

KOMPYUTER YORDAMIDA TARJIMA CAT TERMINOLOGIYASI VA PEDOGOGIKADA QO'LLANILISHI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20582939>

Faxriddinova Dinora Faxriddin qizi

faxriddinovadinara79@gmail.com

+99891-554-18-08

Samarqand Davlat Chet tillari Instituti

Sharq tillari fakulteti, Xitoy tili kafedrası

Filologiya va tillarni o'qitish xitoy tili 2-kurs talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada kompyuter yordamida tarjima (CAT – Computer-Assisted Translation) texnologiyalarining asosiy komponentlari, ularning ishlash tamoyillari hamda Xitoy tilini o'qitish jarayoniga integratsiya qilish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda tarjima xotirasi (TM), terminologiya bazalari, parallel korpuslar va segmentatsiya tizimlarining ta'limdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, CAT vositalarining o'quvchilarning tarjima ko'nikmalari, so'z boyligi, sintaktik tushunish va mustaqil ishlash qobiliyatiga ta'siri ko'rib chiqiladi. Maqolada MateCat, SDL Trados va MemoQ kabi zamonaviy CAT vositalarining amaliy qo'llanilishi ham tahlil etiladi. Tadqiqot natijalari CAT texnologiyalari Xitoy tilini o'qitishda samarali pedagogik vosita bo'lib xizmat qilishini ko'rsatadi.

Abstract

This article analyzes Computer-Assisted Translation (CAT) technologies and their integration into Chinese language teaching and learning processes. It explores the main components of CAT systems, including Translation Memory (TM), terminology databases, parallel corpora, and text segmentation tools. The study also examines how these technologies enhance learners' translation competence, vocabulary acquisition, syntactic awareness, and independent learning skills. In addition, practical CAT tools such as MateCat, SDL Trados, and MemoQ are discussed in the context of modern digital pedagogy. The findings indicate that CAT technologies significantly improve the effectiveness of Chinese language education while serving as supportive tools rather than replacing human translators. Future integration with Neural Machine Translation (NMT) is also highlighted as a key direction for development.

Kalit soʻzlar

CAT texnologiyalari, Translation Memory, terminologiya bazasi, parallel korpus, segmentatsiya, Xitoy tili, tarjima taʼlimi, post-tahrirlash, SDL Trados, MemoQ, MateCat, raqamli pedagogika.

Keywords

Computer-Assisted Translation (CAT), Translation Memory, terminology management, parallel corpus, segmentation, Chinese language teaching, translation pedagogy, post-editing, SDL Trados, MemoQ, MateCat, digital education.

Avtomatlashtirilgan tarjima va kompyuter yordamida tarjima (Computer-Assisted Translation – CAT) gʻoyalari tarjima jarayonini tezlashtirish, soddalashtirish va sifatini oshirishga boʻlgan ehtiyoj natijasida vujudga kelgan. Bu yoʻnalish tarjima faoliyatida inson va texnika oʻrtasidagi hamkorlikka asoslanadi va bugungi kunda tarjimonlik kasbining ajralmas qismiga aylangan. Avtomatlashtirilgan tarjima gʻoyasining ilk kashfiyotlaridan biri sovet olimi Pyotr Petrovich Troyanskiy nomi bilan bogʻliq. U 1933 yilda “bir tildan ikkinchi tilga tarjima qilishda soʻzlarni tanlash va chop etish mashinasi” loyihasini taklif qilgan. Ushbu mashina mexanik qurilma boʻlib, sirtli stol, kamera va yozuv mashinkasi bilan sinxronlashtirilgan tizimdan iborat edi. Stol yuzasida bir nechta tillarda soʻzlar joylashtirilgan erkin harakatlanuvchi plastinkalar – “lugʻat maydoni” mavjud boʻlgan. Troyanskiy loyihasining muhim jihati shundaki, u tarjimonni butunlay almashtirishni emas, balki tarjima jarayonini mexanizatsiyalash orqali inson mehnatini yengillashtirishni koʻzda tutgan. Bu yondashuv keyinchalik CAT tizimlari falsafasining asosiga aylandi.

Avtomatlashtirilgan tarjima gʻoyasining amaliy rivoji elektron kompyuterlarning paydo boʻlishi bilan bogʻliq. XX asrning 1950–1960-yillarida mashina tarjimasi (Machine Translation – MT) sohasida faol tadqiqotlar olib borildi. 1954 yilda AQShda oʻtkazilgan Georgetown–IBM tajribasi mashina tarjimasining ilk namunasi. Biroq bu davrda yaratilgan MT tizimlari tilning murakkab grammatik va semantik xususiyatlarini yetarlicha hisobga ola olmaganligi sababli tarjima sifati past boʻlgan. Natijada professional tarjimonlar toʻliq avtomatik tarjimaga tanqidiy munosabatda boʻldilar, biroq kompyuterlardan yordamchi vosita sifatida foydalanish gʻoyasini qoʻllab-quvvatladilar.

1960-yillarda koʻp tilli hujjatlar bilan ishlash zarurati terminologik maʼlumotlar bazalarining yaratilishiga olib keldi. Yevropa koʻmir va poʻlat hamjamiyati tomonidan Eurodicautom terminologik bazasi tashkil etildi. Sovet Ittifoqida esa bu vazifani VINITI amalga oshirdi. Ushbu bazalar terminlarning

yagona va izchil qo'llanilishini ta'minlashda muhim rol o'ynadi hamda keyinchalik tarjima xotirasi va terminologiya boshqaruvi tizimlari uchun poydevor bo'lib xizmat qildi. 1980 yilda amerikalik olim Martin Kay avtomatlashtirilgan tarjima konsepsiyasini nazariy jihatdan qayta ishlab chiqdi. U kompyuter tarjimoni almashtirmasligi, balki mexanik va takroriy operatsiyalarni o'z zimmasiga olib, insonni ijodiy va intellektual faoliyat uchun ozod qilishi kerakligini ta'kidladi. Aynan shu g'oya zamonaviy CAT tizimlarining asosiy tamoyiliga aylandi.

Zamonaviy kompyuter yordamida tarjima tizimlarining asosiy komponentlaridan biri tarjima xotirasi (Translation Memory – TM) hisoblanadi. TM ilgari tarjima qilingan jumlar yoki segmentlarni saqlab, o'xshash yoki takrorlanuvchi matnlar paydo bo'lganda tarjimonga tayyor variantlarni taklif qiladi. Bu, ayniqsa, texnik, yuridik va standartlashtirilgan matnlar tarjimasida samaradorlik va izchillikni ta'minlaydi. Shuningdek, terminologik bazalar maxsus soha terminlarining bir xil va to'g'ri tarjima qilinishiga xizmat qiladi.

Tarjimada korpuslardan foydalanish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Korpuslar – bu real matnlar to'plami bo'lib, so'z va iboralarning muayyan kontekstdagi qo'llanilishini ko'rsatadi. Parallel va monolingval korpuslar tarjimolarga uslubiy va semantik jihatdan to'g'ri qaror qabul qilishga yordam beradi. Zamonaviy tarjima texnologiyalari mashina tarjimasini bilan ham chambarchas bog'liq. Statistik mashina tarjimasini o'rnini bugungi kunda neyron mashina tarjimasini egalladi. Neyron modellarning rivojlanishi CAT tizimlariga integratsiyalashgan mashina tarjimasidan samarali foydalanish imkonini berdi. Bunday holatda tarjimon mashina tomonidan yaratilgan matnni post-tahrirlash orqali yakuniy holatga keltiradi. Post-tahrirlash yengil va to'liq turlarga bo'linib, tarjimon kasbining yangi yo'nalishlaridan biri sifatida shakllanmoqda.

Dasturiy ta'minotni lokalizatsiya qilishda Passolo, SDL Trados va MemoQ kabi maxsus vositalar qo'llaniladi. Audiovizual tarjimada esa Aegisub kabi dasturlar subtitrlarni vaqtga moslashtirish, formatlash va texnik standartlarga rioya qilish imkonini beradi. Sinxron tarjimada avtomatlashtirilgan vositalardan foydalanish cheklangan bo'lsa-da, elektron lug'atlar va terminlarni yarim avtomatik ajratib olish vositalari tarjimon tayyorgarligida muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, avtomatlashtirilgan tarjima va CAT tizimlari tarjimoni almashtirishni emas, balki uning ishini samaraliroq, tezroq va sifatliroq qilishni maqsad qilgan. Texnologiyalar qanchalik rivojlanmasin, inson tafakkuri, kontekstni tushunish va madaniy moslikni ta'minlash tarjimada hal qiluvchi omil bo'lib qolaveradi. Shu bois zamonaviy tarjima jarayoni inson va kompyuterning samarali hamkorligiga asoslanadi.

Xitoy tilini o'rgatishda kompyuter yordamida tarjima (CAT) texnologiyalari va ta'limdagi roli. So'nggi yillarda til o'rgatish jarayonlarida texnologiyalarning roli tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, kompyuter yordamida tarjima (Computer-Assisted Translation – CAT) texnologiyalari o'quv jarayonida til o'rganuvchilarga katta yordam beradi. CAT texnologiyalari nafaqat professional tarjima jarayonlarini soddalashtiradi, balki til o'rgatishda ham samarali vosita sifatida ishlatiladi.

Xitoy tili dunyodagi eng murakkab tillardan biri bo'lib, uning ieroglif yozuvi, tonal talaffuzi va sintaktik tuzilishi tarjima jarayonini murakkablashtiradi. Shu sababli uni o'rganish va tarjima qilish jarayoni ko'pincha murakkab va vaqt talab qiluvchi bo'ladi. CAT texnologiyalari bu jarayonni soddalashtirish va interaktiv qilish imkonini beradi. Quyida berilgan material asosida maqola uslubida to'liq, yaxlit matn shaklida bayon qilindi: CAT texnologiyalarining asosiy komponentlari. CAT tizimlarining eng muhim elementlaridan biri bu tarjima xotirasi (Translation Memory – TM) hisoblanadi. Ushbu texnologiya ilgari tarjima qilingan matnlarni segment darajasida saqlab qoladi va keyingi tarjima jarayonida ulardan foydalanish imkonini beradi. Bu esa takroriy jummalarni avtomatik aniqlash va tezkor tarjima qilishga yordam beradi. Masalan, “我喜欢学习中文” (“Men xitoy tilini o'rganishni yoqtiraman”) jumlasida “他也喜欢学习中文” (“U ham xitoy tilini o'rganishni yoqtiradi”) kabi yangi strukturalar o'quvchi tomonidan tezroq o'zlashtiriladi. Natijada o'quvchi til grammatikasini faqat yodlash emas, balki amaliy qo'llash orqali mustahkamlaydi.

CAT tizimlarining yana bir muhim elementi terminologiya bazalaridir. Bu bazalar maxsus soha atamalarining bir xil va izchil tarjima qilinishini ta'minlaydi. Masalan, “经济发展” atamasi “iqtisodiy rivojlanish”, “一带一路” esa “Bir makon – bir yo'l” tashabbusi sifatida standartlashtiriladi. Bu yondashuv o'quvchilarga nafaqat yangi so'zlarni o'rganish, balki ularni to'g'ri kontekstda qo'llash imkonini ham beradi. Shuningdek, parallel korpuslar CAT tizimlarining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Bunday korpuslar xitoycha va o'zbekcha matnlarning juftlikdagi to'plamidan iborat bo'lib, so'z va iboralarning turli kontekstlarda qanday ishlatilishini o'rgatadi. Masalan, “互联网技术正在改变我们的生活” jumlasida “Internet texnologiyalari hayotimizni o'zgartirmoqda” tarzida tarjima qilinadi. Bu esa o'quvchilarning matnni chuqur tushunish va tarjima qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Xitoy tilining o'ziga xos xususiyatlaridan biri – so'zlarning ko'pincha bo'shliqsiz yozilishidir. Shu sababli CAT tizimlarida segmentatsiya va avtomatik tahlil muhim ahamiyatga ega. Ushbu texnologiya matnni kichik birliklarga ajratib, ularni sintaktik jihatdan tahlil qilish imkonini beradi. Natijada o'quvchi gap tuzilishini yaxshiroq tushunadi va tarjima jarayonida aniqroq ishlay oladi.

CAT texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi ahamiyati. CAT texnologiyalari zamonaviy ta'lim jarayonida interaktiv vosita sifatida keng qo'llanilmoqda. Dars mashg'ulotlarida o'quvchilarga tarjima mashqlari, dialoglar va matnlar bilan ishlash imkoniyati yaratiladi. Tizim xatolarni avtomatik aniqlash orqali o'quvchiga o'z ishini tahlil qilish va tuzatish imkonini beradi. Bu esa o'z-o'zini baholash ko'nikmasini rivojlantiradi.

Terminologiyani o'rgatish jarayonida ham CAT tizimlari muhim rol o'ynaydi. O'quvchilar turli sohalarga oid terminlarni maxsus mashqlar orqali o'rganadi va ularni real kontekstda qo'llashni mashq qiladi. Bu tilni amaliy jihatdan mustahkamlashga xizmat qiladi. Post-tahrirlash (post-editing) mashqlari esa o'quvchilarga mashina tarjimasi natijalarini tahlil qilish va tahrirlash ko'nikmasini beradi. Bu jarayon grammatik, stilistik va semantik xatolarni aniqlash hamda ularni tuzatish orqali tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi. Shuningdek, matn segmentatsiyasi va sintaksis tahlili orqali o'quvchilar so'zlar o'rtasidagi bog'liqlikni chuqurroq anglaydi. Bu Xitoy tilini o'rganishda ayniqsa muhim bo'lib, murakkab gap tuzilmalarini tushunishni osonlashtiradi. Bugungi kunda MateCat, SDL Trados va MemoQ kabi onlayn CAT vositalari ta'lim jarayonida keng qo'llanilmoqda. Ushbu platformalar o'quvchilarga virtual muhitda mustaqil ishlash, tarjima jarayonini tahlil qilish va grammatik tuzilmalarga e'tibor qaratish imkonini beradi.

Xulosa. Umuman olganda, CAT texnologiyalari Xitoy tilini o'rgatish jarayonida bir qator muhim afzalliklarni taqdim etadi. Ular tarjima jarayonini interaktiv va samarali qiladi, so'z boyligi va terminologik bilimlarni mustahkamlaydi, hamda matnni real kontekstda tushunish ko'nikmasini rivojlantiradi. Bundan tashqari, o'quvchilar mustaqil ishlash, tanqidiy fikrlash va post-tahrirlash kabi muhim kompetensiyalarni egallaydi. Shu bilan birga, CAT texnologiyalari inson tarjimonini to'liq almashtirmaydi, balki uning faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi yordamchi vosita sifatida xizmat qiladi. Kelajakda neyron mashina tarjimasi (NMT) bilan integratsiya qilinishi CAT tizimlarining samaradorligini yanada oshiradi va til o'qitish jarayonida yangi pedagogik imkoniyatlarni yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bowker, L. (2015). *Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction*. Ottawa: University of Ottawa Press.
2. Somers, H. (2003). *Computers and Translation: A Translator's Guide*. Amsterdam: John Benjamins Publishing.

3. Kenny, D. (2011). *The Translation Technology Landscape*. London: Routledge.
4. O'Brien, S. (2012). Translation technology and its pedagogical application. *Journal of Specialised Translation*, 17, 1-15.
5. Koehn, P. (2010). *Statistical Machine Translation*. Cambridge: Cambridge University Press.
6. Hutchins, W. J. (2005). *Machine Translation: A Brief History*. Oxford: Oxford University Press.
7. Teixeira, A. (2014). Post-editing and translation quality in CAT environments. *Translation Spaces*, 3(2), 201-222.
8. García, I. (2015). Computer-assisted translation systems and translator training. *Perspectives: Studies in Translatology*, 23(4), 567-582.
9. SDL Trados Studio Official Documentation. <https://www.trados.com>
10. MemoQ Translation Environment Documentation. <https://www.memoq.com>
11. MateCat Project Official Platform. <https://www.matecat.com>
12. 中国语言资源保护工程编写组. (2015). 《中国语言资源保护工程理论与实践》. 北京: 商务印书馆.
13. 许钧 (Xu Jun). (2013). 《翻译概论》. 北京: 外语教学与研究出版社.
14. 马会娟. (2016). 《计算机辅助翻译技术研究》. 上海: 上海外语教育出版社.
15. 仲伟合. (2018). 《翻译技术与翻译教学》. 北京: 高等教育出版社.
16. 吕俊. (2012). 《现代翻译技术教程》. 北京: 中国对外翻译出版公司.
17. 中国知网 (CNKI). Translation Technology and CAT research articles database. <https://www.cnki.net>