



**TIL ORQALI TARAQQIYOT SARI: YANGI O‘ZBEKISTON
UCHUN SUN’IY INTELLEKT TARJIMASINING AHAMIYATI VA UNING
KAMCHILIKLARI**

Nodiraxon Dilshod qizi Shaxabiddinova

Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti, Magistrant talabasi

E-mail: shaxabiddinovan@gmail.com

Ilmiy rahbar: Abdullayeva Marxabo Raxmonkulovna

f.f.n., dotsent, Phd, Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida sun’iy intellekt texnologiyalarining, shu bilan bir qatorda, tarjima sohasidagi tutgan o‘rni, ahamiyati va mavjud kamchiliklari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Sun’iy intellekt yordamida tarjima texnologiyalari raqamli taraqqiyot, ilm-fan va madaniy integratsiyani jadallashtirishda muhim vosita bo‘lib xizmat qilib kelmoqda. Tadqiqotda sun’iy intellekt (SI) tarjimasining afzalliklari – tezlik, aniqlik va ko‘p tillilik, shu bilan bir qatorda, uning ayrim kamchiliklari mavjud bo‘lib, madaniy ma’nomlarning yo‘qolishi, kontekstual noaniqlik va texnologik mustaqillik masalalari tahlil qilingan. Metodologiya sifatida taqqoslovchi-tahliliy yondashuv bo‘lib, Google Translate, DeepL va ChatGPT kabi tizimlar o‘zbek tili misolida o‘rganilgan.*

***Kalit so‘zlar:** sun’iy intellekt, tarjima, Yangi O‘zbekiston, raqamli taraqqiyot, innovatsiya, texnologiya.*

Kirish qismi: 21-asr texnologiyalar asri sifatida til, tafakkur va ilmiy axborot almashinuvida tub burilish davrini boshlab berdi. Sun’iy intellekt (SI) inson faoliyatining deyarli barcha sohalariga kirib borgan bo‘lib, ayniqsa tarjima texnologiyalari orqali dunyo xalqlari o‘rtasida o‘zaro muloqotni osonlashtirib bermoqda. Bugungi kunga kelib, mashina tarjimasini nafaqat til o‘rganish, balki ilmiy hamkorlik, xalqaro diplomatiya va madaniy aloqalarning rivojiga xizmat qiluvchi muhim vosita sifatida e’tirof etilmoqda.



O‘zbekiston bugungi kunda “O‘zbekiston – 2030” konsepsiyasi asosida taraqqiyotning yangi bosqichiga kirib, raqamli iqtisodiyot, ilm-fan va ta’lim tizimini modernizatsiya qilishni o‘z oldiga maqsad qilib qo‘ygan. Shu jarayonda sun’iy intellekt texnologiyalarining, shu jumladan, sun’iy intellekt tarjima tizimlarining tutgan roli beqiyosdir. Ular mamlakatning global axborot makoniga kirib borishini, til to‘sig‘ini yo‘qotadi va o‘zbek tilining xalqaro miqyosdagi mavqeini mustahkamlab beradi.

Shu bilan birga, sun’iy intellekt tarjimasining ba’zi kamchiliklari ham mavjud. Xususan, milliy ifoda va madaniy ma’nolarni to‘g‘ri anglay olmaslik, kontekstual tahlilning yuzaki bo‘lib qolishi va texnologik mustaqillikning cheklanganligi kabi masalalar dolzarb hisoblanadi. Shuning uchun ham bu jarayonni ilmiy, lingvistik va madaniy yondashuv asosida boshqarish Yangi O‘zbekiston taraqqiyoti uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Ushbu maqolaning maqsadi – sun’iy intellekt tarjima texnologiyalarining Yangi O‘zbekiston kontekstidagi ahamiyatini, imkoniyatlarini va kamchiliklarini tahlil qilish hamda ularni milliy rivojlanish strategiyasi bilan uyg‘unlashtirish yo‘llarini asoslab berishdir.

Adabiyotlar sharhi: Sun’iy intellekt yordamida tarjima texnologiyalari bo‘yicha so‘nggi yillarda dunyo miqyosida ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Bahdanau, Cho va Bengio (2015) [1] tomonidan ishlab chiqilgan Neyron Mashina Tarjimasi (Neural Machine Translation, NMT) modeli tarjima jarayonida semantik aniqlikni oshirib, matnni yaxlit tahlil qilish imkonini berdi. Keyinchalik Vaswani va hamkorlari (2017) [6] tomonidan taqdim etilgan “Transformer” modeli mashina tarjimasi tizimlarini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqdi. Koehn (2020) [5] o‘z tadqiqotlarida mashina tarjimasining imkoniyatlari va cheklovlarini ko‘rsatib, inson tafakkuri va texnologik tizim o‘rtasidagi farqni tahlil qilgan. Unga ko‘ra, mashina tarjimasi tezlik va hajm jihatidan ustun bo‘lsa-da, madaniy kontekstni anglashda inson tarjimoni bilan tenglasha olmaydi. Hutchins (2017) [2] esa, mashina tarjimasi tarixini o‘rganar ekan, uni inson tafakkurini



to'ldiruvchi, ammo o'rnini bosa olmaydigan vosita sifatida baholab o'tgan. So'nggi yillarda o'zbek tili bo'yicha ham bir qator amaliy va nazariy tadqiqotlar olib borilmoqda. Jo'rayev (2022) [3] o'zbek tilining morfologik murakkabligi sun'iy intellekt tizimlarida muammolarni keltirib chiqarishini qayd etib o'tgan. Karimova (2023) [4] esa, o'zbek tilining semantik xususiyatlarini mashina tarjimasiga moslashtirish bo'yicha konseptual model ishlab chiqqan. Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston – 2030" konsepsiyasi hamda "Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi (2022-2026)" hujjatlarida sun'iy intellektni ta'lim, madaniyat va fan sohalariga integratsiya qilish milliy ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt tarjima tizimlari ilmiy va madaniy taraqqiyot uchun keng imkoniyatlar yarata oladi. Biroq, bu texnologiyalarni milliy til xususiyatlari, semantik tuzilma va madaniy qadriyatlar bilan uyg'unlashtirish hali ham dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Metodologiya: Ushbu tadqiqotda sifat (qualitative) va taqqoslovchi-tahliliy (comparative analytical) metodlar qo'llanildi. Maqsad esa, sun'iy intellekt asosidagi tarjima tizimlarining Yangi O'zbekiston taraqqiyotidagi ahamiyatini, imkoniyatlarini va kamchiliklarini aniqlash. Tahlil uchun mashhur sun'iy intellekt tizimlari: Google Translate, DeepL va ChatGPT tanlab olindi. O'zbek va ingliz tillaridagi matnlar ushbu tizimlar orqali tarjima qilinib, inson tomonidan amalga oshirilgan tarjimalar bilan taqqoslandi. Tahlil mezonlari quyidagilardan iborat: Leksik va grammatik aniqlik; Semantik izchillik; Madaniy moslik; Uslubiy tabiiylik; Texnologik samaradorlik.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining raqamli rivojlanish va innovatsiyalarni joriy etish bo'yicha farmonlari hamda "O'zbekiston – 2030" konsepsiyasi tadqiqotning nazariy asosini tashkil etdi.

Tahlil usuli: Tadqiqot davomida sun'iy intellekt tizimlarining o'zbek tili bilan ishlashdagi imkoniyatlari va kamchiliklari aniqlanib, quyidagi yo'nalishlar bo'yicha baholandi:



1. **Texnologik moslashuv darajasi** – tizimning o‘zbek tilining morfologik va sintaktik xususiyatlariga moslashish darajasi;

2. **Til tabiiyligi** – tarjimada inson uslubiga yaqinlik darajasi;

3. **Madaniy ekvivalentlik** – milliy ifodalar, maqollar va madaniy konnotatsiyalarni uzata olish qobiliyati;

4. **Axborot samaradorligi** – foydalanuvchi uchun qulaylik, tezlik va natijaning aniqligi.

Misol: Asl matn: *“When Sarah started her new job, she felt like a fish out of water. Everything was unfamiliar, and she struggled to understand her colleagues’ jokes. However, with time she broke the ice and finally felt at home in the team.”*

Sun’iy intellekt tarjimasi: *“Sara yangi ishini boshlaganida, u o‘zini suvdan chiqqan baliqdek his qildi. Hammasi notanish edi va u hamkasblarining hazillarini tushunishda qiynaldi. Biroq vaqt o‘tishi bilan u muzni sindirdi va nihoyat jamoada o‘zini uyidagidek his qildi.”*

Inson tarjimon tarjimasi: *“Sara yangi ish boshlaganida o‘zini begona muhitga tushib qolgandek his qildi. Hammasi unga notanish edi va u hamkasblarining hazillarini tushunishga qiynalardi. Ammo vaqt o‘tishi bilan u asta-sekin hamma bilan chiqishib ketdi va jamoaga moslashib oldi.”*

Lingvistik jihatdan SI tarjimasi so‘zma-so‘z tarjimaga yaqin. Masalan: fish out of water - suvdan chiqqan baliq; break the ice - muzni sindirmoq. Grammatik jihatdan esa, gaplar to‘g‘ri bo‘lishiga qaramasdan, o‘zbek tilida bu iboralar tabiiy eshitilmaydi. Inson tarjimoni esa lingvistik moslashuv qila oladi, ya’ni, fish out of water - begona muhitga tushib qolish; break the ice – oson chiqishib keta olish. Bu tarjima o‘zbek tilining tabiiy sintaksisi va uslubiga mos kela oladi. Ushbu misol shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt tarjimasi ko‘pincha lingvistik jihatdan to‘g‘ri, lekin semantik va madaniy jihatdan yetarli darajada moslashmagan bo‘lishi mumkin. Sun’iy intellekt ko‘pincha matnni so‘zma-so‘z tarjima qiladi, inson tarjimoni esa kontekst, ma’no va madaniy xususiyatlarni hisobga oladi. Shu sababli, yuqori sifatli



tarjimada inson tarjimonining interpretatsiya va madaniy moslashtirish qobiliyati muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt asosidagi tarjima texnologiyalari Yangi O'zbekistonning raqamli taraqqiyotiga sezilarli hissa qo'shadi, lekin bu jarayon milliy til va madaniy xoslikni asrash tamoyillari bilan uyg'un olib borilmasa, tilning tabiiyligi va badiiy ifoda imkoniyatlariga zarar yetkazishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bahdanau, D., Cho, K., & Bengio, Y. (2015). Neural Machine Translation by Jointly Learning to Align and Translate. ICLR Proceedings.
2. Hutchins, W. J. (2017). Machine Translation: History, Development, and Applications. Cambridge University Press.
3. Jo'rayev, A. (2022). O'zbek tilida avtomatik tarjima tizimlarining lingvistik asoslari. Toshkent: O'zMU nashriyoti.
4. Karimova, D. (2023). Sun'iy intellekt asosida o'zbek tili semantik tahlili masalalari. Toshkent: Fan va texnologiya.
5. Koehn, P. (2020). Neural Machine Translation. Cambridge: Cambridge University Press.
6. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., et al. (2017). Attention Is All You Need. Advances in Neural Information Processing Systems (NIPS), 30.