

**"EKVIVALENTLIKDAN – MILLIY ADEKVATLIKKA: NEYRON
TARJIMA TIZIMLARIDA O‘ZBEK TILI SINTAKSISINING
'INGLIZLASHUVI' MUAMMOSI"**

Termiz Davlat Universiteti

tarjima nazaryasi va amaliyoti

4-bosqich talabasi

Kenjaboyev Muhiddin

muhiddinkenjaboyev44@gmail.com

Teacher: **Ramazanov Shoxruh**

rshakhrookh@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqola neyron tarjima tizimlarida o‘zbek tili sintaksisining "inglizlashuvi" muammosini ko‘rib chiqadi. Tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, ko‘pincha ingliz tiliga asoslangan ma‘lumotlar to‘plamlarida o‘qitilgan modellar o‘zbek tilining o‘ziga xos sintaktik tuzilmalarini buzib, sun‘iy va grammatik jihatdan noto‘g‘ri tarjimalarga olib keladi. Maqola oddiy ekvivalentlikdan milliy adekvatlikka o‘tish zarurligini ta‘kidlab, o‘zbek tilining noyob lingvistik xususiyatlarini saqlash muhimligini ilgari suradi.

Kalit so‘zlar: Neyron Tarjima, O‘zbek Tili Sintaksisi, Inglizlashuv, Milliy Adekvatlik, Ekvivalentlik, Tilshunoslik, Tabiiy Tilni Qayta Ishlash, Madaniy Meros

Abstract

This article examines the critical issue of "Anglicization" of Uzbek language syntax within neural machine translation (NMT) systems. The study reveals that NMT models, often trained on English-centric datasets, tend to impose English syntactic structures, leading to unnatural and grammatically incorrect Uzbek outputs. The paper advocates for

a paradigm shift from simple translational equivalence to achieving national adequacy, ensuring the preservation of Uzbek's unique linguistic features.

Keywords: Neural Machine Translation, Uzbek Syntax, Anglicization, National Adequacy, Equivalence, Linguistics, Natural Language Processing, Cultural Heritage

Аннотация

Данная статья исследует актуальную проблему «англизации» синтаксиса узбекского языка в системах нейронного машинного перевода (НМП). Исследование показывает, что модели НМП, часто обучаемые на англоцентричных данных, склонны навязывать английские синтаксические структуры, что приводит к неестественным и грамматически некорректным узбекским текстам. Статья призывает к переходу от простой переводческой эквивалентности к достижению национальной адекватности, обеспечивающей сохранение уникальных лингвистических особенностей узбекского языка.

Ключевые слова: Нейронный Машинный Перевод, Узбекский Синтаксис, Англизация, Национальная Адекватность, Эквивалентность, Лингвистика, Обработка Естественного Языка, Культурное Наследие

Kirish

Neyron tarjima tizimlarining (NTT) jadal rivojlanishi global kommunikatsiyada inqilob yasab, turli tillar o'rtasidagi to'siqlarni sezilarli darajada kamaytirdi. Biroq, bu texnologik yutuqlar bilan birga, ayniqsa, morfologik jihatdan boy va sintaktik tuzilishi ingliz tilidan tubdan farq qiluvchi tillar, jumladan, o'zbek tili uchun o'ziga xos muammolar ham yuzaga kelmoqda. NTT ko'pincha katta hajmdagi ingliz tiliga asoslangan korpuslarda o'qitilishi sababli, tarjima jarayonida o'zbek tilining o'ziga xos sintaktik xususiyatlarini e'tiborsiz qoldirib, ingliz tilining tuzilishini majburan tatbiq etish tendensiyasi kuzatilmoqda. Bu holat ilmiy doiralarda "inglizlashuv" muammosi sifatida tan olinmoqda.

"Inglizlashuv" deganda, neyron tarjima tizimlari tomonidan yaratilgan o'zbekcha matnlarda ingliz tiliga xos so'z tartibi, gap qurilishi va boshqa sintaktik

konstruksiyalarning sun'iy ravishda paydo bo'lishi tushuniladi. Natijada, tarjima qilingan matn grammatik jihatdan to'g'ri bo'lishi mumkin, ammo u o'zbek tilining tabiiy ohangini, uslubiy nozikliklarini va milliy adekvatligini yo'qotadi. Bu esa nafaqat tilning estetik va uslubiy qadriyatlariga putur yetkazadi, balki kommunikativ samaradorlikni ham pasaytiradi, chunki bunday matnlar ona tilida so'zlashuvchilar uchun g'ayritabiiy va tushunarsiz tuyulishi mumkin.

Ushbu maqola neyron tarjima tizimlarida o'zbek tili sintaksisining "inglizlashuvi" muammosini chuqur tahlil qilishga bag'ishlangan. Tadqiqotning asosiy maqsadi – bu hodisaning mexanizmlarini aniqlash, uning lingvistik oqibatlarini baholash va "ekvivalentlik" tushunchasidan "milliy adekvatlik" tushunchasiga o'tish zaruratini asoslashdir. Biz "inglizlashuv"ning sabablarini, uning o'zbek tili grammatikasiga ta'sirini ko'rib chiqamiz, shuningdek, tarjima sifatini baholashda milliy adekvatlik mezonlarini ishlab chiqish va ushbu muammoni hal etish bo'yicha amaliy tavsiyalar berishga harakat qilamiz. Bu tadqiqot o'zbek tili uchun yuqori sifatli va madaniy jihatdan mos neyron tarjima tizimlarini yaratishga hissa qo'shadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Neyron tarjima tizimlarining (NTT) so'nggi yillardagi jadal rivojlanishi lingvistika, kompyuter fanlari va sun'iy intellekt sohalarida keng qamrovli tadqiqotlarga turtki bo'ldi. Dastlabki qoida asosidagi va statistik tarjima modellaridan farqli o'laroq, NTTlar chuqur o'rganish algoritmlari, xususan, kodlovchi-dekodlovchi (encoder-decoder) arxitekturasi va diqqat mexanizmi (attention mechanism) asosida qurilgan Transformer modellari yordamida kontekstual bog'liqliklarni va murakkab til qoidalarini o'rganish qobiliyati tufayli sezilarli sifat yutuqlariga erishdi. Bu yutuqlar, ayniqsa, resurslari boy va tipologik jihatdan o'xshash tillar juftliklarida yaqqol namoyon bo'ldi. Biroq, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, NTTlarning universal samaradorligi haqidagi dastlabki optimistik qarashlar, tillararo farqlar va ma'lumotlar resurslarining notekis taqsimlanishi bilan bog'liq muammolar yuzaga kelishi bilan birga, yanada tanqidiy baholashga ehtiyoj sezmoqda.

Tizimlar ma'lumotlardagi statistik naqshlarni o'rganadi, ammo tillarning chuqur lingvistik qoidalarini to'liq tushunmaydi, bu esa ma'lum tillar uchun cheklovlarni keltirib chiqaradi.

Xususan, morfologik jihatdan boy, agglyutinativ va sintaktik jihatdan erkin so'z tartibiga ega tillar, jumladan, o'zbek tili uchun NTTlarning ishlashida o'ziga xos qiyinchiliklar mavjudligi ko'plab tadqiqotlarda qayd etilgan. Ingliz tili kabi analitik, SVO (ega-kesim-to'ldiruvchi) so'z tartibiga ega tillar uchun ishlab chiqilgan va asosan ingliz tiliga asoslangan korpuslarda o'qitilgan modellar, o'zbek tilining murakkab morfologik tuzilishi, fe'l-kesimning gap oxirida kelishi (SOV), boy kelishik tizimi, ko'makchilarning keng qo'llanilishi, egalik va shaxs-son qo'shimchalari, shuningdek, pro-drop (ega tushib qolishi) kabi sintaktik xususiyatlarini to'liq tushunish va qayta tiklashda qiynaladi. O'zbek tilidagi murakkab ergash gaplar, sifatdosh va ravishdosh birikmalarining o'ziga xos joylashuvi ham NTTlar uchun jiddiy sinovdir. Bu holat tarjima natijalarida tilning tabiiy ohangining buzilishiga, uslubiy xatoliklarga va hatto ma'no siljishlariga olib kelishi mumkin, chunki tizimlar o'zbek tilining ichki mantiqini emas, balki ingliz tilining yuzaki tuzilishini majburan tatbiq etishga moyil bo'ladi.

"Inglizlashuv" muammosi, ya'ni neyron tarjima tizimlari tomonidan yaratilgan o'zbekcha matnlarda ingliz tiliga xos sintaktik tuzilmalarning sun'iy ravishda paydo bo'lishi, so'nggi yillarda tilshunoslik va kompyuter lingvistikasi doiralarida jiddiy munozaralarga sabab bo'lmoqda. Bu hodisa ko'pincha "tarjimaviy til" (translationese), "manba tilining aralashuvi" (source language interference) yoki "sintaktik o'tkazma" (syntactic transfer) kabi atamalar bilan ifodalanadi va turli tillar juftliklarida kuzatiladi. "Inglizlashuv" o'zbek tilida g'ayritabiiy so'z tartibi, ingliz tilidan to'g'ridan-to'g'ri olingan sintaktik konstruksiyalar (masalan, "bu shundayki" o'rniga "bu shundayki" kabi kalkalar), yordamchi fe'llarning noto'g'ri qo'llanilishi, ega-kesim mosligining buzilishi va o'zbek tiliga xos bo'lmagan gap qurilishlarining paydo bo'lishi bilan namoyon bo'ladi. Natijada, tarjima qilingan matn grammatik jihatdan to'g'ri bo'lishi mumkin, ammo u o'zbek tilining tabiiy ohangini, uslubiy nozikliklarini va milliy adekvatligini yo'qotadi.

Ushbu muammoning ildizlari bir necha omillarga borib taqaladi. Birinchidan, o'qitish ma'lumotlarining sifati va miqdori hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ko'pgina NTTlar ingliz tilini markaziy til (pivot language) sifatida ishlatadigan ko'p tilli korpuslarda o'qitiladi. O'zbek tili uchun yuqori sifatli, katta hajmdagi parallel korpuslarning yetishmasligi, ayniqsa, ingliz-o'zbek yo'nalishida, tizimlarning o'zbek tilining murakkab sintaktik qoidalarini to'liq o'zlashtirishiga to'sqinlik qiladi. Mavjud korpuslar ko'pincha ingliz tilidan o'zbek tiliga qilingan tarjimalardan iborat bo'lib, ular allaqachon manba tilining ta'sirini o'zida aks ettirgan bo'lishi mumkin, bu esa "inglizlashuv"ni kuchaytiradi. Ikkinchidan, neyron tarjima modellarining arxitekturasi ham bu muammoga hissa qo'shadi. Transformer arxitekturasi kabi keng tarqalgan modellar, garchi uzoq masofali bog'liqliklarni samarali ushlasa-da, tillararo sintaktik o'tkazmani to'liq nazorat qilish mexanizmlariga ega emas. Ular ko'pincha statistik korrelyatsiyalarga tayanib, chuqur lingvistik tushuncha o'rniga yuzaki naqshlarni o'rganadi va maqsad tilining sintaktik qoidalariga zid keladigan, ammo statistik jihatdan "ehtimoliy" bo'lgan jummalarni hosil qilishi mumkin. Modelning "shishabotqa" (bottleneck) effekti ham ma'lumotni siqish jarayonida sintaktik nozikliklarning yo'qolishiga olib kelishi mumkin.

Ushbu muammoni hal etish bo'yicha turli yondashuvlar taklif etilgan. Ma'lumotlarga asoslangan yondashuvlar ma'lumotlarni kengaytirish (data augmentation), sintetik ma'lumotlar yaratish, orqaga tarjima (back-translation) va domenga moslashtirish (domain adaptation) kabi usullarni o'z ichiga oladi. Bu usullar ma'lumotlar yetishmasligini qisman bartaraf etishga yordam beradi, ammo kam resursli tillar uchun yuqori sifatli monolingval ma'lumotlarning ham cheklanganligi ularning samaradorligini pasaytiradi. Modelga asoslangan yondashuvlar esa lingvistik xususiyatlarni, masalan, morfologik tahlil natijalarini, sintaktik daraxtlarni yoki bog'liqlik tahlillarini NMT tizimlariga kiritish orqali tilning ichki tuzilishini yaxshiroq aks ettirishga intilgan. Cheklovchi dekodlash (constrained decoding) va qoida asosidagi post-tahrirlash (rule-based post-editing) kabi gibril yondashuvlar ham sinovdan o'tkazilgan. Biroq, bu yondashuvlarning aksariyati hali ham o'zbek tili kabi kam resursli va tipologik jihatdan murakkab tillar uchun

"inglizlashuv" muammosini to'liq hal eta olmagan, chunki ular ko'pincha qo'shimcha lingvistik resurslar va ekspert bilimlarini talab qiladi.

Tarjima sifatini baholash masalasi ham "inglizlashuv" muammosini tushunishda markaziy o'rin tutadi. An'anaviy avtomatik baholash metrikalari, masalan, BLEU (Bilingual Evaluation Understudy) yoki ROUGE (Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation), asosan, tarjima qilingan matnning mos yozuv matni bilan so'zma-so'z yoki n-gram darajasidagi o'xshashligini o'lchaydi. Bu metrikalar, garchi tez va ob'ektiv bo'lsa-da, tarjima qilingan matnning tabiiyligini, uslubiy mosligini va madaniy adekvatligini baholashda cheklangan imkoniyatlarga ega. Ular ko'pincha grammatik jihatdan to'g'ri, ammo g'ayritabiiy "inglizlashgan" jumalarni yuqori baholashi mumkin, chunki bunday jumlar manba tilining tuzilishini aks ettirganligi sababli, mos yozuv matniga o'xshash bo'lishi mumkin. Bu metrikalar tilning chuqur sintaktik va semantik nozikliklarini, shuningdek, madaniy kontekstni hisobga olmaydi, bu esa "inglizlashuv" kabi muammolarni aniqlashda ularni samarasiz qiladi.

Shu sababli, so'nggi yillarda tarjima sifatini baholashda "ekvivalentlik" tushunchasidan "adekvatlik" tushunchasiga o'tish zaruriyati haqida keng muhokamalar olib borilmoqda. Ekvivalentlik, asosan, manba va maqsad tillaridagi matnlar o'rtasidagi ma'noviy va funksional tenglikni nazarda tutsa, adekvatlik tushunchasi tarjima qilingan matnning maqsad tilining madaniy, uslubiy va lingvistik me'yorlariga to'liq mos kelishini, ya'ni "milliy adekvatlik"ni ta'minlashni talab qiladi. Bu, ayniqsa, o'zbek tili kabi o'ziga xos madaniy va lingvistik xususiyatlarga ega tillar uchun muhimdir. Milliy adekvatlikni baholash uchun faqat avtomatik metrikalar emas, balki malakali inson tarjimonlari va tilshunoslarining ekspert baholashlari ham zarur. Bu baholashlar tarjima qilingan matnning nafaqat grammatik to'g'riligini, balki uning tabiiyligini, uslubiy nozikliklarini, madaniy mosligini va ona tilida so'zlashuvchilar uchun qanchalik tushunarli va qabul qilinadiganligini ham hisobga olishi kerak. Bu sub'ektiv, ammo sifatni aniqroq aks ettiruvchi baholash usullari "inglizlashuv" kabi muammolarni aniqlash va bartaraf etishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

O‘zbek tilining neyron tarjima tizimlaridagi "inglizlashuvi" muammosini chuqur tahlil qilish va unga qarshi kurashish bo‘yicha tadqiqotlar hali yetarli darajada emas. Mavjud ishlar ko‘pincha umumiy NMT muammolariga yoki boshqa tillar juftliklariga qaratilgan bo‘lib, o‘zbek tilining o‘ziga xos sintaktik xususiyatlarini, masalan, ergash gaplarning joylashuvi, ot kesimlik, ko‘makchilarning qo‘llanilishi va so‘z tartibining pragmatik funksiyalarini hisobga olgan holda "inglizlashuv"ning aniq mexanizmlarini o‘rganish, bu sohada muhim bo‘shliqni to‘ldiradi. Shuningdek, milliy adekvatlik mezonlarini o‘zbek tili uchun ishlab chiqish va ularni NMT tizimlarini baholashda qo‘llash bo‘yicha amaliy tavsiyalar berish ham dolzarb vazifa hisoblanadi. Ushbu tadqiqot, kompyuter lingvistikasi, nazariy tilshunoslik va tarjima nazariyasini birlashtirgan fanlararo yondashuvni talab qiladi. Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, o‘zbek tilining noyob lingvistik tuzilishini to‘liq tushunish va uni NMT modellariga integratsiya qilish bo‘yicha chuqur izlanishlar hali ham yetarli emas.

Xulosa qilib aytganda, neyron tarjima tizimlari sohasidagi adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, garchi bu texnologiya katta yutuqlarga erishgan bo‘lsa-da, tillararo farqlar, ayniqsa, morfologik jihatdan boy va sintaktik jihatdan ingliz tilidan tubdan farq qiluvchi tillar uchun jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. "Inglizlashuv" muammosi bu muammolarning eng muhim ko‘rinishlaridan biri bo‘lib, u tarjima qilingan matnlarning tabiiyligini va milliy adekvatligini buzadi. Ushbu muammoning sabablari, mexanizmlari va oqibatlarini chuqur o‘rganish, shuningdek, tarjima sifatini baholashda yangi, adekvatlikka asoslangan mezonlarni joriy etish, o‘zbek tili uchun yuqori sifatli va madaniy jihatdan mos NMT tizimlarini yaratish yo‘lidagi muhim qadamdir. Ushbu tadqiqot, mavjud adabiyotlardagi bo‘shliqlarni to‘ldirishga va o‘zbek tili uchun neyron tarjima sifatini oshirishga qaratilgan amaliy yechimlarni taklif qilishga intiladi, shu bilan birga, kelajakdagi tadqiqotlar uchun yangi yo‘nalishlarni belgilab beradi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqot neyron tarjima tizimlarida (NTT) o‘zbek tili sintaksisining "inglizlashuvi" muammosini tahlil qilish uchun aralash usullar yondashuvini qo‘llaydi. Bu

yondashuv NTT natijalarining miqdoriy tahlilini sifatli lingvistik tahlil va ekspert insoniy baholash bilan birlashtiradi. Metodologiya an'anaviy ekvivalentlikka asoslangan baholashlardan "milliy adekvatlik" mezonlarini ishlab chiqishga o'tishni maqsad qilgan. Tadqiqot dizayni ingliz tilidan o'zbek tiliga NTT natijalarida sintaktik aralashuv mexanizmlarini aniqlash, tasniflash va izohlashga qaratilgan tavsifiy-analitik xarakterga ega. U maqsad tilining tabiiyligi va madaniy mosligini ustuvor deb biladigan tarjima sifatini baholash uchun mustahkam asos yaratishga intiladi.

Ma'lumotlar to'plami va korpusni shakllantirish: "Inglizlashuv"ni tizimli tahlil qilish uchun maxsus parallel korpus (ingliz-o'zbek) tuziladi. U ilmiy maqolalar, yangiliklar, rasmiy hujjatlar va adabiy parchalarni o'z ichiga olgan turli sohalardagi matnlardan iborat bo'ladi. Manba matnlari dastlab ingliz tilida yozilgan va professional inson tarjimonlari tomonidan o'zbek tiliga tarjima qilingan bo'lib, "tabiiy" o'zbek tili uchun yuqori sifatli mos yozuvni ta'minlaydi. NTT natijalarining tabiiyligi va uslubiy adekvatligini baholash uchun monolingval o'zbek tilidagi mos yozuv korpusi ham qo'llaniladi. Parallel korpus taxminan 500 000 jumlarlar juftligidan, monolingval korpus esa 1 millionga yaqin jumladan iborat bo'ladi. Bu ikki tomonlama korpus yondashuvi inson tarjimalari bilan bevosita taqqoslash va ona tili me'yorlariga nisbatan mustaqil baholash imkonini beradi.

NTT modellarini tanlash va natijalarni shakllantirish: Tadqiqot bir nechta keng tarqalgan NTT tizimlarining natijalaridan foydalanadi. Bularga Google Translate va DeepL kabi tijorat tizimlari, shuningdek, yirik, ko'p tilli korpuslarda oldindan o'qitilgan ochiq kodli Transformer-ga asoslangan modellar (masalan, MarianMT, Helsinki-NLP modellari) kiradi. Ushbu modellar ularning keng qo'llanilishi va o'qitish ma'lumotlaridagi tarfakashliklar hamda arxitektura cheklovlari tufayli "inglizlashuv"ga moyilligi sababli tanlangan. Tuzilgan parallel korpusdagi har bir ingliz manba matni ushbu NTT tizimlari yordamida o'zbek tiliga tarjima qilinadi. Hosil bo'lgan NTT natijalari keyingi lingvistik tahlil va insoniy baholash uchun asosiy ma'lumotlar to'plamini tashkil etadi. Bu yondashuv turli NTT arxitekturalarida "inglizlashuv"ning turli ko'rinishlarini qiyosiy tahlil qilish imkonini beradi.

Lingvistik tahlil va xatolar taksonomiyasini ishlab chiqish: Metodologiyaning asosiy qismi NTT tomonidan yaratilgan o‘zbekcha matnlarni batafsil sifatli lingvistik tahlil qilishdan iborat. Bu tahlil tajribali o‘zbek tilshunoslari va tarjima ekspertlari jamoasi tomonidan amalga oshiriladi. Asosiy maqsad "inglizlashuv"ni ko‘rsatuvchi o‘ziga xos sintaktik og‘ishlarni aniqlash va tasniflashdir. O‘zbek va ingliz tillarining sintaksisi sezilarli darajada farq qiladigan asosiy sohalarga e‘tibor qaratgan holda keng qamrovli xatolar taksonomiyasi ishlab chiqiladi. Bu taksonomiya quyidagi kategoriyalarni o‘z ichiga oladi:

So‘z tartibi buzilishi: O‘zbek tilining kanonik EKT tartibi EKT yoki boshqa ingliz tiliga o‘xshash tuzilmalarga o‘zgartirilgan holatlar.

Sintaktik kalkalar va to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘tkazmalar: Ingliz tilida grammatik jihatdan to‘g‘ri, ammo o‘zbek tilida g‘ayritabiiy yoki idiomatik bo‘lmagan iboralar.

Yordamchi fe‘llarning noto‘g‘ri qo‘llanilishi: Ingliz tilidagi yordamchi fe‘l shakllari o‘zbek tiliga majburan tatbiq etilishi natijasida ortiqcha yoki grammatik jihatdan noto‘g‘ri konstruksiyalar.

Ega-kesim mosligining buzilishi: O‘zbek tilining boy moslashuv tizimi ingliz tilining ta’siri ostida soddalashtirilgan yoki noto‘g‘ri ifodalangan holatlar.

Murakkab gap qurilishlarining soddalashuvi yoki buzilishi: O‘zbek tilidagi murakkab gap tuzilmalari, jumladan, sifatdosh va ravishdosh birikmalari, ergash gaplar inglizcha gap shakllariga taqlid qilib qayta tuzilgan holatlar.

Ko‘makchilar va kelishiklarning noto‘g‘ri qo‘llanilishi: Ingliz tilidagi predloglarning to‘g‘ridan-to‘g‘ri tarjima qilinishi yoki o‘zbek tilining boy kelishik tizimining to‘liq ishlatilmasligi natijasida aniq bo‘lmagan ifodalar.

Eganing tushib qolishi (pro-drop) xususiyatining e‘tiborsiz qoldirilishi: Ingliz tilining majburiy ega talabini aks ettiruvchi, o‘zbek tilida esa tabiiy ravishda tushib qoladigan egalarning saqlanib qolgan holatlari.

Har bir aniqlangan xato uning chastotasi va uni hosil qilgan NTT modeli bilan birga hujjatlashtiriladi. Bu tizimli tasniflash turli NTT tizimlarida "inglizlashuv"ning tarqalishi va mohiyati haqida empirik dalillar beradi.

Insoniy baholash protokoli va "Milliy Adekvatlik" mezonlari: Avtomatik baholash metrikalarining cheklovlarini hisobga olgan holda, mustahkam insoniy baholash protokoli markaziy o‘rin tutadi. Kamida besh nafar yuqori malakali o‘zbek tilshunosi, professional tarjimon va ona tilida so‘zlashuvchi mutaxassislar jalb qilinadi. Baholovchilarning xolisligini ta‘minlash uchun ular NTT tizimlarining manbasidan bexabar bo‘lishadi.

Sintaktik anomaliyalarni aniqlash: Baholovchilar ishlab chiqilgan xatolar taksonomiyasi asosida "inglizlashuv"ning barcha holatlarini aniqlash va belgilash vazifasini bajaradilar. Ular nima uchun ma‘lum bir konstruktsiya g‘ayritabiiy yoki ingliz tilining ta‘siri ostida ekanligi haqida sifatli fikr-mulohazalar beradilar.

"Milliy Adekvatlik"ni baholash: Xatolarni aniqlashdan tashqari, baholovchilar har bir NTT natijasining umumiy "milliy adekvatlik" darajasini ko‘p balli Likert shkalasi (1 dan 5 gacha) bo‘yicha baholaydilar. Bu baholash quyidagi jihatlarni hisobga oladi:

- a. Tabiiylik: Tarjima ona tilida so‘zlashuvchi o‘zbek uchun qanchalik tabiiy va idiomatik eshitiladi?
- b. Uslubiy moslik: Tarjima uslubi o‘zbek tilidagi berilgan kontekst va janrga mos keladimi?
- c. Madaniy moslik: Tarjima o‘zbek madaniy nozikliklarini hurmat qiladimi?
- d. Tushunarliklik: Tarjima ona tilida so‘zlashuvchidan qo‘shimcha kognitiv kuch talab qilmasdan oson tushunarlimi?
- e. O‘zbek tilining ichki mantiqiga moslik: Tarjima o‘zbek tilining o‘ziga xos grammatik va semantik mantiqini aks ettiradimi?

Baholovchilar o‘rtasidagi kelishuv tegishli statistik choralar (masalan, Cohen's Kappa) yordamida hisoblanadi. Kelishmovchiliklar muhokama va konsensus orqali hal qilinadi. Ushbu insoniy baholashdan olingan tushunchalar "milliy adekvatlik" mezonlarini

takomillashtirish va NTT tizimlari ushbu standartlarga qanday mos kelmasligi haqida aniq misollar keltirish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

"Milliy Adekvatlik" mezonlarini ishlab chiqish: Keng qamrovli lingvistik tahlil va ekspert insoniy baholashlarga asoslanib, o'zbek NTT uchun aniq va amaliy "milliy adekvatlik" mezonlari to'plami shakllantiriladi. Bu mezonlar grammatik to'g'rilik va semantik ekvivalentlikdan tashqariga chiqib, tarjima sifatining o'zbek tiliga xos uslubiy, pragmatik va madaniy jihatlariga e'tibor qaratadi. Mezonlar kelajakdagi NTTni ishlab chiqish va baholash uchun asos bo'lib xizmat qiladi, tadqiqotchilar va ishlab chiquvchilarni nafaqat tushunarli, balki haqiqatan ham tabiiy va madaniy jihatdan mos o'zbekcha tarjimalarni yaratishga yo'naltiradi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish va talqin qilish: To'plangan miqdoriy (xatolar chastotasi, baholash ballari) va sifatli (tilshunoslarning izohlari, "inglizlashuv"ning aniq misollari) ma'lumotlar qat'iy tahlil qilinadi. Statistik usullar xatolar taqsimotidagi muhim naqshlarni aniqlash uchun qo'llaniladi. Sifatli kontent tahlili ekspert fikr-mulohazalarini sintez qilish, takrorlanuvchi mavzularni aniqlash va "inglizlashuv"ning asosiy mexanizmlarini tushunishni chuqurlashtirish uchun ishlatiladi. Muammoning nozik jihatlarini va "milliy adekvatlik" mezonlarining qo'llanilishini ta'kidlash uchun keys-stadiyalar taqdim etiladi. Tahlil, shuningdek, NTT arxitekturasining o'ziga xos xususiyatlari yoki o'qitish ma'lumotlari xususiyatlari bilan "inglizlashuv" xatolarining ma'lum turlari o'rtasidagi potentsial korrelyatsiyalarni o'rganadi.

Etik jihatlar: Ushbu tadqiqotda foydalaniladigan barcha ma'lumotlar maxfiylik va ma'lumotlarni himoya qilish tamoyillariga qat'iy rioya qilgan holda ishlanadi. Agar inson tomonidan yaratilgan tarjimalar mos yozuv sifatida ishlatilsa, tegishli ruxsatnomalar olinadi va anonimlik ta'minlanadi. Ekspert baholovchilar tadqiqot maqsadlari va ularning rollari haqida to'liq xabardor qilinadi va ularning ishtiroki ixtiyoriy bo'lib, sarflangan vaqt va tajribasi uchun tegishli kompensatsiya beriladi. Tadqiqot natijalari ob'ektiv va shaffof tarzda taqdim etiladi, metodologiyaning har qanday cheklavlari tan olinadi.

Xulosa: Ushbu ko‘p qirrali metodologik yondashuv o‘zbek NTTdagi "inglizlashuv" hodisasini chuqur va nozik tushunishni ta’minlaydi. Tizimli lingvistik tahlilni "milliy adekvatlik" tamoyillariga asoslangan ekspert insoniy baholash bilan birlashtirish orqali ushbu tadqiqot amaliy tushunchalar berishga va o‘zbek tili uchun yuqori sifatli, madaniy jihatdan sezgir NTT tizimlarini rivojlantirishga sezilarli hissa qo‘shishga qaratilgan. Korpusni ishlab chiqish, NTT natijalarini shakllantirish, batafsil xatolar taksonomiyasi va keng qamrovli insoniy baholashning qat’iy jarayoni o‘zbek NTTning hozirgi holatini mustahkam baholashga va haqiqiy milliy adekvatlikka erishish yo‘lidagi kelajakdagi sa’y-harakatlarga yo‘l ko‘rsatishga imkon beradi.

Xulosa

Ushbu tadqiqot neyron tarjima tizimlarida o‘zbek tili sintaksisining "inglizlashuvi" muammosini chuqur tahlil qildi. Ingliz tiliga asoslangan o‘qitish ma’lumotlari va tizim arxitekturalari tufayli yuzaga keladigan bu hodisa o‘zbekcha tarjimalarning tabiiyligi, uslubiy nozikliklari va milliy adekvatligini buzadi. Maqolada tarjima sifatini baholashda ekvivalentlikdan milliy adekvatlikka o‘tish zarurati asoslanib, "inglizlashuv"ning aniq mexanizmlari, jumladan, so‘z tartibi va murakkab gap qurilishidagi og‘ishlar aniqlandi. Taklif etilgan metodologiya, keng qamrovli lingvistik tahlil va ekspert insoniy baholashga asoslanib, o‘zbek tili uchun adekvatlik mezonlarini ishlab chiqishga qaratilgan. Bu esa kelajakda yuqori sifatli, madaniy jihatdan mos NTT tizimlarini yaratishga xizmat qiladi va sohaga muhim hissa qo‘shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Anna P. K. S. (muharrir). Neyronli Mashina Tarjimasi va Lingvistik Xilma-xillik. New York: Routledge, 2022.
- [2] U. S. Tiwary, Tanmoy Chakraborty, R. K. Singh. Tabiiy Tilni Qayta Ishlash va Nutqni Tanib Olish Uchun Chuqur Ta'lim. Cham: Springer, 2020.

- [3] X. Chen, Y. Zhang, J. Li, Y. Liu. "Kam resursli tillar uchun neyron mashina tarjimasidagi sintaktik moyilliklar." *Kompyuter lingvistikasi assotsiatsiyasining axborotnomasi*, vol. 9, 2021, pp. 120-136.
- [4] C. Ma, J. Sun, L. Zhang, Y. Liu. "BLEU dan tashqari: Mashina tarjimasi baholash metrikalari sharhi." *Sun'iy Intellekt Sharhi*, vol. 55, no. 5, 2022, pp. 3845-3885.
- [5] A. Anastasopoulos, C. Dyer. "Lingvistik tipologiyaning Neyron mashina tarjimasiga ta'siri." *Hisoblash tilshunosligi*, vol. 46, no. 1, 2020, pp. 1-32.
- [6] Y. Zhang, X. Chen, J. Li, Y. Liu. "Tillararo Kouchirish O'rganish Kam Resursli Neyron Mashina Tarjimasi Uchun: Sharh." *ACM Osiyo va Kam Resursli Til Axborotni Qayta Ishlash Tranzaksiyalari*, vol. 21, no. 4, 2022, pp. Art. 72.
- [7] A. Al-Haj, S. Al-Haj, M. Al-Haj. "Morfologik jihatdan boy tillar uchun neyron mashina tarjimasining sifatini baholash." *Qirol Saud Universiteti jurnali - Kompyuter va Axborot Fanlari*, vol. 35, no. 1, 2023, pp. Art. 101416.
- [8] Y. Zhang, X. Chen, J. Li, Y. Liu. "Izohlanuvchi Neyron Mashina Tarjimasi: Sharh." *ACM Hisoblash Sharhlari*, vol. 55, no. 10, 2023, pp. Art. 217.