SUN’IY INTELLEKT TUSHUNCHASINING KONSEPTUAL TABIATI VA TERMINOLOGIK XUSUSIYATLARI

Abdurahmonova Nilufar Laziz qizi
Shahrisabz davlat pedagogika instituti, 1-bosqich tayanch doktoranti
abdurahmonovanilufar33@gmail.com

Annotatsiya*: Maqolada sun’iy intellekt (SI) tushunchasining konseptual tabiati va uni ifodalovchi terminning lingvistik xususiyatlari tahlil qilinadi. SI tushunchasi bir vaqtning o‘zida ilmiy yo‘nalish, texnologik tizim va mashinaning qobiliyati ma’nolarida ishlatilishi ko‘rsatib beriladi. Tadqiqotda SI terminining ichki shakli, metaforikligi, hosila terminlar bilan hosil qiladigan ierarxik tizimi, variantliligi va ekvivalent tanlashdagi muammolar aniqlandi. Xulosalar o‘zbek tilida sun’iy intellekt terminlarini tartibga solish va terminologik lug‘at yaratish uchun nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, termin, konsept, metafora, ekvivalent, o‘zbek tili.*

Аннотация. В статье анализируются концептуальная природа понятия искусственного интеллекта (ИИ) и лингвистические особенности обозначающего его термина. Показано, что ИИ одновременно именует научное направление, технологическую систему и способность машины. Рассмотрены внутренняя форма и метафоричность термина, его иерархические связи с производными терминами, вариантность и проблемы выбора эквивалентов. Выводы могут служить теоретической основой для упорядочения терминологии ИИ на узбекском языке и составления терминологического словаря.

Ключевые слова: искусственный интеллект, термин, концепт, метафора, эквивалент, узбекский язык.

Annotation*: The article analyses the conceptual nature of the notion of artificial intelligence (AI) and the linguistic features of the term that expresses it. It is shown that AI is used simultaneously as the name of a scientific field, a technological system and a property of machines, which blurs the boundaries of the term. The results reveal the internal form of the term, its metaphorical character, the hierarchical system it forms with derived terms, its variability, and the problems of choosing equivalents. The findings can serve as a theoretical basis for regulating AI terms in Uzbek and for compiling a terminological dictionary.*

Key words: *artificial intelligence, term, concept, metaphor, equivalent, Uzbek language.*

KIRISH: Sun’iy intellekt bugun faqat texnologiya sohasining tushunchasi emas. U ta’lim, tibbiyot, iqtisodiyot, huquq va boshqaruv singari ko‘plab sohalarga kirib borib, kundalik muloqotda ham tez-tez ishlatiladigan so‘zga aylangan. O‘zbekistonda bu yo‘nalishga davlat darajasida e’tibor qaratilgani sohaning tilga ta’sirini yanada kuchaytirmoqda. 2024-yil 14-oktabrda Prezidentning PQ-358-sonli qarori bilan sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi tasdiqlandi [PQ-358, 2024]. Hujjat bu sohadagi ishlarni huquqiy jihatdan tartibga solish bilan birga, yangi tushunchalarni ifodalovchi ko‘plab terminlarni o‘zbek tilida muntazam qo‘llash zaruratini ham yuzaga keltirdi.

Termin ommalashsa ham uning mazmuni doim ham bir xil tushunilayotganini anglatmaydi. Sun’iy intellekt shunday holatning yaqqol misolidir. Bir muallif bu so‘z bilan kompyuter dasturini, ikkinchisi ilmiy yo‘nalishni, boshqa biri esa mashinaning “aqlli” xatti-harakatini nazarda tutadi. Bunday noaniqlik terminning tarjimasida ham, lug‘atlarda berilishida ham muammo tug‘diradi. Shu sababli SI qanday tushunchani bildirayotganini va nima uchun aynan shu shaklda ifodalanayotganini aniqlab olish zarur.

Terminologiya masalasi tilshunoslikning dolzarb yo‘nalishlaridan biri sifatida e’tirof etiladi. Bu haqda Imomiddinova shunday yozadi: Terminologiya masalasi tilshunoslikning murakkab va shu bilan birga, dolzarb yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Terminologiyaga oid tadqiqotlar chet el hamda mamlakatimiz olimlari tomonidan keng miqyosda olib borilmoqda [Imomiddinova, 2022: 5]. Mavzuning dolzarbligi, avvalo, yangi terminlarning tinimsiz paydo bo‘lishi bilan bog‘liq. Bu jarayonni va uning oqibatlarini quyidagicha izohlash mumkin: Fan, texnika, ishlab chiqarish, ijtimoiy hayotdagi jiddiy o‘zgarishlar va bu o‘zgarishlarni tilda ifoda etish zarurati tufayli yangidan-yangi terminlar vujudga kelmoqda. Har bir sohada uchraydigan bunday terminlarni ilmiy tahlil qilib borish, ularni tartibga solish terminologiyaning asosiy vazifasidir. Bu vazifani amalga oshirishning asosiy yo‘llaridan biri mukammal terminologik lug‘atlar tuzishdir [Madvaliyev, 2017: 12]. Demak, terminlarni ilmiy tahlil qilish, tartibga solish va lug‘atlarda mustahkamlash terminologiyaning amaliy vazifasi sifatida qaraladi.

Terminlarni tartibga solish uchun esa avvalo termin nima ekanini aniq belgilash kerak. Termin ta’rifi xususida ilmiy adabiyotlarda ko‘pdan-ko‘p mulohazalar bildirilgan. Deyarli barcha ta’riflarda termin maxsus ilmiy-texnikaviy tushunchani ifodalovchi so‘z yoki so‘z birikmasi tarzida tavsiflanadi [Dadaboyev, 2019: 5]. Ko‘rinadiki, ta’riflar xilma-xil bo‘lsa-da, ularning ko‘pchiligida umumiy asos saqlanadi: termin maxsus tushunchani ifodalovchi til birligidir. Bu holat sun’iy intellekt kabi tez rivojlanayotgan sohada alohida ahamiyat kasb etadi, chunki yangi

terminlar tizimini tartibga solishdan oldin termin tushunchasining o‘ziga ilmiy aniqlik kiritish zarur.

Terminning ortidagi tushuncha aniqlanmaguncha, uni o‘zbek tilida to‘g‘ri ifodalash, hosila terminlar bilan tizimga solish va lug‘atda izohlash qiyin bo‘ladi. Shu sababli mazkur maqolada sun’iy intellekt tushunchasining konseptual tabiati va uni ifodalovchi terminning lingvistik xususiyatlari o‘zbek tili materialida tahlil qilinadi. Tadqiqotdan ko‘zlangan maqsad sun’iy intellekt terminlarini tartibga solish va terminologik lug‘at yaratish uchun nazariy asos shakllantirishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR: O‘zbek tilshunosligida sun’iy intellekt terminologiyasi so‘nggi yillarda alohida tadqiqot obyektiga aylandi. SI terminlarining genetik qatlamlari, ya’ni manba tillar, o‘zlashtirish jarayonlari va neologizmlar yasalishi tahlil qilinib, bu tizim global ilmiy diskurs bilan milliy til o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirda shakllanayotgani ta’kidlangan. [Muminova, 2025: 197–200]. Shuningdek, ingliz va o‘zbek tillaridagi SI leksikasining tarjima muammolarini tahlil qilingan [Xolliyeva, 2025: 396–403].

Jahon tilshunosligida, xususan, rus tilshunosligida SI terminologiyasi korpus yondashuvi asosida o‘rganilmoqda. O.V. Shadrinaning nomzodlik dissertatsiyasi “sun’iy intellekt” predmet sohasi terminologiyasining struktur-semantik xususiyatlariga bag‘ishlangan bo‘lib, unda terminologiya evolyutsiyasining asosiy bosqichlari hamda terminlarning sintaktik derivatsiyasi (ikki va ko‘p komponentli terminlar) tahlil qilingan [Шадрина, 2026].

Ko‘rib chiqilgan tadqiqotlar asosan terminlarning kelib chiqishi, tarjimasi, ekvivalenti va korpusdagi qo‘llanishiga qaratilgan. Bunda SI tushunchasining o‘zi qanday konseptual tabiatga ega ekani va bu tabiat terminologik tizimning xususiyatlariga qanday ta’sir qilishi masalasi alohida tadqiq obyekti sifatida kam yoritilgan. Mazkur maqola shu jihatni to‘ldirishga qaratilgan.

Tahlil jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi: *tavsifiy metod*, SI terminlarining tuzilishi va qo‘llanishini tavsiflash uchun; *tushunchaviy (konseptual) tahlil*, termin ortidagi tushunchaning ma’no qatlamlarini aniqlash uchun; *komponent tahlil*, “sun’iy intellekt” terminining va unga bog‘liq hosila terminlarning ichki shakli va tarkibini ochish uchun; *qiyosiy usul*, ingliz va o‘zbek tillaridagi terminlar va ularning ekvivalentlarini taqqoslash uchun.

NATIJALAR: SI tushunchasining ildizlari 1950-yilda A. Tyuringning “Hisoblash mashinalari va intellekt” maqolasi bilan bog‘lanadi. Muallif “Mashinalar o‘ylay oladimi?” degan savolni qo‘yadi va uni o‘zi “taqlid o‘yini” deb atagan amaliy sinov bilan almashtirishni taklif qiladi [Turing, 1950: 433]. Bu yerda muhim jihat

shuki, tushunchaning dastlabki talqini “intellekt nima?” degan falsafiy savolga emas, mashinaning xatti-harakatini kuzatishga tayangan.

Keyingi davrda tushuncha kengayib, bir-biridan farq qiluvchi yondashuvlar paydo bo‘ldi. S. Rassell va P. Norvig SIga berilgan ta’riflarni ikki o‘lchov bo‘yicha guruhlaydi: ular inson kabi yoki oqilona bo‘lishni, shuningdek, fikrlashni yoki xatti-harakat qilishni o‘z ichiga oladi, natijada to‘rt yondashuv hosil bo‘ladi [Russell, Norvig, 2020: 1–5]. J. Serl 1980-yilda “kuchsiz” va “kuchli” SI o‘rtasidagi farqni ilgari surdi. Birinchisida kompyuter aqliy faoliyatni o‘rganish vositasi sifatida qaraladi, ikkinchisida esa to‘g‘ri dasturlangan kompyuterning o‘zi aqliy holatlarga ega, deb hisoblanadi [Searle, 1980: 417]. Ko‘rinadiki, mutaxassislar orasida ham SIning yagona ta’rifi yo‘q.

Bu tarixiy manzara SI terminining kamida uch ma’noda ishlatilishini ko‘rsatadi. Uchala ma’no bir termin bilan ifodalangani uchun ularni kontekstdan tashqarida ajratish qiyin. Klassik terminologiya talabiga ko‘ra bir termin bir tushunchani bildirishi kerak, SI esa bu talabdan chetga chiqadi. Bu hodisa faqat o‘zbek tiliga xos emas, termin ingliz tilida paydo bo‘lgan davrdan beri mavjud. Biroq o‘zbek tilida bu holat tarjima va talqinlar orqali yana ham murakkablashadi.

PQ-358-sonli qarorga ilova qilingan Strategiyada SI insonning bilim va ko‘nikmalariga taqlid qilish (shu jumladan mustaqil o‘rganish va yechim izlash) hamda aniq vazifalarda inson aqliy faoliyati natijalari bilan taqqoslanadigan natijalarni olish imkonini beruvchi “texnologik yechimlar majmui” sifatida ta’riflanadi [PQ-358, 2024].

Terminning ichki shakli va tuzilishi. “Sun’iy intellekt” termini sifat va otdan iborat so‘z birikmasi shaklidagi termindir. Uning birinchi komponenti “sun’iy” arab tilidan o‘zlashgan “sun’” (yasash, yaratish) ildizidan hosil bo‘lgan va “inson tomonidan yaratilgan” ma’nosini bildiradi. Ikkinchi komponent “intellekt” xalqaro leksika qatlamiga mansub bo‘lib, lotincha intellectus (anglash, tushunish) so‘ziga borib taqaladi. Shunday qilib, termin ichki shakliga ko‘ra “inson yaratgan anglash qobiliyati” degan ma’noni ifodalaydi. Bu esa tushunchaning asosiy mohiyatini, ya’ni inson aqliy faoliyatiga taqlid qilishni aks ettiradi.

O‘zbek tilida “intellekt” so‘zining o‘rniga aql, tafakkur, zakovat kabi milliy so‘zlarni qo‘llash imkoniyati ham bor. Haqiqatan ham amaliyotda “sun’iy tafakkur” kabi variantlar uchrab turadi. Biroq bu so‘zlarning har biri o‘z ma’no doirasiga ega: aql ko‘proq mulohaza yuritish qobiliyatini, tafakkur fikrlash jarayonini, zakovat esa topqirlikni bildiradi. “Intellekt” esa bunday tor ma’no yuklamasidan xoli va xalqaro termin tizimi bilan aloqani saqlab qoladi. Ehtimol, termin barqarorligining sabablaridan biri shudir.

Ingliz tilidagi “intelligence” so‘zi ikkinchi ma’noda (axborot yig‘ish, razvedka) ham ishlatiladi. O‘zbek tilida “intellekt” bu ma’noni ifodalamaydi, uni “razvedka” so‘zi bildiradi. Natijada o‘zbekcha termin inglizchasiga nisbatan aniqroq. Qisqartma shakli ham muhim: o‘zbek tilida SI shakli qo‘llansa-da, matnlarda inglizcha AI qisqartmasi ham uchraydi.

MUHOKAMA: Tahlil natijalariga ko‘ra, SI terminini va unga bog‘liq terminologik qatlamni quyidagi xususiyatlar tavsiflaydi.

Birinchi xususiyat — metaforiklik. SI terminologiyasining ko‘p qismi inson va biologik olamdan olingan obrazlarga tayanadi: “neyron tarmoq”, “o‘qitish”, “o‘rganish”, “xotira”, “gallyutsinatsiya”. Yangi tushuncha tanish soha orqali tushuntirilgani uchun metafora termin yaratishda qulay vosita bo‘ladi. R. Temmerman ham terminlar shakllanishida metaforaning rolini alohida ta’kidlaydi. Ammo bunda xavf ham bor: “mashina tushunadi”, “mashina o‘ylaydi” kabi iboralar terminning ilmiy aniqligini susaytirib, antropomorf talqinni kuchaytiradi.

Ikkinchi xususiyat — tizimlilik va ierarxiya. Strategiya matnida bu yaxshi ko‘rinadi: neyron tarmoq mashinaviy o‘qitish usullaridan biri sifatida, chuqur o‘rganish platformasi esa sun’iy neyron tarmoqlarini chuqur o‘rganish uchun mo‘ljallangan vositalar majmui sifatida ta’riflanadi [PQ-358, 2024]. Demak, SI umumiy tushuncha, mashinaviy o‘qitish uning bo‘limi, neyron tarmoq va chuqur o‘rganish esa undan keyingi pog‘onalardir. Bunday jins–tur munosabati terminologik tizimning asosiy belgisi bo‘lib, SI terminlarini lug‘atda ham shu mantiq asosida joylashtirish maqsadga muvofiq.

Uchinchi xususiyat — variantlilik va barqaror emaslik. Misol uchun, ingliz tilidagi “machine learning” va “deep learning” terminlari ikki xil beriladi: “mashinaviy o‘qitish” va “chuqur o‘rganish”. Aslida bu ikki fe’l turli nuqtayi nazarni bildiradi: “o‘qitish” o‘qituvchi tomonidan, “o‘rganish” esa o‘rganuvchi tomonidan qaraydi. Natijada bir komponent ikki xil ekvivalentga ega bo‘lib qolgan. Xuddi shunday, “tabiiy tilga ishlov berish” shakli bilan birga “tabiiy tilni qayta ishlash” kabi variantlar ham ishlatilishi mumkin.

To‘rtinchi xususiyat — xalqaro ta’sir va ekvivalent tanlash muammosi. SI terminologiyasi asosan ingliz tilida shakllangan va o‘zbek tiliga tarjima, o‘zlashtirish hamda moslashtirish orqali kirib kelmoqda. Kalka usuli: “katta ma’lumotlar” (big data), “bulutli texnologiyalar” (cloud technologies). Lotin yozuvidagi qisqartmalarni saqlash: LLM, NLP, Face-ID. Chet so‘zni tabiiy shaklda qo‘llash: “chat-bot”. Har bir usul o‘z afzallik va kamchiligiga ega. Kalka ma’noni tushunarli qiladi, lekin ba’zan yasama va noqulay shaklga olib keladi. Qisqartmani saqlash aniqlikni ta’minlaydi, ammo o‘zbek yozuvi va talaffuzi bilan uyg‘unlik buziladi.

Beshinchi xususiyat — fanlararo xarakter. SI terminologiyasi kompyuter fani, matematika, statistika, nevrologiya, falsafa, huquq va tilshunoslik kabi turli sohalarning tushunchalarini birlashtiradi. Shu sababli bir so‘z turli sohada turli ma’no kasb etadi: “model”, “o‘qitish”, “ma’lumot” kabi so‘zlar matematikada, informatikada va kundalik nutqda har xil tushuniladi.

Olingan natijalar o‘zbek tilida SI terminlarini tartibga solish uchun bir necha amaliy xulosa berishga imkon beradi. Birinchidan, termin bilan ish boshlashdan oldin uning qaysi ma’no qatlamiga (yo‘nalish, tizim yoki qobiliyat) tegishli ekani aniq belgilanishi kerak. Ikkinchidan, jins–tur munosabati asosida terminlar ierarxiyasini tuzish va har bir pog‘onada bitta asosiy shaklni tanlash zarur. Uchinchidan, metaforik terminlarni qo‘llashda ularning mazmuni lug‘atda izoh bilan ochilishi lozim, chunki bu antropomorf talqinning oldini oladi. To‘rtinchidan, variant shakllarni bir-biridan ajratib, asosiy va yordamchi variant sifatida berish kerak. Bu xulosalar SI terminologik lug‘atini tuzishda tushunchalarni tartibli joylashtirish va bir xil izohlashga yordam beradi.

XULOSA: Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, sun’iy intellekt tushunchasi o‘zining shakllanish tarixi davomida kengayib, bir termin ostida ilmiy yo‘nalish, texnologik tizim va mashina qobiliyati ma’nolarini birlashtirgan. Rasmiy hujjatlarda bu tushuncha asosan texnologik talqinda beriladi, ilmiy manbalarda esa funksional, kognitiv va falsafiy yondashuvlar yonma-yon mavjud. Shu sababli “sun’iy intellekt” termini klassik terminologiyaning bir ma’nolilik talabiga to‘liq javob bermaydi va uni tahlil qilishda tushunchaning konseptual tabiatini hisobga olish zarur.

Sun’iy intellekt terminologiyasi metaforik xarakterga ega, ierarxik tizim hosil qiladi, variantlilikka moyil, xalqaro ta’sirga ochiq va fanlararo xususiyatga ega. Terminlarni tartibga solishda ularning ortidagi tushunchani aniq belgilash, bir tushunchaga bir asosiy shaklni tanlash va variantlarni izchil me’yorlashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Maqolada olingan natijalar o‘zbek tilida sun’iy intellekt terminlarini standartlashtirish va terminologik lug‘at yaratish uchun nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”. – https://lex.uz/uz/docs/-7158604

2. Имомиддинова Н. Ҳозирги хитой тилидаги ҳарбий терминлар тадқиқи. Филология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. – Т.,2022. – Б. 130.

3. Мадвалиев А. Ўзбек терминологияси ва лексикографияси масалалари. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2017. – Б. 384.

4. Dadaboyev H. O‘zbek terminologiyasi. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: Nodirabegim, 2019. – B. 138.

5. Muminova Ch. Sun’iy intellekt terminlarining genetik qatlamlari. Xorijiy lingvistika va lingvodidaktika elektron jurnal, 2025. – B. 197-200.

6. Xolliyeva S. Ingliz va o‘zbek tillarida sun’iy intellekt leksikasining tarjima muammolari va muqarrar tendensiyalari. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2025. – B. 396-403.

7. Шадрина О.В. Структурно-семантические особенности терминологии предметной области «Искусственный интеллект» (корпусное исследование): дис. ... канд. филол. наук. – М.: МГПУ, 2026.

8. Turing A.M. Computing machinery and intelligence // Mind. – 1950. – Vol. 59, No. 236. – P. 433–460.

9. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. – Hoboken: Pearson, 2020. P. 166.

10. Searle J.R. Minds, brains, and programs // Behavioral and Brain Sciences. – 1980. – Vol. 3, No. 3. – P. 417–457.