



Suniy intellektning “yashil” kelajakdagi o‘rni va huquqiy asoslari

Donayeva Aziza Inomjon qizi

Toshkent davlat yuriik universiteti

Magistratura bosqichi talabasi

e-mail: donayevaaziza@gmail.com

I. Kirish (Sun’iy intellekt orqali atrof-muhitni muhofaza qilish)

Bugungi kunda atrof-muhitni muhofaza qilish global miqyosda eng dolzarb masalalardan biriga aylandi. Iqlim o‘zgarishi, tabiiy resurslarning kamayishi va ekologik muvozanatning buzilishi insoniyatni yangi yechimlar izlashga undamoqda. Shu nuqtai nazardan, suniy intellekt (SI) texnologiyalari atrof-muhitni muhofaza qilishda muhim imkoniyatlar taqdim etadi. SI yordamida ekologik monitoring, resurslarni optimallashtirish va tabiiy ofatlarni bashorat qilish kabi sohalarda sezilarli yutuqlarga erishish mumkin. Biroq, bu texnologiyalarning jadal rivojlanishi bir qator huquqiy va axloqiy muammolarni keltirib chiqaradi.

1. Suniy intellektning atrof-muhitni muhofaza qilishdagi o‘rni

Suniy intellekt atrof-muhitni muhofaza qilishda keng ko‘lamli imkoniyatlarga ega. Ushbu texnologiya ekologik muammolarni hal qilishda samarali yechimlar taqdim etadi va inson faoliyatining tabiatga salbiy ta’sirini kamaytirishga xizmat qiladi. SI ekologik o‘zgarishlarni real vaqt rejimida kuzatishda muhim vosita hisoblanadi¹. Masalan, sun’iy yo‘ldosh tasvirlari va sensorlardan olingan ma’lumotlarni tahlil qilish orqali

¹ Agrawal A., Gans J. S., Goldfarb A. Exploring the impact of artificial intelligence: Prediction versus judgment //Information Economics and Policy. – 2019. – T. 47. – C. 1-6.



o‘rmonlarning noqonuniy kesilishi, suv havzalarining ifloslanishi yoki hayvonlar populyatsiyasining kamayishi aniqlanadi. Google Earth Engine kabi platformalar SI yordamida global miqyosda ekologik monitoringni amalga oshiradi². O‘zbekistonda bunday texnologiyalar Oral dengizi atrofidagi ekologik vaziyatni kuzatish yoki cho‘llanish jarayonlarini tahlil qilishda qo‘llanilishi mumkin. SI energiya va tabiiy resurslardan samarali foydalanishni ta‘minlaydi. Masalan, aqlli energiya tarmoqlari (smart grids) SI algoritmlari yordamida energiya sarfini optimallashtiradi va qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni oshiradi. Chiqindilarni boshqarishda esa SI qayta ishlash jarayonlarini avtomatlashtirish va chiqindilarni saralashda ishlatiladi. Misol tariqasida, Singapurda SI‘ga asoslangan chiqindi saralash tizimlari muvaffaqiyatli joriy etilgan.

SI tabiiy ofatlarni oldindan bashorat qilish va ularga tayyorgarlik ko‘rishda muhim hissa qo‘shadi. Masalan, mashinaviy o‘qitish algoritmlari yordamida suv toshqini, yong‘in yoki zilzila xavfi aniqlanadi³. AQShning Kaliforniya shtatida SI yong‘inlarning tarqalishini bashorat qilish uchun ishlatilmoqda. O‘zbekiston kabi seysmik faol hududlarda bunday texnologiyalar zilzilalarga tayyorgarlik ko‘rishda foydali bo‘ladi. SI yordamida atrof-muhit muammolariga yangi yondashuvlar ishlab chiqilmoqda. Masalan, karbon emissiyasini kamaytirish uchun aqlli transport tizimlari joriy etilmoqda. Tesla kabi kompaniyalar SI‘ga asoslangan avtopilot tizimlari orqali yoqilg‘i sarfini kamaytirishga erishmoqda. Shuningdek, SI yordamida atmosferadagi karbon dioksidni yutuvchi texnologiyalar ishlab chiqilmoqda.

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

SI‘ning afzalliklari bilan birga, uning atrof-muhitni muhofaza qilishda qo‘llanilishi bir qator xavf-xatarlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bu muammolarni oldindan ko‘rib chiqish va bartaraf etish uchun huquqiy va axloqiy yondashuvlar zarur. SI tizimlari,

² Kar A. K., Choudhary S. K., Singh V. K. How can artificial intelligence impact sustainability: A systematic literature review //Journal of Cleaner Production. – 2022. – T. 376. – C. 134120.

³ Nilufar S. SUN‘IY INTELLEKT VA INSONIYAT KELAJAGI //Научный Импульс. – 2024. – Т. 3. – №. 28. – С. 292-296.



ayniqsa, chuqur o'qitish algoritmlari katta miqdorda energiya talab qiladi. Masalan, neyron tarmoqlarni o'qitish jarayonida ishlatiladigan serverlar karbon emissiyasini oshirishi mumkin. Bu ekologik maqsadlarga zid bo'lib, SI'ning o'zi atrof-muhitga zarar yetkazuvchi omilga aylanishi mumkin.

SI ekologik ma'lumotlarni yig'ishda shaxsiy hayotga doir muammolarni keltirib chiqaradi. Masalan, sun'iy yo'ldosh tasvirlari yoki sensorlardan olingan ma'lumotlar shaxsiy mulk yoki faoliyat haqida noqonuniy ma'lumotlar yig'ishga olib kelishi mumkin. Bu esa maxfiylik huquqining buzilishiga sabab bo'ladi. SI tizimlari noto'g'ri ma'lumotlarga asoslangan yoki algoritmik xatolar tufayli noto'g'ri qarorlar qabul qilishi mumkin. Masalan, ekologik monitoringda noto'g'ri bashoratlar resurslarning behuda sarflanishiga yoki xavfli vaziyatlarning e'tibordan chetda qolishiga olib keladi. SI'ning atrof-muhitni muhofaza qilishda qo'llanilishi huquqiy tartibga solishni talab qiladi. SI tizimlari katta hajmdagi ma'lumotlarni yig'adi va tahlil qiladi. Bu ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash va shaxsiy hayotni himoya qilish uchun maxsus qonunlar zarur. **Yevropa Ittifoqining** umumiy ma'lumotlarni himoya qilish reglamenti (GDPR) bunga yaxshi misol bo'la oladi⁴. O'zbekistonda esa “Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish to'g'risida”gi qonun SI'ning ekologik maqsadlarda ishlatilishini tartibga solishda asos bo'lishi mumkin.

SI tizimlari qabul qilgan qarorlar noto'g'ri bo'lsa, mas'uliyatni kim o'z zimmasiga olishi kerakligi muhim savol hisoblanadi. **Texnologiyani ishlab chiqaruvchi kompaniya, foydalanuvchi yoki davlat organlarimi?** Bu masalani hal qilish uchun xalqaro va milliy darajada huquqiy me'yorlar ishlab chiqilishi zarur. Atrof-muhit muammolari global xarakterga ega bo'lib, SI'ning bu sohada qo'llanilishi xalqaro hamkorlikni talab qiladi. Masalan, iqlim o'zgarishi bo'yicha Parij kelishuvi doirasida SI texnologiyalaridan foydalanishni tartibga soluvchi xalqaro standartlar ishlab chiqilishi mumkin. SI'ning atrof-

⁴ Wang X. et al. The impact of artificial intelligence on economic growth from the perspective of population external system //Social Science Computer Review. – 2025. – T. 43. – №. 1. – C. 129-147.



muhitga ta'siri adolatli va barqaror bo'lishi uchun axloqiy qoidalar joriy etilishi kerak⁵. Masalan, SI rivojlangan davlatlarning manfaatlariga xizmat qilishi emas, balki rivojlanayotgan mamlakatlarning ekologik muammolarini hal qilishiga yo'naltirilishi lozim.

O'zbekiston atrof-muhitni muhofaza qilishda SI'ni qo'llash bo'yicha dastlabki qadamlar tashlamoqda. Masalan, qishloq xo'jaligi sohasida SI yordamida suv resurslarini boshqarish va hosildorlikni oshirish bo'yicha loyihalar amalga oshirilmoqda. Biroq, bu jarayonni kengaytirish uchun quyidagi chora-tadbirlar zarur:

- **Qonunchilikni takomillashtirish:** SI'ning ekologik maqsadlarda qo'llanilishini tartibga soluvchi maxsus qonunlar ishlab chiqilishi kerak.
- **Infrastruktura rivojlantirish:** SI tizimlarini joriy etish uchun zamonaviy texnologik infratuzilma yaratilishi lozim.
- **Kadrlar tayyorlash:** SI va ekologiya sohasida malakali mutaxassislar tayyorlash uchun ta'lim dasturlari joriy etilishi kerak.
- **Xalqaro hamkorlik:** SI texnologiyalarini joriy etish bo'yicha xalqaro tajribadan foydalanish va loyihalarda ishtirok etish.

III. Xulosa

Suniy intellekt atrof-muhitni muhofaza qilishda ulkan imkoniyatlar taqdim etadi, shu bilan birga huquqiy va axloqiy muammolarni keltirib chiqaradi. Ekologik monitoring, resurslarni optimallashtirish va tabiiy ofatlarni bashorat qilish kabi sohalarda SI'ning afzalliklari aniq ko'zga tashlanadi. Biroq, ma'lumotlar maxfiyligi, mas'uliyat va energiya sarfi kabi xavf-xatarlarni bartaraf etish uchun huquqiy tartibga solish zarur. O'zbekiston SI **texnologiyalarini atrof-muhitni muhofaza qilishda samarali qo'llash uchun qonunchilikni takomillashtirishi, infratuzilmani rivojlantirishi va xalqaro**

⁵ Fadhel M. A. et al. Navigating the metaverse: unraveling the impact of artificial intelligence—a comprehensive review and gap analysis // Artificial Intelligence Review. – 2024. – T. 57. – №. 10. – C. 264.



hamkorlikni kengaytirishi lozim. Faqat shu yo'l bilan SI'ning atrof-muhitni muhofaza qilishdagi salohiyatidan to'liq foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nilufar S. SUN'IY INTELLEKT VA INSONIYAT KELAJAGI //Научный Импульс. – 2024. – Т. 3. – №. 28. – С. 292-296.
2. Agrawal A., Gans J. S., Goldfarb A. Exploring the impact of artificial intelligence: Prediction versus judgment //Information Economics and Policy. – 2019. – Т. 47. – С. 1-6.
3. Kar A. K., Choudhary S. K., Singh V. K. How can artificial intelligence impact sustainability: A systematic literature review //Journal of Cleaner Production. – 2022. – Т. 376. – С. 134120.
4. Wang X. et al. The impact of artificial intelligence on economic growth from the perspective of population external system //Social Science Computer Review. – 2025. – Т. 43. – №. 1. – С. 129-147.
5. Fadhel M. A. et al. Navigating the metaverse: unraveling the impact of artificial intelligence—a comprehensive review and gap analysis //Artificial Intelligence Review. – 2024. – Т. 57. – №. 10. – С. 264.