

**SUN’IY INTELLEKT DAVRIDAGI O‘ZBEK TILINING TEXNIK
TERMINOLOGIYASI: RAQAMLI LEKSIKANING SHAKLLANISH
MUAMMOLARI VA STANDARTLASHTIRISH ISTIQBOLLARI**

Bozorova Dilorom Abdurahim qizi,
University of Business and Science
Lingvistika (o‘zbek tili) yo‘nalishi 1-kurs magistranti
dilorombozorova96@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalar davrida o‘zbek tilining texnik terminologiyasida yuz berayotgan jadal o‘zgarishlar lingvistik jihatdan tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, raqamli terminologiya, o‘zbek tili, standartlashtirish, neologizm, IT leksikasi, terminologik me‘yor, so‘z yasaliish, kalkalashtirish.

Аннотация. В данной статье в лингвистическом аспекте анализируются стремительные изменения, происходящие в технической терминологии узбекского языка в эпоху искусственного интеллекта и цифровых технологий.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая терминология, узбекский язык, стандартизация, неологизм, IT-лексика, терминологическая норма, словообразование, калькирование.

Abstract. This article provides a linguistic analysis of the rapid changes occurring in the technical terminology of the Uzbek language in the era of artificial intelligence and digital technologies.

Keywords: artificial intelligence, digital terminology, Uzbek language, standardization, neologism, IT lexicon, terminological norm, word formation, calquing.

Kirish. XXI asrning ikkinchi o‘n yilligi insoniyat tarixida tilshunoslik nuqtayi nazaridan eng boy va eng murakkab davrlardan biri sifatida tarixga kirmoqda. Sun’iy intellekt, mashina o‘rganishi, neyron tarmoqlar, bulut hisoblash, blokcheyn — bu tushunchalar atigi o‘n yil oldin tor mutaxassislar doirasidagina muomalada bo‘lgan, bugun esa gazeta sarlavhalarida, maktab darsliklarida va oddiy muloqotda erkin qo‘llanilmoqda. Tilshunoslik fani bunday holni terminologik portlash deb ataydi: qisqa muddatda son-sanoqsiz yangi atamalarning bir vaqtda bir nechta tilda vujudga kelishi. O‘zbek tili bu jarayonning markazida, biroq unga tayyorgarlik ko‘rilmagan holda duch keldi. Natijada bir xil tushuncha turli manbalarda har xil atalmoqda, me‘yoriy hujjatlar mavjud emasligi sababli leksikografik tartibsizlik avj olmoqda.

O‘zbek tilining texnik terminologiyasida raqamli leksika masalasi hali ilmiy jihatdan yetarli o‘rganilmagan. Mavjud terminologik lug‘atlar va me‘yoriy hujjatlar ko‘proq an‘anaviy muhandislik, kimyo yoki biologiya sohaslarini qamrab olgan bo‘lib, IT, sun’iy intellekt va raqamli iqtisodiyot sohasidagi terminologiya deyarli tartiblanmagan holda qolmoqda [1]. Shu bilan birga, O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotga o‘tish tezlashmoqda — IT sohasida band bo‘lganlar soni yirik shaharlarda sezilarli o‘smoqda, ta’limda raqamli vositalar keng joriy etilmoqda — bu esa milliy

raqamli terminologiyani ilmiy asosda tartibga solish zaruratini kechiktirib bo‘lmaydigan vazifaga aylantirib qo‘ymoqda. Ushbu maqolaning maqsadi ana shu zaruratni ilmiy jihatdan asoslab, muammoning asosiy qirralarini tahlil qilish va amaliy tavsiyalar shakllantirish.

Adabiyotlar tahlili. O‘zbek texnik terminologiyasining umumiy muammolarini o‘rgangan asarlar orasida H.Dadaboyevning «O‘zbek terminologiyasi» [2] monografiyasi eng keng qamrovli asar bo‘lib, terminologiyaning shakllanish bosqichlari va qatlamlarini batafsil yoritadi. Biroq asar asosan sovet va mustaqillik dastlabki yillarini qamrab olgan bo‘lib, raqamli davr terminologiyasiga murojaat etmaydi. V.M.Leychik [3] terminologiya nazariyasining klassik asoslarini belgilagan bo‘lsa, A.V.Superanskaya [4] turli tillardagi terminologik o‘zlashtirish mexanizmlarini qiyosiy tahlil qilgan. B.Yo‘ldoshev [5] o‘zbek ilmiy-texnik leksikasining xususiyatlarini o‘rgangan. E.Botirov [6] terminologiyada so‘z yasash modellarini tahlil qilib, kalkalar va o‘zlashmalar o‘rtasidagi nisbatni ko‘rsatgan. Xalqaro miqyosda esa Crystal D. [7] ning raqamli texnologiyalarning til o‘zgarishlariga ta’siriga bag‘ishlangan tadqiqoti metodologik jihatdan muhim ahamiyatga ega. Shunday bo‘lsa-da, o‘zbek tilidagi IT va sun’iy intellekt terminologiyasini maxsus o‘rganuvchi ilmiy ishlar soni hali juda kam — bu esa ushbu maqolaning ilmiy yangiligini ta’minlaydi.

Tadqiqot metodlari. Tadqiqotda bir necha ilmiy metod qo‘llanildi. Tavsifiy-tahliliy metod orqali o‘zbek tilidagi IT va sun’iy intellekt atamalarining hozirgi qo‘llanish holati to‘g‘ridan-to‘g‘ri kuzatildi va baholandi. Qiyosiy-tipologik metod yordamida o‘zbek tilidagi raqamli terminologiyaning shakllanish yo‘llari ingliz, rus va turk tillari bilan qiyoslandi. Komponent tahlil metodi yangi atamalarning ma’naviy tarkibini parchalab o‘rganish uchun ishlatildi. Distributsion tahlil esa atamalarning turli matn va manbalardagi qo‘llanish chastotasi va kontekstini aniqlashga xizmat qildi. Manbalar sifatida IT kompaniyalarining rasmiy o‘zbek tilidagi materiallari, texnik darsliklar, onlayn platformalar, tarmoq lug‘atlari va inlibrary.uz [8] dagi maqolalar qo‘llanildi.

Natijalar va muhokama. O‘zbek tilidagi raqamli terminologiya shakllanishining uchta asosiy yo‘li ajralib turibdi. Birinchi yo‘l — to‘g‘ridan-to‘g‘ri fonetik o‘zlashtirish: ingliz tilidagi termin o‘zbek fonetikasiga moslashtiriladi. «Server», «brauzer», «fayl», «chatbot», «startup», «blogger» kabi atamalar bu usul bilan kirib kelgan. Bu yo‘l amalda eng keng tarqalgan bo‘lib, mutaxassislar orasida bimalol qo‘llaniladi. Kamchiligi shuki, ba’zan bir xil terminning bir nechta fonetik varianti parallel muomalada bo‘lib qoladi: «vebsayt» va «veb-sayt», «onlayn» va «on-layn» kabi. Ikkinchi yo‘l — kalkalashtirish: inglizcha terminning har bir tarkibiy qismi o‘zbek tiliga tarjima qilinadi. «Artificial intelligence» — «sun’iy intellekt», «machine learning» — «mashina o‘rganishi»,

«cloud storage» — «bulutli saqlash» kabi. Bu yo‘l milliy til ruhiga to‘g‘ri keladi, biroq yaratilgan atamalar ba‘zan noqulay uzun bo‘lib qoladi va mutaxassislar ularni kundalik muloqotda ishlatishdan qochadi [1].

Uchinchi yo‘l — milliy so‘z yasash modellarini yordamida yangi atama hosil qilish. Bu yo‘l eng kam qo‘llaniladi, biroq eng qimmatli hisoblanadi: til o‘zining ichki imkoniyatlaridan foydalangan holda yangi tushunchani ifodalaydi. Masalan, «dasturlashtirish», «tarmoqlashtirish», «raqamlashtirish» kabi atamalar o‘zbek tilining morfologik imkoniyatlarini to‘la foydalangan holda yaratilgan va bugun til ahlining katta qismi tomonidan tabiiy qabul qilinmoqda. Biroq bu usul tizimli va me‘yorlashtirilgan holda emas, balki stixiyali tarzda amalga oshirilmoqda — turli avtorlar bir xil tushuncha uchun har xil milliy atama taklif qilmoqda [6].

Eng dolzarb muammo — terminologik sinonimlik va nostandartlik. Bugungi kunda «sun‘iy intellekt» yoki «AI», «neyron tarmoq» yoki «neyroset», «ma‘lumotlar bazasi» yoki «databaza» kabi juft terminlar bir vaqtning o‘zida turli manbalarda bir xil tushuncha uchun parallel ishlatilmoqda. Bu holat muhandislik ta‘limida ayniqsa og‘ir oqibatlariga olib kelmoqda: bir universitetning darsligi bir termini qo‘llasa, boshqasining darsligi boshqasini ishlatadi; tarjima qilingan xorijiy darsliklar esa inglizcha terminlarni o‘zbek tiliga har xil tarzda aks ettiradi. Natijada talaba bir ixtisoslik doirasida bir nechta parallel terminologik tizimda o‘qishga majbur bo‘ladi [5]. Qiyosiy nuqtayi nazardan qaraganda, Turkiyada Türk Dil Kurumu, Fransiyada Académie française institutlari yangi raqamli atamalarni rasmiy milliy muqobil bilan tezda ta‘minlaydi va shu muqobil rasmiy hujjat va ta‘limda majburiy qo‘llaniladi. O‘zbekistonda bunday vakolatli organning mavjud emasligi raqamli terminologiyaning stixiyali shakllanib borishiga imkon bermoqda [2].

Sun‘iy intellekt sohasidagi terminologik vaziyat ayniqsa e‘tiborga loyiq. «Generative AI» tushunchasi o‘zbek tilidagi manbalarda «generativ sun‘iy intellekt», «yaratuvchi AI», «ijodiy sun‘iy intellekt» va ba‘zan to‘g‘ridan-to‘g‘ri «generativ AI» shaklida uchraydi — to‘rtta parallel atama bir xil tushuncha uchun. «Prompt» termini esa «so‘rov», «buyruq», «ko‘rsatma», «topshiriq» va «prompt» shakllarida qo‘llanilmoqda. Bu holat terminologik tizimning shakllanmaganligini yaqqol ko‘rsatadi va ilmiy-texnik muloqotda noaniqliklarni keltirib chiqarmoqda [3].

Xulosa. Sun‘iy intellekt va raqamli texnologiyalar davrida o‘zbek tilining texnik terminologiyasi o‘ta tez sur‘atda shakllanayotgan, biroq ilmiy jihatdan boshqarilmayotgan jarayonni boshdan kechirmoqda. To‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘zlashtirish, kalkulashtirish va milliy so‘z yasash — bu uchta yo‘l bir vaqtning o‘zida, tartiblanmagan holda qo‘llanilmoqda va natijada bir xil tushuncha uchun bir nechta

raqib atamalar vujudga kelmoqda. Bu holat muhandislik ta’limi, ilmiy-texnik tarjima va texnik hujjatlashtirish amaliyotida jiddiy muammolar tug’dirmoqda.

Muammoni bartaraf etishning asosiy yo‘nalishlari quyidagilardan iborat: birinchidan, IT va sun’iy intellekt sohasidagi o‘zbek tilidagi terminologiyani tartibga solish va standartlashtirish vazifalari bilan shug‘ullanuvchi maxsus ishchi guruh yoki komissiyani Raqamli texnologiyalar vazirligi va Fanlar akademiyasi qoshida tashkil etish; ikkinchidan, raqamli terminologiyaning ochiq elektron lug‘atini yaratish va uni muntazam yangilab borish; uchinchidan, yangi atamalar uchun milliy so‘z yasash imkoniyatlarini birinchi o‘ringa qo‘yib, to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘zlashmani faqat milliy muqobil taklif qilib bo‘lmagan hollarda qabul qilish tamoyilini belgilash. Bu chora-tadbirlar o‘zbek tiliga sun’iy intellekt davrida o‘z ilmiy-texnik sohasida to‘laqonli faoliyat ko‘rsatuvchi til sifatida rivojlanish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Hasanov M. Texnik sohalarda o‘zbek tilida yangi atamalarni shakllantirish imkoniyatlari // Til va jamiyat. — 2022. — №2. — 23–30-b.
2. Dadaboyev H. O‘zbek terminologiyasi. — Toshkent: O‘zMU nashriyoti, 2010. — 320 b.
3. Leychik V.M. Terminovedeniye: predmet, metody, struktura. — Moskva: KomKniga, 2006. 256 s.
4. Superanskaya A.V., Podolskaya N.V., Vasil’yeva N.V. Obshchaya terminologiya. — Moskva: Nauka, 1989. — 246 s.
5. Yo‘ldoshev B. O‘zbek ilmiy-texnik tilining leksik xususiyatlari. — Toshkent: Fan, 2018. — 176 b.
6. Botirov E. O‘zbek terminologiyasida so‘z yasash modellari // Filologiya masalalari. — 2020. — №2. — 78–85-b.
7. Crystal D. Language and the Internet. — Cambridge: Cambridge University Press, 2006. — 272 p.
8. Inlibrary.uz — O‘zbekiston ilmiy maqolalar elektron kutubxonasi. URL: <https://inlibrary.uz> (murojaat: 2025-yanvar).
9. Sobirov A. O‘zbekistonda terminologiya islohotlari // Til va tarjima. — 2022. — №1. — 12–21-b. URL: <https://til-tarjima.uz>
10. Ziyouz.com — O‘zbek tili va adabiyoti portali. URL: <https://ziyouz.com> (murojaat: 2025-yanvar).