

## KASBIY TARAQQIYOT O‘Z FAOLIYATINI TAHLIL QILISH VA BAHOLASHGA TAYANADI

*A.Avloniy nomidagi pedagogic mahorat milliy instituti  
dotsent v.b. Qodirova F.Q.*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada o‘zbek tilining raqamli davrda rivojlanish tendensiyalari, sun’iy intellekt texnologiyalarining lingvistik jarayonlarga ta’siri va o‘zbek tilini xalqaro miqyosda targ‘ib etishdagi o‘rni yoritilgan. Shuningdek, raqamli texnologiyalar orqali o‘zbek tilining leksik boyligini o‘rganish, avtomatik tarjima, matn tahlili va nutqni tanish tizimlari kabi yo‘nalishlarda erishilgan yutuqlar tahlil qilinadi. Maqolada o‘zbek tilining elektron korpusi, raqamli ta’lim platformalari hamda sun’iy intellekt asosida ishlab chiqilgan dasturlar tildagi innovatsion o‘zgarishlarning asosiy omili sifatida ko‘rib chiqiladi.

**Kalit so‘zlar:** o‘zbek tili, sun’iy intellekt, raqamli texnologiyalar, tilshunoslik, avtomatik tarjima, raqamli korpus, til siyosati, innovatsiya.

### Kirish

Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt bugungi kunda jamiyat hayotining barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda. Ko‘pchilik odamlar sun’iy intellekt (SI) tushunchasi bilan yetarlicha tanish emas. Masalan, 2017-yilda AQShda o‘tkazilgan tadqiqotda 1500 nafar yirik rahbarlar orasida so‘rov o‘tkazilganda, ularning atigi 17 foizi sun’iy intellekt bilan tanish ekanini bildirgan. Ba’zilari esa bu tushuncha nimani anglatishini hamda ularning kompaniyalariga qanday ta’sir ko‘rsatishini bilmas edi. Ular sun’iy intellekt biznes jarayonlarini o‘zgartirishda katta imkoniyatlarga ega ekanini tushungan bo‘lsalar-da, uni o‘z tashkilotlari faoliyatiga qanday tatbiq etishni tasavvur qila olishmagan. Biroq so‘nggi yillarda sun’iy intellekt texnologiyalari nafaqat biznes va sanoat sohalarida, balki ta’lim, madaniyat hamda tilshunoslik yo‘nalishlarida ham tobora keng qo‘llanila boshladi. Xususan, tilshunoslikda SI asosidagi tizimlar til birliklarini avtomatik tahlil qilish, matnlarni tarjima qilish, so‘zlarning semantik va morfologik xususiyatlarini aniqlash, nutqni tanish va tovush modellarini yaratish kabi jarayonlarda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Sun’iy intellektning tilshunoslikdagi qo‘llanilishi o‘zbek tili uchun ham katta istiqbollarni ochmoqda. O‘zbek tilining elektron korpusi, avtomatik tarjima dasturlari, elektron lug‘atlar va matn tahlili tizimlari nafaqat ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshiradi, balki tilni o‘qitish, o‘rganish va xalqaro miqyosda targ‘ib qilish jarayonlariga ham yangi imkoniyatlar yaratadi. Natijada, raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt o‘zbek tilining yangi taraqqiyot bosqichini belgilab, uni global axborot makonida faol va raqobatbardosh tildir darajasiga ko‘tarib bormoqda. Biroq so‘nggi yillarda sun’iy

intellekt texnologiyalari nafaqat biznes va sanoat sohalarida, balki ta’lim, madaniyat hamda tilshunoslik yo’nalishlarida ham tobora keng qo’llanila boshladi. Xususan, tilshunoslikda SI asosidagi tizimlar til birliklarini avtomatik tahlil qilish, matnlarni tarjima qilish, so’zlarning semantik va morfologik xususiyatlarini aniqlash, nutqni tanish va tovush modellarini yaratish kabi jarayonlarda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Sun’iy intellektning tilshunoslikdagi qo’llanilishi o’zbek tili uchun ham katta istiqbollarni ochmoqda. O’zbek tilining elektron korpusi, avtomatik tarjima dasturlari, elektron lug’atlar va matn tahlili tizimlari nafaqat ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshiradi, balki tilni o’qitish, o’rganish va xalqaro miqyosda targ’ib qilish jarayonlariga ham yangi imkoniyatlar yaratadi. Natijada, raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt o’zbek tilining yangi taraqqiyot bosqichini belgilab, uni global axborot makonida faol va raqobatbardosh tildir darajasiga ko’tarib bormoqda.

Sun’iy intellekt asosidagi tizimlar til birliklarini avtomatik tarzda ajratish, morfologik va sintaktik tuzilishlarni aniqlash, semantik tahlil o’tkazish, hatto matnlarning emotsional ohangini belgilash imkonini bermoqda. Bunday texnologiyalar nafaqat tilshunos olimlar uchun, balki tarjimonlar, o’qituvchilar, jurnalistlar va dasturchilar uchun ham yangi ilmiy-amaliy imkoniyatlar ochmoqda.

### **Asosiy qism**

Raqamli tilshunoslik (digital linguistics) sohasi tilni katta hajmdagi ma’lumotlar – korpuslar, elektron lug’atlar, ovoqli ma’lumotlar bazalari orqali o’rganish imkonini yaratmoqda. Natijada, tilning dinamikasi, leksik o’zgarishlar, yangi so’z yasash jarayonlari hamda nutq madaniyati masalalari aniq statistik ma’lumotlar asosida tahlil qilinmoqda. Bu esa o’zbek tilining raqamli muhitda faol ishlatilishini, uning global axborot tizimlariga integratsiyasini ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. O’zbek tili uchun yaratilayotgan sun’iy intellekt asosidagi dasturlar, elektron lug’atlar, avtomatik tarjima tizimlari va nutqni tahlil qiluvchi modellar tilni raqamli muhitga moslashtirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, bunday texnologiyalar o’zbek adabiyotining raqamli makonda yangi hayot topishiga ham imkon bermoqda. Klassik va zamonaviy o’zbek adabiyoti asarlarini raqamlashtirish, ularni elektron kutubxonalar va audiokitoblar shaklida keng ommaga taqdim etish, sun’iy intellekt yordamida matnlarni tahlil qilish yoki adabiy uslubni o’rganish imkonini bermoqda. Bu esa tilning nafaqat kommunikativ, balki estetik va madaniy qirralarini ham chuqurroq ochishga xizmat qiladi. Shunday qilib, raqamli texnologiyalar o’zbek tilining ilmiy, amaliy va badiiy salohiyatini yangi bosqichga ko’tarib, uni global axborot makonida yanada tanitishga yordam bermoqda. O’zbek tilining elektron korpusi (O’TIK) orqali tildagi so’z boyligi, uslubiy xususiyatlar, morfologik tuzilishlar va semantik o’zgarishlarni tizimli tahlil qilish imkoniyati paydo bo’lgan. Bu korpus o’zbek tilining tabiiy rivojlanish jarayonlarini ilmiy asosda kuzatish, turli davrlar va janrlarga oid matnlarni solishtirish hamda lug’at tarkibini statistik jihatdan o’rganish imkonini beradi. Shu

orqali tilshunoslar soʻzlarning qoʻllanish chastotasi, ularning kontekstual maʼnolari, yangi soʻz yasash tendensiyalari va nutq uslublaridagi oʻzgarishlarni aniqlashlari mumkin. Bundan tashqari, OʻTIK til oʻqitish, avtomatik tarjima, matn tahlili va sunʼiy intellekt tizimlarini rivojlantirishda muhim manba sifatida xizmat qilmoqda. Demak, elektron korpus nafaqat oʻzbek tilining lingvistik manzarasini chuqur oʻrganish, balki uni raqamli va global kommunikatsiya makonida faol qoʻllash uchun ham keng imkoniyatlar yaratadi. Bunday raqamli baza sunʼiy intellekt tizimlariga tilni chuqur oʻrganish va uni toʻgʻri qayta ishlash imkonini beradi. Raqamli texnologiyalar asosida oʻzbek tili taʼlimini rivojlantirish, interaktiv oʻqitish platformalarini yaratish, mobil ilovalar orqali soʻz boyligini oshirish ham dolzarb masalaga aylandi. Bugungi kunda oʻzbek tilini oʻqitishga moʻljallangan onlayn platformalar, multimedia darsliklari, mobil ilovalar va virtual til laboratoriyalari yaratilmoqda. Bular oʻquvchilar va talabalar uchun nafaqat tilni oʻrganishni qulaylashtiradi, balki oʻzlashtirish jarayonini interaktiv, samarali va mustaqil shaklda tashkil etish imkonini beradi.

Shuningdek, sunʼiy intellekt texnologiyalari asosida ishlab chiqilgan dasturlar oʻquvchilarning talaffuzini tahlil qilish, grammatik xatolarni avtomatik tarzda aniqlash va tuzatish imkonini bermoqda. Bu esa oʻzbek tilini oʻrganish jarayonini yanada individuallashtiradi va har bir foydalanuvchining til oʻrganish darajasiga mos tavsiyalarni taqdim etadi. Shu bilan birga, raqamli resurslardan foydalanish til oʻqituvchilariga ham yangi metodik imkoniyatlar yaratadi: ular darslarni vizual materiallar, testlar va interaktiv mashgʻulotlar bilan boyitishlari, oʻquvchilarning natijalarini real vaqt rejimida kuzatishlari mumkin.

Natijada, zamonaviy texnologiyalar asosidagi taʼlim jarayoni oʻzbek tilini oʻrganishni nafaqat samarali, balki qiziqarli va motivatsion tusga kiritmoqda. Kelgusida bu yoʻnalishda raqamli oʻquv muhitini yanada takomillashtirish, kontent sifatini oshirish va oʻzbek tilining xalqaro miqyosdagi oʻrganilishini ragʻbatlantirish muhim vazifalardan biri boʻlib qoladi. Sunʼiy intellekt texnologiyalari esa tilni saqlash, standartlashtirish va global kommunikatsiya maydoniga olib chiqishda muhim vosita sifatida xizmat qilmoqda. Masalan, tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing – NLP) tizimlari oʻzbek tilidagi matnlarni avtomatik tahlil qilish, grammatik va semantik xatolarni aniqlash, toʻgʻri soʻz shakllarini taklif etish imkonini beradi. Shuningdek, sunʼiy intellekt asosidagi tarjima tizimlari, ovozli yordamchilar va chatbotlar oʻzbek tilining xalqaro miqyosda qoʻllanilishini kengaytirmoqda.

Bu jarayonlar oʻzbek tilining raqamli ekotizimda toʻliq ishtirok etishini taʼminlaydi. Natijada, til nafaqat kundalik muloqot vositasi, balki ilm-fan, taʼlim, texnologiya va madaniyat sohalarida ham faol qoʻllaniladigan zamonaviy kommunikatsiya vositasiga aylanmoqda. Shu bois, sunʼiy intellekt va raqamli texnologiyalar oʻzbek tilining rivoji, uning xalqaro nufuzi va raqamli meros sifatida saqlanishida strategik ahamiyatga ega omil boʻlib xizmat qilmoqda.

O‘zbek tilining xalqaro nufuzini oshirishda Google Translate, ChatGPT, DeepL kabi platformalarning o‘zbek tilini qo‘llab-quvvatlashi alohida ahamiyat kasb etadi. Bu esa tilni global axborot tarmoqlarida faol ishlatilishiga keng yo‘l ochmoqda.

### **Xulosa**

Sun‘iy intellekt va raqamli texnologiyalar o‘zbek tilining yangi taraqqiyot bosqichini belgilamoqda. Bugungi kunda til faqat aloqa vositasi sifatida emas, balki raqamli axborot makonida faol ishtirok etuvchi ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida qaralmoqda. Sun‘iy intellekt asosida yaratilayotgan dasturlar, avtomatik tarjima tizimlari, elektron lug‘atlar, nutqni tanish va tahlil qilish modellarining paydo bo‘lishi o‘zbek tilining qo‘llanish doirasini kengaytirmoqda.

Bu jarayon nafaqat tilning zamonaviy kommunikativ imkoniyatlarini oshiradi, balki uning ilmiy, ta‘limiy va madaniy sohalarda integratsiyasini ham kuchaytiradi. Natijada, o‘zbek tili raqamli muhitda to‘laonli faoliyat yurita oladigan, global axborot tizimlariga moslashgan va texnologik taraqqiyot bilan hamnafas til sifatida shakllanib bormoqda. Ular tilni o‘rganish, o‘qitish, tarjima qilish va tahlil etishda yangicha yondashuvlarni shakllantirib, o‘zbek tilshunosligida innovatsion yo‘nalishlarning rivojlanishiga zamin yaratmoqda. Ayniqsa, sun‘iy intellekt asosidagi til modellari, avtomatik tarjima tizimlari, nutqni tanish va matnni sintez qilish dasturlari tilni amaliy qo‘llash doirasini kengaytirmoqda.

Bugungi kunda o‘zbek tili uchun maxsus elektron korpuslar, raqamli lug‘atlar, onlayn grammatik tekshiruv vositalari va matnlarni semantik tahlil qiluvchi dasturlar ishlab chiqilmoqda. Bular nafaqat tilni o‘rganish jarayonini yengillashtiradi, balki o‘zbek tilining ilmiy tadqiqotlar, axborot texnologiyalari va xalqaro kommunikatsiya sohaslarida faol qo‘llanishiga xizmat qiladi.

Shuningdek, raqamli texnologiyalar orqali o‘zbek tili resurslari global axborot makoniga integratsiyalashmoqda. Bu esa o‘zbek tilining xalqaro miqyosda nufuzini oshirish, uni zamonaviy fan, ta‘lim va madaniyat tillari qatoriga olib chiqish imkonini beradi.

O‘zbek tilining raqamli muhitdagi mustahkam o‘rnini ta‘minlash esa milliy g‘urur va madaniy o‘zlikni saqlashning muhim kafolatidir. Chunki raqamli davrda tilning mavjudligi va rivoji nafaqat og‘zaki yoki yozma shaklda, balki virtual makonda ham mustahkamlanishi zarur. Shu bois, o‘zbek tilini raqamlashtirish, unga oid intellektual tizimlarni yaratish va til resurslarini xalqaro platformalarda keng targ‘ib etish kelajak avlodlar uchun bebaho ma‘naviy meros bo‘lib xizmat qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi. – Toshkent, 2020.
2. Abduazizov A. Tilshunoslikda axborot texnologiyalari. – Toshkent: Fan, 2021.

3. Qodirova G. Sun'iy intellekt va tilshunoslik integratsiyasi masalalari. – Toshkent, 2023.
4. Xodjayev Sh. Raqamli tilshunoslik asoslari. – Toshkent: Innovatsiya, 2022.
5. O'zbekiston Milliy axborot agentligi (O'ZA). “O'zbek tili raqamli muhitda” loyihasi haqida. – 2024-yil.
6. Karimov I.A. Yangi O'zbekiston – yangi taraqqiyot yo'li. – Toshkent: O'zbekiston, 2021.