

## RAQAMLI INQILOB, TA'LIM VA ISH BOZORINING YANGI QOIDALARI - SUN'IY INTELEKT

Ubaydullaev Rahmatulloh Abdumalik o'g'li

Oriental Universiteti talabasi

### Annotatsiya

Mazkur maqolada axborot texnologiyasining ta'lim va ish bozoriga ta'siri, shuningdek, sun'iy intellektning ushbu jarayondagi o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. AI yordamida ta'lim jarayonini personalizatsiyalash, o'qitish samaradorligini oshirish va yangi ko'nikmalarni shakllantirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Ish bozorida avtomatlashtirish, yangi kasblarning paydo bo'lishi va gig iqtisodiyotining rivoji kabi jarayonlar yoritiladi. Maqolada sun'iy intellektning ijobiy imkoniyatlari bilan birga, etik va ijtimoiy masalalar, shuningdek, kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar ham muhokama qilinadi. Xulosa sifatida ta'lim va ish bozorining yangi qoidalariga moslashish uchun strategik yondashuvlar taklif etiladi.

**Kalit so'zlar:** inqilob, sun'iy, intellekt, avtomatlashtirish, ta'lim, ijtimoiy, axborot, xavfsizlik, ma'lumotlar, samaradorlik, texnologiyalar, regulyatsiyalar

### Annotation

This article explores the impact of the digital revolution on education and the job market, focusing on the role and significance of artificial intelligence (AI) in these transformations. It examines how AI enables personalized learning, enhances teaching efficiency, and fosters the development of new skills. The article also highlights changes in the job market, including automation, the emergence of new professions, and the growth of the gig economy. Alongside the opportunities presented by AI, ethical and social challenges, as well as potential future issues, are discussed. The conclusion offers strategic approaches to adapting to the new rules of education and the job market shaped by AI.

"Raqamli inqilob" sun'iy intellekt bugungi jamiyatni tubdan o'zgartirib, yangi imkoniyatlar eshigini ochdi. AI(sun'iy intellekt) nafaqat texnologik rivojlanishning yuragi, balki iqtisodiyot, ta'lim, sog'liqni saqlash va madaniyat sohalarida ham o'zgarishlarning asosiy harakatlantiruvchi kuchiga aylangan. Sun'iy intellektning jamiyatdagi ta'siri chuqur va ko'p qirrali bo'lib, bu yangi texnologiyaga moslashish zaruriyatini yuzaga keltirmoqda. Raqamli inqilob tufayli axborot olish va uzatish

jarayonlari sezilarli darajada tezlashdi. Bugungi kunda sun'iy intellekt algoritmlari inson qiziqishlariga mos kontentni tavsiya qilish orqali ma'lumot oqimini boshqaradi. Masalan, Google yoki YouTube platformalarida foydalanuvchiga mos kontentlar sun'iy intellekt tomonidan tavsiya etiladi. AI, shuningdek, katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilishga qodir bo'lib, bu biznes va ilm-fanda samarali qarorlar qabul qilishni ta'minlaydi. Sun'iy intellekt iqtisodiyotga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Ishlab chiqarish jarayonlarining avtomatlashtirilishi tufayli ishlab chiqarish hajmi va samaradorligi oshmoqda. Elektron tijorat sohasida sun'iy intellekt xaridorlarning xatti-harakatlarini tahlil qilib, mahsulotlarni yanada mos ravishda tavsiya qilmoqda. Amazon va Ozon kabi platformalar bunga yorqin misol bo'la oladi. Moliyaviy sohada esa AI firibgarlikning oldini olish va mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirishda muhim rol o'ynamoqda.

Sun'iy intellektning ta'lim va sog'liqni saqlash sohalaridagi o'rni ham alohida e'tiborga loyiq. AI ta'lim jarayonini individual ehtiyojlarga moslashtirish imkonini beradi. Masalan, virtual o'qituvchilar yoki avtomatlashtirilgan bilimni baholash tizimlari o'quv jarayonini samarali va qiziqarli qilishga xizmat qiladi. Sog'liqni saqlashda esa sun'iy intellekt kasalliklarni erta bosqichda aniqlash va davolashda inqilobiy yutuqlarga erishmoqda. Bu texnologiya orqali, masalan, saratonning dastlabki belgilari aniqlanmoqda. AI jamiyatda kommunikatsiya va madaniy o'zgarishlarni ham kuchaytirdi. Ovozli yordamchilar va avtomatik tarjima xizmatlari xalqaro muloqotni osonlashtirdi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt san'at va ijodiy faoliyatda yangi imkoniyatlarni taqdim etmoqda. AI orqali musiqa yozish, rassomlik asarlarini yaratish yoki kitob yozish jarayonlari ommalashmoqda. Biroq, bu rivojlanish an'anaviy san'at va madaniyatga ham ta'sir ko'rsatmoqda.

Biroq sun'iy intellektning ijobiy tomonlari bilan birga muhim etik va huquqiy masalalarni ham keltirib chiqaryapti. AI tizimlaridagi noto'g'ri algoritmlar yoki noto'liq ma'lumotlar sababli ayrim guruhlar diskriminatsiyaga uchrashi mumkin. Shaxsiy ma'lumotlarning noqonuniy ishlatilishi va avtomatlashtirish natijasida ish o'rinlarining qisqarishi kabi muammolar ham mavjud. Shu sababli, sun'iy intellektning rivoji faqat texnologik emas, balki ijtimoiy va huquqiy mas'uliyatni ham talab qiladi. Kelajakda sun'iy intellekt jamiyatni yanada yangi bosqichga olib chiqishi mumkin. Masalan, AI iqlim o'zgarishlari kabi global muammolarni hal qilishda yordam berishi yoki davlat boshqaruvini tezkor va samarali qilishga hissa qo'shishi kutilmoqda. Ammo noto'g'ri boshqaruv va nazoratsizlik ushbu texnologiyalarning xavfini kuchaytirishi mumkin. Shu sababli, sun'iy intellektni rivojlantirish va qo'llashda ehtiyotkorlik va shaffoflik talab qilinadi.

Sun'iy intellekt bugungi jamiyatning ajralmas qismiga aylandi. Bu texnologiyalarning jamiyatga ta'sirini to'g'ri boshqarish va ulardan samarali foydalanish uchun global hamkorlik, strategik rejalashtirish va uzluksiz rivojlanish zarur. Sun'iy intellektning salohiyatidan to'liq foydalanish uchun uning ijobiy va salbiy tomonlarini muvozanatlash muhim ahamiyatga ega. Bu texnologiya jamiyatni yanada qulay, samarali va adolatli qilish yo'lida katta imkoniyatlarga ega.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim, sog'liqni saqlash, iqtisodiyot va boshqa ko'plab sohalarda inqilobiy o'zgarishlarni keltirib chiqarib, kundalik hayotni yanada qulay va samarali qilishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, AI avtomatlashtirish, yangi kasblarning shakllanishi va global ish bozoriga ta'sir ko'rsatib, yangi qoidalarni belgilab bermoqda. Rivojlanayotgan bu texnologiyaning imkoniyatlaridan to'g'ri foydalanish va uning ijtimoiy hamda huquqiy oqibatlarini boshqarish dolzarb masala sifatida ko'rilmogda. Shu sababli, AI'ning jamiyatga ta'sirini chuqur tahlil qilish va uni mas'uliyatli qo'llash bugungi kunda har qachongidan muhimdir.

Hayotiy misol sifatida sog'liqni saqlash sohasini ko'rib chiqish mumkin. Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida saraton kasalligini erta aniqlash amaliyoti yo'lga qo'yilmogda. Masalan, IBM kompaniyasining "Watson for Oncology" platformasi bemorning tibbiy ma'lumotlarini tahlil qilib, shifokorlarga eng maqbul davolash usullarini taklif qilmoqda. Bu texnologiya diagnostika jarayonini tezlashtirib, shifokorlarga davolashni ancha samarali tashkil qilishga yordam beradi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt inson xatolarini kamaytirib, ko'plab insonlarning hayotini saqlab qolmoqda. Bu AI'ning jamiyatdagi o'rni qanchalik muhim ekanligini ko'rsatadigan real misollardan biridir.

Ta'lim sohasida sun'iy intellektning hayotiy misoli sifatida "Duolingo" kabi tillarni o'rgatuvchi ilovalarni keltirish mumkin. Ushbu platforma foydalanuvchilarning bilim darajasini doimiy ravishda tahlil qilib, ularga individual yondashuv asosida mashqlarni taklif qiladi. Misol uchun, agar foydalanuvchi biror qoidani tushunishda qiynalayotgan bo'lsa, AI tizimi o'sha mavzuni takrorlash uchun qo'shimcha mashqlar beradi. Bu yondashuv nafaqat bilimni mustahkamlashga, balki har bir o'quvchiga moslashtirilgan ta'lim tizimini yaratishga yordam beradi. Natijada, har bir talaba o'z imkoniyatlariga mos tezlikda va samaradorlikda o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu AI'ning ta'lim sohasida qanday qilib o'qitish jarayonini samaraliroq qilishini ko'rsatadi.

Shu bilan birga salbiy taraflari ham bor. Bir salbiy misol sifatida shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligining buzilishini keltirish mumkin. AI texnologiyalari foydalanuvchilarning xatti-harakatlarini tahlil qilish va moslashtirilgan kontent taqdim

etish uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni yig'adi. Biroq, bu ma'lumotlar noto'g'ri yoki noqonuniy tarzda ishlatilsa, foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlari xavf ostida bo'lishi mumkin. Masalan, AI asosidagi reklama tizimlari va ijtimoiy media platformalarida foydalanuvchilar haqida to'plangan ma'lumotlar ba'zan xavfsizlikni buzish holatlariga olib keladi. 2018-yilda Facebook-ning Cambridge Analytica skandali bu masalaning ochiq misoli bo'lib, unda foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlari ularning roziligisiz yigilgan va siyosiy reklama uchun ishlatilgan. Bu holat sun'iy intellektning shaxsiy ma'lumotlarni boshqarish va himoyalashdagi xatolarini ko'rsatadi va uning ijtimoiy ishonchni pasaytirishi mumkin.

Kelajakda sun'iy intellektni samarali va adolatli qo'llash jamiyatni yangi texnologik rivojlanish bosqichiga olib chiqadi. Buning uchun birinchi navbatda keng jamoatni AI texnologiyalariga tayyorlash zarur. Ta'lim tizimi va malaka oshirish dasturlari orqali insonlar yangi texnologiyalarni o'rganishi, ular bilan ishlashni o'zlashtirishi kerak. Bu nafaqat mutaxassislarini, balki umumiy jamoani ham sun'iy intellektning afzalliklari va xavflari haqida xabardor qilishga yordam beradi.

Shuningdek, shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratish zarur. Sun'iy intellekt tizimlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qiladi va ishlatadi, shuning uchun bu ma'lumotlarning himoyalangan va shaffof tarzda ishlatilishi kerak. Xavfsizlikni ta'minlash, shuningdek, foydalanuvchilarning shaxsiy huquqlarini buzmaslik, sun'iy intellektni ishlab chiqish va qo'llashda asosiy vazifalardan biri bo'lishi kerak.

AI tizimlarining ijtimoiy adolatni ta'minlash uchun ishlashini nazorat qilish, shuningdek, etik me'yorlarga rioya qilish ham muhim ahamiyatga ega. Sun'iy intellekt algoritmlarining diskriminatsiya, noto'g'ri baholash yoki ijtimoiy tengsizlikni kuchaytirishini oldini olish uchun etik tamoyillarni ishlab chiqish kerak. Bu tizimlar faqat samarali bo'lishi bilan birga, adolatli va xolis ham bo'lishi zarur. Bundan tashqari, sun'iy intellektni qo'llashda qonunlar va regulyatsiyalarga ehtiyoj mavjud. Texnologiyaning noxush oqibatlarini kamaytirish, uning ishlashini shaffoflashtirish va jamiyatdagi xavflarni nazorat qilish uchun tegishli normativ hujjatlar ishlab chiqilishi kerak. Bu, ayniqsa, AI tizimlarining shaxsiy hayotga aralashuvi yoki ijtimoiy adolatsizlikka olib kelishini oldini olishga yordam beradi. Yangi innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash ham AI texnologiyalarining rivojlanishida muhim omil bo'ladi. Innovatsion loyihalar va tadqiqotlarni moliyalashtirish, sun'iy intellekt sohasida yirik investitsiyalarni jalb qilish orqali, texnologiyalarni yanada samarali va xavfsiz tarzda rivojlantirish mumkin. Kelajakda sun'iy intellektni boshqarish va qo'llashda bu yo'l xaritasining amalga oshirilishi jamiyatning barcha sohalarida ijobiy o'zgarishlarga olib

keladi. Shunday qilib, sun'iy intellektning imkoniyatlaridan to'liq foydalanish va uning salbiy ta'sirlarini kamaytirish mumkin bo'ladi.

Raqamli inqilobning yangi qoidalari, texnologiyaning tez rivojlanishi bilan yuzaga kelgan o'zgarishlarga moslashishni talab qiladi. Sun'iy intellekt, avtomatlashtirish va raqamli platformalar hayotimizning barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda. Bu o'zgarishlar ish joylari, ta'lim, iqtisodiyot va ijtimoiy munosabatlarda yangi normalar va talablarni shakllantirmoqda. Texnologiyalarni mas'uliyat bilan qo'llash, shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash va tenglikni saqlash dolzarb masalalarga aylangan. Raqamli inqilob yangi qoidalarni ishlab chiqish va jamiyatni bu o'zgarishlarga tayyorlashni talab qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari bugungi jamiyatni qayta shakllantirishda asosiy kuch bo'lib xizmat qilmoqda. Bu texnologiyalar hayotimizning barcha sohalariga, jumladan, ta'lim, iqtisodiyot, sog'liqni saqlash va ish bozoriga chuqur kirib bormoqda. Sun'iy intellekt yordamida ishlov berilgan katta ma'lumotlar tahlili, avtomatlashtirish va shaxsiylashtirilgan xizmatlar kundalik faoliyatni soddalashtirishga, samaradorlikni oshirishga va yangi imkoniyatlarni yaratishga yordam bermoqda.

Biroq, sun'iy intellektning rivojlanishi bilan birga, bu texnologiyalarni mas'uliyat bilan boshqarish va ularning salbiy ta'sirlarini kamaytirish zarurati ham paydo bo'ladi. Avtomatlashtirishning ish bozoriga ta'siri, shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi, etik muammolar va diskriminatsiya kabi yangi masalalar jiddiy e'tiborni talab qiladi. Misol uchun, AI tizimlarining ba'zi holatlarda xatoliklar qilishi yoki ayrim guruhlarini kamsitishi, raqamli tafovutning kuchayishi va xavfsizlik tahdidlari kabi salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin. Shuning uchun, raqamli inqilobning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun ilg'or texnologiyalarni adolatli, xavfsiz va samarali qo'llashni ta'minlash muhimdir. Ta'lim tizimi va malaka oshirish dasturlari orqali jamiyatni yangi texnologiyalarga tayyorlash zarur, chunki bu o'zgarishlarga tez moslasha olish uchun bilim va ko'nikmalarni yangilash talab etiladi. Shuningdek, shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligi va sun'iy intellekt tizimlarining ishlashida etik me'yorlarni o'rnatish, shuningdek, qonun va regulyatsiyalarni ishlab chiqish ijtimoiy muammolarni oldini olishga yordam beradi. Raqamli inqilob va sun'iy intellekt texnologiyalarining salbiy oqibatlarini kamaytirish uchun hukumatlar, ta'lim tizimlari va kompaniyalar o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish zarur. Innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash va AI sohasidagi tadqiqotlar va investitsiyalarni rag'batlantirish bu texnologiyalarning rivojlanishida asosiy omil bo'ladi. Kelajakda bu texnologiyalar jamiyatga foyda keltirishi uchun barcha jarayonlarda mas'uliyat va ehtiyotkorlik bilan yondashish zarur.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Sirojiddin Komolov, Sherzod Raxmatov: "Sun'iy intellekt asoslari. Mashinaviy o'qitish" Toshkent. 2022
2. Klaus Shvab: "To'rtinchi sanoat inqilobi". Asaxiy. Toshkent. 2022
3. Barbara Oukli: "Raqamlar uchun yaralgan idrok. Matematika va tabiiy fanlarni qanday qoyillatsa bo'ladi" Asaxiy. 2022. Toshkent
4. Kleinman, Z., Seddon, S. (2023, November 3). Elon Musk tells Rishi Sunak AI will put an end to work. BBC. <https://www.bbc.com/news/uk-67302048/>
5. 12. Shehzadi, S. (2024). Privacy by Design: Integrating Information Theoretical Privacy in AI Development. Integrated Journal of Science and Technology, 1(2).
6. Efimova, S. A. (2020). Development of artificial intelligence. DigitalScience, 6, 49-58
7. Qosimov S.S. Axborot texnologiyalari. T.: Aloqachi, 2006-369 b.
8. Kolesnikova G.I. Sun'iy intellekt: muammolar va istiqbollar [Elektron resurs]. URL: <https://videonauka.ru/stati/44-novye-tekhnologii/190> (kirish 12/08/2019)
9. Shkodnik V. Sun'iy intellektni rivojlantirish istiqbollari [Elektron resurs]. URL: <https://trashbox.ru/topics/120627/perspektivy-razvitiya-iskusstvennogo-intellekta> (kirish 12/08/2019)