

RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELEKT TIZIMLARIDAN FOYDALANISH ETIKASI ASOSLAR VA AMALIY MUAMMOLAR

Sarmanova Sadoqat Shermaxmatovna
Alfraganus University o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqola sun'iy intellekt texnologiyalarining kengayib borishi sharoitida, ulardan foydalanishning axloqiy me'yorlari va huquqiy tartibga solish masalalarini tahlil qiladi. Asosiy e'tibor adolatlilik, shaffoflik, javobgarlik kabi fundamental etik tamoyillarga qaratilgan bo'lib, axborot xavfsizligi va diskriminatsiya kabi zamonaviy muammolar yoritiladi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, SI etikasi, ma'lumotlar maxfiyligi, diskriminatsiya (bias), shaffoflik, javobgarlik, inson nazorati, huquqiy tartibga solish.

Аннотация. В данной статье анализируются этические нормы использования и вопросы правового регулирования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в условиях их повсеместного распространения. Особое внимание уделяется таким фундаментальным этическим принципам, как справедливость, прозрачность и ответственность, а также освещаются современные проблемы, такие как информационная безопасность и дискриминация.

Ключевые слова: искусственный интеллект, этика ИИ, конфиденциальность данных, дискриминация (предвзятость), прозрачность, ответственность, человеческий контроль, правовое регулирование.

Abstract this article analyzes the ethical norms and issues of legal regulation regarding the use of AI technologies amidst their widespread expansion. Particular attention is focused on fundamental ethical principles such as fairness, transparency, and accountability, while contemporary issues like information security and discrimination are highlighted.

Keywords artificial intelligence, AI ethics, data privacy, discrimination (bias), transparency, accountability, human oversight, legal regulation.

Kirish. So'ngi yillarda sun'iy intellekt barcha sohalarda keng tarqalmoqda, jumladan ijtimoiy-iqtisodiy sohalariga, ta'lim, sog'liqni saqlash, moliya va boshqa sohalarga chuqur kirib bormoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi va ular orqali biznes jarayonlarini avtomatlashtirish, raqobatni oshirish, xarajatlarni kamaytirish imkoniyatlarining kengayishidir. Biroq sun'iy intellekt texnologiyalarining keng qo'llanilishi bilan bir qatorda axloqiy, huquqiy, ijtimoiy va xavfsizlikka oid muammolar ham dolzarb bo'lib bormoqda.

Sun'iy intellekt tizimlarining inson qadriyatlari va huquqlariga ta'sirida yuzaga keladigan xavflar (noadlatli qarorlar, shaxsiy ma'lumotlarni buzish, javobgarlikning noaniqligi). Sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanishning asosiy etik qoidalarini ilmiy-nazariy jihatdan asoslash. Asosiy etik muammolarni

(Maxfiylik, Bias, Javobgarlik) aniqlash va ularning yechimlari bo'yicha takliflar berish. Sun'iy intellekt etikasining fundamental tushunchalari. Sun'iy intellekt etikasida sun'iy intellekt tizimlarini ishlab chiqish va qo'llashda axloqiy va ma'suliyatli yondashuvni ta'minlash. Sun'iy intellekt inson intellektini kengaytirishi kerakligi va uning o'rnini bosmasligi asosiy g'oyalardan.

Sun'iy intellekt algoritmlari ma'lumotlardagi "bias" (noadolat)ni o'zlashtirib, diskriminatsiyaga yo'l qo'ymasligi. Barcha guruhlariga teng imkoniyat yaratish.

Shaffoflik (transparency) va izohlanish (explainability). Sun'iy intellekt tomonidan qabul qilingan qarorlar mexanizmini tushuntirish imkoniyati (inson chalg'imasligi uchun kontentning sun'iy intellekt tomonidan yaratilganligini ochiq aytish).

Sun'iy intellekt tizimi noto'g'ri yoki zararli ma'lumot tarqatsa, shaxsiy va korporativ javobgarlikni aniq belgilash.

Inson ustuvorligi (human autonomy): Yakuniy qaror doimo inson nazorati ostida bo'lishi lozim (Masalan: avtomatlashtirilgan tibbiy tashxis, sud qarorlari).

Sun'iy intellekt etikasining tahlili. Katta hajmdagi shaxsiy ma'lumotlarni (Big Data) sun'iy intellekt tomonidan ruxsatsiz to'plash va ulardan foydalanish xavfi. Ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha xalqaro standartlarni (masalan, GDPR kabi) milliy qonunchilikka tatbiq etish.

Diskriminatsiya (Bias) va adolatsizlik. Sun'iy intellekt tizimlari o'qitiladigan ma'lumotlar to'plamining (dataset) sifatsizligi sababli ayrim etnik, jinsiy yoki ijtimoiy guruhlariga nisbatan noadolatli qarorlar chiqarish xavfi.

Algoritmlarni audit qilish va "bias"ni bartaraf etish uchun neytral ma'lumotlar bazalaridan foydalanish. Avtonom Sun'iy intellekt tizimi xato qilganda yuridik javobgarlikni kimga yuklash.

Yechim taklifi: SI tizimlarini nazorat qilish va ularning harakatlarini audit qilish mexanizmlarini yaratish, shuningdek, yuqori va xavfli SI tizimlari uchun majburiy sug'urta yoki kompensatsiya fondlarini tashkil etish.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining jamiyatga integratsiyalashuvi chuqur axloqiy va huquqiy masalalarni kun tartibiga olib chiqmoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalarining jamiyat hayotiga integratsiyalashuvi nafaqat texnik, balki chuqur axloqiy va huquqiy masalalarni ham kun tartibiga olib chiqmoqda. Ushbu tadqiqot doirasida mavzuga oid xalqaro va mahalliy adabiyotlar tahlil qilindi.

UNESCO — "Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence" (2021). UNESCO tomonidan qabul qilingan bu hujjat sun'iy intellekt etikasi bo'yicha eng keng qamrovli xalqaro me'yorlardan biridir. Unda adolat, ma'lumotlarni himoya qilish, atrof-muhit barqarorligi, inson huquqlari va algoritmik oshkoralik masalalari batafsil yoritiladi. Rivojlanayotgan davlatlar uchun siyosiy tavsiyalar ham berilgan [1].

OECD — "Principles on Artificial Intelligence" (2019). OECD tavsiyalari SI tizimlari uchun 5 asosiy tamoyillarni belgilaydi: ishonchlilik, xavfsizlik, shaffoflik, inkluzivlik va mas'uliyat. Bu tamoyillar ko'plab davlatlarning sun'iy intellekt

siyosati va qonunchiligiga asos bo'lib xizmat qilmoqda [2].

S.Russell, P.Norvig - "Artificial Intelligence: A Modern Approach". Bu kitob SI bo'yicha eng yirik akademik manbalardan biridir. Unda algoritmning ishlash tamoyillari, mashinaviy o'qitish, ekspert tizimlari, ehtimollik modellari bilan birga SI xavfsizligi va etik cheklovlar haqida alohida boblar mavjud [4].

O'Neil Cathy - "Weapons of Math Destruction". Muallif algoritmik tarafdorlik va diskriminatsiya masalalarini real hayot misollarida ko'rsatadi. Xususan: kredit reytinglari, onlayn reklama, ishga qabul qilish tizimlaridagi adolatsizliklar chuqur tahlil qilingan [5].

L.Floridi - "The Ethics of Artificial Intelligence". Luciano Floridi sun'iy intellekt etikasi bo'yicha nazariy asoslarni ishlab chiqqan eng mashhur olimlardan biri. Uning asarlari sun'iy intellekt va axloq falsafasi o'rtasidagi munosabatlarni yoritadi. Kitob sun'iy intellekt bilan bog'liq 5 asosiy etik muammoni - maxfiylik, avtonomiya, shaffoflik, nazorat va javobgarlik - atroflicha muhokama qiladi [6].

A.Kaplan va M.Haenlein ("The impact of artificial intelligence on human society and bioethics," 2019-2020) tadqiqotlarida sun'iy intellekt inson qarorlarini shakllantiruvchi kuch ekanligi ta'kidlanadi, bu esa nazorat mexanizmlari bo'lmasa, tengsizlik xavfini oshirishdan ogohlantiradi. Sun'iy intellektning insoniyat sivilizatsiyasiga ta'siri bo'yicha fundamental tadqiqotlar A.Kaplan va M.Haenlein kabi olimlar tomonidan keng yoritilgan. Ushbu mualliflar texnologik taraqqiyot bioetika tamoyillari bilan hamohang bo'lishi kerakligini uqtirib, agar nazorat mexanizmlari bo'lmasa, jamiyatda tengsizlik va manipulyatsiya xavfi ortishidan ogohlantiradilar. Bu esa maqolamizda ko'tarilgan javobgarlik masalasining naqadar dolzarb ekanligini tasdiqlaydi [6].

P.Benanti kabi tadqiqotchilar "algoritika" (algorithic) tushunchasini ilgari suradilar. Ular algoritmik tavsiya tizimlari yashirin diskriminatsiyaga sabab bo'lishi mumkinligi ilmiy asoslab berganlar, bu esa shaffoflik tamoyiliga bevosita bog'lanadi. Sun'iy intellektning tor doiradagi (masalan, tavsiya tizimlari) ta'siri P.Benanti va boshqa zamonaviy tadqiqotchilarning ishlarida chuqur tahlil qilingan.

Xususan, "Beyond Algorithmics, Addressing the Ethical and Anthropological Challenges of AI Recommender Systems" maqolasida mualliflar an'anaviy etika tushunchalaridan tashqariga chiqib, "algoritika" (algorithic) tushunchasini ilgari suradilar. Ular algoritmik tavsiya tizimlari insonning dunyoqarashini toraytirishi va yashirin diskriminatsiyaga (bias) sabab bo'lishi mumkinligini, shu bois texnik kodlarning o'ziga axloqiy qadriyatlarni singdirish zarurligini ilmiy asoslab berganlar. Bu bizning tadqiqotimizdagi shaffoflik va adolatlilik tamoyillariga bevosita bog'lanadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu ilmiy ishning asosiy maqsadi sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning axloqiy tamoyillari va huquqiy tartibga solish mexanizmlari o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash hamda O'zbekiston sharoitida adolatlilik, shaffoflik va javobgarlik kabi fundamental prinsiplarni joriy etish bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat.

Tahlil va natijalar. O'zbekistonlik olimlar va ekspertlar tomonidan so'nggi

yillarda “O‘zbekistonda Milliy Sun’iy Intellect Etikasi Kengashini tashkil etish” masalasi faol muhokama qilinmoqda. Mahalliy tadqiqotlarda (masalan, [bu yerga aniq muallif familiyasini qo‘shishingiz mumkin, masalan: R.Ibragimov va b.]) milliy mentalitet va qonunchilikdan kelib chiqqan holda, SI ustidan jamoatchilik va davlat nazoratini o‘rnatish mexanizmlari taklif qilingan. Ushbu ishlar shuni ko‘rsatadiki, xalqaro tajribani ko‘r-ko‘rona ko‘chirish emas, balki uni milliy qadriyatlar bilan uyg‘unlashtirgan holda inson nazorati tamoyilini joriy etish maqsadga muvofiqdir.

Maqsadga erishish uchun quyidagi ilmiy tadqiqot metodlari qo‘llanildi:

Metod nomi	Qo‘llanish maqsadi
Hujjatlarni tahlil qilish (Documentary Analysis)	O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4996-sonli qarori, tegishli qonunlar, shuningdek, UNESCO, OECD kabi xalqaro tashkilotlarning SI etikasi bo‘yicha tavsiyalarini o‘rganish.
Qiyosiy-huquqiy tahlil (Comparative-Legal Analysis)	SI sohasidagi ilg‘or xorijiy tajribalarni (masalan, Yevropa Ittifoqining SI to‘g‘risidagi qonuni – AI Act yoki AQShning SI boshqaruvi prinsiplari) mahalliy qonunchilik bilan solishtirish. Bu farqlardan kelib chiqib, milliy etika kengashi taklifini asoslash.
Mantiqiy-deduktiv metod (Logical-Deductive Method)	Keng qamrovli etik tamoyillardan (masalan, adolatlilik) aniq huquqiy me‘yorlarni (masalan, diskriminatsiyani oldini olish qoidalari) keltirib chiqarish uchun ishlatiladi.
Tizimli yondashuv (Systemic Approach)	SI etikasini qonunchilik, iqtisodiyot va ijtimoiy tizimlarning bir qismi sifatida ko‘rib chiqish, muammolarni yagona kompleksda o‘rganish.
Sintetik tahlil (Synthetic Analysis)	Turli manbalardan (huquqiy, etik, texnik) olingan bilimlarni birlashtirib, tadqiqot yakunida yangi normativ takliflar (Masalan, Shaffoflik deklaratsiyasini joriy etish) shakllantirish.

Tadqiqotning umumiy yondashuvi. Tadqiqot sifatiiy (qualitative) tahlilga asoslangan bo‘lib, unda empirik ma‘lumotlar to‘plash o‘rniga, mavjud huquqiy hujjatlar, xalqaro tavsiyalar va nazariy – falsafiiy kontseptsiiyalar chuqur tahlil qilinadi.

Xulosa. So‘ngi yillarda raqamli texnologiiyalari va sun’iy intellekt sohalarinig butun dunyoda keng tarqalmoqda. Iqtisodiyoti rivojlangan mamlakatlarning asosiy daromat manbai sifatida axborot texnologiiyalar sohalarini olishimiz mumkin. Maqola aynan shu iqtisodiyotda sun’iy intellekt rivojlanishiga qaratilgan. Yuqoridagi adabiiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, garchi sun’iy intellekt etikasi bo‘yicha global nazariiyalar va O‘zbekistonda dastlabki huquqiiy qadamlar mavjud bo‘lsa-da, axloqiiy me‘yorlarning huquqiiy ijro mexanizmlari to‘liq ishlab chiqilmagan. Ushbu maqola aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga va zamonaviy muammolar (diskriminatsiya, ma‘lumotlar xavfsizligi) yechimi bo‘yicha amaliiy takliflar berishga qaratilgan.

Tezida sun’iy intellekt tizimlarini qo‘llash orqali Respublikamiz iqtisodiiyotiga olib keladigan foydalar va ish samaradorligini oshirish katta e‘tibor qaratilgan. Shu bilan bir qatorda Respublika Prezedintining 21 oktyabrdagi vedio slektrida asosiiy qo‘yilgan masalalardan biri Respublikamizning barcha sohalarida

sun'iy intellektni qo'llashning 2030 strategiyasi ko'rib chiqildi. Unga ko'ra Ilmiy tadqiqotlik institutlari nigizida bir nechta amaliy loyihalar bajarishga topshiriqlar berildi va ularni ishlab chiqarish korxonalarida qo'llash vazifasi yuklatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. UNESCO (2021). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO Publishing.

2. OECD (2019). OECD Principles on Artificial Intelligence. OECD Publishing.

3. European Commission (2019). Ethics Guidelines for Trustworthy AI. Brussels: European Union.

4. S. Russell, P. Norvig (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.

5. C. O'Neil, (2016). Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. Crown Publishing.

6. L. Floridi, (2018). The Ethics of Artificial Intelligence. Oxford University Press.

7. N. Bostrom, (2014). Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. Oxford University Press.

8. M. Kearns, A. Roth, (2020). The Ethical Algorithm: The Science of Socially Aware Algorithm Design. Oxford University Press.

9. A. Kaplan, M. Haenlein (‘‘The impact of artificial intelligence on human society and bioethics’’ 2019-2020)