволяет не только экономить средства европейских фирм и учреждений, но и в дальнейшем лелеять и развивать внутренние ресурсы национальных языков стран-участниц Европейского сообщества. Современные системы машинного перевода базируются на алгоритмических и статистических методах, где первые являются результатом формализации знания переводчика и создаются в результате обоюдного сотрудничества лингвистов и программистов; в основе вторых - автоматическая экстракция похожих языковых пар после обработки большого количества двуязычных корпусов текстового материала.*

**Ключевые слова:** инновационные технологии, перевод, прикладная лингвистика, контролируемые языки.

#### APPLICATION OF INNOVATIVE LINGUISTIC TECHNOLOGIES IN TRAINING OF TRANSLATORS AND SPECIALISTS IN APPLIED LINGUISTICS

**O. M. Bilous**, PhD, Professor;

**A. L. Mishchenko**, PhD

*Kirovohrad Volodymyr Vynnychenko State Pedagogical University,  
1, Shevchenko Str., Kirovohrad, 25006, Ukraine*

*The paper dwells on the analysis of the up-to-date linguistic technologies aimed at intellectual processing of the language and development of highly effective technologies which operate human knowledge. The applied problem of the computational linguistic as the related branch of linguistics and computer studies consists in creating of the software for the intellectual language processing and technologies of creating, structuring and operating the data store which are able to develop into the knowledge. The main goals of the realization of these projects are to pool the resources of European countries and to exchange the gathered technological developments to ensure the competitiveness of the European Union states in today's globalized world. Information resources manipulation of the European Union languages with the use of innovative linguistic technology can not only save money of European companies and institutions, but also continue to nurture and develop internal resources of national languages of the European Community member states. Modern machine translation systems are based on algorithmic and statistical methods, where the first are the result of interpreter's knowledge formalization and are created as a result of mutual cooperation between linguists and programmers; the basis of the second - automatic extraction of similar language pairs after processing a large number of bilingual bodies of text material.*

**Keywords:** innovative technologies, translation, applied linguistics, controlled languages.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Широков В. А. Элементы лексикографии / В. А. Широков. – Київ : Довіра, 2005. – 303 с.
2. Interlingua [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Interlingua>
3. Sprachtechnologien [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://europa.eu/languages/de/chapter/17>
4. Maschinelle Übersetzung [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://de.wikipedia.org/wiki/Maschinelle\\_%C3%9Cbersetzung](http://de.wikipedia.org/wiki/Maschinelle_%C3%9Cbersetzung)
5. Systran [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://de.wikipedia.org/wiki/OpenLogos>
6. Prolog [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Prolog>

7. Окремі матеріали й рисунки взяті з лекційних матеріалів 2010-2011 навчального року дипломованого перекладача К. Г. Фрайганга та професора Г. Халлера університету м. Заарбрюкен / Німеччина.
8. CLAT-Client-Manual. – Saarbrücken : IAI, 2008. – 21 S.
9. CLAT-Intro. – Saarbrücken : IAI, 2008. – 11 S.
10. CLAT-In-For-Word-Manual. – Saarbrücken : IAI, 2008. – 19 S.
11. Reinke U. Passolo 4.0 – versteckte Highlights // Mitteilungen für Dolmetscher und Übersetzer. – 2003. – Jg. 49. – № 6. – S. 35 - 36.
12. Reinke U. Translation Memories : Systeme – Konzepte – linguistische Optimierung // hrsg. Fachrichtung Angewandter Sprachwissenschaft sowie Übersetzen und Dolmetschen der Universität des Saarlandes. – Sabest : Saarbrücker Beiträge zur Sprache- und Translationswissenschaft. Bd. 2. – Frankf./M.; Berlin [u.a.] : Peter Lang, 2004. – 485 S.

#### LIST OF REFERENCES

1. *Shirokov V.A.* Elements of lexicography. - Kyiv: Dovira, 2005. - 303 p.
2. Interlingua [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Interlingua>
3. Sprachtechnologien [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://europa.eu/languages/de/chapter/17>
4. Maschinelle Übersetzung [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://de.wikipedia.org/wiki/Maschinelle\\_%C3%9Cbersetzung](http://de.wikipedia.org/wiki/Maschinelle_%C3%9Cbersetzung)
5. Systran [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://de.wikipedia.org/wiki/OpenLogos>
6. Prolog [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Prolog>
7. Some materials and figures taken from the lecture materials by 2010-2011 academic year graduate interpreter *K.G. Freigang* and Professor *G. Haller* from the Saarbrücken University / Germany.
8. CLAT-Client-Manual. – Saarbrücken: IAI, 2008. – 21 S.
9. CLAT-Intro. – Saarbrücken: IAI, 2008. – 11 S.
10. CLAT-In-For-Word-Manual. – Saarbrücken: IAI, 2008. – 19 S.
11. *Reinke U.* Passolo 4.0 – versteckte Highlights // Mitteilungen für Dolmetscher und Übersetzer. – 2003. – Jg. 49. – № 6. – S. 35 - 36.
12. *Reinke U.* Translation Memories : Systeme – Konzepte – linguistische Optimierung // hrsg. Fachrichtung Angewandter Sprachwissenschaft sowie Übersetzen und Dolmetschen der Universität des Saarlandes. – Sabest : Saarbrücker Beiträge zur Sprache- und Translationswissenschaft. Bd. 2. – Frankf./M.; Berlin [u.a.] : Peter Lang, 2004. – 485 S.

*Надійшла до редакції 23 грудня 2014 р.*