

Date: 29th January-2026

**SUN'iy INTELLEKT — TO'SIQLARSIZ DUNYO KALITI: IMKONIYATI
CHEKLANGAN SHAXSLAR UCHUN YANGI DAVR INKLYUZIYASI**

Kenjayev Akbarali Abduraxmonovich

Respublika imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ixtisoslashtirilgan maxsus
texnikumi maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqola sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining nogironligi bor, imkoniyati cheklangan shaxslar hayotiga ta'sirini keng qamrovli tahlil qiladi. Unda SI ning ko'rish, eshitish, harakatlanish va kognitiv cheklovlarni bartaraf etishdagi inqilobiy o'rni ko'rib chiqiladi. Maqolada Google Lookout, Microsoft Seeing AI, Project Relate kabi aniq misollar asosida raqamli vositalar orqali mustaqil hayot kechirish, ta'lim olish va mehnat bozoriga integratsiyalashuv imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, robototexnika, axloqiy me'yorlar va inklyuziv jamiyatni qurishdagi raqamli yechimlarning ahamiyati muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt (SI), nogironligi bor shaxslar, imkoniyati cheklanganlar, inklyuziya, qulay texnologiyalar, yordamchi texnologiyalar, raqamli tenglik, Google Lookout, Project Relate, kompyuter ko'rishi, bionik protezlar, inklyuziv ta'lim, to'siqlarsiz muhit.

Insoniyat tarixi davomida texnologik kashfiyotlar asosan umumiy samaradorlikni oshirishga xizmat qilgan bo'lsa, XXI asrning eng buyuk yutug'i — Sun'iy Intellekt (SI) — jamiyatning eng nozik qatlamlari hayotini tubdan o'zgartiruvchi "ijtimoiy tenglashtiruvchi" vazifasini o'tamoqda. Bugungi kunda nogironlik tushunchasi endi faqatgina jismoniy yoki sensor cheklovlar bilan emas, balki atrof-muhitning inson ehtiyojlariga qay darajada moslashganligi bilan o'lchanmoqda. Aynan shu nuqtada, sun'iy intellekt inson imkoniyatlari tugagan joyda yangi ufqlar ochuvchi, biologik yetishmovchiliklarni texnologik mukammallik bilan to'ldiruvchi mislsiz kuchga aylandi.

Uzoq yillar davomida imkoniyati cheklangan shaxslar uchun dunyo ko'plab "ko'rinmas devorlar"dan iborat edi: o'qilmagan kitoblar, eshitilmagan muloqotlar va bosib o'tilmagan yo'llar. Biroq, neyron tarmoqlar va mashinali o'rganish algoritmlari bu devorlarni yemirib, dunyoni hamma uchun birdek "ochiq" va "tushunarli" qilishga kirishdi. Endilikda SI shunchaki murakkab hisob-kitoblar mexanizmi emas, balki ko'zi ojizlar uchun — nuran ko'rish, eshitish qobiliyati cheklanganlar uchun — aks-sado, harakati cheklanganlar uchun esa — cheksiz erkinlik timsolidir.

Intellektual yechimlar va hayotiy o'zgarishlar dinamikasi. Sun'iy intellektning inklyuziv jamiyat qurishdagi o'rni shunchaki nazariya emas, balki aniq texnologik modellar yordamida amalga oshirilayotgan amaliy jarayondir. Biz buni to'rtta strategik yo'nalishda ko'rishimiz mumkin:

Sensor qabul qilish tizimlarining transformatsiyasi. Ko'rish va eshitish qobiliyatida nuqsoni bo'lgan shaxslar uchun SI "sezgi organlarining raqamli protezi"



Date: 29th January-2026

vazifasini o'tamoqda. Kompyuter ko'rishi (Computer Vision) sohasidagi yutuqlar tufayli, bugungi kunda smartfonlar nafaqat matnni o'qiy oladi, balki murakkab sahnalarni — masalan, "ko'chada o'ynayotgan bolalar" yoki "yaqinlashib kelayotgan sariq avtobus" kabi tasvirlarni real vaqtda ovozli bayon qiladi.

Misol: Google Lookout va Microsoft Seeing AI kabi tizimlar vizual dunyoni audio-xaritaga aylantirmoqda. Eshitish nuqsoni bor shaxslar uchun esa, SI har qanday audio oqimni (hatto shovqinli muhitda ham) aniq subtitrlarga aylantirib, ularni axborot uzilishidan xalos qilmoqda.

Neyromuloqot va nutqiy adaptatsiya. An'anaviy muloqot tizimlari standart nutqqa moslashgan. Ammo SI barcha turdagi — hatto atipik (nutq nuqsoni bor) nutqlarni ham tushuna olish qobiliyatini egalladi. Project Relate loyihasi doirasida SI foydalanuvchining o'ziga xos talaffuziga o'rgatiladi va u "tarjimon" vazifasini o'tab, insonning fikrini atrofda qilargalarga tushunarli tilda yetkazadi. Bu esa og'ir nutq nuqsoni bor insonlarning jamiyatdan uzilib qolmasligini ta'minlovchi inqilobiy qadamdir.

Kognitiv ko'mak va ta'limning shaxsiylashishi. Nogironlikning har doim ham jismoniy bo'lmashligi, masalan, autizm yoki disleksiya kabi kognitiv holatlarni ham e'tiborga olish lozim. SI asosidagi o'quv platformalari ma'lumotni foydalanuvchining qabul qilish tezligiga moslashtiradi. Matnlarni soddalashtirish, chalg'ituvchi elementlarni olib tashlash va o'quvchining diqqatini jamlashga yordam beruvchi algoritmlar ta'limning barcha uchun ochiqqligini ta'minlamoqda. UNESCO hisobotlarida qayd etilganidek, SI o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi masofani qisqartirib, har bir bolaga uning individual ehtiyojidan kelib chiqib yondashish imkonini beradi.

Fizik to'siqlarni raqamli bartaraf etish. Harakatlanish imkoniyati cheklangan shaxslar uchun SI nafaqat "aqlli uy" qurilmalarini ovoz yoki nigoh bilan boshqarishni, balki shaharda xavfsiz harakatlanishni ham kafolatlammoqda. Google Maps kabi servislari endi faqat masofani emas, balki yo'ldagi to'siqlar, panduslar mavjudligi va liftlar holati haqidagi ma'lumotlarni SI yordamida to'plab, "to'siqsiz marshrutlar"ni taklif qilmoqda. Bu esa nogironligi bor shaxslarning mustaqil ravishda shahar bo'ylab sayohat qilishiga zamin yaratmoqda.

Robototexnika va intellektual protezlash: Biologik uyg'unlik. SI faqatgina dasturiy ta'minot bilan cheklanib qolmay, mexanik moslamalarni "aqlli" qilish orqali jismoniy imkoniyatlarni tiklamoqda. Zamonaviy bionik protezlar mashinali o'rganish algoritmlari yordamida insonning mushak impulslarini tahlil qiladi va harakatni oldindan bashorat qiladi. SI bilan jihozlangan protezlar foydalanuvchining yurish uslubiga moslashadi, zinalardan ko'tarilishda yoki notekis yerda muvozanatni avtomatik saqlaydi. Bu shunchaki mexanik yordamchi emas, balki inson tanasining intellektual davomiga aylanadi.

Ruhiy salomatlik va ijtimoiy adaptatsiya: Raqamli hamrohlar. Nogironligi bor shaxslarning ijtimoiy izolyatsiyasi ko'pincha ruhiy tushkunlikka sabab bo'ladi. SI asosidagi neyromorfik chatbotlar va virtual assistentlar doimiy hamroh vazifasini o'taydi. Autizm spektri buzilgan shaxslar uchun SI hissiyotlarni aniqlash va ijtimoiy muloqot



Date: 29th January-2026

qoidalarini o'rgatuvchi xavfsiz simulyator vazifasini o'taydi. Bu texnologiya insonlarni boshqalar bilan muloqot qilishga tayyorlaydi va ulardagi ijtimoiy xavotirni kamaytiradi.

Ish bilan ta'minlashda "Ko'rinmas kamsitish"ni bartaraf etish. Nogironligi bor shaxslar mehnat bozorida ko'pincha sub'ektiv qarashlar tufayli chetlatiladi. SI asosidagi inklyuziv HR-platformalar nomzodlarni ularning jismoniy holatiga ko'ra emas, balki real ko'nikmalari va intellektual salohiyatiga ko'ra saralaydi. SI xodimning ehtiyojlaridan kelib chiqib, ishchi interfeysini avtomatik sozlaydi (masalan, ranglar kontrasti, matn o'lchami yoki ovozli boshqaruv). Bu esa kompaniyalarga International Labour Organization (ILO) standartlariga muvofiq, chinakam xilma-xil va inklyuziv jamoa tuzish imkonini beradi.

Huquqiy va axloqiy masalalar: Ma'lumotlar xavfsizligi. SI rivojlanishi bilan nogironligi bor shaxslarning shaxsiy ma'lumotlari (biometrik va sog'liq ko'rsatkichlari) xavfsizligi masalasi o'rta chiqadi. Bu borada etik AI tamoyillari ishlab chiqilmoqda. Texnologiya insonni kuzatish uchun emas, balki uning erkinligini himoya qilish uchun xizmat qilishi zarur. UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities talablari doirasida SI algoritmlari inson huquqlarini buzmaslik va kamsitishga yo'l qo'ymaslik uchun doimiy nazorat qilinadi.

Sun'iy intellekt endi shunchaki ilmiy-fantastik filmlar mavzusi emas, balki har kuni millionlab insonlar hayotini o'zgartirayotgan amaliy haqiqatdir. Biz ushbu texnologiyalar misolida shuni ko'ryapmizki, nogironlik — bu insonning jismoniy holati emas, balki jamiyat va texnologiya taqdim etayotgan imkoniyatlarning cheklanganligidir. SI aynan shu chegaralarni kengaytirish orqali "imkoniyati cheklangan" degan tamg'ani "imkoniyati cheksiz" degan yangi tushunchaga almashtirmoqda.

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, SI texnologiyalarining muvaffaqiyati faqatgina algoritmlarning aniqligi bilan emas, balki ularning qanchalik insonparvar (Human-centric) ekanligi bilan o'lchanadi. Kelajakda:

- SI asosidagi yechimlar yanada arzonlashishi va hamma uchun ochiq bo'lishi;
- Davlat dasturlarida raqamli inklyuzivlik ustuvor yo'nalishga aylanishi;
- Nogironligi bor shaxslarning nafaqat texnologiya iste'molchisi, balki ularni yaratuvchi mutaxassislar sifatida jamiyatga integratsiyalashuvi kutilmoqda.

Zero, Birlashgan Millatlar Tashkilotining Barqaror rivojlanish maqsadlarida ta'kidlanganidek, "hech kim ortda qolmasligi kerak". Sun'iy intellekt esa ushbu oliyjanob maqsadga erishishda insoniyat qo'lidagi eng samarali va adolatli kalitdir. Biz to'siqlarsiz dunyoni faqatgina jismoniy binolar qurish orqali emas, balki har bir inson o'z salohiyatini namoyon eta oladigan raqamli ekotizimlar yaratish orqali quramiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yuldasheva, G. (2023). *O'zbekistonda inklyuziv ta'lim va raqamli transformatsiya*. Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy to'plami.
2. BMT (UN) Konvensiyasi: Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). – Nogironligi bor shaxslar huquqlari va texnologik inklyuziya asoslari.



Date: 29th January-2026

3. Google AI Research: Project Relate: Personalizing speech recognition for people with non-standard speech. – Nutqida nuqsoni bor shaxslar uchun SI yechimlari.
4. Microsoft Accessibility: AI for Accessibility: Empowering people with disabilities. – Microsoft'ning inklyuziv texnologiyalar bo'yicha global loyihalari.
5. UNESCO: Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. – SI ning inklyuziv ta'limdagi o'rni bo'yicha hisobot.
6. World Health Organization (WHO): World report on disability. – Dunyodagi nogironlik holati va texnologik ehtiyojlar bo'yicha statistik ma'lumotlar.
7. International Labour Organization (ILO): Digital inclusion of people with disabilities. – Mehnat bozorida raqamli inklyuzivlik standartlari.
8. Treviranus, J. (2019). *The Value of the Deviant: Why Inclusivity is Key to a Thriving Ecosystem*. Toronto: OCAD University.

