RAQAMLASHTIRISH JARAYONLARIDA SUN'IY INTELLEKT VA INSON HUQUQLARINI TA'MINLASH MASALALARI

Abduxakimov Asilbek Jumanazar o'g'li
Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti
Xalqaro huquq fakulteti 3-kurs talabasi
E-pochta: ***aabduxakimov28uwed@gmail.com***
Ilmiy rahbar: Xamdamova Firuza Urazaliyevna
Yuridik fanlar doktori (DSc)
Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti
"Xalqaro huquq va davlat-huquqiy fanlar" kafedrasi dotsenti

Annotatsiya*: Ushbu maqolada raqamli transformatsiya sharoitida sun'iy intellekt texnologiyalarining nazariy asoslari, funksional ishlash mexanizmlari hamda uning inson huquqlariga ko'rsatadigan ta'siri ilmiy-huquqiy tahlil qilinadi.Shu bilan birga sun'iy intellektning inson huquqlariga potensial xavf va tahdidlari ham atroflicha ko'rib chiqiladi. Jumladan,insonlarning shaxsiy hayot daxlsizligi va ma'lumotlar himoyasi, avtomatlashtirilgan qarorlar natijasida adolat prinsipining buzilishi, mehnat bozorida ish o'rinlarining qisqarishi, inson omilining cheklanishi kabi masalalar huquqiy va etik nuqtai nazardan tahlil qilinadi.*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, raqamli transformatsiya, algoritm, inson huquqlari, maxfiylik,ma'lumot xavfsizligi,sun'iy intellekt etikasi,adolat va tenglik prinsiplari, mehnat bozori,diskriminatsiya*

XXI asrning ustuvor tendensiyalaridan biri raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi hamda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining jamiyat hayotining barcha sohalariga keng kirib borishi bilan tavsiflanadi. Raqamli transformatsiya — iqtisodiyot, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va huquq tizimlarining zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida tubdan yangilanishi

va qayta shakllanishi jarayonidir. Mazkur jarayonda sun’iy intellekt texnologiyalari muhim va markaziy o‘rin egallaydi.

Sun’iy intellektning jadal rivojlanishi nafaqat iqtisodiy va ilmiy-texnik taraqqiyotga, balki huquqiy tizimlarning transformatsiyasiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Xususan, SI texnologiyalari katta hajmdagi ma’lumotlarni tezkor qayta ishlash, huquqiy hujjatlarni avtomatlashtirish, tahliliy faoliyatni amalga oshirish hamda qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtirish imkonini bermoqda. Natijada davlat boshqaruvi va huquqni qo‘llash amaliyotida samaradorlik va tezkorlik darajasi oshmoqda.

Sun’iy intellekt — bu inson intellektiga xos bo‘lgan ayrim funksiyalarni bajarishga qodir bo‘lgan kompyuter tizimlari va dasturiy texnologiyalar majmui hisoblanadi. U ma’lumotlarni tahlil qilish, qonuniylik va mantiqiy bog‘liqliklarni aniqlash, matn hamda tabiiy tilni qayta ishlash, ma’lumotlar asosida o‘rganish va mustaqil qaror qabul qilish kabi imkoniyatlarni o‘z ichiga oladi. Sun’iy intellekt algoritmlar, matematik modellar va raqamli texnologiyalar asosida faoliyat yuritib, mashinalarga tashqi muhitni idrok etish, axborotni sharhlash, xulosalar chiqarish hamda o‘zgaruvchan sharoitlarga moslashish imkoniyatini yaratadi.

Shu bilan birga, sun’iy intellekt texnologiyalarining keng qo‘llanilishi inson huquqlari, shaxsiy hayot daxlsizligi, ma’lumotlarni himoya qilish, diskriminatsiyaning oldini olish va algoritmik shaffoflik kabi masalalarni ham dolzarb etib qo‘ymoqda. Shu sababli SI texnologiyalaridan foydalanish jarayonida xalqaro huquq standartlari va inson huquqlarini himoya qilish mexanizmlarini takomillashtirish muhim аҳамият kasb etadi.

“Sun’iy intellekt” atamasi rasman 1956 yilda Dartmut kollejida bo‘lib o‘tgan konferensiyada ishlab chiqilgan bo‘lib, u yerda tadqiqotchilar mashinalar insonning kognitiv qobiliyatlarini qanday taqlid qilishini o‘rganishga kirishdilar. Ushbu hodisa AI rivojlanishining boshlang‘ich nuqtasi hisoblanadi. Keyinchalik Stuart Russell va Peter Norvig o‘zlarining mashhur *“Artificial Intelligence: A Modern Approach”* asarida SI ni *“aqlli agentlar orqali muhitni idrok etish va*

maqsadga muvofiq harakat qilish tizimi” sifatida izohlaydi.1 Ularning yondashuvi SI ni faqat dasturiy mahsulot emas, balki murakkab kognitiv modellashtirish mexanizmi sifatida talqin qiladi.

Sun’iy intellektning ishlashi ma’lumotdan boshlanadi. Har qanday tasvir, matn yoki ovoz kompyuter uchun raqamlar to‘plamidir.Kompyuter bu ma’lumotni o‘ziga tushunarli ko‘rinishga sonlar ko‘rinishiga aylantiradi. Masalan, rasm piksellar matritsasi sifatida, matn esa maxsus vektor (embedding),kodlangan belgilar ketma-ko‘rinishida ifodalanadi. Ushbu ma’lumotlar oldindan qayta ishlanadi: shovqinlardan tozalanadi, muhim xususiyatlar ajratiladi va modelga mos formatga keltiriladi. Bu bosqich ma’lumotlarni tayyorlash (data preprocessing) deb ataladi.

Sun’iy intellekt tizimlari ko‘pincha *Machine learning paradigmasiga* asoslanadi. Bu degani, tizim unga berilgan ko‘plab misollar orqali o‘rganadi.Masalan, agar tizimga minglab mushuk rasmlari ko‘rsatilsa, u mushukning umumiy belgilarini ajratib olishni o‘rganadi. Keyin yangi rasm ko‘rsatilganda, o‘sha o‘rgangan belgilariga qarab uni tanib oladi.Bu jarayonda tizim o‘z ichki sozlamalarini asta-sekin to‘g‘rilab boradi. Har safar xato qilsa, o‘z parametrlarini o‘zgartirib, keyingi safar aniqroq javob berishga harakat qiladi.2

Zamonaviy SI ko‘pincha *Artificial neural network* asosida ishlaydi. Bu model inson miyasidagi neyronlar faoliyatidan ilhomlangan.Tizim ko‘plab “sun’iy neyronlar”dan iborat bo‘lib, ular ma’lumotni bosqichma-bosqich qayta ishlaydi. Dastlab oddiy belgilar aniqlanadi, keyingi bosqichlarda esa murakkabroq

1 Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach- // https://api.pageplace.de //

2 International laboratory for intelligent systems and structural analysis-// https://cs.hse.ru //

tuzilmalar tushuniladi. Masalan, rasmni aniqlashda avval chiziqlar, so‘ng shakllar, oxirida esa butun obyekt aniqlanadi.3

Matnni anglash va uni yaratish jarayoni tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing — NLP) sohasi doirasiga kiradi. Mazkur texnologiya orqali tizim so‘zlar va iboralarning ma’nosini ularning konteksti bilan birgalikda tahlil qiladi hamda o‘rganadi. Sun’iy intellekt katta hajmdagi matnli ma’lumotlarni qayta ishlash orqali muayyan so‘z yoki iboraning turli vaziyatlarda qanday qo‘llanilishini aniqlaydi. Shundan so‘ng tizim o‘zlashtirilgan til modellari va semantik bog‘liqliklardan foydalangan holda yangi matnlarni shakllantiradi, savollarga javob beradi yoki foydalanuvchi bilan muloqot olib boradi. Natijada sun’iy intellekt inson tiliga yaqin usulda axborotni tushunish va ifodalash imkoniyatiga ega bo‘ladi.4

United Nations Office of the High Commissioner for Human Rightsning 2021-yildagi hisobotida sun’iy intellekt noto‘g‘ri boshqarilganda insonning asosiy huquqlari — shaxsiy daxlsizlik, tenglik, erkinlik va adolat tamoyillariga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligi qayd etilgan. Shu bilan birga, UNESCO tomonidan qabul qilingan *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence* (2021) hujjatida SI texnologiyalarini inson huquqlari va axloqiy tamoyillar asosida tartibga solish zarurligi alohida ta’kidlangan. Bu esa sun’iy intellektni rivojlantirish bilan bir qatorda, uni huquqiy va axloqiy jihatdan samarali nazorat qilish muhimligini ko‘rsatadi. Shu ma’noda, BMT Inson huquqlari bo‘yicha Oliy komissari Michelle Bachelet ta’kidlaganidek, raqamli texnologiyalar bir tomondan inson huquq va imkoniyatlarini kengaytirsa, ikkinchi tomondan esa noto‘g‘ri

3 Coursera [Elektron resurs]. – Kirish rejimi//https://www.coursera.org //

4 InMoment [Elektron resurs]. – Kirish rejim// https://inmoment.com //

qo‘llanilganda jamiyatda tengsizlik, dezinformatsiya va huquqbuzarliklarni kuchaytirishi mumkin.”5

Raqamli texnologiyalar:sun’iy intellekt inson huquqlarini amalga oshirish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.Bu nafaqat shaxsiy va siyosiy huquqlarga, balki ijtimoiy-iqtisodiy hamda madaniy huquqlarga ham tegishlidir.

Avvalo, bu sun’iy intellekt texnologiyalari axborot olish huquqini ta’minlashda katta ahamiyatga ega.Axborot olish huquqi-bu fuqarolarning ishonchli va to‘liq ma’lumotga ega bo‘lish imkoniyatidir.Sun’iy intellekt texnologiyalari katta hajmdagi ma’lumotlarni tez tahlil qilib, kerakli axborotni foydalanuvchiga oson va tez yetkazadi. Bugungi kunda axborot faqat gazeta yoki televideniye orqali emas, balki raqamli platformalar orqali ham olinadi.

Tibbiyot sohasida ham sun’iy intellekt texnologiyalari kasalliklarni erta aniqlash imkonini yaratmoqda.SI tibbiyot sohasida muhim o'zgarishlar qilmoqda. Tashxis qo'yish, davolash usullarini tanlash, tibbiy tasvirlarni tahlil qilish va individual terapiya dasturlarini ishlab chiqishda SI asosiy rol o'ynamoqda. Masalan, IBM Watson tibbiy platformasi shifokorlarga aniq tashxis qo'yishda yordam beradi. Tasvirlarni tahlil qiluvchi algoritmlar rentgen, MRT va boshqa tibbiy tekshiruv natijalarini yuqori aniqlik bilan tahlil qila oladi. Bu esa kasalliklarni erta bosqichda aniqlash va davolash samaradorligini oshiradi. ***Eric Topol*** tibbiyot sohasida sun’iy intellektning shaxsiylashtirilgan tibbiyot modelini rivojlantirishdagi rolini ta’kidlagan.6 Sun’iy intellekt kelajakda shaxsiylashtirilgan tibbiyotning rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Umuman olganda, SI

---

5 Выступление Верховного комиссара ООН по правам человека Мишель Бачелет в Женевском

университете, 14 ноября 2018 г. Retrieved from //https://www.ohchr.org/RU/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=23874&LangID=R //

6Nature.com [Elektron resurs]. – Kirish rejimi: // https://www.nature.com //

texnologiyalari tibbiyot sifatini oshirib, inson salomatligini yaxshilashga xizmat qiladi deb o‘ylayman.

Ta’lim sohasida ham sun’iy intellekt katta o‘zgarishlarga sabab bo‘lmoqda. Raqamli ta’lim platformalari o‘quvchilarning individual qobiliyatlariga moslashgan holda ishlaydi. Masofaviy ta’lim texnologiyalari ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. UNESCO ta’lim texnologiyalari orqali global ta’lim tengligini ta’minlash muhimligini qayd etadi. Masalan, adaptiv ta'lim platformalari har bir o'quvchining bilim darajasiga qarab individual o'quv rejalarini shakllantirishga yordam beradi.Yana bir misol qilib,kurslar,biror fanlarga tayyorgarlik ko’rish til o‘rganishni keltirsak bo‘ladi.Hozirgi kunda ko‘pchilik yoshlar sun’iy intellekt orqali tillarni o‘rganishmoqda va o‘zlarining yozma va og‘zaki qobiliyatlarini mustahkamlamoqda.Bu albatta insonlarni sifatli va foydali ta‘lim olish huquqini to‘laqonli ta‘minlamoqda.

Sun’iy intellekt texnologiyalari bugungi kunda sud-huquq tizimining samaradorligini oshirishda muhim vositaga aylanmoqda.dolatli sudlov huquqi inson huquqlarining eng muhim elementlaridan biri hisoblanadi.Shuningdek, SI sud tizimida noto‘g‘ri qarorlar sonini kamaytirishga yordam beradi. Inson omili sababli yuzaga keladigan xatolarni kamaytirish orqali sud adolati darajasi oshadi. Amaliyotda SI sud jarayonlarini tezlashtirish, hujjatlarni tahlil qilish, sud qarorlarini prognoz qilish va sud tizimidagi inson omili ta’sirini kamaytirishga xizmat qilmoqda. Masalan, Buyuk Britaniyada sud hujjatlarini avtomatik tahlil qiluvchi SI tizimlari joriy qilingan. Bu tizimlar minglab sahifalik hujjatlarni bir necha daqiqada tahlil qilib, sud jarayonini tezlashtiradi. Natijada sud ishlarining ko‘rib chiqilish muddati qisqaradi va fuqarolarning adolatli sudlovga bo‘lgan huquqi yaxshiroq ta’minlanadi.

Sun’iy intellekt korrupsiyaga qarshi kurashda eng samarali raqamli vositalardan biri sifatida baholanmoqda. Davlat boshqaruvida SI katta ma’lumotlarni tahlil qilib, noqonuniy operatsiyalarni aniqlash imkonini beradi.Masalan, soliq tizimlarida SI texnologiyalari soliq to‘lovchilarning

moliyaviy operatsiyalarini monitoring qiladi.Agar shubhali tranzaksiyalar aniqlansa, tizim avtomatik ogohlantirish yuboradi. Bu usul ko‘plab davlatlarda joriy etilgan.Jahon bankining ma’lumotlariga ko‘ra, raqamli boshqaruv tizimlari korrupsiya darajasini sezilarli kamaytirishga yordam bermoqda.

Biroq, bugungi kunda dunyoda aniq raqamli tafovut mavjud. Masalan, Afrika yoshlarining ko‘pchiligi tarmoqqa ulanish darajasi eng past bo‘lgan guruh hisoblanadi. Yoshlarning taxminan 60 foizi internetdan foydalanmaydi, Yevropada esa bu ko‘rsatkich atigi 4 foizni tashkil etadi. Dunyoda yoshlarning taxminan 29 foizi-ya’ni 346 millionga yaqin kishi internetdan foydalanmaydi. Bundan tashqari, bu tafovut gender jihatdan ham chuqurlashmoqda. 2017-yilda global miqyosda internetdan foydalanuvchi erkaklar ulushi ayollarnikidan 12 foizga yuqori bo‘lgan.7

Sun’iy intellekt texnologiyalari mehnat bozoriga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Avtomatlashtirish natijasida ayrim an’anaviy kasblarning qisqarishi yoki yo‘qolishi kuzatilmoqda. Xususan, xizmat ko‘rsatish sohasida kassir, bank operatori va call-markaz xodimlari faoliyati chat-botlar hamda avtomatlashtirilgan tizimlar bilan almashtirilmoqda. Shuningdek, avtonom transport vositalarining rivojlanishi transport sohasidagi ayrim kasblarga bo‘lgan ehtiyojni kamaytirishi mumkin. Bu holat insonning mehnat qilish huquqi, ijtimoiy himoya va munosib turmush darajasiga ega bo‘lish huquqlariga bevosita ta’sir qiladi.

Sun’iy intellektning yana bir muhim xavfi shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish bilan bog‘liqdir. SI texnologiyalari foydalanuvchilarning shaxsiy va biometrik ma’lumotlarini katta hajmda qayta ishlash imkoniga ega. Mazkur ma’lumotlardan noqonuniy yoki nazoratsiz foydalanish shaxsiy hayot daxlsizligi huquqining buzilishiga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, ijtimoiy tarmoqlar va

7 Ф.Хамдамова, М.Мирхамидова. Права человека в цифровую эпоху. Ташкент , УМЭД, 2024. - 100 с.

raqamli platformalarda algoritmlar foydalanuvchilarning xatti-harakatlarini kuzatib, ularning qiziqishlari va ehtiyojlarini tahlil qiladi.

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt texnologiyalari jamiyat taraqqiyoti uchun keng imkoniyatlar yaratishi bilan birga, inson huquqlari va erkinliklariga nisbatan yangi xavf va tahdidlarni ham yuzaga keltirmoqda. Shu sababli sun’iy intellektdan foydalanishni samarali huquqiy va axloqiy mexanizmlar asosida tartibga solish dolzarb aҳамият kasb etadi.

Начало формыКонец формы **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

1.Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence [Elektron resurs]. – Paris: UNESCO, 2021. – Kirish rejimi: https://www.unesco.org

2.Global Report 2021 [Elektron resurs] / UNHCR. – Kirish rejimi: https://www.unhcr.org

3.Выступление Верховного комиссара ООН по правам человека Мишель Бачелет в Женевском университете, 14 ноября 2018 г. [Elektron resurs]. – Kirish rejimi: https://www.ohchr.org

4.Хамдамова Ф., Мирхамидова М. Права человека в цифровую эпоху. – Ташкент: УМЭД, 2024. – 100 с.

5.Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 3rd ed. – Upper Saddle River: Prentice Hall, 2010. – 1132 p. – Kirish rejimi: https://api.pageplace.de

6.O’Neil C. Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. – New York: Crown, 2016. – 259 p.

7.Hakimov S. Sun’iy intellektning inson huquqlariga ta’siri: Konstitutsiyaviy-huquqiy yondashuvlar [Elektron resurs] // Worldly Journals. – Kirish rejimi: https://worldlyjournals.com

8. UN News. [Elektron resurs]. – 2026. – Kirish rejimi: https://news.un.org/ru/story/2026/02/1467308

9.International Laboratory for Intelligent Systems and Structural Analysis [Elektron resurs]. – Kirish rejimi: https://cs.hse.ru

10.Nature -URL– Kirish rejimi: https://www.nature.com

11.Xabardor.uz-URL. – Kirish rejimi: https://xabardor.uz

12.Coursera- URL – Kirish rejimi: https://www.coursera.org

13.InMoment- URL – Kirish rejimi: https://inmoment.com