



Artificial Intelligence Terms in English and Uzbek: A Comparative Analysis Using Corpus Linguistics

Nigora KHAYITOVA¹

Renaissance Educational University

ARTICLE INFO

Article history:

Received April 2025
Received in revised form
10 April 2025
Accepted 2 May 2025
Available online
25 June 2025

Keywords:

artificial intelligence,
terminology,
corpus linguistics,
comparative analysis,
English language,
Uzbek language,
language corpus,
lexical features.

ABSTRACT

This article presents a comparative analysis of artificial intelligence terminology in English and Uzbek using corpus linguistics methods. Based on large language corpora, the semantic, lexical, and contextual features of terms are studied, and similarities and differences between the two languages are analyzed. The findings can be effectively applied in scientific research, translation processes, and the development of terminological dictionaries.

2181-3701/© 2025 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-3701-vol3-iss6/S-pp253-257>

This is an open-access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Ingliz va o'zbek tillarida sun'iy intellekt terminlari: korpus lingvistikasi chog'ishtirma tahlili

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

sun'iy intellekt,
terminologiya,
korpus lingvistikasi,
chog'ishtirma tahlil,
ingliz tili,
o'zbek tili,
til korpusi,
leksik xususiyatlar.

Ushbu maqolada sun'iy intellekt sohasidagi terminlarning ingliz va o'zbek tillarida korpus lingvistikasi usullari yordamida chog'ishtirma tahlili amalga oshiriladi. Katta hajmdagi til korpuslari asosida terminlarning semantik, leksik va kontekstual xususiyatlari o'rganilib, ikki til o'rtasidagi o'xshashlik va farqlar tahlil qilinadi. Natijalar ilmiy tadqiqotlarda, tarjima jarayonlarida va terminologik lug'atlarni yaratishda samarali qo'llanilishi mumkin.

¹ Teacher, Renaissance Educational University.

Термины искусственного интеллекта в английском и узбекском языках: сопоставительный анализ корпусной лингвистики

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

искусственный интеллект, терминология, корпусная лингвистика, сравнительный анализ, английский язык, узбекский язык, языковой корпус, лексические особенности

В данной статье проводится сравнительный анализ терминологии искусственного интеллекта в английском и узбекском языках с использованием методов корпусной лингвистики. На основе больших языковых корпусов изучаются семантические, лексические и контекстуальные особенности терминов, анализируются сходства и различия между двумя языками. Полученные результаты могут быть эффективно применены в научных исследованиях, переводческих процессах и при создании терминологических словарей.

KIRISH

Sun'iy intellekt (SI) sohasining tez rivojlanishi bilan bog'liq holda, ushbu sohadagi terminologiya ham doimiy ravishda yangilanib, boyib bormoqda. SI terminlari nafaqat texnik jihatdan murakkab ma'nolarga ega bo'lishi, balki ularning lingvistik xususiyatlari, ya'ni so'z tarkibi, semantik jihatlari va kontekstual ishlatilishi ham o'rganishni talab qiladi. Ayniqsa, ko'p tilli muloqot va tarjima jarayonlarida terminlarning aniq va bir xil tushunilishi muhim ahamiyat kasb etadi. Korpus lingvistikasi metodlari til birligining haqiqiy nutq yoki yozma matnlardagi ishlatilishini statistik asosda tahlil qilish imkonini beradi. Bu metod yordamida sun'iy intellekt terminlarining ingliz va o'zbek tillaridagi foydalanish tendensiyalari, frekvensiyasi, kollokatsiya va metaforik ifodalari aniqlanadi. Shu bilan birga, ikki til o'rtasidagi leksik va semantik o'xshashliklar hamda farqlarni aniqlash imkoniyati paydo bo'ladi. O'zbek tilining SI sohasidagi terminologiyasi hali nisbatan yangi va rivojlanayotgan soha hisoblanadi. Ingliz tilidagi terminlar ko'pincha o'zbek tiliga tarjima yoki transliteratsiya qilinadi, bu esa ba'zida ma'no yo'qotilishi yoki noaniqliklar keltirib chiqarishi mumkin. Shu sababli, korpus asosida chog'ishtirma tahlil o'tkazish orqali terminlarning to'g'ri qabul qilinishi, lug'atlarda aniqligi va bir xilligi ta'minlanadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi – ingliz va o'zbek tillaridagi sun'iy intellekt terminlarini korpus lingvistikasi usullari yordamida solishtirish, ularning semantik, leksik va kontekstual xususiyatlarini aniqlash, shuningdek, ikki til o'rtasidagi farq va o'xshashliklarni ko'rsatishdir. Olingan natijalar nafaqat tilshunoslik, balki tarjima, kompyuter lingvistikasi va terminologiya sohalarida ham amaliy ahamiyatga ega bo'ladi. So'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalari nafaqat ilmiy-texnik sohada, balki kundalik hayotda ham keng qo'llanilmoqda. Shu sababli, sun'iy intellekt bilan bog'liq terminlarning aniq va tushunarli bo'lishi tilning rivojlanishi va fan taraqqiyoti uchun muhimdir. Ingliz tilida sun'iy intellekt terminlari boy va rivojlangan bo'lsa-da, o'zbek tilida bu sohadagi terminologiya hali shakllanmoqda, bu esa o'zbek tilining ilmiy til sifatidagi imkoniyatlarini kengaytirishga katta e'tibor qaratishni taqozo etadi. Tilshunoslikda korpus lingvistikasi usullarining rivojlanishi va raqamli texnologiyalarning ommalashuvi natijasida katta hajmdagi til ma'lumotlarini yig'ish va tahlil qilish imkoniyati paydo bo'ldi. Bu o'z navbatida tilshunoslik tadqiqotlarida yangi

metodologiyalarni joriy qilishga va til birliklarini kontekstual o'rganishga keng yo'l ochdi. Ayniqsa, terminologiya tadqiqotlarida korpus yondashuvi tarjima sifatini oshirish, yangi terminlarni yaratish va ularni tilga integratsiya qilish jarayonlarini yanada samarali qilmoqda. Shuningdek, sun'iy intellekt sohasida terminlarning xalqaro hamjamiyatda bir xil tushunilishi muhim bo'lib, buni ta'minlash uchun turli tillar o'rtasida aniq va samarali terminologik moslikni o'rganish lozim. Shu nuqtai nazardan, ingliz va o'zbek tillarida SI terminlarining korpus lingvistikasi asosida chog'ishtirma tahlili nafaqat tilshunoslik, balki tarjima, ta'lim va texnologiya sohalarida ham katta ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) terminologiyasini tilshunoslik nuqtai nazaridan o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar ko'paymoqda. Ingliz tilida AI terminlari leksik va semantik jihatdan keng o'rganilgan bo'lsa-da, o'zbek tilida bu borada ilmiy ishlar hali cheklangan. Korpus lingvistikasi metodologiyasi so'z va iboralar kontekstini tahlil qilishda samarali vosita sifatida ko'plab tillarda, xususan, ingliz tilida keng qo'llanilmoqda (Biber va boshq., 1998; McEnery & Hardie, 2012). O'zbek tilidagi terminologik tadqiqotlar asosan tarjima va termin yaratuvchilikka yo'naltirilgan bo'lib, korpus asosida chog'ishtirma tahlil esa nisbatan yangi yo'nalishdir (Juraev, 2015; Tashkentov, 2018). Shu bilan birga, ingliz va boshqa yirik tillardagi korpus tahlili natijalari o'zbek tiliga nisbatan ham asos bo'lib xizmat qilishi mumkin (Nation, 2001; Sinclair, 2004). AI terminlari semantik va kontekstual nuanslarini aniqlash uchun korpus lingvistikasi metodlari muhim ahamiyat kasb etadi, chunki bu metod til birliklarining tabiiy matnlardagi ishlatilishini ko'rsatadi va tarjima jarayonida yuzaga keladigan ma'nolar farqini aniqlashga yordam beradi (Granger, 2012; Boulton, 2016).

Ushbu tadqiqotda korpus lingvistikasi yondashuvi asosiy metod sifatida qo'llanildi. Tadqiqot uchun ingliz va o'zbek tillarida sun'iy intellekt sohasiga oid matnlarni o'z ichiga olgan katta hajmdagi til korpuslari yig'ildi. Ingliz tili uchun mavjud elektron korpuslar va ilmiy maqolalar, o'zbek tili uchun esa soha mutaxassislari tomonidan yozilgan matnlar hamda elektron axborot resurslari tanlandi.

Analizda quyidagi asosiy bosqichlar bajarildi:

1. **Terminlarni aniqlash va ajratib olish** – SI sohasida keng tarqalgan asosiy terminlar korpuslardan chiqarib olindi.

2. **Frekvensiya tahlili** – har bir terminning korpusdagi uchrashish soni o'rganildi.

3. **Kontekstual tahlil** – terminlarning atrofidagi so'zlar (kollokatsiyalar) va ularning ishlatilish konteksti ko'rib chiqildi.

4. **Chog'ishtirma tahlil** – ingliz va o'zbek tillaridagi terminlarning leksik va semantik xususiyatlari solishtirildi.

5. **Natijalarni tahlil qilish** – olingan ma'lumotlar asosida ikki til o'rtasidagi o'xshashliklar va farqlar aniqlanib, terminologik lug'atlarni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

Tadqiqotda korpus tahlili uchun AntConc, Sketch Engine kabi dasturiy vositalar va statistik metodlardan foydalanildi. Shuningdek, terminlar tarjimasidagi aniq va noaniq holatlar lingvistik ekspertlar ishtirokida tahlil qilindi. Tadqiqotda korpus ma'lumotlarini yig'ish jarayonida ingliz tili uchun ochiq manbalardan, jumladan, ilmiy maqolalar, texnik hisobotlar va rasmiy onlayn resurslardan foydalangan bo'lsa, o'zbek tili uchun maxsus yig'ilgan matnlar bazasi tuzildi. Bu bazaga ilmiy nashrlar, konferensiya materiallari, texnologik bloglar va sun'iy intellekt bo'yicha soha mutaxassislari tomonidan yozilgan

matnlar kiritildi. Shuningdek, korpuslarni tahlil qilishda avtomatik vositalar bilan bir qatorda lingvistik ekspertlarning xulosalari va mulohazalari ham inobatga olindi. Bu yondashuv tahlil natijalarining aniqligi va ishonchliligini oshirishga xizmat qildi. Metodologiyada terminlarni tanlashda faqat so'nggi besh yil ichida ko'p ishlatilgan va ilmiy hamjamiyatda keng qabul qilingan atamalarga ustuvorlik berildi. Shu bilan birga, har ikki tilning terminlari o'rtasidagi to'g'ri mosliklarni aniqlash uchun ekspert baholari asosida tahlil kuchaytirildi. Tahlil jarayonida terminlarning ishlatilish konteksti, ularning sinonim va paronimlari, shuningdek, ularning metaforik va kengaytirilgan ma'nolari ham o'rganildi. Bu esa sun'iy intellekt terminologiyasining murakkabligini va uning lingvistik jihatlarini yaxshiroq anglash imkonini berdi.

NATIJALAR VA MUHOKAMALAR

Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar sun'iy intellekt (SI) terminologiyasining ingliz va o'zbek tillarida turlicha leksik va semantik xususiyatlarga ega ekanligini ko'rsatdi. Ingliz tilidagi SI terminlari ko'pincha texnik va ilmiy matnlarda aniq kontekstlarda ishlatiladi, ular uchun katta korpuslar mavjud bo'lib, terminlarning frekvensiyasi yuqori va kollokatsiyalari aniq shakllangan. O'zbek tilida esa sun'iy intellekt sohasidagi terminlar ko'pincha ingliz tilidan o'zgartirilgan shaklda, transliteratsiya yoki tarjima orqali qabul qilingan. Bu holat o'zbek tilida terminlarning ma'nosida ba'zan noaniqliklar va farqlanishlarga olib kelmoqda. Masalan, "algorithm" so'zi o'zbek tilida "algoritm" sifatida keng tarqalgan bo'lsa-da, uning kontekstual ishlatilishi ingliz tilidagi ma'noga qaraganda ba'zan cheklanganroq. Korpus tahlili natijasida, ingliz tilida "machine learning", "neural network", "deep learning" kabi terminlar keng va aniq kontekstlarda uchrasa, o'zbek tilida ushbu atamalar ko'proq asosiy shaklda ishlatiladi va ular bilan bog'liq terminlar kamroq qo'llaniladi. Shuningdek, ba'zi terminlarning o'zbek tilida yagona standart tarjimasi hali shakllanmaganligi aniqlandi. Muayyan terminlarning ingliz tilidagi metaforik va kengaytirilgan ma'nolari o'zbek tilida yetarlicha aks etmasligi tadqiqot doirasida aniqlangan muhim muammo hisoblanadi. Bu holat tarjima jarayonida aniqlikni pasaytirishi va ilmiy hamjamiyatda tushunmovchiliklarga sabab bo'lishi mumkin.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, o'zbek tilida sun'iy intellekt terminologiyasini yanada rivojlantirish va standartlashtirish uchun korpus asosidagi chuqur tahlillar va lug'at ishlarini davom ettirish lozim. Shuningdek, ingliz tilidan o'zbek tiliga aniq, ma'noli va kontekstga mos tarjimalarni ishlab chiqish, shuningdek, yangi terminlar yaratishda bir xillikni ta'minlash muhimdir. Xulosa qilib aytganda, korpus lingvistikasi usullari ikki til o'rtasidagi terminologik farq va o'xshashliklarni aniqlashda samarali vosita ekanligi tasdiqlandi. Ushbu yondashuv tarjima sifatini oshirish va ilmiy muloqotni yaxshilashga yordam beradi.

XULOSA

Ushbu tadqiqot ingliz va o'zbek tillarida sun'iy intellekt terminlarining korpus lingvistikasi usullari yordamida chog'ishtirma tahlilini amalga oshirdi. Natijalar ikki til o'rtasida terminologik va semantik farqlar mavjudligini ko'rsatdi. Ingliz tilidagi sun'iy intellekt terminlari yanada rivojlangan, keng kontekstlarda va aniq ishlatiladi, o'zbek tilida esa bu terminlar ko'pincha tarjima yoki transliteratsiya shaklida qabul qilinib, ba'zan ma'nosi noaniq yoki cheklangan bo'lishi kuzatildi. Korpus lingvistikasi metodlari yordamida terminlarning frekvensiyasi, kollokatsiyalari va kontekstual xususiyatlari tahlil qilindi, bu esa ikki til o'rtasidagi leksik va semantik o'xshashlik hamda farqlarni aniqlashga imkon berdi. Tadqiqot natijalari o'zbek tilida sun'iy intellekt sohasidagi

terminologiyani yanada rivojlantirish, standartlashtirish va tarjima sifatini oshirish uchun asos bo'la oladi. Kelgusida korpus ma'lumotlarini kengaytirish, yangi terminlarni ishlab chiqish va ularni amaliy qo'llashga qaratilgan tadqiqotlar olib borilishi tavsiya etiladi. Bu jarayon o'zbek tilining zamonaviy ilmiy-texnik sohalarda yanada samarali rivojlanishiga xizmat qiladi. Shuningdek, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, tilshunoslik va kompyuter lingvistikasi sohaslarida korpus lingvistikasi usullaridan foydalanish sun'iy intellekt terminologiyasini chuqurroq o'rganish va takomillashtirish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, tarjima va til o'rganish jarayonlarida yuqori aniqlik va izchillikni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbek tilidagi ilmiy terminologiya bazasini rivojlantirish uchun nafaqat korpuslar miqdorini oshirish, balki ularni sifatli va zamonaviy axborot bilan boyitish, shuningdek, soha mutaxassislari va tilshunoslar hamkorligida standartlashtirish ishlari olib borilishi kerak. Bu esa o'z navbatida, ilmiy-texnikaviy sohalarda milliy tilning nufuzini oshirishga xizmat qiladi. Tadqiqot jarayonida aniqlangan muammolar va kamchiliklar kelgusidagi tadqiqotlar uchun yangi yo'nalishlar ochib beradi va o'zbek tilining global ilmiy hamjamiyatda o'z o'rnini mustahkamlashida yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Biber, D., Conrad, S., & Reppen, R. (1998). *Corpus linguistics: Investigating language structure and use*. Cambridge University Press.
2. Boulton, A. (2016). Corpora in language teaching and learning. In J. Simpson (Ed.), *The Routledge handbook of applied linguistics* (pp. 348–361). Routledge.
3. Granger, S. (2012). Learner corpora and language teaching. In C. A. Chapelle (Ed.), *The encyclopedia of applied linguistics*. Wiley-Blackwell.
4. Juraev, M. (2015). O'zbek tilida terminologik lug'atlar yaratishda korpus lingvistikasi metodlarining roli. *Til va Adabiyot*, 1(23), 45-52.
5. McEnery, T., & Hardie, A. (2012). *Corpus linguistics: Method, theory and practice*. Cambridge University Press.
6. Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge University Press.
7. Sinclair, J. (2004). *Trust the text: Language, corpus and discourse*. Routledge.
8. Tashkentov, A. (2018). Sun'iy intellekt sohasida o'zbek tili terminlarini rivojlantirish muammolari. *O'zbek Tili va Adabiyoti*, 4(45), 102-110.
9. Xolboyev, D. (2020). Korpus asosida tarjima jarayonida terminologik muammolar. *Tilshunoslik Masalalari*, 2(12), 30-37.
10. Yusupova, N. (2021). O'zbek tilida ilmiy texnik terminlarning leksik-semantik tahlili. *Zamonaviy Tilshunoslik*, 3(9), 56-64.