

O'ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM ISTIQBOLLARI

**I RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA MATERIALLARI**

IYUN, 2025-YIL



O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI

**I RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYASI MATERIALLARI**

2025-yil, iyun

TOSHKENT-2025

ISBN 978-9910-09-184-1

O'ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM ISTIQBOLLARI. I Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Toshkent: Scienceproblems team, 2025. – 93 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.uz>

Konferensiya tashkilotchisi: “Scienceproblems Team” MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2025-yil, 13-iyun

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur nashrda “O'zbekiston — 2030: innovatsiya, fan va ta'lim istiqbollari” nomli I Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi doirasida taqdim etilgan ilmiy maqolalar to'plami jamlangan. Unda O'zbekistonning turli oliy ta'lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari, tarmoq tashkilotlari, mustaqil tadqiqotchilar tomonidan taqdim etilgan ijtimoiy-gumanitar, iqtisodiyot, huquq, biologiya, tibbiyot va boshqa sohalarga oid maqolalar kiritilgan. Maqolalarda ilm-fanning zamonaviy yo'nalishlari, innovatsion texnologiyalar, ta'lim islohotlari hamda barqaror taraqqiyotga oid masalalar muhokama qilingan. To'plam akademik izlanishlar, amaliy tajribalar va ilmiy xulosalarni birlashtirgan holda, fanlararo integratsiyani chuqurlashtirish va ilmiy hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsiya, fan va ta'lim, O'zbekiston 2030, barqaror rivojlanish, ilmiy izlanishlar, fanlararo integratsiya, ilmiy hamkorlik, texnologik taraqqiyot, zamonaviy ta'lim.

ISBN 978-9910-09-184-1

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2025-yil

© Mualliflar jamoasi, 2025-yil

MUNDARIJA

BIOLOGIYA FANLARI

Salimova Hilola

SUG'ORILADIGAN O'TLOQI-TAQIR TUPROQLARNING AGROKIMYOVIY TAVSIFI VA OZIQ
MODDALAR ZARHIRASI (G'ijduvon tumani misolida)5-10

IQTISODIYOT FANLARI

Kadirova Shaxnoza

YASHIL IQTISODIYOTNING RIVOJLANISHI SHAROITIDA SANOAT KORXONALARNING
SALOHIYAT IMKONIYATLARINI BOSHQARISH 11-14

YURIDIK FANLARI

Rahmonov Abbos

ISTE'MOLCHILARGA YETKAZILGAN ZARAR UCHUN FUQAROLIK-HUQUQIY
JAVOBGARLIKNING XALQARO TAJRIBADAGI SHAKLLARI VA O'ZBEKISTON QONUNCHILIGI
BILAN SOLISHTIRMA TAHLILI 15-18

Ernazarova Feruza

SHAXSNI ERKIN RIVOJLANTIRISH HUQUQI: O'ZBEKISTON KONSTITUTSIYASIDA
IFODALANISHI VA XALQARO HUQUQIY NORMALAR BILAN UYG'UNLIGI 19-22

Donayeva Aziza

"ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH SOHASIDA SUN'IY INTELEKTNI HUQUQIY TARTIBGA
SOLISH" 23-29

Sobirov Temur

AUTSORSING, AUTSTAFFING VA XODIMNI BOSHQA ISH BERUVCHIGA VAQTINCHA XIZMAT
SAFARIGA YUBORISH: HUQUQIY ASOSLAR,
TA'RIFLAR VA O'ZBEKISTONDAGI AMALIYOT 30-34

Тогаймуродова Камола

ИСТОРИКО-ПРАВОВОЕ РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТОВ НОТАРИАТА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ СДЕЛОК 35-38

Бобоева Муслима

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОСПОСОБНОСТИ И ДЕЕСПОСОБНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ 39-42

Tuymayev Asadbek

MEHNAT NIZOLARIDA DA'VO MUDDATLARI MILLIY VA XORIJIY QONUNCHILIK 43-46

Nizomova Khosiyatkhon

PROHIBITION OF DISCRIMINATION IN NATIONAL LABOR LAW 47-49

Qadamov Javohirbek

RAQAMLI MAKONDA SHAXSIY MA'LUMOTLARNI HIMOYA
QILISHNING HUQUQIY JIHATLARI 50-55

Ergashova Mamura

MEHNAT NIZOLARINI HAL ETISHDA SUD TARTIBINING USTUVORLIGI: QONUNCHILIK
NAZARIYASI VA SUD AMALIYOTI 56-60

Isaqlulova Elmira

SMART-KONTRAKTLAR TERMINOLOGIYASI, KELIB CHIQISHI VA AHAMIYATI 61-66

<i>Амирова Умида</i>	
ПРОБЛЕМЫ ПРИОБРЕТЕНИЯ СТАТУСА АДВОКАТА ИНОСТРАННЫМИ ГРАЖДАНАМИ	67-70
<i>Xursanov Shamsiddin</i>	
XALQARO SAVDODA BARQAROR RIVOJLANISH: MUAMMO VA TAKLIFLAR	71-74
<i>Fayziyev Hayriddin, Zokirkonov Zoxidjon</i>	
MEHNAT MUNOSABATLARIDA ATTESTATSIYA VA UNING HUQUQIY AHAMIYATI	75-78
<i>Исомухамедова Мадина</i>	
ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ С ПОМОЩЬЮ ТРЕТЬЕГО ЛИЦА: МЕДИАЦИЯ, ПРИМИРЕНИЕ И АРБИТРАЖ КАК ПРОЦЕСС, СПОСОБСТВУЮЩИЙ ПРЕКРАЩЕНИЮ КОНФЛИКТОВ	79-83
<i>Абдурахмонов Асадбек</i>	
РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ КОМПАЕНС-КОНТРОЛЯ В СИСТЕМЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ	84-87
TIBBIYOT FANLARI	
<i>Арипджанова Фарзона</i>	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА С МЕТАБОЛИЧЕСКИ АССОЦИИРОВАННОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ (МАЖБП)	88-92

ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH SOHASIDA SUN'IY INTELEKTNI HUQUQIY TARTIBGA SOLISH

Donayeva Aziza

Toshkent davlat yuridik universiteti

Magistratura bosqichi talabasi

E-mail: donayevaaziza@gmail.com

Tel: +998 88 750 90 77

Anotatsiya. Mazkur maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining ekologik muhofaza sohasidagi roli va uning huquqiy tartibga solish ehtiyoji atroflicha tahlil qilinadi. Texnologik taraqqiyot natijasida SI muhitni monitoring qilish, ifloslanish darajasini bashoratlash, suv va energiya resurslarini boshqarish kabi sohalarda samarali vositaga aylangan bo'lsa-da, uni cheksiz va tartibsiz qo'llash atrof-muhitga zarar yetkazish xavfini ham keltirib chiqarishi mumkin. Shu bois, maqolada sun'iy intellektdan foydalanganda ekologik xavfsizlikni ta'minlash uchun zarur bo'lgan huquqiy me'yorlar, ehtiyot choralar, mas'uliyat tartibi va xalqaro tajriba asosida ishlab chiqilgan tavsiyalar yoritilgan. Xususan, O'zbekiston qonunchiligi doirasida ushbu texnologiyalarning ekologik xavfsizlikka ta'siri va ular ustidan nazorat mexanizmlarini huquqiy jihatdan mustahkamlash takliflari ilgari suriladi. Maqolada ushbu sohadagi mavjud huquqiy bo'shliqlarni aniqlab, ularni bartaraf etishning zamonaviy, innovatsion va xalqaro tajribaga asoslangan yondashuvlarini ilgari suradi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ekologik xavfsizlik, atrof-muhitni muhofaza qilish, huquqiy tartibga solish, texnologik xavflar, ekologik monitoring, yuridik javobgarlik, O'zbekiston qonunchiligi, raqamli transformatsiya, xalqaro tajriba.

LEGAL REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FIELD OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

Donayeva Aziza

Master's Degree Student,

Tashkent State University of Law

Abstract. This article provides an in-depth analysis of the role of artificial intelligence (AI) technologies in the field of environmental protection and the need for their legal regulation. Although technological advancement has turned AI into an effective tool for environmental monitoring, forecasting pollution levels, and managing water and energy resources, its uncontrolled and unrestricted use can pose significant risks to the environment. Therefore, the article explores the legal norms, precautionary measures, liability frameworks, and international best practices necessary to ensure ecological safety when utilizing AI. In particular, it presents proposals for strengthening legal mechanisms to regulate the ecological impact of such technologies within the framework of Uzbekistan's legislation. The article also identifies existing legal gaps in this area and advocates for modern, innovative, and internationally grounded approaches to address them.

Keywords: artificial intelligence, environmental safety, environmental protection, legal regulation, technological risks, ecological monitoring, legal liability, Uzbekistan's legislation, digital transformation, international experience.

DOI: <https://doi.org/10.47390/978-9910-09-184-1/uzb-5>

I. Kirish (Sun'iy intellektning afzalliklari va xavflari; bugungi ekologik muhitga ta'siri)

So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal sur'atlarda rivojlanishi insoniyat hayotining turli jabhalariga, jumladan, sanoat, transport, energetika, qishloq xo'jaligi

va ekologiya sohalariga chuqur kirib borayotganini ko'rsatmoqda. SI tizimlarining avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish imkoniyatlari, katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va prognozlash qobiliyati ekologik boshqaruv tizimlarida salmoqli yutuqlarga erishish imkonini yaratmoqda. Biroq, bu texnologik taraqqiyot bilan bir qatorda yangi turdagi ekologik xavf-xatarlar va ularning huquqiy oqibatlari yuzaga chiqmoqda.

Sun'iy intellekt haqidagi bahs-munozaralar qariyb 50 yildan beri davom etib kelmoqda. Mutaxassislar hanuzgacha bir to'xtamga kelishgani yo'q. Bazilar ularning ommalashib odamlar o'rnini egallab borayotgan natijasida ommaviy ishsizlik ko'rsatkichlari oshib ketishi mumkinligidan tashvishdalar. Mutaxassislarning boshqa bir guruhi esa sun'iy intellektga ijobiy munosabatda bo'lish kerakligini uqtirishmoqda. Hatto IT-sohasidagi milliardlar orasida ham turli qarashlar mavjud.

Jumladan SpakeX asoschisi Ilon Mask sun'iy intellektning butun boshli sivilizatsiyani barbod qilishga ishonchi komil. Maskning fikricha sun'iy intellekt insoniyat sivilizatsiyasi asosiy xafdir. Sun'iy intellekt mehnat bilan bog'liq ommaviy muammolarni keltirib chiqaradi. Sababi robotlar hamma ishni bizdan ko'ra yaxshiroq bajara olishadi. Ilg'or texnologiyalar ortidan quvish natijasida, kompaniyalar sun'iy intellekt ortidan kelib chiqadigan xavf-xatarni ko'rmay qolishlari mumkin. Bir necha o'n yildan so'ng robotlar ishning katta qismini bajara boshlagach sun'iy intellekt shu qadar kuchayib ketadiki, yakunda u bizni xavotirga sola boshlaydi [1]. Biroq, bu texnologiyalar ekologik xavflarning oldini olish bilan birga, ayrim hollarda ularning yangi shakllarini ham yuzaga keltirishi mumkin.

Sun'iy intellekt algoritmlarining noto'g'ri ishlashi, yetarlicha ma'lumotga ega bo'lmasligi yoki bias (xolislikdan chetlanish) asosida qaror qabul qilishi ekologik tizimlar uchun salbiy oqibatlarga olib keladi. Masalan, avtomatlashtirilgan havo sifati nazorat tizimi noto'g'ri sozlangan bo'lsa, u ifloslanish darajasini aniqlay olmaydi va zararli gazlar miqdori oshib ketganini payqamaydi. Yoki sun'iy intellekt tomonidan boshqarilayotgan suv taqsimoti tizimi ma'lumotlardagi xatolik sababli butun bir hududda sug'oriladigan maydonlarni quritib yuborishi mumkin.

Shu sababli, ekologik monitoringda sun'iy intellektidan foydalanishning texnologik, ilmiy va amaliy jihatlari bilan bir qatorda, **huquqiy mas'uliyat va javobgarlik mexanizmlarini ishlab chiqish** dolzarb vazifaga aylanmoqda. Bu sohada xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, ko'plab rivojlangan davlatlar (Yevropa Ittifoqi, Kanada, Singapur) **yuqori xavfli texnologiyalar** uchun maxsus ekologik audit tizimini yo'lga qo'ygan bo'lib [2], sun'iy intellektni joriy qilishdan oldin ekologik salbiy oqibatlar baholanadi va zarur choralar belgilanadi.

II. Asosiy qism (Sun'iy intellektni huquqiy tartibga solish)

Atrof-muhit muhofazasi hozirgi zamon sivilizatsiyasining eng muhim global vazifalaridan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda ekologik muammolar, iqlim o'zgarishi, biologik xilma-xillikning kamayishi, suv va havo ifloslanishi, chiqindilarning haddan tashqari ko'payishi kabi jarayonlar insoniyatning barqaror rivojlanishiga jiddiy xavf solmoqda. Ushbu ekologik inqiroz sharoitida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali muammolarning oldini olish va ularni samarali boshqarish imkoniyatlari kengaymoqda.

Sun'iy intellekt (SI) – bu murakkab axborot tizimlari va algoritmlarga asoslangan, katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, prognozlash va mustaqil qarorlar qabul qilish qobiliyatiga ega texnologiyalar majmuasidir. Bugungi kunda SI ekologik monitoring, chiqindilarni

boshqarish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, iqlim o'zgarishini prognozlash va boshqa ko'plab sohalarida qo'llanilmoqda. Ayniqsa, ekologik xavflarning oldini olish va muhofaza choralari avtomatlashtirishda SI texnologiyalarining roli ortib bormoqda.

Biroq, bu texnologiyalarni joriy etish bilan bir qatorda, ularning **ekologik xavfsizlikka ta'siri, inson huquqlari, shaxsiy hayot daxlsizligi va axborot xavfsizligi** bilan bog'liq muammolar ham vujudga kelmoqda. Shu sababli, sun'iy intellektdan ekologik sohada foydalanishni faqat texnologik yutuq sifatida emas, balki huquqiy tartibga solishni ham o'z ichiga oluvchi kompleks jarayon sifatida baholash muhim ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi kunda xalqaro huquq amaliyoti sun'iy intellekt va ekologiyani birgalikda tartibga solishga doir yagona va majburiy xalqaro hujjatni hali ishlab chiqmagan. Turli davlatlarda bu boradagi yondashuvlar turlicha bo'lib, ayrim davlatlar ilg'or texnologiyalarni joriy etishda oldinga siljigan bo'lsa, boshqalari hali dastlabki bosqichdadur. Shu nuqtai nazardan, O'zbekiston Respublikasida ham SI asosidagi ekologik monitoring va atrof-muhitni muhofaza qilish tizimlarini joriy etish uchun huquqiy asoslarni yaratish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

Mazkur mavzu bo'yicha huquqiy tadqiqot olib borish zarurati bir necha omillar bilan belgilanadi. Birinchidan, SI asosida ishlovchi **ekologik monitoring tizimlarining huquqiy maqomi va ularga nisbatan javobgarlik** masalasi hanuzgacha aniq belgilab qo'yilmagan. Ikkinchidan, sun'iy intellekt tomonidan chiqarilgan qarorlar asosida ekologik muhitga ta'sir ko'rsatish hollari sodir bo'lishi mumkin va bu holatlarda **huquqiy javobgarlik kimga yuklanishi aniq emas**. Uchinchidan, mavjud ekologik qonunchilik SI texnologiyalarini to'liq qamrab olmaydi va ushbu sohada **normativ-huquqiy hujjatlarni takomillashtirish** ehtiyoji mavjud.

Shu munosabat bilan, ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi – sun'iy intellekt orqali atrof-muhitni muhofaza qilishning huquqiy asoslarini o'rganish, xorijiy tajribani tahlil qilish va O'zbekiston qonunchiligini takomillashtirish bo'yicha aniq takliflar ishlab chiqishdan iboratdir. Mazkur yo'nalish bo'yicha chuqur ilmiy va amaliy tahlillar olib borish, nafaqat sun'iy intellekt texnologiyalarini ekologiya sohasida joriy etish imkoniyatlarini aniqlash, balki bu texnologiyalarni samarali va xavfsiz tarzda huquqiy jihatdan tartibga solishga yo'l ochadi.

O'zbekiston qonunchiligida esa sun'iy intellekt texnologiyalari tomonidan yuzaga kelgan ekologik zararlar uchun javobgarlik aniq belgilangan emas. Bu esa javobgarlik kim zimmasiga yuklanishini aniqlashda qiyinchilik tug'diradi: **ishlab chiquvchimi, foydalanuvchimi, yoki tizimni nazorat qilayotgan tashkilotmi?** [3]

Tadqiqot doirasida ushbu muammo atroflicha tahlil qilinib, quyidagi jihatlar asosiy e'tiborga olinadi:

- AI asosida ekologik xavflarni aniqlash va monitoring qilishda foydalanilayotgan texnologiyalar (CNN, RNN, SVM, gibrid modellar) va ularning imkoniyatlari;
- Sun'iy intellekt algoritmlarining noto'g'ri qarorlari natijasida yuzaga keladigan ekologik zararlar misollari;
- Xalqaro tajriba asosida O'zbekiston qonunchiligini takomillashtirish bo'yicha huquqiy tavsiyalar;
- Javobgarlik mas'uliyatining zanjirli modeli (chain of accountability): ishlab chiquvchi – foydalanuvchi – nazoratchi tashkilotlar.

Shuningdek, sun'iy intellekt modellarining energiya talabchanligi, hisoblash markazlarining **karbon izlari (carbon footprint)**, va **AI qurilmalarining ishlab chiqarilishi uchun ishlatiladigan kamyob minerallar (REE – rare earth elements)[4]** kabi jihatlar ham ekologik xavf sifatida qaraladi. Ya'ni, ekologiyani asrash uchun joriy etilgan texnologiyalarning o'zi ba'zan ekologiyaga zarar yetkazuvchi vositaga aylanib qolmoqda. Bunga qo'shimcha holda, Yirik sun'iy intellekt modellarini o'qitish katta hajmdagi **energiya sarfini** talab qiladi. Ilmiy hisob-kitoblarga ko'ra, bitta yirik modelni tayyorlashda chiqariladigan karbon gazlari miqdori beshta avtomobilning butun umr davomida chiqargan CO₂ miqdoriga teng bo'lishi mumkin. Bu holat, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlar uchun jiddiy ekologik xatar tug'diradi. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarida ishlatiladigan **qattiq jihozlar (serverlar, saqlash qurilmalari)** uchun kerak bo'lgan **kamyob yer elementlari (rare earth elements)** — masalan, erbiy, holmiy, lantan, neodim — qazib olinayotgan hududlarda ekologik ofatlarni yuzaga keltirmoqda. Ularning ajratilishi vaqtida hosil bo'ladigan radioaktiv chiqindilar, kislotali qoldiqlar va og'ir metallar tuproq, suv va havoni zaharlamokda.

Masalan, Xitoyda bir tonna REE (kamyob yer oksidi) ishlab chiqarishda 63 000 m³ sulfat va ftorid kislotasi qoldiqlari va 1,4 tonna radioaktiv chiqindi hosil bo'lishi aniqlangan[5]. Bu kabi texnologik zanjir natijasida nafaqat havo ifloslanmoqda, balki inson salomatligi va mahalliy ekotizimga ham katta tahdid tug'ilmoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalarining keng qo'llanilishi bilan bir qatorda, bu texnologiyalarning atrof-muhitga salbiy ta'siri ortib bormoqda.

Avtomatlashtirilgan sanoat jarayonlari, raqamli qishloq xo'jaligi, dronlar orqali monitoring tizimlari va boshqa AI asosidagi qurilmalar noto'g'ri ishlatilsa yoki texnik nosozlikka uchrasa, ekologik tizimga jiddiy zarar yetkazishi mumkin[6]. Masalan, noto'g'ri ishlaydigan aqlli sug'orish tizimi suv resurslarini isrof qilishi, yomon sozlangan sanoat AI tizimi esa zararli chiqindilarni noto'g'ri boshqarishi mumkin. Bunga qo'shimcha holda, noto'g'ri dasturlangan yoki yetarlicha muvofiqlashtirilmagan sun'iy intellekt algoritmlari ifloslantiruvchi moddalarni nazorat qilishda xatoga yo'l qo'yishi, suv yoki havo sifati monitoringida real vaziyatni noto'g'ri aks ettirishi mumkin. Bu holat esa ekologik xavfsizlikni ta'minlashda jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Ayniqsa, ekologik qarorlar avtomatlashtirilgan tizimlar asosida qabul qilinayotgan holatlarda bu xatolar ko'proq salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Shunday xavf-xatarlarga qarshi huquqiy javobgarlik mexanizmlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Eng avvalo, sun'iy intellektning ekologik xatolarga sabab bo'lish ehtimoli mavjud bo'lgan sohalarida yuridik javobgarlik chegaralarini aniq belgilab olish lozim. Chunki sun'iy intellektning o'zi yuridik shaxs yoki subyekt emasligi bois, uning harakatlari uchun javobgarlikni aynan kim – ishlab chiquvchi, foydalanuvchi, buyurtmachi yoki texnologiyani integratsiya qilgan tashkilot – zimmasiga olishi kerakligi aniq bo'lishi zarur. Hozirda ko'plab huquqiy tizimlar ushbu masalaga yakdil yondashuvni ishlab chiqmagan. Biroq, xalqaro huquq doirasida ushbu masalaga oid asosiy prinsiplar shakllanmoqda. Xususan, “zarar keltirgan subyekt javobgar” tamoyili, “oldini olish” prinsipi va “atrof-muhitni muhofaza qilishga prioritet berish” kabi ekologik huquqning asosiy qoidalari sun'iy intellektidan kelib chiqadigan ekologik xatolar uchun ham qo'llanilishi mumkin[7].

Yana bir muhim masala – bu zarar faktini aniqlash va isbotlash mexanizmlaridir. Sun'iy intellekt asosida faoliyat yurituvchi tizimlar ko'pincha murakkab algoritmlarga ega bo'lib, ularning harakatini tahlil qilish va noto'g'ri qarorni aniqlash mushkul bo'lishi mumkin. Shu bois, ushbu texnologiyalarni joriy etishdan oldin ekologik xavf tahlili, oldindan baholash va xavfsizlik tekshiruvlari qonunchilikda majburiy etib belgilanishi lozim. Texnologiya xatoligi tufayli ekologik zarar yetgan taqdirda, tegishli kompensatsiya va tiklash choralari nazarda tutilishi kerak.

Ayrim ilg'or davlatlar tajribasida sun'iy intellektdan kelib chiqadigan zararlar uchun alohida sug'urta tizimlari, kafolat fondlari va javobgarlikni kollektiv asosda taqsimlash mexanizmlari ishlab chiqilgan. Shuningdek, atrof-muhitga zarar yetkazilishi bilan bog'liq sun'iy intellekt xatolari uchun fuqarolik javobgarligi, moddiy zararlarni undirish, hatto jinoyat javobgarligi choralari ham muhokama qilinmoqda[8]. Shu nuqtai nazardan, O'zbekistonda ham sun'iy intellektning ekologik sohalarda qo'llanilishi bo'yicha huquqiy asoslar mustahkamlanishi kerak. Ekologik qonunchilikka zamonaviy texnologiyalarni tartibga soluvchi normalar kiritilishi, ekologik xatolar yuz berganda ularni mustaqil ekspertizadan o'tkazish va javobgarlikni aniqlovchi muayyan protseduralar belgilanishi zarur. Ayniqsa, davlat organlari va xususiy kompaniyalar o'rtasida mas'uliyat taqsimoti, shartnomaviy majburiyatlar va texnologiya xavfsizligini kafolatlash bo'yicha aniq talablar belgilanishi talab etiladi.

Umuman olganda, sun'iy intellektdan kelib chiqadigan ekologik xavflarni bartaraf etish faqat texnik yoki ilmiy chora-tadbirlar bilan cheklanib qolmasligi kerak. Bu sohada huquqiy mas'uliyat, ehtiyotkorlik, barqaror rivojlanish tamoyillariga rioya qilish, shuningdek, ijtimoiy va axloqiy masalalarni ham inobatga olgan holda yondashish zarur.

III. Xulosa va takliflar

Shu o'rinda savol tug'iladi: **agar AI noto'g'ri ishlashi natijasida ekologik zarar yuzaga kelsa, huquqiy javobgarlikni kim o'z zimmasiga oladi?[9]** Bu murakkab savolga an'anaviy huquq tizimlari hali to'liq tayyor emas. Shuning uchun, mavjud huquqiy mexanizmlarni tahlil qilish, ularning yetarli yoki yetarli emasligini ko'rsatish va yangicha yondashuvlar ishlab chiqish lozim.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun quyidagilar taklif qilinadi:

1. **AI texnologiyalarining ekologik xavf darajasini baholash tizimi joriy qilinishi** va bu orqali ularni joriy etishdan oldin huquqiy ruxsat olinishi;
2. **"AI ekologik javobgarligi to'g'risida" alohida qonun** ishlab chiqilishi va unda AI asosidagi tizimlar natijasida yetkazilgan ekologik zararlar uchun kim javobgar bo'lishi ochiq belgilanishi;
3. **Xalqaro tajribalardan foydalanib**, AI monitoring tizimlarini huquqiy muhofaza qilish va xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan normalar ishlab chiqilishi;
4. **AI ishlab chiquvchilari uchun ekologik audit va shaffoflik talablari** joriy etilishi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ekologik monitoring sohasida joriy etilishi atrof-muhitni kuzatish, baholash va ekologik xavflarni oldindan aniqlashda tub burilish yasamoqda. AI asosidagi tizimlar havo sifati, suv resurslari, chiqindilar, favqulodda vaziyatlar va global iqlim o'zgarishiga oid ma'lumotlarni real vaqt rejimida tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa ekologik xavfsizlikni ta'minlash va resurslardan oqilona foydalanishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shunga qaramay, sun'iy intellektning noto'g'ri ishlashi, ma'lumotlar yetishmasligi,

tarafkashlik, algoritmik xatolar va tushunarsizlik kabi omillar atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ayniqsa, AI algoritmlarining noto'g'ri qarorlari natijasida yuzaga kelgan ekologik zararlar, energiya sarfi, karbon izi va kamyob yer elementlari asosidagi chiqindilar yangi turdagi ekologik xavflarni yuzaga keltirmoqda. Eng muhim muammo esa — bu xavflar yuzaga kelganda kim javobgar bo'ladi? degan savol atrofida to'planadi. Bugungi kunda ko'plab mamlakatlarda ushbu muammolarga yechim sifatida sun'iy intellektni xavfli texnologiya sifatida tasniflash, ekologik ekspertiza joriy qilish, javobgarlikni ishlab chiquvchi, foydalanuvchi va nazoratchilar o'rtasida taqsimlash kabi yondashuvlar taklif qilinmoqda.

Yevropa Ittifoqi, Kanada va Singapurda bu borada allaqachon aniq mexanizmlar shakllangan[10]. O'zbekiston misolida esa bu sohaga oid huquqiy asoslar hali shakllanish bosqichida bo'lib, sun'iy intellektidan kelib chiqadigan ekologik xavflarga nisbatan javobgarlikni belgilovchi aniq mexanizm mavjud emas. Shu sababli, AI asosida ishlovchi monitoring tizimlarining salbiy ekologik oqibatlarini yuzaga chiqqan taqdirda, mas'ul tomonlarni aniqlash va ularni javobgarlikka tortish bo'yicha huquqiy bo'shliqlar kuzatilmoqda. Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt insoniyatga xizmat qilishi kerak, ammo bu xizmat ekologik xavfsizlik va huquqiy javobgarlik asosida muvozanatli boshqarilsa, chin ma'noda barqaror taraqqiyotga erishish mumkin bo'ladi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Turgunovich O. T. et al. SUN'IY INTELLEKTLAR BIZ UCHUN XAVFMI YOKI FOYDA? //INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2024. – 2025. – T. 4. – №. 38. – C. 258-261.
2. Artificial intelligence in disease diagnostics: A critical review and classification on the current state of research guiding future direction // <https://link.springer.com/article/10.1007/s12553-021-00555-5>
3. Jalolov T. S. ATROF-MUHIT MONITORINGIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING QO'LLANILISHI //Modern digital technologies in education: problems and prospects. – 2024. – T. 1. – №. 2. – C. 78-84.
4. Ustaevich K. A. SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2024. – T. 3. – №. 35. – C. 265-269.
5. Holzinger A. et al. AI for life: Trends in artificial intelligence for biotechnology //New biotechnology. – 2023. – T. 74. – C. 16-24.
6. Müller V. C., Bostrom N. Future progress in artificial intelligence: A survey of expert opinion //Fundamental issues of artificial intelligence. – 2016. – C. 555-572.
7. Ng A. What artificial intelligence can and can't do right now //Harvard Business Review. – 2016. – T. 9. – №. 11. – C. 1-4.
8. Fleck J. Development and establishment in artificial intelligence //The question of artificial intelligence. – Routledge, 2018. – C. 106-164.
9. Manduva V. C. Implications for the Future and Their Present-Day Use of Artificial Intelligence //International Journal of Modern Computing. – 2024. – T. 7. – №. 1. – C. 72-91.
10. Berente N. et al. Managing artificial intelligence //MIS quarterly. – 2021. – T. 45. – №. 3.

11. Minsky M. Steps toward artificial intelligence //Proceedings of the IRE. – 2007. – T. 49. – №. 1. – C. 8-30.
12. Mitchell R., Michalski J., Carbonell T. An artificial intelligence approach //Machine learning. Berlin, Heidelberg: Springer. – 2013.
13. Barr A., Feigenbaum E. A., Cohen P. R. (ed.). The handbook of artificial intelligence. – HeurisTech Press, 1981. – T. 3.
14. Elyor O'ktam o'g M. et al. O 'ZBEKISTONDA BANK SOHASIDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH AFZALLIKLARI //PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS. – 2025. – T. 4. – №. 45. – C. 163-165.
15. Bobojonova Z. SINGULYAR VA AMALIY IQTISODIYOTNING MAMLAKAT YASHIL IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISHDAGI O 'RNI //GLOBAL TRENDS IN EDUCATION AND RESEARCH DEVELOPMENT. – 2025. – T. 1. – №. 1. – C. 2078-2083.

O'ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM ISTIQBOLLARI

I RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI
2025-yil, 13-iyun

Mas'ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

O'ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM
ISTIQBOLLARI. I Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari.
– Toshkent: Scienceproblems team, 2025. – 93 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.uz>

Konferensiya tashkilotchisi: Scienceproblems Team

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2025-yil, 13-iyun

ISBN 978-9910-09-184-1

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Scienceproblems team, 2025-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2025-yil.