UO‘K: 004.8:1:316

SUN’IY INTELLEKT VA INSON SALOHIYATI TARAQQIYOTINING FUTUROLOGIK TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLARI

X.N. Xolmirzayev

Maqolada sun’iy intellektning inson salohiyati rivojiga ta’siri ijtimoiy-falsafiy va futurologik nuqtayi nazardan tahlil qilingan. Sun’iy intellektmning inson ongi, mehnat faoliyatiga ta’siri, ta’lim, davlat boshqaruvi va ma’naviy qadriyatlar transformatsiyasi ochib berilgan. Xalqaro tajriba va milliy rivojlanish istiqbollari qiyosiy o‘rganilib, inson qadri ustuvor bo‘lgan mas’uliyatli sun’iy intellekt modeli asoslangan.

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, inson salohiyati, futurologiya, raqamli jamiyat, ong, transgumanizm, raqamli boshqaruv, raqamli ta’lim, innovatsiya, texnologiya, ijtimoiy taraqqiyot.*

В статье влияние искусственного интеллекта на развитие человеческого потенциала рассматривается с социально-философской и футурологической точек зрения. На основе теоретических подходов анализируются трансформации человеческого сознания, трудовой деятельности, образования, государственного управления и духовных ценностей. Посредством сопоставления международного опыта и национальных перспектив обосновывается концепция ответственного искусственного интеллекта, ориентированная на приоритет человеческого достоинства.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, человеческий потенциал, социальная философия, футурология, цифровое общество, трансгуманизм, цифровое управление, цифровое образование, социальное развитие.*

Kirish

Sun’iy intellekt fenomeni zamonaviy falsafiy tafakkurning eng dolzarb yo‘nalishlaridan biri sifatida insoniyat oldida mutlaqo yangi ontologik va gnoseologik masalalarni muhokama maydoniga olib chiqmoqda. Bu jarayon, avvalo, “aql”, “idrok”, “ong” kabi inson tafakkurining asosiy kategoriyalarini yangi texnologik voqelik kontekstida qayta talqin qilishni talab etmoqda. Tarixan “aql” insonning ma’naviy va ratsional salohiyatini ifodalagan bo‘lsa, XXI asrda u ma’lum darajada algoritmik jarayonlarga ham tatbiq etila boshladi. Shu jihatdan, mashina muayyan kognitiv funksiyalarni bajara olish imkoniyatiga ega bo‘lganda, “aqlning mohiyati nimada?” degan falsafiy savol yanada dolzarb tus olmoqda.

Ong va sun’iy ong kategoriyalari o‘rtasidagi chegara, bir qarashda, texnik yoki kognitiv farqlar bilan izohlangandek tuyuladi. Biroq falsafiy nuqtayi nazardan bu chegara ma’naviy qadriyatlar, etika va ongning subyektiv tajribasi bilan bog‘liq bo‘lgan ontologik muammoni ham qamrab oladi. Chunki inson ongidagi “o‘zini anglash”, “axloqiy tanlov” yoki “ma’naviy tajriba” kabi holatlarni sun’iy tizimlarda to‘liq qayta yaratish mumkin emas. Shunga ko‘ra, sun’iy intellekt inson ongining funksional modeli sifatida faoliyat yuritsa-da, u haligacha insoniy ongning ma’naviy va intuitiv qirralarini qamrab ololmaydi.

Mazkur masala falsafada yangi paradigmalar paydo bo‘lishiga turtki berdi. Xususan, “texno-gumanizm”, “raqamli antropologiya” va “sun’iy ong falsafasi” kabi yo‘nalishlar inson va texnologiya munosabatlarini qayta ko‘rib chiqishni maqsad qilgan. Bu yo‘nalishlarda ong – faqat biologik yoki ruhiy hodisa emas, balki muayyan ma’noda ma’lumot va algoritmlar tizimi orqali namoyon bo‘luvchi yangi metafizik jarayon sifatida talqin etilmoqda.

Material va usullar

Ushbu tadqiqotda sun’iy intellektning inson salohiyatini yuksaltirishdagi o‘rni va ahamiyatini ochib berishga qaratilgan falsafiy, ijtimoiy va texnologik manbalar majmuasi asosiy material sifatida tanlandi.

Tadqiqot doirasida zamonaviy falsafiy va futurologik qarashlar, xususan, R.Kurtsveylning texnologik singulyarlik va inson imkoniyatlarining kengayishi haqidagi konsepsiyasi [1], N.Bostromning sun'iy intellekt xavflari va inson salohiyatining strategik boshqaruvi masalalariga doir g'oyalari [2], E.Yudkovskiyning sun'iy intellekt xavfsizligi va inson qadriyatlari bilan uyg'unlashuv muammolariga oid yondashuvlari [3] tahlil qilindi. Shuningdek, M.Tegmarkning "Hayot 3.0" konsepsiyasi doirasida inson ongi va sun'iy intellekt o'rtasidagi munosabatlar [4], J.Syorlning esa sun'iy intellekt va ongning ontologik farqlari haqidagi tanqidiy yondashuvi [5] ilmiy tahlil obyektiga aylandi.

UNESCO, OECD va boshqa xalqaro tashkilotlarning sun'iy intellekt etikasi va inson huquqlariga oid hujjatlari, O'zbekistonda qabul qilingan raqamli transformatsiya va sun'iy intellektni rivojlantirishga doir strategik hujjatlar tadqiqot materiali sifatida o'rganildi. Ta'lim, sog'liqni saqlash, davlat boshqaruvi va mehnat bozori sohalarida sun'iy intellektdan foydalanish amaliyotiga oid ilmiy maqolalar, dissertatsiyalar va mualliflik izlanishlari ham tahlil doirasiga kiritildi.

Tadqiqotda falsafiy-analitik, komparativ, ijtimoiy-falsafiy, normativ-axloqiy tahlil, umumlashtirish va tizimlashtirish usullaridan foydalanildi.

Natijalar va muhokama

Sun'iy intellekt faqat texnika yoki innovatsiya obyekti emas, balki ong, ma'naviyat va inson tabiati haqidagi fundamental falsafiy tushunchalarni qayta shakllantirayotgan global intellektual hodisadir. U inson va texnologiya munosabatlarini yangi falsafiy bosqichga ko'tarib, "aqlning mohiyati nimada?", "insonni mashinadan ajratib turuvchi jihat qaysi?", "ongning sun'iy shakli haqiqiy tajribaga aylanishi mumkinmi?" kabi savollarni ilgari surmoqda – bu esa zamonaviy falsafaning markaziy muammolaridan biriga aylandi.

Sun'iy intellekt taraqqiyotining turli yo'nalishlari bo'yicha jahon intellektual tajribasida qator nazariy modellar ishlab chiqilgan. Ular kelajak sivilizatsiyasining qanday yo'nalishda rivojlanishi mumkinligi haqida falsafiy va futurologik tasavvurlarni ifoda etadi.

Dastlabki ssenariy, ya'ni texno-optimistik qarashga ko'ra, sun'iy intellekt inson aqlining mantiqiy davomchisi sifatida talqin etiladi. Masalan, futurolog R.Kurzveyl inson va mashina uyg'unligi natijasida 2045-yilga kelib "texnologik singulyarlik" yuz berishi mumkinligini ta'kidlaydi. Bu holatda kompyuter tizimlari va inson ongi uyg'unlashib, insoniyatning intellektual imkoniyatlari cheksiz darajada oshishi, tibbiyot va energetika sohasida inqilobiy kashfiyotlar yuz berishi mumkinligi bashorat qilinmoqda [1. B. 272–274]. Bunday yondashuvga ko'ra, sun'iy intellekt inson salohiyatini transgumanizm bosqichiga olib chiqib, "superinson" madaniyatini vujudga keltiradi.

Biroq boshqa olimlar va faylasuflar bunday optimizmga ehtiyotkorona qaraydilar. 2023-yil may oyida sun'iy intellekt sohasining yetakchi mutaxassislari maxsus bayonot e'lon qilib, sun'iy intellekt inson mavjudligi uchun pandemiyalar yoki yadroviy xavf darajasida tahdid keltirishi mumkinligini e'tirof etdilar [6]. Ular orasida "OpenAI" va "DeepMind" rahbarlari, shuningdek, bir qator mashhur olimlar ham bor edi [7. B. 9–10]. Demak, sun'iy intellektning nazoratsiz rivojlanishi global ekzistensial xavf sifatida baholanmoqda.

Ikkinchi ssenariy N.Bostromning "Superintellekt" nazariyasidir. Ushbu konsepsiyada sun'iy intellekt inson aqlining barcha ko'rinishlaridan ustun mavjudot sifatida talqin qilinadi. Falsafiy nuqtayi nazardan, bu insonning antropotsentrizm g'oyasini sinovdan o'tkazadi, ya'ni inson tabiatning eng oliy maqomiga ega degan tasavvurga qarshi turishi mumkin. Bostromning fikricha, superintellekt inson sivilizatsiyasi yo'nalishini tubdan o'zgartirishi va inson taqdirini belgilaydigan asosiy kuchga aylanishi ehtimoli bor [2. B. 72]. Shu nuqtayi nazardan, Yangi O'zbekistonda sun'iy intellektni rivojlantirish jarayonida inson qadri va ma'naviy me'yorlarni saqlab qolish bu global ssenariydan kelib chiqadigan asosiy vazifa sifatida namoyon bo'ladi.

Uchinchi ssenariy E.Yudkovskiyning "Friendly AI" nazariyasi bo'lib, mazkur konsepsiyada sun'iy intellekt faqat axloqiy qoidalar va inson manfaatlari bilan cheklangan holda yaratilishi zarurligi ta'kidlanadi [3. B. 59]. Bu falsafiy jihatdan texnologiya va axloq uyg'unligini ta'minlash, ya'ni texnika insoniy qadriyatlarga xizmat qilishi lozimligi g'oyasini ilgari suradi. O'zbekiston tajribasida ham milliy axloqiy kodeks ishlab chiqish orqali "axloqiy cheklovlar bilan boshqariluvchi sun'iy intellekt" modelini shakllantirish jamiyat barqarorligi uchun strategik vazifa hisoblanishi mumkin.

To'rtinchi ssenariy M.Tegmark tomonidan ilgari surilgan "Life 3.0" nazariyasidir. Tegmark nazariyasida sun'iy intellekt inson va mashina birligida yangi sivilizatsiya yo'llarini yaratishi mumkinligi ta'kidlanadi. Unda inson "Life 1.0" (biologik hayot) va "Life 2.0" (madaniy hayot)dan keyin "Life 3.0" (texnologik-intellektual hayot) bosqichiga qadam qo'yadi [4. B. 110–112]. Bu ssenariy falsafiy jihatdan insoniyatning o'z-o'zini qayta kashf etishi, yangi ma'naviy va ijti-

moiy tuzilmalarning vujudga kelishi jarayoni sifatida talqin qilinishi mumkin. Yangi O‘zbekiston uchun bu yo‘nalish sun’iy intellektni faqat iqtisodiy yoki texnik vosita sifatida emas, balki jamiyat ma’naviy-madaniy rivoji bilan uyg‘unlashtirilgan holda qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi.

Mazkur ssenariylarni milliy rivojlanish istiqbollari bilan uyg‘unlashtirib talqin qilish mumkin. “Superintellekt” g‘oyasi inson qadri va ma’naviy ustuvorlikni saqlash zarurligini ko‘rsatsa, “Friendly AI” modeli milliy axloqiy cheklovlarni qonun va kodekslar darajasida mustahkamlash zarurligini anglatadi. “Life 3.0” esa Yangi O‘zbekistonda inson va texnologiya uyg‘unligi orqali yangi sivilizatsion bosqichga chiqish imkoniyatini nazarda tutadi.

Ong masalasi ham alohida falsafiy bahs mavzusiga aylangan. J.Syorlning “Xitoy xonasi” tafakkur eksperimenti sun’iy intellekt sintaksis bilan ishlaydi, lekin mazmun (semantika)ni anglay olmaydi degan fikrni ilgari surdi [5. B. 43–48]. Unga ko‘ra, sun’iy intellekt hech qachon haqiqiy ong va subyektiv tajribaga ega bo‘lmaydi. Ammo boshqa nazariyalarda, jumladan, “sun’iy ong” konsepsiyalarida murakkab tizimlarda ma’lum bir ongli holat paydo bo‘lishi mumkinligi ilgari surilmoqda [8. B. 18–21]. Bu esa kelgusidagi huquqiy va axloqiy bahslarni yanada kuchaytiradi. Agar mashina ongli subyektga aylansa, uning maqomi yangi turda belgilanishi zarur. U vosita sifatida emas, balki mustaqil subyekt sifatida tan olinishi lozim.

Shu bilan birga, falsafiy tahlillarda sun’iy intellektga hamkorlik va uyg‘unlik nuqtayi nazaridan yondashish tendensiyasi ham kuchaymoqda. Ko‘plab ekspertlar texnologiyalarni inson qobiliyatlariga raqib emas, balki ularning kengaytmasi sifatida ko‘rishni taklif qiladilar [9. B. 204]. Bu qarashga ko‘ra, sun’iy intellekt inson bilan raqobatlashmaydi, balki uning ijodiy va amaliy imkoniyatlarini boyitadi. Transgumanizm konsepsiyasida ifodalanganidek, texnologiyalar inson tabiatini kengaytirishga xizmat qilishi lozim.

Insoniyat oldidagi eng muhim vazifa – texnologiyalarning nazoratsiz rivojlanishiga yo‘l qo‘ymasdan, ularni inson farovonligi va ma’naviy-axloqiy taraqqiyot yo‘lida oqilona boshqarishdir. Zero, sun’iy intellekt global jarayon sifatida barcha insonlar uchun umumiy istiqbol va umumiy xavflarni taqdim etmoqda.

Sun’iy intellekt zamonaviy texnologik sivilizatsiya taraqqiyotining markaziy drayverlaridan biri sifatida inson salohiyatining rivojlanish jarayoniga kuchli ta’sir ko‘rsatmoqda. Bugungi kunda sun’iy intellekt imkoniyatlari nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, balki jamiyatning turli sohalarida – iqtisodiyot, mehnat bozori, ta’lim, davlat boshqaruvi, madaniyat va ma’naviy hayotda sifat jihatidan yangi tendensiyalarni vujudga keltirmoqda [10].

Futurologik tahlillar va ilmiy bashoratlarda ta’kidlanishicha, yaqin kelajakda sun’iy intellekt inson faoliyatining an’anaviy tuzilmalari va ijtimoiy institutlarini misli ko‘rilmagan darajada o‘zgartirishi kutilmoqda. Shu bois sun’iy intellekt rivoji global miqyosda ulkan istiqbollar bilan birga falsafiy muammolarni, axloqiy dilemmalarni va insoniy qadriyatlar tizimini qayta ko‘rib chiqish zaruratini ham taqozo etmoqda.

Sun’iy intellekt ta’lim jarayonlarini tubdan yangilash imkoniyatiga ega. Sun’iy intellekt asosida individual o‘quv dasturlarini tuzish, har bir o‘quvchining imkoniyat va ehtiyojlariga mos ravishda ta’lim berish imkoniyati yaratiladi. Xalqaro tahlillarga ko‘ra, sun’iy intellekt vositalari ta’limda raqamli savodxonlik, tanqidiy fikrlash va ijodkorlikni rivojlantirishga xizmat qilib, bilim olish jarayonini soddalashtiradi va samarali qiladi [11. B. 32]. Ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda malakali o‘qituvchilar yetishmovchiligi sharoitida sun’iy intellekt asosida ishlovchi onlayn platformalar va shaxsiy repetitor dasturlari ta’lim sifatini oshirishda muhim omilga aylanmoqda [12. B. 152–155].

Sun’iy intellekt nafaqat o‘quvchilar uchun qulaylik yaratadi, balki pedagoglarning ham vaqt va mehnatini tejaydi. Masalan, sun’iy intellekt matnlarni tekshirish, baholash, statistik tahlil qilish kabi vazifalarni bajarib, o‘qituvchilarni ko‘proq ijodiy va tarbiyaviy ishlarga yo‘naltirishi mumkin. Bu esa ta’lim jarayonida inson omilining yanada kuchayishiga va murabbiylik, motivatsiya berish kabi muhim vazifalarga ko‘proq e’tibor qaratilishiga olib keladi.

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti huzuridagi Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ilmiy-innovatsion markazi hamda O‘zbekiston Milliy universiteti huzuridagi Intellektual dasturiy tizimlar ilmiy-amaliy markazi negizida Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi huzuridagi Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti tashkil qilindi [13]. Mazkur institut sun’iy intellekt sohasida ilmiy tadqiqotlar olib borish, milliy kadrlar tayyorlash va ilg‘or tajribalarni amaliyotga joriy qilishda muhim o‘rin tutadi. Shuningdek, “Muxlisa” ovozli yordamchisi va “MyID” raqamli identifikatsiya tizimi kabi amaliyotlar mamlakatimizda sun’iy intellekt texnologiyalari joriy etilayotganini ko‘rsatadi.

Albatta, sun’iy intellekt ta’lim sohasiga kirib kelishi bilan bir qator muammolar ham paydo bo‘lmoqda. Jumladan, ChatGPT kabi generativ modellar talabalarning mustaqil izlanish va ijodiy ishlariga ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayrim hollarda talabalar sun’iy intellekt yordamida maqola yoki topshiriq tayyorlab, bilim olish jarayonini chuqur o‘zlashtirmaslik holati kuzatilmoqda. Bu esa akademik halollik masalasini yanada dolzarb qiladi [14. B. 620–621].

Biroq mutaxassislar ta’kidlashicha, sun’iy intellekt vositalarini ta’qiqlash bilan cheklanish to‘g‘ri emas. Aksincha, yosh avlodni ushbu texnologiyalardan to‘g‘ri va samarali foydalanishga o‘rgatish muhimdir. Shunday yo‘l tutiladigan bo‘lsa, sun’iy intellekt ta’limning raqobatbardoshligini oshirib, mustaqil fikrlash va ijodkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu jarayonda plagiatni aniqlovchi tizimlardan foydalanish, imtihon jarayonlarini kuchaytirish va axloqiy standartlarni joriy qilish muhim vazifalardan hisoblanadi.

Sun’iy intellekt texnologiyalari XXI asr iqtisodiyoti va mehnat munosabatlariga eng kuchli ta’sir ko‘rsatayotgan innovatsiyalardan biri hisoblanadi. U ish jarayonlarini avtomatlashtirish, axborotni qayta ishlash va qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtirish orqali samaradorlikni sezilarli darajada oshirmoqda. Shu bilan birga, sun’iy intellektning joriy etilishi mehnat bozorida an’anaviy kasblarning qisqarishi va yangi kasbiy yo‘nalishlarning paydo bo‘lishi bilan bog‘liq ziddiyatli jarayonlarni ham yuzaga keltirmoqda.

Xalqaro tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, sun’iy intellekt hozirgi vazifalarning taxminan 40 foiziga ta’sir ko‘rsatishi mumkin [15. B. 255]. Bunda asosan kognitiv vazifalar – matn tahriri, tarjima, kodlash, ma’lumotlarni tahlil qilish kabi sohalar nazarda tutilmoqda. Masalan, yuridik firmalarda hujjatlarni saralash va tahlil qilish vazifalari sun’iy intellekt yordamida tezlashtirilmoqda, natijada paralegallar soni qisqarib bormoqda [16. B. 86]. Tarjima sohasida ham avtomat dasturlar inson xizmatini qisman almashtira boshlagan, tibbiyotda esa rentgen tasvirlari orqali tashxis qo‘yish jarayonida sun’iy intellekt dasturlari mutaxassislarga jiddiy raqobatchi sifatida ko‘rilayotgani qayd etilmoqda [17. B. 149–152].

Sun’iy intellektning keng qo‘llanilishi natijasida ayrim inson ko‘nikmalarining qiymati pasayishi xavfi bor. Ilgari bilimlilikning muhim ko‘rsatkichi bo‘lgan ko‘p ma’lumotni yod olish yoki til bilish kabi qobiliyatlar endilikda algoritmlar tomonidan oson bajarilmoqda. Bu esa malakalarning tenglashishi jarayonini keltirib chiqarib, tajribasiz xodimlar sun’iy intellekt vositalari yordamida yuqori malakali mutaxassislarga yaqin samaradorlikka erishishiga olib kelmoqda. Masalan, dasturlash sohasida sun’iy intellekt yordamida yangi kod yozuvchilar tajribali dasturchilar darajasiga yaqinlashmoqda. Bu holat bir tarafdan ijobiy – bilim va malakaga kirish imkoniyatini kengaytirsa, ikkinchi tarafdan eng yuqori iste’dod egalari uchun raqobat muhitini pasaytiradi.

Shuni alohida ta’kidlash lozimki, sun’iy intellekt inqilobi natijasida insoniyat to‘liq ishsizlik holatiga duch keladi, degan taxminlar bir yoqlama va deterministik yondashuvga asoslanadi. Falsafiy nuqtayi nazardan, har bir ilmiy-texnikaviy inqilob jamiyatda mehnatning mazmuni va shaklini o‘zgartirgan, lekin uning ijtimoiy zarurligini yo‘q qilmagan. Tarix tajribasi shuni ko‘rsatadiki, yangi texnologiyalar paydo bo‘lishi bilan eski mehnat turlari sekinlik bilan transformatsiyaga uchraydi, ammo bu jarayon yangi ixtisosliklar, kasbiy rollar va ijtimoiy funksiyalarning shakllanishiga zamin yaratadi. Bugungi kunda ham sun’iy intellekt sohasida “sun’iy intellekt operatori”, “mashina o‘qitish mutaxassisi”, “sun’iy intellekt auditori” kabi yangi kasblar yuzaga kelmoqda. Bu holat faqat mehnat bozoridagi o‘zgarishlarni emas, balki inson faoliyatining ma’naviy va ontologik mohiyatini ham qayta ko‘rib chiqish zaruratini tug‘diradi. Masalan, tibbiyotda sun’iy intellekt tashxis qo‘yish jarayonida ishtirok etsa ham, shifokorning roli yo‘qolmaydi, aksincha, u “texnologik vositalar bilan integratsiyalashgan axloqiy va klinik qaror qabul qiluvchi subyekt” sifatida yangi vazifalarni bajaradi. Bu esa kasbiy moslashuvchanlik va umrbod ta’lim konsepsiyasini yanada dolzarb qiladi.

O‘zbekiston sharoitida ishchi kuchining arzonligi sababli avtomatlashtirish jarayoni ayrim rivojlangan mamlakatlarga nisbatan sekinroq kechishi kutilmoqda. Masalan, Yaponiya yoki Janubiy Koreyada ishchi kuchi qimmatligi sabab restoranlarda robot ofitsiantlar joriy qilinsa, O‘zbekistonda bu jarayon ehtimoliy ravishda kechroq amalga oshadi. Biroq uzoq muddatda baribir mehnat bozorining qayta shakllanishi muqarrar. Shu boisdan hozirdanoq kadrlarni IT, muhandislik, dasturlash kabi sohalar bo‘yicha qayta tayyorlash muhim vazifa sifatida qo‘yilmoqda.

Sun’iy intellekt iqtisodiyot uchun yuqori qo‘shimcha qiymat yaratuvchi omil sifatida ko‘rilmoqda. Avval bir hafta talab etgan tahliliy ish sun’iy intellekt yordamida bir necha kunda yakunlanishi mumkinligi mutaxassislar tomonidan ta’kidlanmoqda. Bank sektorida chat-botlar, sanoatda ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, logistikada ta’minot zanjirini optimallashtirish kabi misollar bu jarayonni yaqqol namoyon qiladi.

Sun’iy intellekt taraqqiyoti jamiyatning ma’naviy qadriyatlari, axloqiy me’yorlari va ijtimoiy munosabatlariga tobora chuqurroq ta’sir ko‘rsatmoqda. Innovatsion texnologiyalarning shiddatli rivojlanishi natijasida axborot makonida yangi tahdidlar va sinovlar yuzaga kelmoqda. Xususan, oxirgi yillarda “deepfake” texnologiyalarining keng tarqalishi jamoatchilik uchun jiddiy xavf tug‘dirmoqda. Odam yuzi va ovozidan foydalanib tayyorlanadigan soxta video va audioyozuvlar orqali yolg‘on axborot tarqatilishi faqatgina shaxsiy obro‘ga putur yetkazish bilan cheklanmay, balki ijtimoiy ishonch tizimini izdan chiqarishi mumkin [18. B. 1778]. Mutaxassislar bu jarayonni yengish uchun aholi axborot savodxonligini oshirish zarurli-

gini qayd etadilar. Har bir fuqaro sun'iy intellekt yordamida yaratilgan kontentni tanish va tahlil qila olish ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim. Bu esa insoniyatning "post-haqiqat" davriga qadam qo'yganidan dalolatdir, chunki endilikda video yoki fotosuratni ham to'liq ishonchli manba sifatida qabul qilish mumkin emas, har qanday axborot tanqidiy tafakkur bilan baholanishi talab etiladi [19. B. 49].

Sun'iy intellektning yana bir muhim ta'siri insonlararo munosabatlarda ko'zga tashlanmoqda. Chatbotlar va virtual yordamchilar kundalik hayotning bir qismiga aylanib, ayrim insonlar ular bilan hatto emotsional muloqotga kirishmoqda. "Replika" kabi dasturlardan foydalanish holati shunga misol bo'la oladi. Bu jarayon ikki qirrali oqibatlarga ega: bir tomondan, odam qiyin vaziyatda ruhiy tasalli topishi mumkin, ikkinchi tomondan esa, real muloqot ko'nikmalarining susayishi, ijtimoiy yolg'izlikning kuchayishi ehtimoli bor. Shu sababli, sun'iy intellektning psixologik va ma'naviy ta'sirini chuqur o'rganish zarur.

Jahon miqyosida "Sun'iy intellekt etikasi" nomli yangi yo'nalish shakllanmoqda. YUNESKO tomonidan 2021-yilda qabul qilingan tavsiyalarda inson huquqlari, shaffoflik, javobgarlik va kamsitmaslik kabi tamoyillar ustuvor etib belgilangan. Ko'plab davlatlar sun'iy intellekt etikasi kodekslarini ishlab chiqishga kirishgan. O'zbekistonda ham Prezident tashabbusi doirasida sun'iy intellekt sohasidagi normativ-huquqiy tizimni shakllantirish va takomillashtirish jarayonida axloqiy tamoyillarni integratsiya qilish muhim yo'nalish sifatida belgilangan. Demak, Yangi O'zbekiston sharoitida sun'iy intellektdan foydalanish faqat texnik samaradorlik nuqtayi nazaridan emas, balki ma'naviy va ijtimoiy mezonlar asosida ham baholanishi lozim.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ko'p hollarda katta ma'lumotlar to'plamlari asosida o'qitiladi. Biroq ushbu ma'lumotlar ichida mavjud bo'lgan irqiy, gender va ijtimoiy og'ishlar algoritmlar tomonidan avtomatik ravishda o'zlashtirilib, ularning qarorlarida aks etishi mumkin. Bu esa mavjud ijtimoiy tengsizliklarni yanada kuchaytiradi hamda adolat mezonlariga zid holatlarni yuzaga keltiradi [20. B. 186–187]. Shu sababli sun'iy intellekt algoritmlari ochiqlik va shaffoflik tamoyillari asosida ishlab chiqilishi, ularning natijalari esa inson nazorati ostida bo'lishi zarur. Chunki tibbiy tashxis qo'yish yoki haydovchisiz transport vositalarini boshqarish jarayonida yo'l qo'yilgan xatolar uchun mas'uliyat kimning zimmasiga tushishi masalasini o'ta muhim axloqiy va huquqiy bahs mavzusiga aylantiradi.

O'zbekiston Respublikasida sun'iy intellekt texnologiyalarining keng joriy etilishi milliy ma'naviyatga ham bevosita ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ayniqsa, yoshlar global axborot oqimlariga internet va sun'iy intellekt platformalari orqali tobora ko'proq kirib borgan sari ularning qadriyat tizimida o'zgarish ehtimoli kuchaymoqda. Bu esa milliy o'zlikni asrab qolish, madaniy merosni muhofaza qilish va ma'naviy immunitetni mustahkamlash zaruratini taqozo etadi. Shu bois davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida sun'iy intellekt texnologiyalarini milliy til va madaniyatga moslashtirish, milliy lug'atlar va bilim bazalarini kengaytirish masalasi belgilanmoqda.

Bu jarayonda inson omili hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Zero, tilshunoslar, tarixchilar, madaniyatshunos va ma'naviyatshunos olimlarning sun'iy intellekt tizimlarini boyitishdagi ishtiroki milliy ma'naviyatning asrab qolinishi va global axborot oqimi ichida o'zligimizni yo'qotmaslikning asosiy kafolati hisoblanadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari davlat boshqaruvi tizimida raqamli transformatsiya jarayonlarini chuqurlashtiruvchi asosiy omillardan biriga aylanmoqda. "Elektron hukumat" konsepsiyasi doirasida sun'iy intellekt vositalari davlat xizmatlarining samaradorligi, shaffofligi va foydalanuvchi uchun qulayligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, sun'iy intellekt asosidagi chat-botlar aholiga 24/7 rejimida axborot va maslahat berish imkonini taqdim etmoqda, yagona interaktiv portal esa fuqarolarga avtomatlashgan xizmatlardan keng foydalanish sharoitini yaratib bermoqda. O'zbekistonning "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasida ham aynan shu maqsadda sun'iy intellektdan foydalanish orqali davlat xizmatlari sifatini oshirish vazifasi belgilangan bo'lib, 2030-yilga qadar elektron hukumat portalining kamida 10 foiz xizmatlari sun'iy intellekt asosida ko'rsatilishi belgilangan [21].

Davlat boshqaruvida sun'iy intellektning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri katta ma'lumotlar ("*big data*") tahlilidir. Insonning kuzatish qobiliyatidan tashqarida qoladigan murakkab qonuniyatlar va yashirin tendensiyalar sun'iy intellekt yordamida aniqlanib, boshqaruv qarorlari uchun chuqur tahlillar taqdim etadi. Masalan, ijtimoiy dasturlarning samaradorligi yoki iqtisodiy o'sish dinamikasi haqida aniq ma'lumotlar olish, jinoyatchilikning oldini olish maqsadida prognoz modellar tuzish, tabiiy ofatlar oqibatlarini hisoblash kabi vazifalarni bajarishda sun'iy intellekt texnologiyalari samarali yo'nalish sifatida shakllanmoqda. Shuningdek, "aqlli shahar" konsepsiyasi doirasida infratuzilmani real vaqt rejimida boshqarish amaliyotlari ham yo'lga qo'yilmoqda.

O'zbekiston hukumati so'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalarini davlat boshqaruvi tizimiga joriy etishga ustuvor yo'nalish sifatida yondashmoqda. 2024-yilda qabul qilingan va PQ 358-son qaror bilan

tasdiqlangan milliy strategiyada sun'iy intellektni davlat boshqaruvi va iqtisodiyot tarmoqlariga integratsiya qilish zamonaviy taraqqiyotning asosiy mezonlaridan biri sifatida belgilandi. Mazkur hujjatda belgilangan ustuvor maqsadlardan biri O'zbekistonning sun'iy intellektga tayyorlik indeksi bo'yicha jahonning ilk 50 davlati qatoriga kirishi hisoblanadi [22].

Bu maqsadga erishish esa qonunchilik tizimini takomillashtirish, xalqaro tajribalarni keng jalb etish, milliy kadrlar salohiyatini oshirish va intellektual infratuzilmani rivojlantirish bilan uzviy bog'liqdir. Shu tariqa, sun'iy intellektni davlat boshqaruviga joriy etish nafaqat texnik yoki iqtisodiy masala, balki milliy ma'naviyat va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlaydigan strategik vazifa sifatida namoyon bo'lmoqda.

Hozirning o'zidayoq ayrim davlat idoralarida sun'iy intellekt elementlari amaliyotga tatbiq qilinmoqda. Jumladan, "MyID" identifikatsiya tizimi 10 milliondan ortiq foydalanuvchiga yagona raqamli platformada davlat xizmatlaridan foydalanish imkoniyatini bermoqda. Soliq va moliya organlarida firibgarlik holatlarini aniqlash, bojxona jarayonlarida xavfli operatsiyalarni bashorat qilish, jamoat xavfsizligida videokuzatuv orqali huquqbuzarliklarni avtomatik qayd etish kabi pilot loyihalar yo'lga qo'yilgan.

Albatta, davlat boshqaruvida sun'iy intellektdan foydalanish jarayonida aholining ishonchi muhim o'rin tutadi. Sun'iy intellekt tomonidan qabul qilingan qarorlar shaffof va izohli bo'lishi, fuqarolar sun'iy intellekt xatolaridan himoyalanishi zarur. Shu bois O'zbekistonda sun'iy intellekt sohasida maxsus qonunchilik bazasini shakllantirish masalasi kun tartibiga qo'yilgan. Ayni paytda, hukumat avval strategiya doirasida amaliy ishlar olib borib, normativ bazani bosqichma-bosqich takomillashtirish yo'lini tanlagan [23].

Kelajakda sun'iy intellekt davlat boshqaruvida ba'zi byurokrat lavozimlarni qisqartirishi mumkin, ammo mutaxassislar bu jarayon bosqichma-bosqich kechishini va inson omili yo'qolmasligini ta'kidlaydilar. Aksincha, yangi turdagi kasblar, masalan, sun'iy intellekt tizimlarini kuzatish va nazorat qilish mutaxassislari vujudga kelishi kutilmoqda. Eng muhim jihati, davlat boshqaruvida sun'iy intellekt qaror qabul qilishda yordamchi vosita sifatida qo'llanilishi, yakuniy mas'uliyat esa inson zimmasida qolishi shart. Bu tamoyil xalqaro miqyosda "Responsible AI" (mas'uliyatli sun'iy intellekt) deb yuritiladi va davlat boshqaruvida ham asosiy mezon sifatida qabul qilinishi lozim.

Xorijiy davlatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari davlat boshqaruvida yangi sifat bosqichini belgilab bermoqda. Estoniya raqamli davlat qurilishida ilg'or model sifatida e'tirof etilib, bugungi kunda raqamli infratuzilmasi bilan ko'plab mamlakatlarga namuna bo'lmoqda. Mamlakatda yaratilgan X-Road ma'lumot almashinuvi tizimi va elektron identifikatsiya (e-ID) mexanizmlari davlat idoralari o'rtasidagi hamkorlikni tubdan o'zgartirdi. Mazkur tizim doirasida "bir marta" ("*once-only*") qoidasi amalda bo'lib, fuqaro ma'lumotlari faqat bir bor kiritiladi va keyinchalik barcha davlat muassasalari tomonidan avtomatik ravishda qayta foydalaniladi [24. B. 145].

Ushbu infratuzilma asosida Estoniya hukumati KrattAI ("Burokratt") platformasini ishlab chiqdi. U umumdavlat virtual assistent sifatida xizmat qilib, fuqarolarning turli murojaatlarini tabiiy tilda qabul qilish, qayta ishlash va tegishli idora xizmatlariga yo'naltirish imkoniyatini yaratmoqda [25. B. 377]. Bu model davlat xizmatlarining shaffofligi va samaradorligini ta'minlabgina qolmay, balki inson manfaatlarini ustuvor qo'yishga asoslangan amaliy model sifatida ahamiyat kasb etmoqda. Shu bois Estoniya tajribasi sun'iy intellekt va raqamli boshqaruv uyg'unligining inson huquqlari, samaradorlik va adolat tamoyillari bilan bog'liq yangi konseptual yo'nalishlarini ochib bermoqda.

Singapur "Smart Nation" dasturi orqali sun'iy intellektni davlat boshqaruvining barcha tarmoqlariga joriy etishda yetakchi mamlakatlardan biri hisoblanadi. Xususan, "SingPass" raqamli identifikatsiya tizimi va "LifeSG" super-ilovasi orqali fuqarolarga integral davlat xizmatlari taqdim etiladi. Shu bilan birga, Singapur davlat boshqaruvida sun'iy intellektdan foydalanishning shaffofligi va adolatliligini ta'minlash maqsadida "Model AI Governance Framework" hamda texnik baholash mexanizmi – "AI Verify"ni ishlab chiqdi [25. B. 376]. Bu orqali davlat sektorida qo'llanayotgan algoritmlar fuqarolar huquq va erkinliklariga zid kelmasligi ta'minlanmoqda.

Xitoy tajribasi sun'iy intellektni jamoat boshqaruvi tizimiga integratsiya qilish sohasida dunyo miqyosida eng ilg'or va keng qamrovli modellardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Ayniqsa, Guangjou shahrida joriy etilgan "City Brain" ("Shahar miyasi") nomli intellektual tizim urbanistik boshqaruvda yangi bosqichni boshlab berdi. U yo'l harakatini avtomatlashtirish, tez yordam xizmatlarini optimallashtirish va kommunal infratuzilma faoliyatini real vaqtda monitoring qilish imkonini yaratib, shahar hayotining funksional samaradorligini oshirdi.

Biroq mazkur jarayon ijobiy jihatlari bilan bir qatorda, yangi axloqiy, huquqiy va falsafiy muammolarni ham yuzaga keltirdi. Chunki "aqlli shahar" konsepsiyasidagi nazorat va ma'lumotlar yig'ish amaliyoti insonning shaxsiy hududi, shaxsiy ma'lumotlari va fuqarolik erkinliklariga daxl etish ehtimolini kuchay-

tiradi. Bu holat insonning axborot muhitidagi faol subyekt sifatidagi maqomi va axloqiy mustaqillik masalalarini falsafiy muhokamalar markaziga olib chiqmoqda.

Ijtimoiy falsafa nuqtayi nazaridan qaralganda, Xitoyning mazkur tajribasi “foydalilik” va “erkinlik” tushunchalari o‘rtasidagi ziddiyatni yaqqol namoyon etadi. Bir tomondan, intellektual boshqaruv tizimlari jamoat xavfsizligini ta’minlash, transport oqimini tartibga solish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday tizimlar katta hajmdagi ma’lumotlarni tezkor tahlil qilish orqali jamiyat barqarorligi va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ikkinchi tomondan esa, sun’iy intellektga asoslangan ommaviy monitoring mexanizmlarining keng ko‘lamda joriy etilishi shaxsiy hayotning daxlsizligi, insonning subyekt sifatidagi maqomi va uning huquqiy erkinliklari uchun jiddiy tahdidlar yuzaga keltiradi. Bunday raqamli nazorat amaliyoti individ manfaatlarini texnokratiya ustuvorligiga bo‘ysundirish xavfini kuchaytiradi, inson qadri, erkinlik fenomenlari hamda ma’naviy avtonomiya masalalarini qayta ko‘rib chiqish zaruratini tug‘diradi.

Shu ma’noda, Xitoy tajribasi foydalilikka qaratilgan texnologik samaradorlik bilan inson huquqlari, axloqiy me’yorlar va falsafiy erkinlik tushunchalari o‘rtasidagi murakkab qarama-qarshilikni namoyon qilib, sun’iy intellektning jamiyat tuzilmasiga chuqur integratsiyasi yangi nazariy bahs-munozaralarni talab etayotganini ko‘rsatadi.

Bu jarayonning falsafiy ahamiyati shundaki, u zamonaviy jamiyatda texnologiya va axloqning yangi muvozanatini izlashni kun tartibiga qo‘ymoqda – insonga xizmat qiladigan sun’iy intellekt tizimi emas, balki inson ma’naviyatini hurmat qiladigan “etik intellektual jamiyat” modelini shakllantirish dolzarb vazifaga aylanmoqda [26. B. 820].

Janubiy Koreya “Digital Platform Government” tashabbusi orqali davlat boshqaruvini raqamli transformatsiya qilish jarayonida sun’iy intellektni strategik vosita sifatida ko‘rmoqda [27]. Seul shahridagi raqamli tvin (“S-Map”) tizimi orqali shahar infratuzilmasining real vaqtda boshqarilishi yo‘lga qo‘yilgan. Shuningdek, favqulodda chaqiriqlar (“119”) tizimida sun’iy intellekt asosida triaj (ahamiyat darajasiga qarab saralash) joriy etildi. Bu tajriba ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt inson hayoti uchun muhim sohalarda ham ishonchli yordamchi bo‘lib xizmat qilishi mumkin, biroq inson nazorati saqlanishi shart.

BAAda “AI Strategy 2031” doirasida davlat xizmatlarini sun’iy intellektga moslashtirish ishlari amalga oshirilmoqda. Dubayda ishlab chiqilgan “Rashid” virtual maslahatchisi fuqarolarning davlat xizmatlariga oid savollariga javob bersa, Abu-Dabidagi “TAMM” platformasi barcha xizmatlarni “bir darcha” tamoyili asosida taqdim etadi [28]. Shu bilan birga, BAAda mahalliy SI etikasi kodeksi qabul qilingan bo‘lib, u fuqarolar huquqlari va qadriyatlariga hurmat asosida xizmat ko‘rsatishni ta’minlaydi.

Buyuk Britaniyada “Algoritmik shaffoflikni qayd etish standarti” (“Algorithmic Transparency Recording Standard”), Kanadada esa “Avtomatlashtirilgan qarorlar qabul qilish bo‘yicha me’yoriy hujjat” (“Directive on Automated Decision-Making”) qabul qilinib, davlat sektorida qo‘llaniladigan algoritmlarning ta’sirini baholash hamda shaffoflikni ta’minlash tizimi yo‘lga qo‘yildi [29].

Yevropa Ittifoqi esa “Sun’iy intellekt to‘g‘risidagi akt” (“AI Act”) orqali “xatarga asoslangan” regulyatsiya modelini ishlab chiqib, ayniqsa, davlat xizmatlarida qo‘llaniladigan yuqori xavfli sun’iy intellekt tizimlari uchun qat’iy talablar belgiladi [30].

AQShda esa “Sun’iy intellekt huquqlari to‘g‘risidagi deklaratsiya” (“AI Bill of Rights”) hamda NIST tomonidan ishlab chiqilgan “Sun’iy intellekt xavflarini boshqarish asoslari” (“NIST AI Risk Management Framework”) orqali fuqarolarning huquqlari, xavfsizligi va raqamli muhitda himoyalanganligini ta’minlash maqsad qilingan.

Xulosa

Tahlil qilingan xalqaro tajribalar shuni ko‘rsatadiki, rivojlangan mamlakatlar davlat boshqaruvi sohasiga sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda ikki yo‘nalishga alohida e’tibor qaratmoqda. Birinchi yo‘nalish – samaradorlik va innovatsiya omillari. Masalan, Singapur, Estoniya va Janubiy Koreya tajribalarida sun’iy intellekt davlat xizmatlarini fuqarolar uchun qulay va ochiq tarzda taqdim etish, qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtirish hamda raqamli infratuzilmani rivojlantirishning muhim vositasi sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ikkinchi yo‘nalish esa etika va huquq mezonlariga taalluqli. Yevropa Ittifoqi, Kanada va Buyuk Britaniyada sun’iy intellekt qo‘llanilishida inson huquqlariga hurmat, algoritmlarning shaffofligini ta’minlash kabi talablar ustuvor o‘rin tutadi.

O‘zbekiston uchun mazkur tajribalar qator ilmiy-falsafiy xulosalar chiqarish imkonini beradi. Birinchidan, milliy ma’lumot almashinuvi tizimini yaratish va “bir marta” qoidasi asosida ma’lumotlardan foydalanish orqali davlat xizmatlarining integratsiyasini ta’minlash zarur. Ikkinchidan, fuqarolar uchun mar-

kaziy davlat xizmatlarini amalga oshirishda sun'iy intellekt platformalari va virtual yordamchilarni joriy etish muhim vazifadir. Uchinchidan, algoritmlarni baholash va ularning shaffofligini ta'minlash maqsadida Kanada va Buyuk Britaniya tajribalariga o'xshash mexanizmlarni milliy tizimga tatbiq etish maqsadga muvofiq. To'rtinchidan, O'zbekistonda milliy "Sun'iy intellekt etikasi kodeksi"ni ishlab chiqish va uni xalqaro me'yorlar bilan uyg'unlashtirish orqali davlat boshqaruvida adolat, shaffoflik va inson qadrini ta'minlovchi asosiy qoidalar belgilab olinishi zarur.

Shu tariqa, davlat boshqaruvida sun'iy intellektni joriy etish jarayoni nafaqat texnik va iqtisodiy samaradorlik nuqtayi nazaridan, balki falsafiy va axloqiy mezonlar bilan uyg'un tarzda olib borilishi Yangi O'zbekistonda demokratik jarayonlar va ijtimoiy adolatning mustahkamlanishiga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Kurzweil, R. How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed. – New York: Penguin Books, 2013. – 352 p.

2. *Bostrom, N.* Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. – Oxford: Oxford University Press, 2014. – 328 p.

3. *Yudkowsky E.* Creating Friendly AI 1.0: The Analysis and Design of Benevolent Goal Architectures. – Machine Intelligence Research Institute, 2001. – 72 p.

4. *Tegmark M.* Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. – New York: Alfred A. Knopf, 2017. – 440 p.

5. *Searle J.R.* Minds Brains, and Programs. – Behavioral and Brain Sciences. – 1980. – Vol. 3. No 3. – Pp. 417–457

6. Center for AI Safety (CAIS). Statement on AI Risk. – San Francisco: CAIS, 2023. [Online]. URL: https://www.safe.ai/statement-on-ai-risk (Date of Access: 06.04.2025)

7. The Guardian. AI poses risk of extinction, tech leaders warn. – London: Guardian News, 30 May 2023. [Online]. URL: https://www.theguardian.com (Date of Access: 06.04.2025); Nature. Experts warn of extinction risk from AI. – London: Nature Publishing Group, 2023. – Vol. 618. – Pp. 9–10.

8. *Frankish, K., & Ramsey, W.M. (eds.).* The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence. – Cambridge: Cambridge University Press, 2014. – 354 p.

9. *Bostrom, N.* In Defense of Posthuman Dignity. – Bioethics. – 2005. – Vol. 19(3). – Pp. 202–214.

10. OECD. OECD AI Outlook 2021. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 257 p.

11. *Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B.* Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. – London: Pearson, 2016. – 44 p.

12. *Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C.* Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 168 p.

13. Сунъий интеллектни ривожлантириш илмий-тадқиқот институти ташкил этилди. [Elektron manba]. URL: https://kun.uz/kr/00855153?q=%2F00855153 (Murojaat etilgan sana: 01.04.2025)

14. *Stokel-Walker C.* ChatGPT listed as author on research papers: many scientists disapprove. – Nature, 613. – 2023. – Pp. 620–621.

15. *Frey C.B., Osborne M.A.* The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? // Technological Forecasting and Social Change. – 2017. – Vol. 114. – Pp. 254–280.

16. *Susskind R.* Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future. – 2nd ed. – Oxford: Oxford University Press, 2023. – 304 p.

17. *Topol E.* Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. – New York: Basic Books, 2019. – 378 p.

18. *Chesney R., Citron D.* Deep Fakes: A Looming Challenge for Privacy, Democracy, and National Security. – California Law Review, 107(6), 2019. – Pp. 1753–1819.

19. *Keyes R.* The Post-Truth Era: Dishonesty and Deception in Contemporary Life. – New York: St. Martin's Press, 2020. – Pp. 45–49.

20. *Crawford K.* Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence. New Haven: Yale University Press, 2022. – 336 p.

21. "Рақамли Ўзбекистон – 2030" стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида". Ўзбекистон Республикаси Президентининг 05.10.2020 йилдаги ПФ-6079-сон фармони. [Elektron manba].URL: https://lex.uz/docs/5030957 (Murojaat etilgan sana: 08.04.2025)

22. “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 14.10.2024 yildagi PQ-358-son qarori. [Elektron manba]. URL: https://lex.uz/docs/-7158604 (Murojaat etilgan sana: 08.04.2025)

23. Сунъий интеллект: Ўзбекистонда янги имкониятлар. [Elektron manba]. URL: https://biznesom-budsman.uz/uz/news/1649 (Murojaat etilgan sana: 08.04.2025)

24. *Kalvet T.* Innovation: A factor explaining e-government success in Estonia // Electronic Government: An International Journal. – 2012. – Vol. 9. – No 2. – Pp. 142–157.

25. *Vassil K.* Estonia’s Digital Transformation: Mission Mystique and the Hiding Hand // Governance. – 2020. – Vol. 33. – No 3. – Pp. 371–387.

26. *Caprotti F., Liu Y., Parnell S.* Platform urbanism and the Chinese smart city // Urban Studies. – 2020. – Vol. 57. – No. 4. – Pp. 814–835.

27. “Seoul to build the nation’s first ‘Digital Twin S-Map’, a city control platform.” Seoul Smart City Office (Press Release). 1 April 2021. [Online]. URL: https://smartcity.go.kr/en/2021/04/01/ (Date of Access: 12.04.2025)

28. UAE National Strategy for Artificial Intelligence 2031. – Abu Dhabi: UAE Artificial Intelligence Office, 2021. [Online]. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/ https://staticcdn.mbzuai.ac.ae/ mbzuaiwpprd01/2022/07/UAE-National-Strategy-for-Artificial-Intelligence-2031.pdf (Date of Access: 14.04.2025)

29. Government of United Kingdom. Algorithmic Transparency Recording Standard: Guidance for Organisations Using the ATRS. – London: GOV.UK, 2025. – Mode of access: [Online]. URL: https://www.gov.uk/government/publications/guidance-for-organisations-using-the-algorithmic-transparency-recording-standard/algorithmic-transparency-recording-standard-guidance-for-public-sector-bodies (Date of Access: 18.04.2025)

30. National Institute of Standards and Technology. AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0). – Gaithersburg, MD: U.S. Department of Commerce, 2023. – Mode of access: Online]. URL: https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/nist.ai.100-1.pdf (Date of Access: 12.04.2025)

FUTUROLOGICAL TRENDS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND HUMAN POTENTIAL

Hurshid N. Holmirzayev[1]

Ilmiy xabarnoma. Seriya: Gumanitar tadqiqotlar – Scientific Bulletin. Series: Humanitarian Studies. 2025. 5(89). 5-15.

[1]Andijan State University, Andijan, 170100, str. University, 129 (Uzbekistan). E-mail: agsu_info@edu.uz

Key words: *cyber-consciousness, artificial intelligence, digitalization, consciousness, metaverse, neurotechnology, subjective experience, ethics, digital environment, virtual life.*

This article examines the futurological trends and prospective trajectories of artificial intelligence (AI) in relation to the development of human potential from a socio-philosophical perspective. Artificial intelligence is conceptualized not merely as a technological innovation, but as a transformative civilizational phenomenon that reconfigures fundamental categories of human existence, including consciousness, labor, education, governance, and moral responsibility. The study argues that the rapid integration of AI into social systems necessitates a re-evaluation of anthropological, axiological, and ethical frameworks through which human potential has traditionally been understood.

Drawing upon classical and contemporary philosophical thought, the research situates AI within broader debates on rationality, subjectivity, and agency. Futurological concepts advanced by leading

theorists–such as technological singularity, superintelligence, Friendly AI, and Life 3.0–are critically analyzed to assess their implications for human autonomy and dignity. Particular attention is paid to the tension between techno-optimistic narratives that emphasize efficiency and enhancement, and critical perspectives that highlight existential risks, social inequality, and ethical dilemmas associated with algorithmic decision-making.

The article further explores the role of AI in reshaping key domains of human potential, including education, labor markets, healthcare, and public administration. It is argued that while AI technologies can significantly augment cognitive and productive capacities, their unregulated or opaque application may lead to new forms of alienation, dependency, and normative imbalance. Therefore, the study underscores the importance of embedding AI development within frameworks of responsible governance, transparency, and human-centered design.

Special emphasis is placed on international regulatory and ethical initiatives, including UNESCO's Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence and national AI governance models implemented in digitally advanced states. These experiences are interpreted as valuable reference points for developing countries seeking to harmonize technological progress with cultural identity and moral values.

In conclusion, the article proposes a conceptual model of responsible and human-oriented artificial intelligence, in which technological advancement serves as a means of enhancing-not replacing-human potential. Such an approach is presented as a necessary condition for sustainable social development in the emerging digital civilization.

References:

1. Kurzweil, R. (2013). How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed. New York: Penguin Books.

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

3. Yudkowsky, E. (2001). Creating Friendly AI 1.0: The Analysis and Design of Benevolent Goal Architectures. Machine Intelligence Research Institute.

4. Tegmark, M. (2017). Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. New York: Alfred A. Knopf.

5. Searle, J.R. (1980). Minds, Brains, and Programs. Behavioral and Brain Sciences. Vol. 3. No 3. Pp. 417-457.

6. Center for AI Safety (CAIS). Statement on AI Risk. – San Francisco: CAIS, 2023. [Online]. URL: https://www.safe.ai/statement-on-ai-risk (Date of Access: 06.04.2025)

7. The Guardian. (2023). AI poses risk of extinction, tech leaders warn. – London: Guardian News, 30 May 2023. [Online]. URL: https://www.theguardian.com (Date of Access: 06.04.2025); Nature. (2023) Experts warn of extinction risk from AI. London: Nature Publishing Group. Vol. 618. Pp. 9-10.

8. Frankish, K., Ramsey, W.M. (eds.). (2014). The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence. Cambridge: Cambridge University Press.

9. Bostrom, N. (2005). In Defense of Posthuman Dignity. Bioethics. Vol. 19. No 3. Pp. 202-214.

10. OECD. (2021). OECD AI Outlook 2021. Paris: OECD Publishing.

11. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. London: Pearson.

12. Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign.

13. (2025) Sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti tashkil etildi. [A Scientific Research Institute for the Development of Artificial Intelligence has been established]. (2025). [Online]. URL: https://kun.uz/kr/00855153?q=%2F00855153 Date of Access: 01.04.2025).

14. Stokel-Walker, C. (2023). ChatGPT listed as author on research papers: many scientists disapprove. Nature. Vol. 613. Pp. 620-621.

15. Frey, C.B., Osborne, M.A. (2017). The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? Technological Forecasting and Social Change. Vol. 114. Pp. 254-280.

16. Susskind, R. (2023). Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press.

17. Topol, E. (2019). Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. New York: Basic Books.

18. Chesney, R., Citron, D. (2019). Deep Fakes: A Looming Challenge for Privacy, Democracy, and National Security. California Law Review. Vol. 107. No 6. Pp. 1753-1819.

19. Keyes, R. (2020). The Post-Truth Era: Dishonesty and Deception in Contemporary Life. New York: St. Martin's Press. Pp. 45-49.

20. Crawford, K. (2022). Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence. New Haven: Yale University Press.

21. (2020) "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'f'risida". O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 05.10.2020 yildagi PF-6079-son farmoni. ["On Approval of the Strategy "Digital Uzbekistan – 2030" and Measures for Its Effective Implementation". Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-6079 dated 5 October 2020]. [Online]. URL: https://lex.uz/docs/5030957 (Date of Access: 08.04.2025).

22. (2024) "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida". O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 14.10.2024 yildagi PQ-358-son qarori. ["On Approval of the Strategy for the Development of Artificial Intelligence Technologies until 2030". Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PQ-358 dated 14 October 2024. [Online]. URL: https://lex.uz/docs/-7158604 (Date of Access: 08.04.2025).

23. Sun'iy intellekt: O'zbekistonda yangi imkoniyatlar. [Artificial Intelligence: New Opportunities in Uzbekistan]. [Online]. URL: https://biznesombudsman.uz/uz/news/1649 (Date of Access: 08.04.2025).

24. Kalvet, T. (2012). Innovation: A factor explaining e-government success in Estonia. Electronic Government: An International Journal. Vol. 9. No 2. Pp. 142-157.

25. Vassil, K. (2020). Estonia's Digital Transformation: Mission Mystique and the Hiding Hand. Governance. Vol. 33. No 3. Pp. 371-387.

26. Caprotti, F., Liu, Y., Parnell, S. (2020). Platform urbanism and the Chinese smart city. Urban Studies. Vol. 57. No 4. Pp. 814-835.

27. (2021) Seoul Smart City Office. (2021). Seoul to build the nation's first "Digital Twin S-Map", a city control platform. Press Release. April 1. [Online]. URL: https://smartcity.go.kr/en/2021/04/01/ (Date of Access: 12.04.2025)

28. (2021) UAE National Strategy for Artificial Intelligence 2031. Abu Dhabi: UAE Artificial Intelligence Office. [Online]. URL: https://staticcdn.mbzuai.ac.ae/ mbzuaiwpprd01/2022/07/UAE-National-Strategy-for-Artificial-Intelligence-2031.pdf (Date of Access: 14.04.2025)

29. (2025) Government of United Kingdom. Algorithmic Transparency Recording Standard: Guidance for Organisations Using the ATRS. London: GOV.UK. [Online]. URL: https://www.gov.uk/government/publications/ guidance-for-organisations-using-the-algorithmic-transparency-recording-standard/algorithmic-transparency-recording-standard-guidance-for-public-sector-bodies (Date of Access: 18.04.2025)

30. (2023) National Institute of Standards and Technology. AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0). Gaithersburg, MD: U.S. Department of Commerce. [Online]. URL: https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/nist.ai.100-1.pdf (Date of Access: 12.04.2025)

Muallif haqida ma'lumot:

XOLMIRZAYEV Xurshid Nakibillayevich – falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori, Andijon davlat universiteti Ijtimoiy fanlar kafedrasi dotsenti. E-mail: sokin3548@umail.uz