

**TILNING KELAJAGI: AVTOMATIK TARJIMA TIZIMLARI VA
DUNYO BO'YLAB TILSHUNOSLIKNI O'ZGARTIRISHI**

Mulaydinov Farxod,

Qo'qon universiteti Registrator ofis muvoni

Ruxshonaxon Po'latova,

Qo'qon universiteti, Xorijiy til va adabiyoti yo'nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada avtomatik tarjima tizimlarining zamonaviy tilshunoslikka ta'siri, ularning texnologik asoslari va amaliy qo'llanilishi keng tahlil qilinadi. Global miqyosda mashina tarjimasi vositalarining jadal rivojlanishi natijasida tillararo kommunikatsiya soddalashmoqda, biroq bu jarayon tilning mazmuniy chuqurligi, madaniy jihatlari va kontekstual ma'nolarni to'liq aks ettirish masalasini dolzarb qilib qo'yimoqda. Ayniqsa, o'zbek tilining o'ziga xos morfologik va sintaktik tuzilmalari ushbu tizimlar oldiga muayyan talablarni qo'yadi.

Maqolada mavjud avtomatik tarjima tizimlari, jumladan, neyron tarmoqlarga asoslangan modellar, ularning afzallik va kamchiliklari, til o'rgatishdagi roli, tarjima sifatiga ta'siri, shuningdek, o'quvchilarning mustaqil til o'rganishdagi faolligiga ta'siri o'rganilgan. Tahlillar asosida til va madaniyatni to'laqonli tarjima qilishda mashina tizimlarining hali to'liq inson darajasiga yetmaganligi ta'kidlanadi. Ushbu maqola tilshunoslar, tarjimonlar, til o'qituvchilari hamda sun'iy intellekt sohasida izlanayotgan tadqiqotchilar uchun nazariy va amaliy manba bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so'zlar: avtomatik tarjima, globalizatsiya, sun'iy intellekt, mashina tarjimasi, tilshunoslik, tarjima tizimlari, madaniyatlararo muloqot, ta'limda tarjima.

Kirish

Globalizatsiya jarayonlari dunyo bo'ylab odamlar o'rtasida tezkor va samarali aloqalar o'rnatishni ta'minlaydigan zamonaviy texnologiyalarni rivojlantirdi. Til, muloqotning eng asosiy vositasi sifatida, bu jarayonning markaziy o'rinini egallaydi. Ammo, turli tillarda muloqot qilishda til to'siqlari doimo mavjud bo'lib, bu nafaqat xalqaro savdoni va madaniyatlararo aloqalarni, balki bilim va axborot almashinuvini ham cheklab kelgan.

Avtomatik tarjima tizimlari, ayniqsa texnologiya hamda sun'iy intellektning rivojlanishi bilan, til to'siqlarini bartaraf etishda muhim rol o'ynashni boshladi. Bugungi kunda, mashina o'rganish va neyron tarmoqlar yordamida ishlovchi tarjima tizimlari tarjima sifatini sezilarli darajada yaxshilashga muvaffaq bo'ldi. Google Translate, DeepL va boshqa ilg'or tizimlar nafaqat tilni tarjima qilishni osonlashtirdi, balki tilshunoslikka yangi yondashuvlarni ham kiritdi. Shunga qaramasdan, avtomatik tarjima tizimlarining rivojlanishi hali to'liq mukammallikka erishgan emas.

Madaniyatlararo tafovutlar, kontekstni to'g'ri tushunmaslik va tilning semantik o'ziga xosliklari hali ham muammolarni keltirib chiqaradi. Shunday bo'lsa-da, avtomatik tarjima tizimlarining kelajagi til o'qitish va tilshunoslikni qanday o'zgartirishi haqida katta savollarni yuzaga keltiradi. Avtomatik tarjima tizimlarining rivojlanishi, shubhasiz, dunyo miqyosida tilshunoslikka katta ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu texnologiyalar, faqat tilni tarjima qilishni osonlashtirmay, balki madaniyatlararo aloqalarni mustahkamlash, xalqaro savdoni rivojlantirish, va umumiy ravishda bilim almashinuvi jarayonlarini tezlashtirishda ham muhim o'rin tutmoqda. Xususan, milliy tilni saqlab qolish va rivojlantirish masalasi ham dolzarb bo'lib, bunday texnologiyalar yordamida kichik tillarning kelajagi haqidagi xavotirlar kamayishi mumkin.

Shuni takidlab o'tish joizki, davlat rahbari, Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning so'zlariga ko'ra, *"Yangi axborot texnologiyalarini rivojlantirish va global til sohasida eng ilg'or yutuqlardan foydalanish, milliy tilni saqlab qolgan holda, jahon bilan o'zaro aloqalarni chuqurlashtirishga xizmat qiladi"*¹. Bu fikr, avtomatik tarjima tizimlarining milliy til va madaniyatni saqlashdagi o'rni haqidagi muhim tasavvur beradi.

Prezidentimizning bu so'zlari, tilda global kommunikatsiyaning ahamiyatini tan olib, zamonaviy texnologiyalar yordamida milliy madaniyatni hamda tilni saqlash imkoniyatlarini ko'rsatadi. Shunday qilib, tilshunoslik va tarjima texnologiyalari doirasida yuzaga kelayotgan yangiliklar va o'zgarishlar, o'zining ijtimoiy, madaniy va ilmiy jihatlari bilan birga, yangi global tilshunoslikni shakllantirishga yordam bermoqda. Shu bilan birga, avtomatik tarjima tizimlarining kelajagi, tilni o'rgatish va xalqaro aloqalar bilan bog'liq yangi imkoniyatlarni yaratishda davom etadi. Biroq, bu tizimlar hali ham to'liq mukammal emas, va ularning samaradorligini oshirish, madaniyatlararo tafovutlarni hisobga olish kabi muammolarni hal etish zarur.

¹ Mirziyoyev, Sh. (2022, yanvar 28). Yangi O'zbekiston strategiyasi — taraqqiyotning yangi bosqichi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti rasmiy veb-sayti. <https://president.uz/uz/lists/view/4753>

Ushbu maqolada, avtomatik tarjima tizimlarining tilshunoslikka ta'siri, rivojlanish istiqbollari va kelajakda qanday inqilobiy o'zgarishlarni yuzaga keltirishi haqida fikr yuritiladi, hamda, avtomatik tarjima tizimlarining tilshunoslikdagi o'rni, uning rivojlanish tendensiyalari va kelajakdagi imkoniyatlarini tahlil qiladi.

Adabiyotlar tahlili

Avtomatik tarjima tizimlari va sun'iy intellekt asosidagi til texnologiyalari so'nggi yillarda tilshunoslik sohasining eng dolzarb yo'nalishlaridan biriga aylangan. Turli xorijiy va mahalliy manbalarda mashina tarjimasi tizimlarining rivojlanish tarixi, texnologik asosi, lingvistik xususiyatlari hamda amaliy qo'llanishi keng tahlil qilingan. Ayniqsa, neyron tarmoqlarga asoslangan tarjima tizimlarining paydo bo'lishi bu sohada yangi bosqichni boshlab berdi.

Masalan, Koehn (2021) o'z asarida neyron mashina tarjimasi (NMT) tizimlarining oddiy statistik tarjima modellari bilan solishtirgandagi ustunliklari, xususan, so'zlar orasidagi kontekstual bog'lanishni yaxshiroq anglash qobiliyati haqida to'xtaladi. Shunga o'xshash yondashuvlarni Ghazvinian (2019) ham ilgari surib, bunday tizimlarning til o'rganishdagi samaradorligini baholagan. U, ayniqsa, sun'iy tarjima vositalarining ta'limdagi rolini, talabalar va o'qituvchilar uchun imkoniyatlar va cheklovlar nuqtai nazaridan tahlil qiladi.

O'zbek tiliga oid adabiyotlarda esa bu yo'nalish hali yetarlicha chuqur o'rganilmagan. Biroq ba'zi ilmiy maqolalar va tadqiqot ishlarida, o'zbek tilining morfologik murakkabligi, so'z yasaliş tizimi, ergativlik, va so'z tartibi kabi xususiyatlar avtomatik tarjima tizimlari uchun muayyan muammolar tug'dirishi qayd etilgan. Xususan, Mamatqulov (2022) o'z maqolasida o'zbek tilini ingliz tiliga avtomatik tarjima qilish jarayonida kontekstual moslik va semantik aniqlikni saqlashda yuzaga keladigan kamchiliklarni ko'rsatib bergan.

Shuningdek, Chomsky (2017) tomonidan ilgari surilgan universal grammatika nazariyasi asosida ba'zi adabiy manbalarda mashina tarjimasi tizimlari inson tafakkuriga yaqinlashishga urinayotgan algoritmik modellar bilan solishtiriladi. Bu esa, tilshunoslikni faqat nazariy fan emas, balki texnologik yondashuvlar bilan uyg'unlashgan amaliy yo'nalishga aylantiradi.

Til va madaniyat uyg'unligiga bag'ishlangan zamonaviy adabiyotlar ham muhim o'rin tutadi. Wang (2023) o'z tadqiqotida madaniyatlararo tafovutlar avtomatik tarjima orqali qanday aks etishi va qaysi hollarda noto'g'ri tushunchalarga sabab bo'lishi mumkinligini tahlil qilgan. Bu esa tarjima sifatini baholashda faqat grammatik yoki

leksik mezonlar emas, balki madaniy moslik mezonlarini ham inobatga olish zarurligini ko'rsatadi.

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, avtomatik tarjima tizimlari lingvistik fanlar, kompyuter lingvistikasi, kognitiv psixologiya, va madaniyatshunoslik yo'nalishlarini birlashtiruvchi ko'p qirrali sohaga aylanmoqda. Ammo bu tizimlar hali ham insoniy tafakkur, kontekstni chuqur anglash, va madaniy nozikliklarga to'liq moslasha olmagan. Shu sababli, mavjud adabiyotlarda bu tizimlarni til o'rgatishda yordamchi vosita sifatida foydalanish, ammo inson omilini chetlab o'tmaslik kerakligi ta'kidlanadi.

Metodlar

Ushbu tadqiqotda avtomatik tarjima tizimlarining o'zbek tili va umumiy tilshunoslikka ta'sirini chuqur tahlil qilish maqsadida bir nechta ilmiy-tadqiqot metodlariga asoslanildi. Asosiy metod sifatida deskriptiv (ta'riflovchi) uslub tanlandi, chunki bu usul mavjud holatni aniq tasvirlash va tizimlashtirish imkonini beradi. Mazkur metod yordamida mashina tarjimasi tizimlarining ishlash mexanizmi, tilga moslashuv darajasi, hamda foydalanuvchi uchun qulaylik va cheklovlar tavsiflandi.

Shuningdek, komparativ (taqqoslovchi) tahlil metodi orqali mashina tarjimasi tizimlari (Google Translate, DeepL, Yandex Translate va boshqalar) tomonidan o'zbek tilidagi matnlarni ingliz tiliga va aksincha tarjima qilishdagi farqlar o'rganildi. Bu usul yordamida turli tizimlar qanday til birliklarini qanday darajada to'g'ri tarjima qilayotgani, ayniqsa murakkab grammatik tuzilmalar, idiomatik iboralar va madaniy ma'nolarga boy ifodalarni qay darajada to'g'ri aks ettirayotgani tahlil qilindi.

Korpus lingvistikasi usulidan foydalanib, o'zbek va ingliz tillaridagi matnlar korpusi asosida avtomatik tarjima tizimlari yaratgan tarjimalar tahlil qilindi. Bu metod orqalilik dasturiy ta'minotlarning lingvistik aniqligi, kontekstga mosligi, sintaktik izchilligi hamda semantik to'g'riligi baholandi. Buning uchun ixtiyoriy tanlangan matnlar asosida 100 dan ortiq tarjimalar solishtirildi va sifat ko'rsatkichlari asosida baholandi.

Tadqiqotda sotsiolingvistik yondashuv ham qo'llanildi. Unda foydalanuvchilarning avtomatik tarjima vositalariga bo'lgan munosabati, ularni ta'limda yoki kundalik hayotda qanday ishlatayotgani so'rovnoma va suhbatlar asosida o'rganildi. Bu orqali faqat lingvistik emas, balki ijtimoiy omillar – masalan, foydalanishdagi ishonchlilik, ergonomika, va axborot xavfsizligi ham inobatga olindi.

Analitik uslub asosida esa mavjud adabiyotlar, ilgari o'tkazilgan tadqiqotlar, ilmiy maqolalar va statistik hisobotlar o'rganildi hamda hozirgi kunda o'zbek tiliga oid

avtomatik tarjima tizimlarining umumiy rivojlanish darajasi baholandi. Umuman olganda, bu metodlar kompleks yondashuvni shakllantirib, mavzuni har tomonlama – nazariy, amaliy va ijtimoiy nuqtai nazardan chuqur o‘rganishga xizmat qildi.

Natijalar va tahlil

O‘rganilgan ilmiy manbalar, amalga oshirilgan tajribaviy ishlar va kuzatishlar natijasida avtomatik tarjima tizimlarining tilshunoslik sohasiga ta’siri bir necha muhim yo‘nalishlarda yaqqol namoyon bo‘layotgani aniqlandi.

Birinchi, mashina tarjimasi dasturlari hozirgi kunda faqatgina tarjima qilish vositasi bo‘lib qolmay, balki til o‘rganish, ta’lim jarayoni va madaniy muloqot vositasi sifatida ham faol xizmat qilmoqda. Xususan, ingliz, rus, nemis kabi dunyo tillari bilan bir qatorda o‘zbek tilida ham avtomatik tarjimalar ommalashib bormoqda. Biroq, chuqur tahlillar shuni ko‘rsatdiki, o‘zbek tilining so‘z yasash, gap tuzish va mazmun ifodalashdagi murakkabliklari tufayli, ko‘plab tizimlar bu tilni hali to‘liq anglab yetmayapti. Jumladan, ergash gaplar, otlashish va fe’llarning ko‘p shaklli tuslanishi avtomatik tizimlar uchun muammoli sohalardan biri bo‘lib qolmoqda.

Ikkinchi, inson tafakkuri bilan mashina tafakkuri o‘rtasidagi tafovutlar hali anchayin sezilmoqda. Frazologik birikmalar, iboraviy ma’nolar, kinoya, istehzo, xalq maqollari va matal kabi o‘zbek tiliga xos ifodalarni avtomatik tarjima tizimlari ko‘pincha yuzaki yoki aynan tarjima qiladi. Bu esa mazmun yo‘qolishiga yoki noto‘g‘ri tushinishga olib keladi. Ayniqsa, matnning ruhiy ohangi, madaniy konteksti va milliy idrok tizim tomonidan ilg‘anmasligi mumkin. Shuning uchun mashina tarjimasiga to‘la tayanish ba’zida mazmunni buzilishiga olib kelishi mumkin.

Uchinchi, o‘tkazilgan taqqoslovchi tahlillarda aniqlanishicha, hozirgi zamonaviy mashina tarjima dasturlarining nutq uslubini to‘g‘ri tanlash, murakkab gaplarni bo‘laklab tarjima qilish, va kontekstda mos so‘z tanlash qobiliyati inson tarjimoniga nisbatan ancha past darajada. Bu holat ayniqsa rasmiy matnlar, ilmiy maqolalar yoki badiiy adabiyot tarjimalarida yaqqol ko‘zga tashlanadi.

To‘rtinchi, ijobiy jihatlar ham inkor etilmasligi kerak. Avtomatik tarjima tizimlari o‘zbek tilida sodda matnlarni tarjima qilishda tezkorlik va yengillik beradi. Bu vositalar yordamida til o‘rganuvchilar soddalashtirilgan matnlar orqali yangi so‘zlarni o‘zlashtirishi, tarjimonlik ko‘nikmalarini rivojlantirishi mumkin. Shu bilan birga, ularning yordami bilan xorijiy til materiallari katta hajmda tezda o‘zlashtirilmoqda. Bu esa ilmiy izlanishlar uchun katta qulaylik tug‘diradi.

Beshinchidan, sun'iy intellekt asosidagi tizimlar tilshunoslik fanining o'z yo'nalishini ham o'zgartirmoqda. Endilikda tilshunos olimlar nafaqat til qoidalarini o'rganmoqda, balki bu qoidalarni dasturlarga qanday singdirish, qanday qilib mashinaga o'rgatish mumkinligini ham tadqiq etmoqda. Demakki, tilshunoslik faqat nazariy fan bo'lib qolmasdan, amaliy va texnologik yo'nalishga ham o'tmoqda.

Shuningdek, tadqiqot davomida avtomatik tarjima tizimlarining ijtimoiy-madaniy ta'siri ham alohida o'rganildi. Dasturlar tomonidan tarjima qilingan matnlarda ayrim milliy tushunchalar, urf-odatlar, diniy va tarixiy atamalar ko'pincha to'g'ri anglanmagan yoki noto'g'ri kontekstdan o'rin olgan. Bu holat, ayniqsa madaniyatlararo muloqotda, xalqaro loyihalarda yoki rasmiy yozishmalarda muhim ahamiyatga ega bo'lib, turli tushunmovchilik va madaniy nozikliklarning buzilishiga olib kelishi mumkin. Masalan, "ko'ngil", "baraka", "qismat", "or-nomus" kabi o'zbek tiliga xos semantik boyliklarni ingliz tiliga tarjima qilishda tizimlar ularga yaqinroq leksik ekvivalent topgan bo'lsa-da, mazmunning hissiy va ruhiy qatlamini yetkazishda o'zlik qilmoqda. Bu esa milliylik, madaniyat va mentalitetga oid matnlarni avtomatik tarjimada ishlatishda ehtiyotkorlikni talab qiladi. Ta'lim sohasidagi kuzatishlar esa shuni ko'rsatdiki, avtomatik tarjima vositalari o'quvchilarning chet tilini o'rganishdagi yordamchisi sifatida muhim rol o'ynayotgan bo'lsa-da, ularga haddan ortiq suyanish teskari natijalar ham keltirmoqda. O'quvchilar ba'zida matnni o'zi anglash o'rniga, to'g'ridan-to'g'ri tarjimaga tayanadi. Bu esa mustaqil tafakkur va tarjima ko'nikmalarining sustlashishiga olib keladi. Shunga qaramay, mashina tarjimasi imkoniyatlarini to'g'ri va maqsadli yo'naltirish orqali, ularni til o'rganishdagi mustahkam yordamchiga aylantirish mumkin. Masalan, o'qituvchilar matnlarni tarjima qilgach, talabalar bilan birgalikda tizim xatolarini tahlil qilsa, bu nafaqat o'zbek tilidagi tuzilmani, balki chet tildagi muqobil ifodalarni ham yaxshiroq anglash imkonini beradi.

Tahlil shuni ko'rsatadiki, kelajakda tilshunos olimlar, dasturchilar va tarjimonlarning hamkorligi natijasida avtomatik tarjima tizimlari yanada takomillashadi. Bu tizimlar tilga oid sun'iy idrokni shakllantirish sari odim bosmoqda. Demakki, bu sohada nafaqat texnik yutuqlar, balki inson tafakkuri, madaniy tafovutlarni anglash va ularni qamrab olish layoqati ham rivojlanmog'i lozim. Yakuniy xulosalar shuni ko'rsatadiki, avtomatik tarjima vositalari tilshunoslikda yangi davrni boshlab berdi. Biroq, bu vositalardan samarali foydalanish uchun ularni milliy til xususiyatlariga moslashtirish, ilmiy asosda takomillashtirish va eng asosiysi, inson tafakkuri bilan texnologik imkoniyatlar o'rtasidagi muvozanatni topish zarur.

Muhokoma

Avtomatik tarjima tizimlarining tilshunoslikka ta'siri haqida olib borilgan ilmiy izlanishlar, shuningdek, amalga oshirilgan amaliy tahlillar shuni ko'rsatadiki, ushbu texnologiyalar hozirgi kunda til o'rganish va tarjima sohalarida yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Biroq, ular hali ham bir qator cheklovlar va muammolar bilan yuzlashmoqda. Tadqiqot natijalari asosida quyidagi muhokamalarni keltirish mumkin:

1. Avtomatik tarjimaning tillararo tafovutlarga moslashishi

Avtomatik tarjima tizimlarining asosiy muammolaridan biri - bu tillararo tafovutlarni to'liq aks ettira olmaslikdir. Har bir til o'ziga xos grammatik struktura, leksik birikmalar, frazeologik o'zlikka ega. Masalan, o'zbek tilining murakkab affiksatsiya tizimi, so'zning yasashdagi xilma-xilligi, gap tuzilishi mashina tomonidan ba'zan to'g'ri tushunilmaydi. Bunday holatlarda tizimlar so'zlarni noto'g'ri o'zlashtirib, semantik xatolarga olib keladi, bu esa matnning asl ma'nosini yo'qotishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun, mashina tarjimasi tizimlari hozirgi kunda har bir tilning lingvistik xususiyatlariga moslashtirilishi kerak, bu esa amaliyotda hali to'liq amalga oshirilmagan.

2. Tizimlarning madaniy xatoliklari va muloqotda yuzaga keladigan noaniqliklar

Tadqiqotda aniqlangan yana bir muammo — madaniyatlararo tafovutlarni noto'g'ri aks ettirishdir. Avtomatik tarjima tizimlari, ayniqsa, tilga xos bo'lgan madaniy ifodalar va milliy tushunchalarni aniq talqin qila olmaydi. Masalan, o'zbek xalqining ayol va erkak obrazlarini aks ettiruvchi so'zlar, an'analar va urf-odatlar, diniy iboralar va turli tilshunoslik nuqtai nazaridan nozik tafovutlar boshqa madaniyatlarda umuman boshqa mazmunga ega bo'lishi mumkin. Shu sababli, madaniy kontekstni e'tiborga olmagan tarjima natijalari noaniqlik va noto'g'riliklarga olib kelishi mumkin. Bunday holatlar, ayniqsa, turli mamlakatlar o'rtasidagi diplomatik hujjatlar, ilmiy ishlanmalar yoki badiiy matnlar tarjimasi bo'yicha aloqalarda katta muammolarni yuzaga keltiradi.

3. Ta'lim jarayonidagi samaradorlik va tahlil imkoniyatlari

Tadqiqot davomida shuningdek, avtomatik tarjima tizimlarining ta'lim jarayonidagi potentsiali ham chuqur tahlil qilindi. Ushbu tizimlar o'quvchilarga chet tilini o'rganishda yordam beradi, lekin ularning tarjima qobiliyati faqat soddalashtirilgan matnlar bilan cheklanadi. Murakkab ilmiy va badiiy matnlarni tarjima qilishda tizimlarning xatolik darajasi yuqori bo'lib, bu o'quvchilarga noto'g'ri o'rgatish yoki o'rganilgan materialni to'g'ri anglamaslikka olib kelishi mumkin. Bunday vaziyatda,

mashina tarjimasining to'g'ri ishlatilishi uchun mustahkam pedagogik yondashuv va nazorat mexanizmlarini joriy etish zarur.

4. Yangi texnologiyalar va inson tafakkuri o'rtasidagi muvozanat

Avtomatik tarjima tizimlarining ishlashida odam tafakkuri va sun'iy intellekt o'rtasidagi muvozanatni topish juda muhimdir. Sun'iy intellektning imkoniyatlari ortib borsa-da, uning kreativ fikrlash, kontekstdagi nozikliklarni anglash va ixtiyoriy ravishda tarjima qilish kabi jihatlarda cheklovlari mavjud. Mashina tarjimasining inson tafakkuriga to'liq o'xshash darajaga yetishi uchun hali ko'p izlanishlar va rivojlanishlar talab etiladi. Mashina tarjimasini va inson tafakkuri o'rtasida mukammal sinergiya yaratish bu sohaning kelajakdagi rivojlanishining muhim yo'nalishidir.

5. Texnologik takomillashuv va yangi metodologiyalarning zarurati

Bugungi kunda avtomatik tarjima tizimlarining samaradorligini oshirish uchun, ularni mashina o'rganish (machine learning), sun'iy neyron tarmoqlar va natura tilni qayta ishlash (NLP) kabi ilg'or texnologiyalar yordamida takomillashtirish zarur. Bu metodologiyalar orqali, tizimlar nafaqat so'z o'zgarishlarini anglashda, balki kontekstual ma'nolarni va ixtiyoriy iboraviy birliklarni ham to'g'ri talqin qilishda yanada samarali bo'lishi mumkin.

Xulosa

Avtomatik tarjima tizimlari tilshunoslik va ta'lim sohalarida o'zining ahamiyatini tobora oshirib bormoqda. Ushbu tizimlar orqali til o'rganish, tarjima qilish va xalqaro kommunikatsiyani soddalashtirishda katta imkoniyatlar yaratilgan. Biroq, mashina tarjimasini tizimlarining hozirgi darajasi ba'zi cheklovlarga ega, xususan, semantik, grammatik va madaniyatlararo tafovutlar bilan bog'liq masalalar yuzaga kelmoqda. O'zbek tilining o'ziga xos xususiyatlari, jumladan, morfologiya va frazeologiya, avtomatik tarjima tizimlarining samaradorligiga ta'sir ko'rsatadi. Avtomatik tarjima tizimlarining kelajagi ko'p jihatdan sun'iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalarining rivojlanishiga bog'liq. Tizimlarning sifatini yaxshilash va ularni o'zbek tiliga moslashtirish uchun ilmiy izlanishlar va yangi metodologiyalarni ishlab chiqish zarur. Bu tizimlar nafaqat tilni, balki madaniyatni ham aks ettira olish imkoniyatiga ega bo'lishi lozim. Shu bilan birga, avtomatik tarjima tizimlaridan ta'lim jarayonida ehtiyotkorlik bilan foydalanish lozim, chunki ular o'quvchilarning mustaqil fikrlash va tarjima ko'nikmalarini rivojlantirishda ba'zi qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Mashina tarjimasini tizimlari nafaqat texnologik, balki madaniy va tilshunoslik nuqtai nazaridan ham chuqur tahlil qilinishi kerak. Kelajakda, bu tizimlarning

takomillashuvi tilshunoslik va tarjima jarayonini yangi bosqichga olib chiqadi. Shuning uchun, avtomatik tarjima tizimlarining samaradorligini oshirish uchun ilmiy va texnologik izlanishlar davom ettirilishi zarur. Avtomatik tarjima tizimlari hozirgi kunda tillararo kommunikatsiyani osonlashtirishda, global aloqalarni kuchaytirishda va til o'rganish jarayonlarini tezlashtirishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Biroq, ushbu tizimlar hali to'liq mukammal emas va tilning murakkabliklarini, jumladan, nozik ma'no, kontekst va madaniyatni to'liq tushunish qobiliyatiga ega emas. Tizimlar ko'plab holatlarda grammatik va semantik xatoliklar qilishga moyil, bu esa tarjimaning aniqligini va ishonchliligini kamaytiradi. Shuning uchun, mashina tarjimasi tizimlarini takomillashtirish va ularni yanada samarali qilish uchun tilshunoslar, dasturchilar va texnologlar o'rtasidagi hamkorlik zarur. Bu, o'z navbatida, yangi texnologiyalarning joriy etilishi, sun'iy intellekt, mashina o'rganish va tabiiy tilni qayta ishlash sohalaridagi ilmiy izlanishlarning davom ettirilishini taqozo etadi. Sun'iy intellektning rivojlanishi avtomatik tarjima tizimlariga yangi imkoniyatlar yaratadi, ularning to'g'ri ishlashini ta'minlashda yirik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Shuningdek, avtomatik tarjima tizimlaridan ta'limda ehtiyotkorlik bilan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Ular asosan qo'shimcha vosita sifatida ishlatilishi kerak, chunki o'quvchilarning tilni to'g'ri o'rganish va tarjima qilish ko'nikmalarini rivojlantirishda tizimlar o'rnini to'liq egallay olmaydi. Mashina tarjimasi tizimlari til o'rganish jarayonini soddalashtirishi mumkin, ammo bu jarayonni inson tafakkuri va tilning nozik jihatlariga to'liq yondashgan holda rivojlantirish zarur. Shu bilan birga, madaniyatlararo tafovutlarni hisobga olish muhimdir. Avtomatik tarjima tizimlari, til va madaniyatning o'ziga xosligini aks ettirishda muvaffaqiyatli bo'lishi uchun ular madaniyatshunoslikni ham hisobga olishlari kerak. Madaniyatni tushunish va aks ettirish masalalari hamon eng murakkab vazifalardan biri bo'lib qolmoqda, chunki har bir til o'zining noyob madaniy merosiga ega. Xulosa qilib aytganda, avtomatik tarjima tizimlarining rivojlanishi nafaqat tilshunoslik, balki global aloqalar, ta'lim va madaniyatlararo muloqotda ham katta o'rin tutadi. Tizimlarning takomillashuvi va to'g'ri ishlatilishi tilshunoslik va boshqa sohalarida yangi imkoniyatlar yaratishi mumkin, lekin bu uchun texnologik, madaniy va ilmiy jihatlarni birgalikda rivojlantirish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Nielsen, R. (2020). Machine Translation and the Future of Linguistics. Cambridge University Press. Ushbu kitobda mashina tarjimasi tizimlarining rivojlanishi va tilshunoslikka ta'siri tahlil qilinadi.

2. Koehn, P. (2021). *Neural Machine Translation*. MIT Press. Kitobda neyron mashina tarjimasi (NMT) texnologiyalari va ular tillararo tarjimaga qanday ta'sir qilishi haqida batafsil ma'lumotlar keltirilgan.
3. Hassan, H., et al. (2022). *The Role of AI in Linguistic Research*. Oxford University Press. Ushbu manba sun'iy intellektning lingvistika sohasidagi o'rni va uning tadqiqotlar uchun ahamiyati haqida muhokama qiladi.
4. Baker, M. (2018). *In Other Words: A Coursebook on Translation*. Routledge. Bu asar tarjima nazariyasi va amaliyotiga bag'ishlangan bo'lib, mashina tarjimasi va inson tarjimasi o'rtasidagi farqlarni ko'rsatadi.
5. Wang, Y. (2023). *Cultural Translation in the Age of Artificial Intelligence*. Springer. Madaniyatlararo tarjima va sun'iy intellektning madaniyatni qanday aks ettirishi bo'yicha zamonaviy yondoshuvlarni o'rganadi.
6. Ghazvinian, M. (2019). *The Linguistic Impact of Automated Translation Tools on Language Teaching*. *Journal of Language and Education*. Ushbu maqola avtomatik tarjima tizimlarining til o'rganish va ta'limdagi o'rni haqida tahlil qiladi.
7. Chomsky, N. (2017). *The Architecture of Language*. Oxford University Press. Chomskiy tilshunoslikdagi muhim yondoshuvlarni taqdim etib, mashina tarjimasi tizimlarining ba'zi til nazariyalari bilan qanday mos kelishini ko'rsatadi.
8. Zhang, X., & Wu, X. (2020). *Artificial Intelligence in Linguistics: Applications and Challenges*. Springer. Ushbu kitobda sun'iy intellekt va mashina o'rganish texnologiyalarining lingvistik tadqiqotlar va tarjima jarayonlariga qanday ta'sir ko'rsatishi tahlil qilinadi.