

SUN'IIY INTELLEKT RIVOJLANISHINING IJTIMOIIY-IQTISODIY, HUQUQIY, TEXNIK ASOSLARI



<https://doi.org/10.24412/2181-1784-2025-24-536-544>

Norsafarov Bunyodshoh Muhiddinzoda

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti talabasi

norsafarobunyod@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqola sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining ijtimoiy-iqtisodiy, huquqiy va texnik asoslarini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqot SI rivojlanishining zamonaviy tendensiyalari, O'zbekiston va xalqaro miqyosda qabul qilingan huquqiy hujjatlar, texnologik infratuzilma va iqtisodiy ta'sirlarni tahlil qiladi. Maqolada sun'iy intellektni rivojlantirish strategiyalari, uni tartibga solish mexanizmlari va ijtimoiy hayotning turli sohalariga tatbiq etish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, SI texnologiyalarining jadal rivojlanishi huquqiy asoslarni takomillashtirish, texnik infratuzilmani rivojlantirish va ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarni qayta ko'rib chiqishni talab qiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ijtimoiy-iqtisodiy ta'sir, huquqiy tartibga solish, texnologik infratuzilma, texnik asoslar, innovatsiyalar, raqamli iqtisodiyot.

SOCIO-ECONOMIC, LEGAL, TECHNICAL FOUNDATIONS OF THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract. This article is devoted to the study of the socio-economic, legal and technical foundations of artificial intelligence (SI) technologies. The study analyzes modern trends in the development of SI, legal documents adopted in Uzbekistan and internationally, technological infrastructure and economic impacts. The article examines strategies for the development of artificial intelligence, the mechanisms for its regulation and the possibilities of its application to various areas of social life. The results show that the rapid development of SI technologies requires the improvement of legal framework, the development of technical infrastructure and the revision of socio-economic relations.

Keywords: artificial intelligence, socio-economic impact, Legal Regulation, technological infrastructure, technical foundations, innovation, digital economy.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ПРАВОВЫЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

***Аннотация.** Эта статья посвящена изучению социально-экономических, правовых и технических основ технологий искусственного интеллекта (ИИ). В исследовании анализируются современные тенденции развития Си, правовые акты, принятые в Узбекистане и на международном уровне, технологическая инфраструктура и экономические последствия. В статье рассматриваются стратегии развития ИИ, механизмы его регулирования и возможности его применения в различных сферах общественной жизни. Результаты показывают, что бурное развитие технологий Си требует совершенствования правовых основ, развития технической инфраструктуры, пересмотра социально-экономических отношений.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, социально-экономическое влияние, правовое регулирование, технологическая инфраструктура, технические основы, инновации, Цифровая экономика.*

KIRISH

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari bugungi kunda dunyoda eng tez rivojlanayotgan va transformatsion kuchga ega bo'lgan sohalardan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar iqtisodiyot, boshqaruv, tibbiyot, ta'lim va boshqa sohalarda tubdan o'zgarishlarga olib kelmoqda va jamiyatning ko'plab sektorlarida qaror qabul qilish, biznes modellari, xavflarni kamaytirish va tizim samaradorligini oshirish jarayonlarini o'zgartirmoqda [1, 74-b.]. Bu esa o'z navbatida, SI rivojlanishining ijtimoiy-iqtisodiy, huquqiy va texnik asoslarini chuqur o'rganish zaruriyatini keltirib chiqarmoqda.

O'zbekistonda ham so'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va joriy etish bo'yicha sezilarli qadamlar tashlandi. 2024-yil 14-oktabrda qabul qilingan "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi" ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish, shu jumladan, huquqiy, texnologik va iqtisodiy asoslarni belgilash maqsadida ishlab chiqilgan [2]. Bu esa mamlakat raqamli transformatsiyasi jarayonida muhim qadam bo'lib, sun'iy intellekt texnologiyalarining barcha sohalarga integratsiyasini ta'minlashga qaratilgan.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi sun'iy intellekt rivojlanishining ijtimoiy-iqtisodiy, huquqiy va texnik asoslarini kompleks tahlil qilish, O'zbekistonda va

xalqaro miqyosda qabul qilingan strategiyalar va huquqiy hujjatlarni o'rganish, hamda sun'iy intellektning kelajakdagi rivojlanishi uchun tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish va rivojlantirish jarayonida yuzaga keladigan muammolar va imkoniyatlarni aniqlashga yordam beradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlanishi jamiyatning barcha sohalariga ta'sir ko'rsatadi, jumladan, mehnat bozori, ta'lim, sog'liqni saqlash, transport, huquqni muhofaza qilish va boshqa sohalarda. Shu sababli, ushbu texnologiyalarning ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirini baholash, huquqiy va axloqiy jihatlarini o'rganish va texnik infratuzilmani rivojlantirish bo'yicha kompleks yondashuvlarni ishlab chiqish zarur. Maqolada ushbu masalalar chuqur tahlil qilinadi va kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlari belgilanadi.

METODOLOGIYA VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Ushbu tadqiqot sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlanishi va ularning ijtimoiy-iqtisodiy, huquqiy, texnik asoslarini o'rganish uchun kompleks metodologik yondashuvni qo'llaydi. Sun'iy intellektning rivojlanishi va uni tasniflash mexanizmlari bo'yicha tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, SI texnologiyalarining rivojlanishi uning ahamiyati va ko'lamini oshiradi, bu esa jamiyat va iqtisodiyotga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Biroq, sun'iy intellekt texnologiyalari inson huquqlari va qonun ustuvorligiga ham salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [3, 31-b.]. Shundan kelib chiqib, sun'iy intellektning rivojlanishi yangi texnologiyalardan foydalanish bilan bog'liq ijtimoiy munosabatlarni huquqiy tartibga solishni talab qiladi.

Ablameyko va boshqalar tuzilgan tadqiqotda sun'iy intellekt modellarining tushuntirilishi bo'yicha umumiy terminologiyani taklif qiladi. Bu esa texnik ishlab chiqaruvchilar va ijtimoiy fanlar hamjamiyati uchun aniqlik va samaradorlikni ta'minlash, hamda axloqiy va ishonchli sun'iy intellekt rivojlanishini tartibga solish uchun muhimdir [4, 121-b.]. Bu kabi tadqiqotlar sun'iy intellekt texnologiyalarining axloqiy va huquqiy jihatlarini o'rganish uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Narayanan va Kapoor tomonidan taklif etilgan sun'iy intellekt metodlari umumiyliги kontseptsiyasi SI texnologiyalarini baholash va rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu yondashuv sun'iy intellekt usullarini umumiylik darajasi bo'yicha tasniflashni ta'minlaydi, bu esa turli sohalarda qo'llanilishi mumkin bo'lgan texnologiyalarni ishlab chiqishga imkon beradi [5, 18-b.].

O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va joriy etish bo'yicha bir qator muhim huquqiy-me'yoriy hujjatlar qabul qilingan. 2021-yil 17-fevralda qabul qilingan "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun

shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996-son qaror sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish sohasida o'zaro hamkorlikni yo'lga qo'yish ishlarini boshlashga asos bo'ldi [6].

2021-yil 26-avgustda esa "Sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash bo'yicha maxsus rejimni joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-5234-son qaror qabul qilindi, bu esa sun'iy intellekt texnologiyalari asosidagi innovatsion biznes-modellar, mahsulotlar va xizmat ko'rsatish usullari rivojlanishi uchun qulay va maqbul ekotizim yaratishga qaratilgan [7].

Xalqaro miqyosda ham sun'iy intellektni tartibga solish bo'yicha bir qator muhim tashabbus va hujjatlar qabul qilingan. Xususan, 2017-yilda Xitoy "Yangi avlod sun'iy intellektni rivojlantirish rejasi"ni qabul qildi, bu reja sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishning uzoq muddatli milliy strategiyasini belgilaydi [8]. Shuningdek, Yevropa Ittifoqi tomonidan 2021-yilda taklif etilgan "Sun'iy intellekt to'g'risidagi qonun" sun'iy intellekt tizimlarining xavfsizligi va axloqiy me'yorlarga muvofiqligini ta'minlash uchun kompleks huquqiy asoslarni yaratishga qaratilgan.

Sun'iy intellekt texnologiyalari mehnat bozori va iqtisodiyotga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Jahon iqtisodiy forumi tomonidan e'lon qilingan "Kasb kelajagi" hisobotiga ko'ra, sun'iy intellekt va mashinalarni o'rganish bo'yicha mutaxassislar kelgusi besh yil ichida eng ko'p talab qilinadigan kasblar ro'yxatida birinchi o'rinni egallaydi. Boshqa tomondan, bank kotiblari, pochta xodimlari, kassirlar va ma'lumotlarni kiritish operatorlari kabi kasblar eng tez qisqaradigan ish o'rinlari sifatida ko'rilmoqda [3, 1-b.].

Sun'iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiy foydasiga e'tibor qaratish muhim bo'lsa-da, ularning axloqiy va huquqiy masalalarini ham aniq belgilash zarur. Masalan, Xitoy sun'iy intellektni joriy etishning iqtisodiy foydasiga e'tibor qaratgan, ammo SI rivojlanishining axloqiy va huquqiy masalalari aniq belgilanmagan [3, 1-b.]. Bu esa sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda kompleks yondashuvni talab qiladi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi huquqiy tartibga solish sohasida sezilarli o'zgarishlarni talab qiladi. O'zbekistonda qabul qilingan "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi" sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlanishining joriy holati va xorijiy mamlakatlarning ilg'or tajribalarini hisobga olgan holda mamlakatimizda sun'iy intellektni keng qo'llash, jadal rivojlantirish maqsadlari, vazifalari va ustuvor yo'nalishlarini belgilaydi [2].

Sun'iy intellekt texnologiyalarini huquqiy tartibga solish bo'yicha quyidagi ustuvor yo'nalishlar belgilangan:

1. Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishga qaratilgan normativ-huquqiy bazani shakllantirish;
2. Sohadagi ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan qulay muhit yaratish;
3. Xavfsizlik va etika talablarini joriy etish;
4. Sohada standartlarni takomillashtirish va xalqaro hamkorlik aloqalarini mustahkamlash [2].

1-jadval.

O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini huquqiy tartibga solish bo'yicha normativ-huquqiy hujjatlar

Hujjat nomi	Qabul qilingan sana	Asosiy maqsadlar
"Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996-son qaror	17.02.2021	Sun'iy intellekt texnologiyalarini iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada joriy qilish
"Sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash bo'yicha maxsus rejimni joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-5234-son qaror	26.08.2021	Innovatsion biznes-modellar va mahsulotlar rivojlanishi uchun qulay ekotizim yaratish
"Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi"ni tasdiqlash to'g'risidagi PQ-358-son qaror	14.10.2024	Sun'iy intellektni keng qo'llash va jadal rivojlantirish strategiyasini belgilash

Xalqaro tajriba sun'iy intellektni tartibga solish bo'yicha turli yondashuvlarni ko'rsatadi. Dunyoning uchta eng yirik iqtisodiyotiga e'tibor qaratadigan bo'lsak, "AQSh bozor boshqaruvidagi yondashuvni, Xitoy davlat boshqaruvidagi yondashuvni, Yevropa Ittifoqi esa huquqlar boshqaruvidagi yondashuvni ilgari surmoqda" [9, 75-b.]. Bu esa har bir mamlakat o'zining iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy xususiyatlaridan kelib chiqqan holda sun'iy intellektni tartibga solish bo'yicha o'ziga xos strategiyani ishlab chiqishini ko'rsatadi.

Sun'iy intellektni huquqiy tartibga solish bo'yicha muhim masalalardan biri – algoritmik shaffoflik, kiberxavfsizlik zaifliklari, adolatsizlik, tarafkashlik va kamsitish, nizolashish imkoniyatining yo'qligi, huquqiy shaxslik masalalari, intellektual mulk huquqi masalalari, ishchilarga salbiy ta'sir, maxfiylik va ma'lumotlarni himoya qilish, zarar uchun javobgarlik va javobgarlikning yo'qligi

kabi muammolarni hal qilishdir [10, 85-b.]. Bu muammolarni hal qilish uchun samarali huquqiy mexanizmlar yaratish zarur.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining jamiyat va iqtisodiyotga ta'siri ko'p qirrali va murakkabdir. Sun'iy intellektni rivojlantirish va joriy etish bo'yicha qaror qabul qilishda ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarni kompleks baholash zarur. Sun'iy intellekt texnologiyalari jamiyatning turli sohalariga, jumladan, mehnat bozori, ta'lim, sog'liqni saqlash, transport va davlat boshqaruvi kabi sohalarga ta'sir ko'rsatadi.

2-jadval.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ijtimoiy-iqtisodiy ta'siri

Soha	Ijobiy ta'sir	Potentsial muammolar	Tavsiyalar
Mehnat bozori	Yangi kasb va ish o'rinlarining paydo bo'lishi, mehnat samaradorligining oshishi	Ayrim kasblarning yo'qolishi, ishsizlikning oshishi	Kadrlarni qayta tayyorlash dasturlarini ishlab chiqish, yangi ko'nikmalarni rivojlantirish
Ta'lim	Individuallashtirilgan ta'lim imkoniyati, masofaviy ta'limning rivojlanishi	Raqamli tengsizlikning kuchayishi	Ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, raqamli ko'nikmalarni rivojlantirish
Sog'liqni saqlash	Diagnostika va davolash sifatining oshishi, tibbiy xizmatlarning arzonlashuvi	Ma'lumotlar maxfiyligi va etika masalalari	Tibbiy ma'lumotlarni himoya qilish standartlarini ishlab chiqish
Davlat boshqaruvi	Davlat xizmatlarining samaradorligi oshishi, korrupsiya darajasining kamayishi	Fuqarolarning shaxsiy ma'lumotlari xavfsizligi	Ma'lumotlar xavfsizligi va shaffoflikni ta'minlash mexanizmlarini ishlab chiqish

O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlanishining ijtimoiy-iqtisodiy asoslarini yaratish bo'yicha qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash bo'yicha maxsus rejim joriy etildi, bu esa innovatsion biznes-modellar, mahsulotlar va xizmat ko'rsatish usullari rivojlanishi uchun qulay va maqbul ekotizim yaratishga qaratilgan [7].

Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish sohasida o'zaro hamkorlikni yo'lga qo'yish ishlari olib borilmoqda. O'zbekistonda Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti tashkil etildi, bu esa "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasini har tomonlama amalga oshirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar tashkil qilish hamda iqtisodiyot tarmoqlari,

ijtimoiy soha va davlat boshqaruvi tizimida sun'iy intellekt texnologiyalari joriy qilinishiga yordam beradi [7].

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish va rivojlantirish bo'yicha milliy strategiyalarga ega bo'lgan mamlakatlar bu texnologiyalardan samarali foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Masalan, Fransiya 2018-yilda sun'iy intellekt sohasida milliy strategiyani qabul qildi va keyingi besh yil ichida sun'iy intellekt tizimlarini qo'llab-quvvatlash uchun 1,5 milliard yevro sarmoya kiritishni rejalashtirdi. Bu strategiya to'rtta aniq sektorni: sog'liqni saqlash, transport, atrof-muhit va mudofaa sohalarini rivojlantirishga qaratilgan [3, 1-b.].

Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish texnik infratuzilmani shakllantirish, ma'lumotlarni qayta ishlash hamda sun'iy intellektga asoslangan loyihalarni ishga tushirish uchun zarur texnik asoslarni yaratishni talab qiladi. O'zbekistonda qabul qilingan sun'iy intellektni rivojlantirish strategiyasi quyidagi texnik asoslarni rivojlantirishni o'z ichiga oladi:

1. Ma'lumotlarni qayta ishlash hamda sun'iy intellektga asoslangan loyihalarni ishga tushirish uchun texnik infratuzilma yaratish;
2. Ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarida mazkur yo'nalishdagi ustuvor loyihalarni amalga oshirish;
3. Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha aholining bilim va ko'nikmalarini oshirish, kadrlar salohiyatini rivojlantirish [2].

Sun'iy intellekt texnologiyalarining texnik asoslarini rivojlantirish uchun fundamental va amaliy ilmiy tadqiqotlar olib borish, raqamli texnologiyalarni rivojlantirish ilmiy ekotizimini shakllantirish zarur. Buning uchun O'zbekistonda Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti tashkil etildi [7].

Sun'iy intellektni texnik rivojlantirish bo'yicha xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish uchun zamonaviy texnik infratuzilma yaratish, yuqori malakali kadrlar tayyorlash va ilmiy-tadqiqot ishlarini qo'llab-quvvatlash zarur. Masalan, Kanada hukumati Pan-Kanada sun'iy intellekt strategiyasi doirasida ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash, yuqori malakali kadrlar tayyorlash va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish uchun sezilarli mablag' ajratgan [9, 156-b.].

Sun'iy intellekt texnologiyalarini yaratish va joriy etish uchun texnik muammolarni hal qilish, xususan, sun'iy intellekt modellarining xulq-atvorini bashorat qilish, kiberxavfsizlik va ma'lumotlar maxfiyligini ta'minlash, sun'iy intellekt tizimlarining ishonchliligini oshirish bo'yicha innovatsion echimlarni ishlab chiqish zarur.

XULOSA

Ushbu tadqiqot natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt rivojlanishining ijtimoiy-iqtisodiy, huquqiy va texnik asoslarini kompleks rivojlantirish zarur. O'zbekistonda qabul qilingan "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi" mamlakatimizda sun'iy intellektni keng qo'llash va jadal rivojlantirish maqsadlari, vazifalari va ustuvor yo'nalishlarini belgilaydi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarini huquqiy tartibga solish bo'yicha muhim vazifalar qatoriga normativ-huquqiy bazani shakllantirish, sohadagi ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan qulay muhit yaratish, xavfsizlik va etika talablarini joriy etish, hamda sohada standartlarni takomillashtirish va xalqaro hamkorlik aloqalarini mustahkamlash kiradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirini kompleks baholash va bu texnologiyalardan jamiyat va iqtisodiyot manfaatlari yo'lida foydalanish mexanizmlarini ishlab chiqish zarur. Bunda mehnat bozori, ta'lim, sog'liqni saqlash, davlat boshqaruvi kabi sohalarda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish natijasida yuzaga keladigan ijobiy imkoniyatlardan foydalanish va potentsial muammolarni bartaraf etish choralarini ko'rish muhim ahamiyatga ega.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining texnik asoslarini rivojlantirish uchun ma'lumotlarni qayta ishlash hamda sun'iy intellektga asoslangan loyihalarni ishga tushirish uchun texnik infratuzilma yaratish, kadrlar salohiyatini rivojlantirish, ilmiy-tadqiqot ishlarini qo'llab-quvvatlash zarur.

Xalqaro tajriba sun'iy intellektni tartibga solish bo'yicha turli yondashuvlarni ko'rsatadi. O'zbekiston uchun huquqiy, ijtimoiy-iqtisodiy va texnik asoslarni kompleks rivojlantirish, hamda xalqaro hamkorlikni kuchaytirish orqali sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalarining yanada rivojlanishi bilan bog'liq bo'lgan huquqiy, ijtimoiy-iqtisodiy va texnik muammolarni hal qilish uchun kompleks tadqiqotlar olib borish, huquqiy mexanizmlarni takomillashtirish, kadrlar salohiyatini oshirish va texnik infratuzilmani rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish zarur.

ADABIYOTLAR RO'YXATI (REFERENCES)

1. West, D.M., Allen, J.R. How artificial intelligence is transforming the world. Brookings Institution. 2023. 74-b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-358-son Qarori. 14.10.2024.

3. Sun'iy intellekt rivojlanishi va uni tasniflash mexanizmlari. Huquq va burch jurnali. 2021.
4. Ablameyko, M. va boshqalar. Explainability of Artificial Intelligence Models: Technical Foundations and Legal Principles. ResearchGate. 2023.
5. Narayanan, A., Kapoor, S. AI Snake Oil: What Artificial Intelligence Can Do, What It Can't, and How to Tell the Difference. Princeton University Press, 2024. 18-b.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996-son Qarori. 17.02.2021.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash bo'yicha maxsus rejimni joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-5234-son Qarori. 26.08.2021.
8. Full Translation: China's 'New Generation Artificial Intelligence Development Plan' (2017). DigiChina. Stanford University. 2021.
9. Regulation of artificial intelligence. Wikipedia. 2025.
10. Yeates, S. Legal and human rights issues of AI: Gaps, challenges and vulnerabilities. ScienceDirect. 2020.