THE PERSPECTIVE OF NEW ERA SCIENCES
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL
www.global-science-review.com
editor@global-science-review.com

SUN’IY INTELLEKT VA MATN USLUBIYATI MASALALARINING NAZARIY ASOSLARI

DAMINOVA SAMARA AZZAMQULOVNA

University of Business and science, universiteti magistranti

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) yordamida matn generatsiya qilish texnologiyalari va ularning tilshunoslikdagi o'rni tadqiq etiladi. Asosiy e'tibor sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan matnlarning uslubiy, semantik va pragmatik xususiyatlarini inson yozgan matnlar bilan qiyosiy tahlil qilishga qaratilgan. Shu bilan birga, katta til modellari (LLM)ning matn yaratishdagi imkoniyatlari va cheklovlari, xususan, badiiy va ilmiy uslublarni shakllantirishdagi farqlar nazariy jihatdan asoslanadi. Maqolada ingliz va o'zbek tillaridagi sun'iy intellekt matnlarining tipologik o'ziga xosliklari ham yoritib berilgan.

KALIT SO‘ZLAR: Sun'iy intellekt, matn lingvistikasi, uslubshunoslik, katta til modellari (LLM), generativ matn, pragmatika, kognitiv tilshunoslik, matn tabaqalanishi, NLP texnologiyalari.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va kompyuter fanlarining jadal rivojlanishi XXI asr tilshunosligida ulkan o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing - NLP) va generativ sun'iy intellekt (Generative AI) sohalaridagi inqilobiy yutuqlar matn yaratish va uni tahlil qilish imkoniyatlarini butunlay yangi bosqichga olib chiqdi [1]. Bugungi kunda kompyuterlar yordamida nafaqat qolipli xabarlar yoki rasmiy hujjatlar, balki murakkab tuzilishga ega ilmiy maqolalar, tahliliy insholar va turli janrdagi badiiy matnlar ham uzluksiz generatsiya qilinmoqda. Katta til modellari (Large Language Models - LLMs) – masalan, OpenAI tomonidan ishlab chiqilgan GPT seriyasi yoki Google'ning Gemini modellarining paydo bo'lishi kompyuter lingvistikasi oldiga tilni modellashtirishning yanada murakkab vazifalarini qo'ydi. Ushbu stoxastik tizimlar millionlab va trillionlab matnli tokenlarni qayta ishlash orqali inson nutqiga

xos bo'lgan grammatik mantiq, leksik izchillik va sintaktik qonuniyatlarni yuqori darajada o'zlashtira oladi [2]. Shu sababli, tilshunoslik ilmida kompyuter generatsiya qilgan matnlarning tabiati, ularning uslubiy va pragmatik xususiyatlarini chuqur nazariy tahlil qilishga bo'lgan ehtiyoj misli ko'rilmagan darajada oshdi.

Tilshunoslik va axborot texnologiyalari kesishmasida yuzaga kelgan eng dolzarb muammolardan biri bu – mashina matni va inson nutqi o'rtasidagi chegaralarni lisoniy va uslubiy jihatdan aniqlashdir. Matnshunoslikda ta'kidlanishicha, matn bu shunchaki mantiqan bir-biriga bog'langan gaplar yig'indisi emas, balki chuqur ijtimoiy, kognitiv va pragmatik maqsadga yo'naltirilgan murakkab kommunikativ butunlikdir [3]. Agar inson yozuvchi asar yaratishda o'zining shaxsiy tajribasi, emotsional holati, atrof-muhit haqidagi tasavvurlari va ijtimoiy niyatlariga tayansa, sun'iy intellekt modeli oldindan o'qitilgan ulkan ma'lumotlar bazasidan kelib chiqib, statistik ehtimolliklarga tayangan holda navbatdagi so'zni bashorat qilish (next-token prediction) algoritmidan foydalanadi. Bu esa sun'iy intellekt yaratgan matnlarda uslubiy barqarorlik ta'minlanishi bilan bir qatorda, jonli hissiyot, asar ruhiyati va individual mualliflik qiyofasi (idiostil) yetishmasligiga olib keladi [4]. Mashina grammatik va izchil gaplar zanjirini yarata olsa-da, undagi badiiy vositalar va ko'chma ma'nolar (troplar) ko'pincha "quruq", mexanik va algoritmning o'quv bazasida eng ko'p takrorlangan standart shablonlardan iborat bo'lib qoladi.

Ayniqsa, ingliz va o'zbek tillari kabi turli tipologik guruhlarga mansub tillarda sun'iy intellekt matnlarini tahlil qilish yanada qiziqarli nazariy va amaliy ahamiyatga ega. Ingliz tilida matn yaratuvchi modellar ulkan raqamli resurslar va mukammallashgan sintaktik qoliplar asosida ishlasa, o'zbek tili kabi agglyutinativ tillarda boy morfologik qatlam va milliy-madaniy kontekstni (lingvokulturologik xususiyatlarni) to'g'ri ifodalash kompyuter xotirasi uchun jiddiy sinov bo'lib qolmoqda [5]. O'zbek tilidagi konnotativ ma'nolar, kinoya va tagma'nolar (subtext), shuningdek, emotsionallikni ifodalovchi turfa vositalarni AI ko'pincha to'g'ri idrok

eta olmaydi yoki inglizcha qoliplar andozasida so'zma-so'z o'giradi. Shu boisdan, mazkur maqolada sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan ilmiy va badiiy matn uslublarining farqlovchi belgilari kompyuter lingvistikasi va matn pragmatikasi nazariyalari negizida qiyosiy tahlilga tortiladi. Uslubiyatning ushbu yangi yo'nalishini tadqiq etish kelgusida milliy tildagi sun'iy intellekt modellarini o'qitish metodikasini takomillashtirishga va tilshunoslikning raqamli transformasiyasiga xizmat qiladi.

Zamonaviy tilshunoslikda sun’iy intellekt (SI) yordamida yaratilgan matnlarni uslubiy jihatdan baholash an’anaviy matn lingvistikasi mezonlariga tamoman yangicha yondashuvni talab etadi. Tilning aloqa vositasi sifatidagi vazifasi faqat quruq axborot uzatishdan iborat emas, balki ifodaning estetik, pragmatik va kognitiv maqsadlarini ham o'z ichiga oladi. Katta til modellari (LLM) Transformer arxitekturasi negizida ishlab chiqilgan bo‘lib, ularning matn generatsiya qilish jarayoni inson tafakkuridagi ongli, maqsadli va emotsional ijodiy harakatdan farqli ravishda, sof statistik ehtimollik (stoxastik bashoratlash) va matematik modellashtirish tamoyillariga asoslanadi [6]. Shu sababli, kompyuter tomonidan shakllantirilgan matnlarda leksik-grammatik to‘g‘rilik, orfografik barqarorlik va mantiqiy izchillik yuqori darajada ta’minlansa-da, inson nutqiga xos bo'lgan uslubiy bo‘yoqdorlik, murakkab konnotativ ma’nolar va badiiy kutilmaganlik (aesthetic surprise) xususiyatlari ko‘pincha yo‘qoladi yoki o'ta sun’iylashgan shablonlarga aylanadi.

Uslubshunoslik nazariyasiga ko‘ra, ilmiy va badiiy matnlar o‘zining pragmatik maqsadi, ijtimoiy funksiyasi hamda lisoniy ifoda vositalariga ko‘ra bir-biriga keskin ziddir. Ilmiy uslub ob’ektiv haqiqatni isbotlash, tushunchalarni mantiqan izohlash, faktlarga tayanib xulosa chiqarish hamda shaxsiy emotsiyalardan mutlaqo xoli bo‘lishni taqozo etadi. Sun’iy intellekt tizimlari aynan mana shu ilmiy uslub qonuniyatlarini o‘ta yuqori aniqlikda o‘zlashtira olgan. Ingliz tilida ham, o‘zbek tilida ham ilmiy matnlarni generatsiya qilishda SI majhul nisbat (passive

voice), murakkab to'ldiruvchili va ergash gapli qo‘shma gaplar hamda qat’iy sohaviy terminologik apparatdan g'oyat muvaffaqiyatli foydalana oladi. Akademik diskursda shaxsi noma’lum yoki umumlashgan konstruksiyalarning faolligi va mantiqiy kiritma so‘zlarning (masalan, "ta'kidlash joizki", "xulosa qilib aytganda", "binobarin", "furthermore", "consequently") izchil qo‘llanishi mashina xotirasidagi algoritmik mantiqqa to‘la mos keladi [7]. Ilmiy matnlarda so'zlar faqat o'zining asosiy (denotativ) ma'nosida qo'llanilishi va ko'p ma'nolilikdan qochilishi SI uchun mukammal muhit yaratadi.

Biroq, tilning estetik, tasviriy va emotsional funksiyalarini to'liq namoyon etuvchi badiiy uslubga kelganda, SI modellarining lisoniy imkoniyatlari jiddiy to'siqlarga va cheklovlarga uchraydi. Badiiy matn qat’iy va quruq standartlarga emas, balki ijodiy erkinlikka, insoniy his-tuyg‘uga va tasavvurga tayanadi. Sun’iy intellekt yaratgan badiiy matnlarning leksik-uslubiy qatlamini qiyosiy tahlil qilishda tipologik farqlar yaqqol ko‘zga tashlanadi. Ingliz tili analitik til bo‘lganligi va global internet tarmog'ida cheksiz ingliz tilidagi badiiy adabiyotlar korpusiga ega ekanligi tufayli, inglizcha SI matnlarida metafora, metonimiya va frazali fe'llar (phrasal verbs) ma’lum darajada tabiiy qo‘llaniladi. Ammo o‘zbek tili kabi agglyutinativ, boy morfologik va frazeologik tizimga ega bo'lgan tillarda nozik emotsional holatlarni hamda sub’ektiv baho qirralarini ifodalash asosan o'ziga xos affikslar (-gina, -jon, -xon) va maqol-matallar yordamida amalga oshiriladi. O‘zbek tilshunosligida olib borilgan qator tadqiqotlar shuni isbotlaydiki, lisoniy belgilarning konnotativ (qo'shimcha, hissiy) va ekspressiv ma’nolari badiiy matnning kitobxonga ta’sirchanligini ta’minlovchi eng kuchli omillardandir [8]. Katta til modellari esa o‘zbek tilida badiiy asar yozganda ko‘pincha inglizcha sintaktik andozalarni kalka qilib o‘girishga, shuningdek, doimiy ravishda eng neytral va statistik chastotasi eng yuqori bo‘lgan so‘zlarni tanlashga (over-reliance on frequent tokens) moyil bo‘ladi. Oqibatda, badiiy asar tili qahramonning individual psixologik portretini va ruhiy

ziddiyatlarini ochib berish o‘rniga, oddiy informativ axborot berish vositasiga tushib qoladi.

Sintaktik vositalar va ularning uslubiy funksiyalari badiiy matnda ekspressivlikni oshirish, o‘quvchi e’tiborini jalb qilish va nutqning ohangdorligini ta’minlashda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Haqiqiy inson ijodida sintaktik parallelizm, inversiya, ritorik so‘roq, parsellyatsiya, ellipsis va sukut kabi turli xil uslubiy figuralar qahramonning ruhiy kechinmalarini teran ifodalash uchun faol ishlatiladi. Kompyuter tomonidan generatsiya qilingan matnlarda esa sintaktik figuralarning bunday xilma-xilligi va ritmik asosi deyarli uchramaydi. Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va chuqur o'rganish (deep learning) algoritmlari asosan standart, grammatik jihatdan ideal so‘z tartibiga o‘rgatilganligi sababli, ular yaratgan o‘zbekcha matnlarda inversiya (so‘z tartibining qasddan buzilishi) yoki ellipsis (so‘zlarni yashirin holda tushirib qoldirish) kabi poetik burilishlar juda sun'iy chiqadi yoki umuman qo‘llanilmaydi [9]. Bu holat o‘z navbatida badiiy matnning tabiiy jozibasi va silliqligini yo'qqa chiqaradi va uni qoliplashgan, hissiz bir robotik tuzilmaga aylantiradi.

Lingvistik pragmatika, psixolingvistika va lingvokulturologiya nuqtayi nazaridan sun’iy intellekt matnlarini chuqur tahlil qilish ulardagi eng fundamental bo‘shliqni fosh etadi – bu "shaxs omili", insoniy tajriba va milliy-madaniy kodlarning mutlaq yetishmasligidir. Pragmalingvistikada va kognitiv tilshunoslikda ta’kidlanishicha, matn bu faqatgina ob’ektiv informatsiyadan iborat yig'indi bo‘lmay, balki so‘zlovchi va tinglovchi o‘rtasidagi ijtimoiy-madaniy munosabatlarni, umumiy fon bilimlarini (background knowledge) o‘zida qamrab oluvchi tirik lisoniy hodisadir [10]. Inson yozuvchisi qahramonning ijtimoiy va hududiy portretini ishonchli yaratish uchun shevaga xos so‘zlar (dialektizmlar), tarixiy so‘zlar (arxaizm va istorizmlar) hamda noadabiy leksikadan (jargon, vulgarizm va argolardan) badiiy maqsadga muvofiq ongli ravishda foydalanadi. O‘zbek adabiyotida xalqning mentaliteti, andisha, ibo-hayo, oqibat, mahalla

tushunchalari kabi lingvomadaniy konseptlar asarning butun badiiy to‘qimasini tashkil qiladi. Sun’iy intellekt modellarida esa qat’iy axloqiy filtrlar va xavfsizlik protokollari (RLHF - Reinforcement Learning from Human Feedback) mavjudligi sababli, kompyuter yaratgan qahramonlar mutlaqo silliqlangan, o'ta xushmuomala va bir xil qolipdagi kitobiy tilda gapiradigan simulyatsiyalarga aylanadi. G'azab, nafrat, ijtimoiy isyon yoki chuqur fojia kabi insoniy hislar mashina matnida silliqlanib, adabiy ziddiyatning o'tkirligi (conflict) yo'qoladi. Bu esa yakuniy natijada o‘quvchida empatiya (hamdardlik) va katarsis uyg‘otish imkoniyatini butunlay cheklab qo'yadi.

Sun’iy intellekt (SI) yordamida ingliz va o‘zbek tillarida yaratilgan ilmiy hamda badiiy matnlarning uslubiy, leksik va sintaktik xususiyatlarini qiyosiy tahlil qilish natijasida asarning mazkur bobi doirasida bir qator muhim xulosalarga kelindi. Asosiy e’tibor mashina matnlarining lisoniy sifati, ularning an’anaviy uslub me’yorlariga qay darajada mos kelishi hamda lingvokognitiv kamchiliklariga qaratildi.

Birinchidan, sun’iy intellekt ilmiy matnlarni shakllantirishda yuksak samaradorlikni namoyish etadi. Ma'lumki, ilmiy uslub aniq ma'lumotlar asosida chiqarilgan ilmiy xulosalar (qoidalar, ta'riflar)ga boy bo'lishi bilan boshqa uslublardan farq qiladi. Katta til modellari (LLM) ushbu qat'iylikni va mantiqiy izchillikni mukammal darajada simulyatsiya qila oladi. Ingliz va o‘zbek tillaridagi ilmiy diskursda kompyuter terminologik qoliplarga, majhul nisbatdagi gaplarga va xolis bayon tarziga qat’iy amal qiladi. Shu sababli, mashina yaratgan ilmiy matnlar axborotni obyektiv uzatish va mantiqiy tahlil qilish talablariga to‘laqonli javob beradi.

Ikkinchidan, badiiy matn generatsiyasida sun’iy intellektning lisoniy imkoniyatlari jiddiy cheklovlarga uchraydi. Uslubshunoslik fanida e'tirof etilganidek, badiiy uslub aralash uslub hisoblanadi, chunki bu uslubda so'zlashuv va kitobiy uslublarga xos o'rinlar ham uchraydi, shu bilan birga u til materialini qamrab

olish imkoniyatining kengligi hisobiga o'zbek tili vazifaviy uslublari orasida o'ziga xos mavqega ega bo'ladi. Mashina esa badiiy matnning aynan mana shu erkinligini, emotsional-ekspressiv qatlamini va milliy-madaniy kodlarini yetarlicha idrok eta olmaydi. Ingliz tilida nisbatan ravon matnlar yaratsa-da, o‘zbek tilida u asosan inglizcha sintaktik konstruksiyalarni kalkalashga, turg‘un iboralar va o‘xshatishlarni qoliplashgan holda, sun’iy ishlatishga moyil bo‘ladi. Jonli xalq tili, sheva elementlari va qahramonning ichki ruhiy kechinmalari SI matnlarida yuzaki hamda hissiyotsiz ifodalanadi.

Xulosa qilib aytganda, ikkinchi bobdagi tahlillar sun’iy intellektning rasmiy va mantiqiy qoliplarga asoslangan ilmiy matnlarni yaratishdagi ustunligini, biroq insonning ichki dunyosi, ruhiyati va individual uslubini ifodalovchi badiiy matnlarni shakllantirishdagi ojizligini tasdiqladi. Ushbu lisoniy tafovutlar kelgusida tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalarini, xususan, o‘zbek tilidagi semantik va pragmatik tahlil modellarini yanada takomillashtirish zaruratini ko‘rsatadi. Bu o'z navbatida sun’iy intellektni faqatgina axborot generatori emas, balki tilning nozik badiiy-uslubiy imkoniyatlarini ham teran his eta oladigan intellektual tizim darajasiga olib chiqish uchun muhim poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

Jurafsky D., Martin J. H. Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition. – 3rd ed. – Stanford: Stanford University, 2024. – 630 p.

Brown T. B., Mann B., Ryder N., Subbiah M. et al. Language Models are Few-Shot Learners // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2020. – Vol. 33. – P. 1877-1901.

Қурбонова М., Йўлдошев М. Матн тилшунослиги (Олий ўқув юртлари филология ва журналистика йўналишлари магистрантлари учун ўқув қўлланма). – Тошкент: Университет, 2014. – 115 б.

Йўлдошев М. Бадиий матннинг лингвопоэтик тадқиқи: Филол. фан. д-ри. (DSc) диссертацияси. – Тошкент: Ўзбекистон Миллий университети, 2009. – 313 б.

Баранов А. Н. Введение в прикладную лингвистику. Учебное пособие. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 360 с.

Vaswani A., Shazeer N., Parmar N. et al. Attention Is All You Need // 31st Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2017). – Long Beach, CA, USA, 2017. – P. 1-11.

Мукаррамов М. Ҳозирги ўзбек адабий тилининг илмий стили. – Тошкент: Фан, 1984. – 152 б.

Султонсаидова С., Шарипова Ў. Ўзбек тили стилистикаси (Ўқув қўлланма). – Тошкент: YURIST-MEDIA MARKAZI, 2009. – 112 б.

Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М.: Наука, 1981. – 138 с.

Ҳакимов М. Х. Ўзбек тилида матннинг прагматик талқини: Филол. фан. д-ри. (DSc) диссертацияси. – Тошкент: ЎзР ФА Тил ва адабиёт институти, 2001. – 260 б.