

# KOMPYUTER LINGVISTIKASI: SHAKLLANISHI, RIVOJLANISHI VA ISTIQBOLLARI

**Husanboyeva Muxlisa Ikromjon qizi**

*Andijon davlat tibbiyot instituti,*

*O‘zbek tili va adabiyoti, tillar kafedrasini o‘qituvchisi*

[husanboevamuxlisa500@gmail.com](mailto:husanboevamuxlisa500@gmail.com)

**Annotatsiya:** Mazkur tezisdagi kompyuter lingvistikasi fanining shakllanishi, rivojlanish bosqichlari hamda zamonaviy axborot texnologiyalari bilan uzviy aloqadorligi haqida so‘z yuritiladi. Unda tabiiy tilni kompyuter orqali qayta ishlash, avtomatik tarjima, matnni sintaktik va semantik tahlil qilish, sun‘iy intellekt tizimlari kabi yo‘nalishlarning mohiyati ochib beriladi. Shuningdek, o‘zbek tilida kompyuter lingvistikasi sohasini rivojlantirish muammolari va istiqbollari ham tahlil qilinadi.

**Kalit so‘zlar:** kompyuter lingvistikasi, tabiiy tilni qayta ishlash, sun‘iy intellekt, avtomatik tarjima, axborot texnologiyalari, korpus lingvistikasi.

XXI asrda tilshunoslik fanining yangi tarmoqlaridan biri bo‘lgan kompyuter lingvistikasi jadal rivojlanmoqda. Bu soha tilni nafaqat inson ongida, balki kompyuter tizimlari orqali ham tahlil qilish imkoniyatini beradi. Kompyuter lingvistikasi tabiiy tilni kompyuter yordamida qayta ishlash, tahlil qilish, tarjima qilish va ma‘lumotni avtomatik tarzda tushunish kabi jarayonlarni o‘z ichiga oladi. Bu yo‘nalish informatika, matematika, mantiq va tilshunoslik fanlarining kesishgan nuqtasida shakllangan murakkab fan sohasi hisoblanadi.

Tarixiy shakllanish va rivojlanish bosqichlari. Kompyuter lingvistikasi fani 1950-yillarda mashina tarjimasi loyihalaridan boshlangan. 1954-yilda AQShda o‘tkazilgan Georgetown–IBM eksperimentida ingliz tilidan rus tiliga avtomatik tarjima amalga oshirilgan bo‘lib, bu soha rivojining boshlanish nuqtasi hisoblanadi.

1960–1970-yillarda tilni sintaktik tahlil qilish modellari (Chomsky grammatikasi, transformatsion model) ishlab chiqildi. 1980-yillardan boshlab esa kompyuter lingvistikasi statistik metodlar asosida rivojlandi, ya‘ni katta hajmdagi matnlardan o‘rganish va ehtimollik asosida natija chiqarish texnologiyalari paydo bo‘ldi. XXI asrda esa sun‘iy intellekt va neyron tarmoqlar bu sohani yangi bosqichga olib chiqdi: mashinalar endi so‘z va gaplarning semantik mazmunini ham tahlil qila olmoqda.

Kompyuter lingvistikasi tushunchasi va ahamiyati. Kompyuter lingvistikasi (Computer Linguistics) – tabiiy tilning tuzilishi va ishlash mexanizmlarini kompyuter yordamida o‘rganadigan fan sohasidir. Ushbu yo‘nalishning asosiy maqsadi — inson va kompyuter o‘rtasidagi muloqotni tabiiy tilda amalga oshirish imkoniyatini yaratishdir. Ya‘ni, kompyuter inson tilini “tushunishi”, unga javob bera olishi va axborotni qayta ishlay olishi lozim.

Kompyuter lingvistikasi bugungi kunda quyidagi yo‘nalishlarda keng qo‘llanilmoqda:

- Avtomatik tarjima tizimlari (Google Translate, DeepL, Yandex Translate va boshqalar);
- Nutqni avtomatik tanish va sintez qilish;
- Matnlarni tahlil qilish va tasniflash;
- Axborot izlash tizimlarini takomillashtirish;
- Chat-botlar va sun‘iy intellektli yordamchilar (masalan, ChatGPT, Siri, Alexa).

Rivojlanish bosqichlari. Kompyuter lingvistikasi 1950-yillarda, mashina tarjimasida tajribalari paydo bo‘lgan davrdan boshlab rivojlana boshladi. Dastlabki tadqiqotlar ingliz va rus tillari o‘rtasidagi avtomatik tarjima loyihalariga qaratilgan edi. 1960–1980-yillar oralig‘ida sintaktik va semantik tahlil modellarini yaratish ishlari olib borildi. XXI asrda esa sun‘iy intellekt, neyron tarmoqlar va katta ma‘lumotlar (big data) texnologiyalari bu sohaning yangi bosqichini boshlab berdi.

O‘zbek tilida kompyuter lingvistikasi rivoji. So‘nggi yillarda o‘zbek tilida kompyuter lingvistikasini rivojlantirish bo‘yicha muhim qadamlar tashlanmoqda. Jumladan:

- O‘zbek tilining elektron korpusi yaratilmoqda (O‘zbek tilining milliy korpusi loyihasi);
- O‘zbek imlosi va grammatikasiga mos dasturiy vositalar ishlab chiqilmoqda;
- Avtomatik tarjima va matn tahlili tizimlari takomillashtirilmoqda;
- Tilni o‘rganishga oid interaktiv dasturlar (masalan, mobil ilovalar) yaratilyapti.

Ammo bu sohada hali ham ayrim muammolar mavjud, jumladan: o‘zbek tilidagi katta hajmdagi belgilangan matnlar korpusining yetishmasligi, morfologik va sintaktik analizatorlarning cheklanganligi, shuningdek, sun‘iy intellekt modellarining tilga moslashuvi masalalari.

Kompyuter lingvistikasining istiqbollari. Kelajakda kompyuter lingvistikasi nafaqat texnik, balki ijtimoiy va madaniy jarayonlarga ham katta ta‘sir ko‘rsatadi. Inson–kompyuter muloqotini tabiiy shaklda amalga oshirish, til o‘rganish jarayonini avtomatlashtirish, nutq sintezi va tanish tizimlarini mukammallashtirish bu fan yo‘nalishining asosiy maqsadlaridan biridir.

O‘zbek tilida kompyuter lingvistikasi rivojlanishi uchun quyidagi yo‘nalishlar muhim:

- Til korpuslarini kengaytirish va ochiq manbalarda e‘lon qilish;
- Mahalliy dasturchilar va tilshunoslar hamkorligini kuchaytirish;
- Sun‘iy intellekt asosida o‘zbek tilini tahlil qiluvchi modellarni yaratish;
- Ilmiy-tadqiqot markazlari va universitetlar o‘rtasida hamkorlikni yo‘lga qo‘yish.

Kompyuter lingvistikasi bugungi kunda tilshunoslikning eng istiqbolli yo‘nalishlaridan biri sifatida shakllanmoqda. U insonning fikrlash va muloqot jarayonlarini texnik vositalar orqali modellashtirishga yordam beradi. O‘zbek tilining raqamli makonda to‘laqonli ishtirokini ta‘minlash, uni xalqaro miqyosda tanitish uchun kompyuter lingvistikasi sohasi muhim o‘rin tutadi. Bu yo‘nalishda ilmiy izlanishlarni chuqurlashtirish, yosh tadqiqotchilarni jalb etish va amaliy loyihalarni kengaytirish dolzarb vazifalardandir.



## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov A. Kompyuter lingvistikasi asoslari. – Toshkent: O‘zMU nashriyoti, 2021.
2. Nurmonov A. Tilshunoslik nazariyasi va zamonaviy yo‘nalishlar. – Toshkent: Fan, 2019.
3. Crystal D. Language and the Internet. – Cambridge University Press, 2011.
4. Jurayev B. Sun’iy intellekt va til texnologiyalari. – Toshkent: Innovatsiya, 2022.
5. Uzbek Language Corpus Project. – O‘zbek tilining milliy korpusi (onlayn manba).