

## AXBOROT TEXNOLOGIYALARDA MATNLARNING GRAMMATIK XUSUSIYATLARI

**Nasrullaeva Tozagul Sukhrobovna**

*Samarqand davlat chet tillar Instituti o'qituvchisi*

### ARTICLE INFO.

#### **Kalit so'zlar:**

Avtomatlashtirilgan tarjima, zanjir grammatikasi, Bar-Xill grammatikasi, NL tahlil tizimi, texnik tarjima, post-tahrir.

### Annotatsiya

Maqolada muallif matnlarni axborot texnologiyalaridan foydalanib samarali tarjima qilish yo'llarini ko'rsatadi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni tarjima qilishda IT vositalari eng arzon va qulay tarjima quroli ekani barchamizga ma'lum.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

Tarjima inson faoliyatining eng qadimgi turlaridan biridir. Tarjima – og'zaki nutq yoki yozma matn mazmunini boshqa til orqali uzatish. Tarjimada turli madaniyat va urf-odatlar, turlicha tafakkur tarzi, turli adabiyotlar, turli davrlar va rivojlanishning turli darajalari to'qnashadi.

Hozirgi vaqtda ilmiy va texnik matnlarni tarjima qilish zamonaviy insoniyatda muhim rol o'ynaydi. Tarjimon tarjima tilida so'zlashuvchi bo'lmasa ham, eng adekvat va ekvivalent tarjimaga intilishi kerak.

Avtomatlashtirilgan tarjimadan foydalanishning asosiy sohalari sifatida quyidagilarni kiritish mumkin:

1. Sanoat axborot xizmatlarida chet tili manbalarining katta massivi yoki doimiy oqimi mavjud bo'lganda. Agar MPS signalizatsiya ma'lumotlarini chiqarish uchun ishlatilsa, matnni qayta tahrir qilish shart emas.
2. Katta hajmda ko'p tilli polematik hujjatlar bilan ishlaydigan xalqaro tashkilotlar. Bunga misol tariqasida Bryusseldagi Yevropa hamjamiyatlari komissiyasidagi ish sharoitlarini keltirib o'tish mumkin, u yerda barcha hujjatlar bir vaqtning o'zida to'qqiz ishchi tilida bo'lishi kerak. Bunda tarjima talablari yuqori bo'lgani uchun MT post-tahrirga muhtoj.
3. Tarjima xizmatlarini ko'rsatishda eksport qilinadigan mahsulotlardagi texnik hujjatlar. Tarjimonlar kerakli vaqt oralig'ida keng ko'lamlil hujjatlar bilan shug'ullana olmaydilar (masalan, samolyotlar va boshqa murakkab obyektlar uchun spesifikasiyalar 10 000 yoki undan ko'p sahifani tashkil qilishi mumkin). Texnik hujjatlarning tuzilishi va tili ancha standart bo'lib, bu MTni osonlashtiradi, chunki u bir xil uslubni kafolatlaydi. Texnik spesifikasiyalarning tarjimasi to'liq va aniq bo'lishi kerakligi sababli, MT ishlab chiqarish post-tahrirga muhtoj.
4. Bir xil turdagi doimiy xabarlar oqimining sinxron tarjimasi uchun. Bunga misol tariqasida Kanadadagi ob-havo ma'lumotlari oqimini aytish mumkin, ular bir vaqtning o'zida ingliz va fransuz tillarida ko'rsatilishi kerak.

Avtomatlashtirilgan tarjimada lingvistik, semantik, grammatik tahlil olib borish doimo dolzarb bo'lib kelgan va ularning har biri alohida e'tibor talab etadi. Grammatika va lug'at lingvistik ma'lumotlarning asosiy qismini tashkil etuvchi lingvistik modelni belgilaydi. Ularni qayta ishlash algoritmlari, ya'ni matn birliklari bilan o'zaro bog'liqlik, tizimni matematik va algoritmik qo'llab-quvvatlashga tegishli.

Grammatika va algoritmlarni ajratish amaliy ma'noda muhimdir, chunki u grammatika bilan ishlaydigan algoritmlarni (va shunga mos ravishda dasturlarni) o'zgartirishdan, grammatika qoidalarini o'zgartirishga imkon beradi. Ammo bunday bo'linish har doim ham mavjud emas. Shunday qilib, grammatikani protsessual topshirig'i bo'lgan tizim uchun va undan ham ko'proq lug'at ma'lumotlarini protsessual tarzda taqdim etish bilan bunday bo'linishning ahamiyati yo'qoladi. Yetarli bo'lmagan ma'lumotlar (to'liq bo'lmagan ma'lumotlar) yoki ortiqcha (tahlilning xilma-xilligi) holatida qaror qabul qilish algoritmlari empirikdir, ularni tuzish lingvistik sezgi talab qiladi. Turli grammatikalarni chaqirish tartibini boshqaruvchi umumiy nazorat algoritmining ta'rifi (agar ular bir tizimda bir nechta bo'lsa) ham lingvistik asoslanishni talab qiladi. Shunga qaramay, hozirgi tendensiya – grammatikani algoritmlardan ajratish, shuning uchun barcha lingvistik mazmunli ma'lumotlar grammatikaning statik shaklida beriladi va algoritmlar shunchalik mavhumki, ular turli lingvistik modellarni chaqirishi va qayta ishlashi mumkin.

Grammatika va algoritmlarning ajralishi kontekstsiz grammatika bilan ishlaydigan tizimlarda aniq kuzatiladi, bu yerda tilning modeli cheklangan sonli grammatikadir va algoritm ixtiyoriy jumla uchun xulosa bo'lishi kerak. Rasmiy (matematik ma'noda) tizim bo'lgan bunday algoritm analizator deb ataladi. Grammatik tavsif tahlilchiga xizmat qiladi, universallikka ega, tahlil qilingan jumla bilan bir xil. Ajratuvchi grammatika darslari uchun tuzilgan, garchi grammatikaning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, tahlil qilish samaradorligini oshirish mumkin.

Sintaktik grammatika tilshunoslik nuqtayi nazaridan ham, formalizm bilan ta'minlash nuqtayi nazaridan ham eng rivojlangan qismidir.

Kompyuter tarjimasida grammatika va ularni amalga oshiradigan algoritmlarning asosiy turlari:

- Zanjir grammatikasi elementlarning tartibini, ya'ni jumlaning chiziqli tuzilmalarini belgilaydi, so'zlarning grammatik sinflari (artikl + ot + predlog) yoki funksional elementlar (mavzu + predikat) bo'yicha belgilaydi;
- Tarkiblarning grammatikasi (yoki bevosita tarkibiy qismlarining grammatikasi - NSG) grammatik elementlarning guruhlanishi haqidagi lingvistik ma'lumotlarni, masalan, ot iborasini (ot, artikl, sifat va boshqa modifikatorlar), bosh gap guruhi (bosh gap va ot iborasidan iborat) va hokazo. Grammatika almashtirish qoidalari yoki  $A \rightarrow B \dots C$  shaklidagi algoritmlarning hisobi sifatida tuzilgan. NSG generativ grammatikadir va ularni tahlilda ishlatish mumkin: jumlar bunday qoidalarni qayta-qayta qo'llash natijasida hosil bo'ladi;
- Bog'liqlik grammatikasi (DG) jumla elementlari o'rtasidagi munosabatlarning ierarxiyasini belgilaydi (bosh so'z qaramning shaklini aniqlaydi). GZdagi analizator egalari va ularning tobelari shaxsini aniqlashga asoslangan. Gapdagi asosiy narsa – bu shaxsli fe'l, chunki u qaram otlarning sonini VA xususiyatini belgilaydi. GZda tahlil qilish strategiyasi yuqoridan pastgacha: avval egalar aniqlanadi, keyin yordamchilar yoki pastdan yuqoriga: egalar almashtirish jarayoni bilan aniqlanadi;
- Kategorik Bar-Xill grammatikasi - bu tarkibiy qismlar grammatikasining bir versiyasi, unda faqat ikkita toifa - S jumalari va n nomi bor. Qolganlari e-ni tuzilishdagi asosiylarini birlashtirish qobiliyati bilan belgilanadi. Shunday qilib, o'tuvchi fe'l n\ S deb ta'riflanadi, chunki u ot va uning chap tomonida qo'shilib, S jumlasini hosil qiladi.

Kontekstli shartlarni ko'rib chiqishning ko'plab usullari mavjud: metamorfoz grammatikasi va ularning variantlari. Ularning barchasi KS qoidalarining kengaytmalari. Umuman olganda, bu ishlab chiqarish qoidalari quyidagicha qayta yozilishini bildiradi:  $A [a] \rightarrow B [b], \dots, C [c]$ , bu yerda shartlar, testlar,

ko'rsatmalar va boshqalar, asl qattiq qoidalarni kengaytiradi va grammatikaga moslashuvchanlik va samaradorlikni beradi.

Umumlashtirilgan komponentlar-TTK grammatikasida KC1 qoidalarining qonuniyatlarini umumlashtiruvchi meta-qoidalar kiritiladi.

Kengaytirilgan o'tish tarmoqlari-CPN grammatikasi yoylar uchun testlar va shartlarni, shuningdek, tahlil shu yoy bo'ylab davom etsa, bajarilishi kerak bo'lgan ko'rsatmalarni beradi. RSP-ning turli xil modifikatsiyalarida yoylarga og'irliklar berilishi mumkin, keyin analizator eng katta vaznli yo'lni tanlashi mumkin. Shartlarni ikki qismga bo'lish mumkin: kontekstsiz va sezgir kontekst.

Grafik-sxemali tahlil usuli qisman natijalarni saqlash va tahlil variantlarini taqdim etish imkonini beradi.

Grammatik tavsifning yangi va mashhur usuli-leksik-funksional grammatika (LFG). Bu transformatsion qoidalarga bo'lgan ehtiyojni yo'q qiladi. LPG RGC ga asoslangan bo'lsa da, undagi sinov shartlari almashtirish qoidalaridan ajralib turadi va avtonom tenglamalar sifatida "hal qilinadi".

Birlashtiruvchi grammatikalar (UG) grafik-sxemalardan so'ng tahlil modelini umumlashtirishning keyingi bosqichini ifodalaydi: ular grammatikalarni o'z ichiga oladilar. UG to'rt komponentni o'z ichiga oladi: birlashtiruvchi paket, qoidalar va leksik tavsiflar uchun tarjimon, yo'naltirilgan grafiklarni qayta ishlash dasturlari, grafik-sxema yordamida analizator. UG grammatik qoidalarni lug'at tavsiflari bilan, sintaktik valentliklarni semantik bilan birlashtiradi.

Har qanday NL tahlil tizimining asosiy muammosi – bu variantlarni tanlash muammosi. Uni hal qilish uchun sintaktik darajadagi grammatikalar yordamchi grammatikalar va murakkab vaziyatlarni tahlil qilish usullari bilan to'ldiriladi. NS grammatikasida filtrlangan va evristik usullar qo'llaniladi. Filtrlash usulida dastlab, taklifni tahlil qilishning barcha variantlari qabul qilinadi, so'ngra filtrlash shartlarining ma'lum tizimiga mos kelmaydiganlar rad etiladi. Evristik usul boshidanoq berilgan mezonlar nuqtai nazaridan ancha ishonchli variantlarning faqat bir qismini quradi. Variantlarni tanlash uchun og'irliklardan foydalanish tahlilda evristik usullardan foydalanishga misol bo'la oladi.

Semantik daraja nazariya va amaliy ishlanmalar bilan kam ta'minlangan. Semantikaning an'anaviy vazifasi sintaktik tahlilning noaniqligini - tarkibiy va leksikani olib tashlash deb hisoblanadi. Buning uchun jumlar doirasi bilan bog'langan, ya'ni sintaktik modelga mos keladigan tanlangan cheklovlar apparati ishlatiladi. Sem Ann buni eng keng tarqalgan turi amaliy grammatika deb ataydi. Grammatikaning markazida chuqur yoki semantik holat tushunchasi yotadi. Fe'ning kasbiy doirasi – bu valentlik tushunchasining kengaytmasi: bu fe'l va uning matndagi o'zgarishiga (majburiy yoki ixtiyoriy) birga kela oladigan semantik munosabatlar majmui.

Texnik hujjatlarning yuqori sifatli tarjimasini tarjimonning yelkasida bo'lgan katta mas'uliyatni anglatadi, chunki tarjimaning bu turi o'ziga xos xususiyatlarga ega. Va bu o'ziga xoslik shundaki, ilmiy va texnik matnlar ma'lum texnologik jarayonlarni tavsiflash uchun yaratilgan, buning natijasida ushbu texnik hujjatlarning tarjimasida bo'lishi mumkin bo'lgan noaniqlik ko'pincha juda achinarli oqibatlariga olib keladi. Shuning uchun hujjatlarning texnik tarjimasini asl nusxaning ma'nosini iloji boricha to'g'ri yetkazishi muhimdir. Turli xil texnik adabiyotlarning tarjimasini, hatto eng murakkab bo'lsa ham, oxir-oqibat idrok etish uchun tushunarli bo'lishi va, albatta, semantik aniqlikka ega bo'lishi kerak.

Texnik matnlarda mashina tarjimasini faqat yozma nutqda qat'iy belgilangan grammatik me'yorlar uchun qo'llaniladi. Bu passiv, shaxssiz konstruksiyalar keng tarqalgan va u qolipdek saqlangan. Bunda ko'pincha qo'shma va murakkab jumlar qo'llaniladi, ularda otlar, sifatlar va fe'ning shaxssiz shakllari ustunlik qiladi. Mantiqiy urg'uga ko'pincha so'zlarning qat'iy tartibidan chetga chiqish (inversiya) orqali erishiladi.

Texnik adabiyotning asosiy vazifasi ma'lum ma'lumotlarni o'quvchilarga iloji boricha aniq va to'g'ri yetkazishdir. Bunga hissiy jihatdan bo'yoqdor so'zlar, iboralar va grammatik tuzilmalardan

foydalanmasdan, faktik materialni mantiqiy asoslangan taqdim etish orqali erishiladi. Taqdimotning bunday usulini rasmiy-mantiqiy deb atash mumkin.

Ingliz tilidagi ilmiy-texnik matndagi gaplarning grammatik tuzilishiga kelsak, bu yerda gaplarning asosiy shakli qo'shma va murakkab gaplardir. Bu yuklamalar, shuningdek, fe'ning shaxssiz shakllari hamda tegishli kesim, infinitiv va gerund so'z birikmalarining keng qo'llanilishiga olib keladi. Shuningdek, ingliz texnik adabiyotlarida majhul nisbat ko'pincha ishlatiladi. Bundan tashqari, shaxssiz konstruktsiyalar turi: it is ... ko'pincha ishlatiladi, shuningdek, individual semantik elementlarni mantiqiy tanlash uchun inversiyadan ham foydalaniladi. Ilmiy va texnik adabiyotlarda artiklni (ayniqsa, aniq) qoldirib ketish odatiy hol emas, bu yerda boshqa uslubdagi matnlarda undan foydalanish mutlaqo zarur. Sarlavhalarni yozishning o'ziga xos xususiyatlarini eslatib o'tish kerak: birinchidan, ingliz tilida barcha sarlavhalar rus tilidan farqli o'laroq, odatda bosh harf bilan yoziladi; ikkinchisi, inglizcha sarlavhalar ko'pincha infinitivlarda ifodalanadi, masalan – To create new folder. Bunday holda, o'zbek tiliga tarjima qilishda asl tuzilishni saqlab qolish tavsiya etilmaydi, lekin sarlavhalarni otli birikma yordamida tarjima qilish, ya'ni yangi papka yaratish kabi tarjima qilish tavsiya etiladi [13, 6].

Shunday qilib, tarjimonlar tarjimada axborot texnologiyalaridan foydalanganda matnlarining mavjud grammatik xususiyatlarini hamda algoritmlarini bilishlari va hisobga olishlari kerak.

### **Bibliografiya:**

1. Ilyish B. A. Zamonaviy ingliz tili // Zamonaviy ingliz tili. Nazariy kurs: ped uchun darslik. va o'qituvchi. in-tov xorijiy. lang. / - Leningrad, 1980 yil.
2. Kachalova K.N., Izrailevich E.E. Ingliz tilining amaliy grammatikasi / - M.: Vneshtorgizdat, 1957.
3. Kazakova T.A. Tarjimaning amaliy asoslari / - Sankt-Peterburg, 2002. - 324 b.
4. Krueger R. Working with corpora in the translation classroom // Studies in Second Language Learning and Teaching. – 2012. – Vol. 2, no. 4. – P. 505–525
5. Kutuzov L. Ingliz tilining amaliy grammatikasi / - M.: Veche, 1998. - 200b.
6. Lacroix F. Writing for the 21st Century // Towards a European Competence Framework: Tekom-Jahrestagungundtcworld conference in Stuttgart. Zusammenfassungen der Referate. – Stuttgart: tcworldGmbHVerantwortlich, 2016. – P. 102–106.
7. Levý, Jiří. Umění překladau. Praha: Panorama, 1983.
8. Malmkjaer K. Love thy Neighbour: Will Parallel Corpora Endear Linguists to Translators? // Meta: journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal. – 1998. – Vol. 43, № 4. – P. 534–541.
9. McEnery T., Wilson A. Corpus Linguistics. – Edinburgh: Edinburgh University Press, 2001.
10. Moorkens J., O'Brien S. Post-Editing Evaluations: Trade-offs between Novice and Professional Participants // EAMT 2015. Proceedings of the 18th Annual Conference of the European Association for Machine Translation. – Antalya, Turkey, May 11–13, 2015. – P. 75–81.
11. Neubert A. Competence in Language, in Languages, and in Translation // C. Schäffner, B. Adab (eds.): Developing Translation Competence. – Amsterdam, John Benjamins, 2000. – P. 3-18.