ISSN 2181-9505
Doi Journal 10.26739/181-9505

Philosophy and Life

FALSAFA VA HAYOT • ФИЛОСОФИЯ И ЖИЗНЬ

2026 №3 (34)



ISSN 2181-9505
Doi Journal 10.26739/2181-9505

Mirzo Ulug'bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi
Imom Buxoriy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi
O‘zbekiston falsafa jamiyati

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Международный научно-исследовательский центр Имам Бухари
при Кабинете Министров Республики Узбекистан
Философское общество Узбекистана

The National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

Imam Bukhari International Research Center under the Cabinet of Ministers
of the Republic of Uzbekistan
Philosophical Society of Uzbekistan

FALSAFA VA HAYOT
XALQARO JURNAL

ФИЛОСОФИЯ И ЖИЗНЬ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ

PHILOSOPHY AND LIFE
INTERNATIONAL JOURNAL

2026 №3 (34)

Jurnal bir yilda 4 marta nashr qilinadi.
Журнал выходит 4 раза в год.
The journal is published 4 times in a year.

Toshkent

“Falsafa va hayot” xalqaro jurnal, “Философия и жизнь” международный журнал, “Philosophy and Life” international journal

Tahrir kengashi

Abdildina Raushan – Qozog‘iston Respublikasi Milliy fanlar akademiyasi akademigi, falsafa fanlari doktori, professor (Qozog‘iston)

Botukanova Gulmira – Qirg‘iziston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Milliy fanlar akademiyasining vitse-prezidenti falsafa fanlari doktori, professor, (Qirg‘iziston)

Mamedzade Ilham – Azarbayjon Milliy fanlar akademiyasi Falsafa va sotsiologiya instituti direktori, falsafa fanlari doktori, professor (Azarbayjon)

Skarantino Luka Mariya – Bari universiteti professori, falsafa fanlari doctori, Jahon falsafa jamiyatlari federatsiyasi boshqaruvi a’zosi (Italiya)

Smirnov Andrey – Rossiya Federatsiyasi FA akademigi, Rossiya falsafa jamiyati prezidenti, falsafa fanlari doktori, professor (Rossiya Federatsiyasi)

Seytaxmedova Natal’ya – Qozog‘iston milliy fanlar akademiyasi akademigi, falsafa fanlari doktori, professor (Qozog‘iston)

Tsuy Veyxan – Xitoy ijtimoiy fanlar Akademiyasi vitse-prezidenti, DSc, professor, (Xitoy Xalq Respublikasi)

Chumakov, Aleksandr – M.Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti professori, falsafa fanlari doktori, (Rossiya Federatsiyasi)

Muassislar:

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Imom Buxoriy xalqaro ilmiy - tadqiqot markazi

O‘zbekiston falsafa jamiyati

Expert lawyers MCHJ Elc.uz

Ro‘yxatga olinganligi haqidagi 1175 sonli guvohnoma O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi tomonidan 20.02.2018 yilda berilgan.

Bosh muharrir:

Shermuxamedova Niginaxon – f.f.d., professor (O‘zbekiston)

Bosh muharrir o‘rinbosari:

Aslanova Rabiyat – f. f. d, professor (Azarbayjon)

Mas’ul muharrir:

Muhamedova Zamira – f.f.d., professor (O‘zbekiston)

Tahrir hay’ati:

Allahyarova Tahira – f.f.d., professor (Azarbayjon)

Andirjanova Gulnar – siyosiy fanlari doktori, professor (Qozog‘iston)

Abasov Ali – f.f.d., professor (Azarbayjon)

Axamer Gilbert – f.f.d., professor (Avstriya)

Buzarinejad Yahyo – f.f.d, professor (Eron)

Bilalov Mustafo – f.f.d., professor (Dog’iston, Rossiya Federatsiyasi)

Gabitov Tursin – f.f.d., professor (Qozog‘iston)

Gezalov Ariz – f.f.n., professor (Rossiya Federatsiyasi)

Kerimov Eyyub – f.f.d., professor (Azarbayjon)

Kurmangalieva Galiya – f.f.d., professor (Qozog‘iston)

Kurbonova Lola – falsafa fanlari doctori DSc, dotsent (O’zbekiston)

Lazarevich Anatoliy – f.f.n., dotsent (Belorus)

Olatunji Feliks – PhD, dotsent (Nigeriya)

Paxruddinov Shukriddin – siyosiy fanlari doktori professor (O‘zbekiston)

Pardayev Sultonmurod – falsafa doktori (PhD), (O‘zbekiston)

Sergeev Mixail – f.f.d., professor (AQSh)

Sagikizi Ayajan – f.f.d., professor (Qozog‘iston)

Tulenova Gulmira – f.f.d., professor (O‘zbekiston)

Tashdelen Vefa – f.f.d., professor (Turkiya)

Tyukmaeva Aida – falsafa doktori PhD (O‘zbekiston)

Hakimov Nazar – f.f.d., professor (O‘zbekiston)

Xudoydodzoda Farrux – f.f.d., professor (Tojikiston)

Xudoyberganov Rovshan – f.f.d., (DSc) professor (O‘zbekiston)

Mahmadizoda Nozim – f.f.d., professor (Tojikiston)

Naushabayeva Asem – falsafa doktori (PhD), professor (Turkiya)

Urmanbetova Jildiz – f.f.d., professor (Qirg‘iziston)

Baychun Chjan – f.f.d., professor (Xitoy)

Sharipova Erkayim – f.f.d., professor (Qirg‘iziston)

Ilmiy kotib:

Xidirov Mustafo – falsafa fanlari doktori (DSc), dotsent (O‘zbekiston)

Musahhihlar:

Qodirov Javlon – (O‘zbekiston)

Po‘latov Anvar – (O‘zbekiston)

MUNDARIJA

SIYOSAT VA JAMIYAT FALSAFASI

Allaberdiyeva Lale Agageldiyevna	XORAZMDAGI MAMUNIYLAR DAVLATINING SIYOSIY TARIXIGA OID MANBALAR TAVSIFI VA VERIFIKATSIYASI	9-23
Fakunle, O. A., Raifu, I. O., Adedire, A. A.	HISTORICIZING ASO-OKE PRODUCTION IN ISEYIN TOWN, SOUTH-WEST NIGERIA	24-42
Mirzaraximov Baxtiyor Xoshimovich	TURIZM TA'SIRIDA IJTIMOIY ONGNING AKSIOLOGIK TRANSFORMATSIYASI: IJTIMOIY-FALSAFIY TAHLIL	43-54
Qosimova Nazira Omurkulovna	FUQAROLIK JAMIYATI VA IJTIMOIY INTEGRATSIYANI RIVOJLANTIRISHDA XALQ DIPLOMATIYASINING O'RNI	55-65

TA'LIM VA FAN FALSAFASI

Annaguliyeva Maral Muhammedovna	XALQ MASLAHATI SHAXSNI MA'NAVIY-AXLOQIY TARBIYALASH VA IJTIMOIYLASHTIRISHNING ETNOPEDAGOGIK OMILI SIFATIDA	66-83
Kamilov Davron Zafarovich	EMERJENTLIK FENOMENI VA UNING SINKRETIK TAFAKKURDAGI AKS ETISHI	84-95
Saifnazarov Ismail	RAQAMLI SIVILIZATSIYA SHAROITIDA SUN'IY INTELLEKTNI TADQIQ ETISHNING SINERGETIK METODOLOGIYASI: FALSAFIY TAHLIL	96-116
Xaydarova Aqida Xurramovna	BILIMLARNI SARALASH VA EPISTEMOLOGIK RATSIONALLIK	117-124

FALSAFA TARIXI VA TARIX FALSAFASI

Solomon Kolawole Awe, Oluwaseun Opeyemi Jemilehin	KANT FALSAFASIDA INSON QADR-QIMMATIGA HURMAT ZAMONAVIY AFRIKADA DAVLAT BOSHQARUVI TAMOYILI SIFATIDA	125-145
Michael Olatunji ONI	SARTR GUMANIZMI AFRIKADA MADANIY IDEALLAR TRANSFORMATSIYASI UCHUN IMPERATIV SIFATIDA	146-157

DUNYO MADANIYATI VA DINIY AN'ANALAR

Jimoh, Olumuyiva Vahab	TABIIY HUQUQ NAZARIYASIDA AXLOQNING ZARURATI	158-179

UDK: 1:001.8:004.8
10.5281/zenodo.23658434

Saifnazarov Ismail
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti professori, falsafa fanlari doktori
ORCID: 0000-0002-4946-4303
e-mail: profis48_48@mail.ru
(Toshkent, O'zbekiston)

RAQAMLI SIVILIZATSIYA SHAROITIDA SUN'IY INTELLEKTNI TADQIQ ETISHNING SINERGETIK METODOLOGIYASI: FALSAFIY TAHLIL

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli sivilizatsiya sharoitida sun'iy intellektni tadqiq etishning sinergetik metodologiyasi falsafiy nuqtayi nazardan tahlil qilingan. Raqamli transformatsiya sun'iy intellektni faqat algoritmlar va texnik vositalar majmuasi sifatida emas, balki inson, bilim, texnologiya, jamiyat va tabiatning o'zaro ta'sirida rivojlanuvchi murakkab ochiq tizim sifatida o'rganishni talab etadi. Maqolada sinergetika sun'iy intellektning ichki xususiyati emas, balki uning ko'p darajali va nochiziqli dinamikasini ochib beruvchi integrativ metodologiya ekani asoslandi. Sun'iy intellekt murakkab adaptiv ijtimoiy-texnologik tizim sifatida talqin qilinib, ochiqlik, o'zini o'zi tashkil etish, nochiziqlilik, bifurkatsiya, emerjentlik va koevolyutsiya kategoriyalarining tahliliy funksiyalari tizimlashtirildi.

Kalit so'zlar: raqamli sivilizatsiya, sun'iy intellekt, sinergetika, falsafiy metodologiya, murakkab adaptiv tizim, koevolyutsiya, emerjentlik, o'zini o'zi tashkil etish, raqamli etika, raqamli transformatsiya.

KIRISH

XXI asrda raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt va global axborot-kommunikatsiya tizimlarining jadal rivojlanishi insoniyat taraqqiyotida yangi sivilizatsion bosqichni boshlab berdi. Ushbu o'zgarishlar jamiyatning iqtisodiy, siyosiy va madaniy hayoti bilan bir qatorda, insonning borliqni anglash usullari, bilim yaratish jarayonlari, tafakkur shakllari hamda ijtimoiy munosabatlariga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Xususan, sun'iy intellektning turli sohalarga tatbiq etilishi inson, texnologiya va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarni murakkablashtirib, ularning o'zaro ta'sirini yangicha ilmiy yondashuvlar asosida o'rganish zaruratini kuchaytirmoqda. Shu bois sun'iy intellektni texnik imkoniyatlari bilan cheklanmagan holda, murakkab, dinamik va ochiq tizim sifatida tadqiq etish, uning rivojlanish qonuniyatlarini sinergetik metodologiya

asosida ochib berish muhim ahamiyat kasb etadi. Raqamli texnologiyalar transmilliy axborot oqimlarini jadallashtirib, ilmiy bilimlar va innovatsion resurslar almashinuvini kengaytirayotgan bo‘lsa-da, texnologik infratuzilma, hisoblash resurslari, raqamli kompetensiyalar va sifatli ma’lumotlardan foydalanish imkoniyatlari turli davlatlar hamda ijtimoiy guruhlar o‘rtasida bir xil taqsimlanmagan. Natijada sun’iy intellektning rivojlanishi bir tomondan global integratsiyaga xizmat qilsa, ikkinchi tomondan texnologik qaramlik, raqamli tafovut va intellektual resurslarning markazlashuvi kabi muammolarni kuchaytirishi mumkin.

MATERIALLAR VA METODLAR

Mazkur tadqiqotda raqamli sivilizatsiya sharoitida sun’iy intellektning rivojlanish qonuniyatlari, murakkab tizim sifatidagi xususiyatlari hamda inson va jamiyat bilan o‘zaro munosabatlarini falsafiy jihatdan o‘rganishda sinergetik, tizimli, dialektik, qiyosiy-tahliliy, strukturaviy-funksional va fanlararo yondashuv metodlaridan foydalanildi. Tadqiqotning yetakchi metodologik yo‘nalishi sifatida sinergetik metod tanlanib, uning yordamida sun’iy intellekt tizimlarining o‘z-o‘zini tashkil etish xususiyatlari, nochiziqli rivojlanishi, adaptivligi, emergentlik hodisalari hamda qayta aloqa mexanizmlarining namoyon bo‘lish shartlari tahlil qilindi. Tizimli yondashuv orqali sun’iy intellektning texnologik tarkibiy qismlari, inson faoliyati va ijtimoiy muhit bilan o‘zaro bog‘liqligi yaxlit tizim doirasida o‘rganildi. Dialektik metod asosida texnologik taraqqiyot va ijtimoiy ehtiyojlar, algoritmik avtonomlik va inson nazorati, innovatsion rivojlanish va axloqiy mas’uliyat o‘rtasidagi ziddiyatli munosabatlar ochib berildi. Shuningdek, qiyosiy-tahliliy metod yordamida sun’iy intellektni tadqiq etishning an’anaviy va sinergetik yondashuvlari o‘zaro taqqoslanib, ularning nazariy imkoniyatlari hamda metodologik chegaralari aniqlandi. Strukturaviy-funksional metod asosida sun’iy intellektning axborotni qayta ishlash, bilim hosil qilishga ko‘maklashish, qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash va ijtimoiy jarayonlarga ta’sir ko‘rsatish funksiyalari o‘rganildi. Fanlararo yondashuv esa falsafa, informatika, kibernetika, sotsiologiya va murakkab tizimlar nazariyasiga oid ilmiy qarashlarni umumlashtirish orqali sun’iy intellektning ontologik, gnoseologik va aksiologik jihatlarini kompleks tahlil qilishga xizmat qildi.

Katta ma’lumotlar (Big Data), bulutli hisoblash (Cloud Computing), buyumlar interneti (Internet of Things), blokcheyn va sun’iy intellekt iqtisodiyot, ta’lim, tibbiyot, ilm-fan, davlat boshqaruvi hamda ijtimoiy kommunikatsiyalar mazmunini tubdan o‘zgartirdi. Shu bois raqamli transformatsiyani faqat texnik modernizatsiya emas, balki insonning bilish usullari, ijtimoiy institutlar va qadriyatlar tizimiga ta’sir ko‘rsatuvchi sivilizatsion jarayon sifatida tushunish zarur [Floridi, 2023; Russell & Norvig, 2021].

Sun’iy intellekt qaror qabul qilish, ma’lumotlarni qayta ishlash, bilim yaratish va inson faoliyatini avtomatlashtirishning muhim mexanizmiga aylandi. Generativ modellar, katta til modellari, intellektual agentlar va avtonom tizimlar insonning kognitiv imkoniyatlarini kengaytirishi bilan birga, algoritmik adolat,

shaxsiy ma’lumotlar daxlsizligi, mehnat munosabatlari, huquqiy javobgarlik va inson qadr-qimmatiga doir yangi muammolarni yuzaga keltirmoqda [OECD, 2019; UNESCO, 2021]. Texnologik rivojlanishning eksponensial sur’ati sun’iy intellektning kelgusi sivilizatsion ta’siri haqidagi bahslarni yanada kuchaytirmoqda [Kurzweil, 2005; Bostrom, 2014].

Sun’iy intellekt falsafasining tarixiy va nazariy asoslari turli yo‘nalishlarda shakllangan. Alan Tyuring mashina tafakkurini operatsion mezonlar asosida muhokama qilish imkonini ochgan bo‘lsa [Turing, 1950], Djon Syorl hisoblash jarayoni bilan semantik tushunish o‘rtasidagi farqni ko‘rsatdi [Searle, 1980]. Xyubert Dreyfus inson tafakkurining vaziyatli va intuitiv tabiatini algoritmik modellashtirish cheklovlarini tahlil qildi [Dreyfus, 1972]. Keyingi tadqiqotlarda axborot muhitining ontologik maqomi [Floridi, 2023], inson manfaatlariga muvofiq sun’iy intellekt yaratish [Russell & Norvig, 2021], superintellekt xavflari [Bostrom, 2014] va zamonaviy tizimlarning kognitiv cheklovlari [Mitchell, 2019] asosiy muammolar sifatida o‘rganildi.

Murakkab tizimlar nazariyasi ushbu muammoni boshqacha metodologik nuqtayi nazardan ko‘rish imkonini beradi. German Xaken sinergetikani ochiq tizimlarda o‘zini o‘zi tashkil etish va tartib parametrlarining shakllanishini tushuntiruvchi umumilmiy nazariya sifatida asosladi [Haken, 1983]. Ilya Prigojin va Izabel Stengers muvozanatdan uzoq holatlarda yangi tartibning paydo bo‘lishini dissipativ tuzilmalar orqali izohladilar [Prigogine & Stengers, 1984]. Greguar Nikolis va Ilya Prigojin o‘zini o‘zi tashkil etish jarayonlarining nazariy-matematik asoslarini mustahkamlagan bo‘lsa [Nicolis & Prigogine, 1977], Edgar Moren murakkablik paradigmasi doirasida voqelikni o‘zaro bog‘liq elementlardan tashkil topgan yaxlit tizim sifatida tahlil qilish zarurligini ta’kidladi [Morin, 2008]. Fritof Kapra va Per Luidji Luizi tizimli tafakkurning biologik va ijtimoiy jarayonlarga tatbiqini rivojlantirdilar [Capra & Luisi, 2014].

O‘zbekiston falsafa maktabida professor Baxtiyor To‘rayevning sinergetikaga oid ishlari murakkab ijtimoiy, ma’naviy va innovatsion jarayonlarni o‘rganishning milliy metodologik an’anasini shakllantirdi [To‘rayev, 2017, 2022, 2024]. Biroq xalqaro va milliy adabiyotlarda sinergetika ko‘p hollarda umumiy nazariya yoki alohida ijtimoiy jarayonlarni sharhlash vositasi sifatida qo‘llanadi. Uni raqamli sivilizatsiya sharoitida sun’iy intellektni tadqiq etishning maxsus integrativ falsafiy metodologiyasi sifatida tizimli asoslash yetarli darajada amalga oshirilmagan. Shu nuqtayi nazardan tadqiqot muammosi sun’iy intellektning texnik, kognitiv, ijtimoiy, huquqiy va aksiologik o‘lchamlarini bir-biridan ajratmasdan, ularning o‘zaro ta’siri va nochiziqli dinamikasini qanday metodologiya asosida tushuntirish mumkinligi bilan belgilanadi.

Raqamli sivilizatsiyaning muhim belgisi axborot oqimlarining tezligi yoki texnik infratuzilmaning kengayishi bilangina cheklanmaydi. U insonning voqelikni idrok etish usullari, bilimni ishlab chiqarish mexanizmlari va ijtimoiy qarorlarni qabul qilish tartibidagi sifat o‘zgarishlarini ham qamrab oladi. Axborot raqamli formatga o‘tgan sari uni qayta ishlash, saralash va talqin qilish jarayonlarida algoritmlarning ishtiroki kuchayadi. Natijada sun’iy intellekt inson faoliyatiga

tashqi yordamchi vosita sifatida emas, balki ijtimoiy amaliyotlarning ichki tuzilishiga ta’sir qiluvchi omil sifatida kirib boradi. Bu holat uning mohiyatini texnik funksionalizm doirasida emas, sivilizatsion o‘zgarishlarning keng kontekstida tahlil qilishni talab etadi.

Sun’iy intellektning raqamli muhitdagi faoliyati ma’lumot, algoritm va hisoblash resurslarining o‘zaro bog‘liqligiga asoslanadi. Biroq ushbu uchlikning o‘zi tizimning ijtimoiy natijalarini tushuntirish uchun yetarli emas. Ma’lumotlar inson tomonidan yaratilgan tarixiy va madaniy kontekstlarni aks ettiradi, algoritmlar muayyan maqsadlar asosida loyihalanadi, hisoblash infratuzilmasi esa iqtisodiy va siyosiy institutlar orqali boshqariladi. Shu sababli sun’iy intellekt natijalarida jamiyatda mavjud bo‘lgan me’yorlar, tengsizliklar, qadriyatlar va manfaatlar muayyan tarzda qayta ifodalanishi mumkin. Sinergetik tahlil aynan ana shu ko‘p darajali bog‘liqliklarni yagona dinamik tizim sifatida o‘rganish imkonini beradi.

Mazkur muammoning gnoseologik jihati ham alohida ahamiyatga ega. An’anaviy bilish jarayonida inson bilimning subyekti, texnik vosita esa uning yordamchisi sifatida talqin qilingan. Raqamli sivilizatsiyada esa algoritmlar ma’lumotlar o‘rtasidagi yashirin bog‘liqliklarni aniqlaydi, ehtimoliy xulosalarni shakllantiradi va muayyan holatlarda qaror qabul qilish jarayoniga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Bu bilim muallifligi, dalilning ishonchliligi, algoritmik xulosaning izohlanishi va insonning tanqidiy nazorati kabi masalalarni kun tartibiga olib chiqadi. Demak, sun’iy intellektni o‘rganish uning texnik samaradorligini baholash bilan cheklanmay, bilimning tabiati va haqiqat mezonlaridagi o‘zgarishlarni ham qamrab olishi zarur.

Aksiologik nuqtayi nazardan sun’iy intellekt inson qadr-qimmati, adolat, erkinlik, mas’uliyat va ishonch kabi tushunchalar bilan uzviy bog‘liq. Algoritmik qarorning samarali bo‘lishi uning avtomatik ravishda axloqiy jihatdan maqbul ekanini anglatmaydi. Tizim muayyan ko‘rsatkichni optimallashtirishi mumkin, ammo uning ijtimoiy oqibatlari turli guruhlarga nisbatan teng bo‘lmasligi ehtimol. Shu bois sun’iy intellektni baholashda natijaning aniqligi bilan bir qatorda qaror qabul qilish jarayonining shaffofligi, inson huquqlariga muvofiqligi va jamoat manfaatlariga ta’siri ham hisobga olinishi lozim. Sinergetika mazkur qadriyatlarni tizimning tashqi bezagi emas, uning rivojlanish yo‘nalishini belgilaydigan ichki tartib parametrlari sifatida talqin qilish imkonini beradi.

Mavjud tadqiqotlarning umumiy manzarasi shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellektning texnik samaradorligi, axloqiy tamoyillari va huquqiy tartibga solinishi ko‘pincha alohida yo‘nalishlar sifatida o‘rganiladi. Texnik tadqiqotlar modelning aniqligi va hisoblash qobiliyatiga, etik yondashuvlar adolat va shaffoflikka, huquqiy tahlillar esa javobgarlik va xavflarni cheklashga e’tibor qaratadi. Biroq ushbu o‘lchamlarning biridagi o‘zgarish boshqalarida qanday nochiziqli oqibatlarni keltirib chiqarishi, institutlar va foydalanuvchilarning javobi texnologiyaning keyingi rivojlanishiga qay tarzda qayta ta’sir qilishi yetarlicha izohlanmagan. Mazkur nazariy bo‘shliq sinergetik yondashuvning dolzarbligini belgilaydi.

Sinergetika XX asrning ikkinchi yarmida muvozanatdan uzoq, ochiq va nochiziqli tizimlarda tartibning qanday vujudga kelishini tushuntirishga qaratilgan fanlararo dastur sifatida shakllandi. Xakenning yondashuvida ko‘p sonli mikrokomponentlar faoliyati makrodarajada tartib parametrlari orqali muvofiqlashadi; tizimning yangi holati tashqi markaz tomonidan to‘liq belgilanmay, elementlar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirdan paydo bo‘ladi [Haken, 1983]. Bu g‘oya sun’iy intellektni faqat dasturchi belgilagan qoidalar natijasi sifatida emas, ma’lumot, model, foydalanuvchi va institutsional muhitning o‘zaro ta’sirida shakllanadigan tizim sifatida o‘rganish uchun muhimdir.

Prigojin va Stengers dissipativ tuzilmalar nazariyasida tizimning tashqi muhit bilan energiya, modda va axborot almashinuvi uning barqarorligini ta’minlashini ko‘rsatdilar. Beqarorlik mazkur nazariyada faqat buzilish emas, balki yangi tartib paydo bo‘lishi mumkin bo‘lgan bifurkatsiya holatidir [Prigogine & Stengers, 1984]. Nikolis va Prigojin ushbu jarayonlarni matematik va termodinamik nuqtayi nazardan asoslab, fluktuatsiyalar ayrim sharoitlarda tizim miqyosidagi o‘zgarishlarga aylanishini ko‘rsatdilar [Nicolis & Prigogine, 1977].

Kibernetikada Viner tomonidan ishlab chiqilgan teskari aloqa tamoyili tizim natijalarining keyingi faoliyatga qayta kirishi va boshqaruvni tuzatishini anglatadi [Wiener, 1961]. Donella Medouz tizimli tafakkurda zaxiralar, oqimlar, kechikishlar va ta’sir nuqtalarining ahamiyatini ochib berib, murakkab muammoni alohida qismni optimallashtirish orqali hal etish ko‘pincha kutilmagan oqibatlarga olib kelishini ta’kidlaydi (Meadows, 2008). Xolland, Miller va Peyj murakkab adaptiv tizimlarda agentlarning moslashuvi, qoidalarning o‘zgarishi va makrodarajadagi tartibning emerjent xususiyatini tahlil qildilar [Holland, 1995; Miller & Page, 2007].

Morenning murakkablik paradigmasi reduksionizmni tanqid qilib, qism va butun, tartib va betartiblik, avtonomiya va bog‘liqlik o‘rtasidagi munosabatlarni bir vaqtda hisobga olishni talab qiladi (Morin, 2008). Kapra va Luizi esa hayotiy, ijtimoiy va ekologik tizimlarni tarmoqli munosabatlar asosida tushuntirib, tizimning barqarorligi uning yopiqligiga emas, muhit bilan moslashuvchan aloqasiga bog‘liq ekanini ko‘rsatdilar [Capra & Luisi, 2014]. Ushbu nazariy qoidalar sun’iy intellektni raqamli sivilizatsiyaning keng ijtimoiy va ekologik kontekstida tahlil qilishga zamin yaratadi.

Sun’iy intellekt falsafasining dastlabki muammolaridan biri mashina faoliyatini “tafakkur” deb atash mezoni bilan bog‘liq. Tyuring inson va mashina javoblarini tashqi xulq orqali qiyoslashga asoslangan operatsion mezonni taklif qildi [Turing, 1950]. Syorl “xitoy xonasi” argumenti orqali sintaktik belgilarni qayta ishlash semantik tushunishga teng emasligini asosladi [Searle, 1980]. Dreyfus esa inson bilimi tanaviy tajriba, vaziyat va madaniy kontekst bilan bog‘liq ekanini ta’kidlab, formal qoidalarga asoslangan modellarning chegaralarini ko‘rsatdi [Dreyfus, 1972].

Zamonaviy sun’iy intellektning texnik imkoniyatlari chuqur o‘qitish usullari, katta ma’lumotlar va hisoblash resurslari bilan bog‘liq. LeCun, Bengio va Hinton chuqur neyron tarmoqlar ko‘p darajali reprezentatsiyalarni avtomatik o‘rganishini

ko‘rsatdilar [LeCun, Bengio & Hinton, 2015]. Biroq texnik muvaffaqiyat insonga xos ma’no, maqsad va axloqiy baholashning to‘liq modellashtirilganini anglatmaydi. Mitchell zamonaviy tizimlarning ayrim vazifalarda yuqori samara ko‘rsatishiga qaramay, umumlashtirish, sababiy tushunish va kontekstni anglashda cheklovlarga ega ekanini ta’kidlaydi [Mitchell, 2019].

Floridi axborot falsafasida raqamli muhitni inson va sun’iy agentlar o‘zaro ta’sir qiladigan infosfera sifatida talqin qiladi [Floridi, 2023]. Ushbu nuqtayi nazar sun’iy intellektning ontologik maqomini alohida “raqamli subyekt” sifatida emas, axborot munosabatlarining tarmoqli tizimida ko‘rish imkonini beradi. Rassel va Norvig sun’iy intellektni ratsional agentlar nazariyasi asosida tahlil qilib, tizim maqsadlarini inson manfaatlari bilan muvofiqlashtirish zarurligini ko‘rsatadilar [Russell & Norvig, 2021]. Bostrom va Kursveyl esa sun’iy intellektning uzoq muddatli sivilizatsion imkoniyatlari va xavflarini turli nuqtayi nazardan baholaydilar [Bostrom, 2014; Kurzweil, 2005].

Rahwan va hammualliflar “mashina xulqi”ni texnik laboratoriya doirasidan tashqarida, real ijtimoiy muhitda empirik va fanlararo o‘rganishni taklif qiladilar [Rahwan et al., 2019]. Bu yondashuv algoritmning dizayni bilan cheklanmay, foydalanuvchilar, tashkilotlar va institutlar bilan o‘zaro ta’sirda paydo bo‘ladigan xulqni tahlil qilish zaruratini tasdiqlaydi. Sinergetik metodologiya ushbu fanlararo talabni ochiqlik, emerjentlik va koevolyutsiya kategoriyalari bilan nazariy jihatdan mustahkamlaydi.

Sun’iy intellekt etikasi bo‘yicha xalqaro diskursda inson huquqlari, adolat, shaffoflik, xavfsizlik, hisobdorlik va shaxsiy hayot daxlsizligi asosiy tamoyillar sifatida shakllangan. Floridi va hammualliflar “yaxshi sun’iy intellekt jamiyati” uchun manfaat keltirish, zarar yetkazmaslik, avtonomiya, adolat va tushuntiriluvchanlikni birlashtiruvchi axloqiy asosni taklif qildilar [Floridi et al., 2018]. Floridi va Cowls ushbu g‘oyalarni besh tamoyilli yagona chegarada tizimlashtirdilar [Floridi & Cowls, 2019].

Jobin, Ienca va Vayena turli tashkilotlar tomonidan qabul qilingan sun’iy intellekt etikasi bo‘yicha ko‘p sonli qo‘llanmalarni qiyosiy o‘rganib, shaffoflik, adolat, zarar yetkazmaslik, mas’uliyat va maxfiylik atrofida umumiy kelishuv mavjudligini, biroq ularni amalga tatbiq etish mexanizmlarida jiddiy tafovutlar saqlanishini ko‘rsatdilar (Jobin, Ienca & Vayena, 2019). Hagendorff tamoyillarni e’lon qilish bilan amaliyot o‘rtasidagi farqni tanqid qilib, axloqiy talablarni tashkilot jarayonlari va texnik qarorlarga aylantirish zarurligini asoslaydi [Hagendorff, 2020].

OECDning sun’iy intellekt bo‘yicha tavsiyalari ishonchli va insonga yo‘naltirilgan tizimlarni rivojlantirishni, shaffoflik, mustahkamlik, xavfsizlik va hisobdorlikni ta’minlashni talab qiladi [OECD, 2019a; OECD, 2019b]. UNESCO tavsiyasi inson qadr-qimmati, xilma-xillik, adolat, ekologik barqarorlik va mazmunli inson nazoratini global me’yoriy asos sifatida belgilaydi [UNESCO, 2021]. NISTning AI Risk Management Framework hujjati esa xavflarni boshqarishni “govern-map-measure-manage” funksiyalari orqali tashkil etib,

ishonchlilikni tizimning butun hayot sikli davomida baholashni taklif qiladi [Tabassi, 2023].

Ushbu hujjatlar sun'iy intellektni boshqarishda ko'p darajali va adaptiv yondashuv zarurligini ko'rsatadi. Biroq normativ tamoyillarning o'zaro ta'siri, masalan, shaffoflikning maxfiylik bilan, innovatsiyaning xavfsizlik bilan yoki samaradorlikning adolat bilan ziddiyatga kirishi mumkin. Sinergetik tahlil bunday ziddiyatlarni statik qoidalar emas, tizimning turli tartib parametrlari o'rtasidagi dinamik muvofiqlashuv muammosi sifatida talqin qiladi.

Muallif/yo'nalish	**Asosiy g'oya**	**Sun'iy intellektga aloqasi**	**Mazkur tadqiqotda rivojlantirilishi**
Xaken	O'zini o'zi tashkil etish va tartib parametrlari	AI tizimida ichki muvofiqlashuv va makrodarajadagi tartibni izohlash	Tartib parametrlarini ijtimoiy-axloqiy mezonlar bilan bog'lash
Prigojin va Stengers	Dissipativ tuzilmalar, beqarorlik va bifurkatsiya	Texnologik o'tish nuqtalari va mumkin bo'lgan ssenariylarni tahlil qilish	Generativ AIni sivilizatsion bifurkatsiya sifatida talqin qilish
Viner	Teskari aloqa va boshqaruv	AI natijalari asosida tizimni tuzatish	Ijtimoiy va normativ teskari aloqani texnik aloqa bilan birlashtirish
Moren; Kapra va Luizi	Murakkablik va tizimli yaxlitlik	Texnologik va ijtimoiy komponentlarni ajratmaslik	Tabiiy muhit va ekologik cheklovlarni modelga kiritish
Tyuring; Syorl; Dreyfus	Intellekt mezoni, ma'no va vaziyatni bilish	AI imkoniyatlari va kognitiv cheklovlarni ochish	Funksional samarani ontologik tushunish bilan tenglashtirmaslik
Floridi	Infosfera va raqamli agentlik	AIni axborot ekotizimining qismi sifatida ko'rish	Infosferani dinamik sinergetik muhit sifatida talqin qilish

1-jadval. Nazariy yondashuvlarning qiyosiy-metodologik tavsifi

O'zbekistonda professor Baxtiyor To'rayev va uning ilmiy maktabi sinergetikaning falsafiy mohiyati, ijtimoiy jarayonlar, ma'naviy meros va innovatsion taraqqiyotni o'rganishdagi imkoniyatlarini tizimli ravishda tahlil qildi [To'rayev va boshq., 2017; To'rayev, 2022; To'rayev va Rahmonov, 2024]. Milliy yondashuvda yaxlitlik, vorisiylik, ma'naviy o'zgarishlar va ijtimoiy o'zini o'zi tashkil etish masalalari markaziy o'rin tutadi. Shu bilan birga, milliy va xalqaro adabiyotlarda sinergetikaning sun'iy intellektni tadqiq etishga tatbiqi ko'pincha umumiy analogiyalar bilan cheklanadi. Kategoriyalarning qaysi aniq tahliliy vazifani bajarishi, texnologik va ijtimoiy darajalar o'rtasidagi teskari aloqa qanday modellashtirilishi, etik va huquqiy mezonlar tizimning ichki tartib parametrlariga qanday aylanishi to'liq ishlab chiqilmagan. Mazkur maqola aynan ushbu nazariy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Tahlil natijalari sun’iy intellektni faqat dasturiy kod, neyron tarmoq yoki algoritmlar yig‘indisi sifatida ta’riflash uning raqamli sivilizatsiyadagi haqiqiy maqomini to‘liq ifodalamasligini ko‘rsatdi. Sun’iy intellekt ma’lumotlar bazasi, hisoblash infratuzilmasi, inson tomonidan belgilangan maqsadlar, institutsional me’yorlar, iqtisodiy manfaatlar va madaniy qadriyatlar o‘rtasidagi doimiy o‘zaro ta’sir natijasida faoliyat ko‘rsatadi. Demak, uning natijalari ham texnik arxitektura, ham ijtimoiy muhit xususiyatlariga bog‘liq.

Shu asosda sun’iy intellekt murakkab adaptiv ijtimoiy-texnologik tizim sifatida ta’riflandi. «Murakkab»lik uning ko‘p sonli o‘zaro bog‘langan elementlardan tashkil topishi va natijalarining oddiy sabab-oqibat sxemasi bilan to‘liq tushuntirilmasligini anglatadi. «Adaptiv»lik ma’lumotlar, foydalanuvchi xatti-harakatlari va tashqi muhitga mos ravishda model parametrlarining o‘zgarishida namoyon bo‘ladi. «Ijtimoiy-texnologik» xususiyat esa algoritmik qarorlar inson manfaatlari, huquqiy me’yorlar va institutsional munosabatlardan ajralmaganini ifodalaydi.

Natijada sinergetika sun’iy intellektning xususiyati sifatida emas, balki uning dinamikasini, tashqi muhit bilan aloqasini va yangi sifatlarning paydo bo‘lishini o‘rganuvchi integrativ falsafiy metodologiya sifatida asoslandi. Bu metodologiya sun’iy intellektni uch o‘lchamda tahlil qilish imkonini beradi: ontologik o‘lchamda – ochiq va o‘zini o‘zi tashkil etuvchi tizim; gnoseologik o‘lchamda – bilimni yaratish, qayta ishlash va tarqatish mexanizmi; aksiologik o‘lchamda – inson qadr-qimmati, adolat va mas’uliyat bilan bog‘liq fenomen.

Ontologik o‘lchamda sun’iy intellekt moddiy va nomoddiy komponentlarni birlashtiruvchi gibrid tizim sifatida namoyon bo‘ladi. Uning apparat infratuzilmasi moddiy resurslarga, dasturiy arxitekturasi formal qoidalarga, ma’lumotlar bazasi esa ijtimoiy tajribaning raqamli ifodasiga tayanadi. Tizimning faoliyati foydalanuvchilar va institutlar bilan munosabatda amalga oshadi. Shu sababli sun’iy intellektni faqat «mashina» yoki faqat «axborot» sifatida ta’riflash yetarli emas; u moddiy, axborotiy va ijtimoiy munosabatlarning kesishuvidagi ko‘p qatlamli obyektdir.

Gnoseologik o‘lchamda sun’iy intellekt bilimni saqlash va uzatish vositasidan tashqari, ma’lumotlar asosida yangi bog‘liqliklarni aniqlash mexanizmi sifatida ishtirok etadi. Biroq algoritmik natija o‘z-o‘zidan haqiqat maqomiga ega bo‘lmaydi. U ma’lumotlar sifati, modelning tuzilishi, tanlangan mezonlar va talqin kontekstiga bog‘liq. Shu bois insonning tanqidiy fikrlashi, sohaviy ekspertizasi va natijani tekshirish qobiliyati raqamli bilish jarayonining zarur qismi bo‘lib qoladi. Sinergetik yondashuv inson va algoritmni qarama-qarshi qo‘ymasdan, ularni bilim ishlab chiqarishning o‘zaro bog‘langan subyektlari sifatida tahlil qiladi.

Aksiologik o‘lcham tizimning qanday natija berishi bilan birga, ushbu natija qaysi qadriyatlar asosida shakllanganini ham o‘rganadi. Sun’iy intellektning maqsad funksiyasi texnik tilda ifodalansa-da, uni tanlash jarayoni ijtimoiy va axloqiy qaror hisoblanadi. Samaradorlik, xavfsizlik, tenglik va inson avtonomiyasi o‘rtasidagi nisbat har bir sohada turlicha bo‘lishi mumkin. Shu sababli sinergetik

boshqaruv yagona universal qoidani emas, manfaatdor tomonlar o‘rtasidagi muvofiqlashuv, teskari aloqa va doimiy baholash mexanizmlarini talab qiladi.

Tahlilning birinchi natijasi sun’iy intellekt tizimining chegarasi dasturiy model bilan tugamasligini ko‘rsatdi. Uning funksional natijasi o‘qitish ma’lumotlari, hisoblash infratuzilmasi, interfeys dizayni, foydalanuvchi maqsadlari, tashkilot qoidalari va huquqiy muhitga bog‘liq. Shuning uchun AI tizimining tahlil birligi “algoritm” emas, algoritmni ma’lumot va ijtimoiy amaliyot bilan bog‘laydigan butun hayot sikli bo‘lishi kerak.

Ikkinchi natija adaptivlik va avtonomiya tushunchalarini farqlash zarurligini ko‘rsatdi. Model parametrlarining ma’lumotlar asosida o‘zgarishi yoki tizimning foydalanuvchiga moslashishi uni inson maqsadlari va institutsional chegaralardan mustaqil subyektga aylantirmaydi. Tizimning “avtonom” ko‘rinishi ortida maqsadlarni tanlagan, ma’lumotlarni shakllantirgan va qaror oqibatlarini qabul qiladigan ijtimoiy subyektlar mavjud.

Sinergetik kategoriya	**Sun’iy intellektda namoyon bo‘lishi**	**Tahliliy vazifa**	**Falsafiy mazmun**
Ochiqlik	Ma’lumotlar, foydalanuvchilar, institutlar va raqamli muhit bilan doimiy aloqa	Tizim chegaralarini va tashqi ta’sirlarni aniqlash	Sun’iy intellektni muhitdan ajralmagan fenomen sifatida anglash
O‘zini o‘zi tashkil etish	Mashinaviy o‘qitish, parametrlarni moslashtirish va adaptiv xulq	Ichki muvofiqlashuv va tartib parametrlarini ochib berish	Yangi tartibning markazlashgan boshqaruvsiz shakllanishini izohlash
Nochiziqlilik	Kichik algoritmik yoki ma’lumot o‘zgarishlarining katta ijtimoiy natijalari	Ko‘p variantli rivojlanish va kutilmagan oqibatlarni baholash	Sabab va natija o‘rtasidagi mutanosiblik doimo saqlanmasligini ko‘rsatish
Bifurkatsiya	Yangi model, platforma yoki tartibga solish rejimiga o‘tish nuqtalari	Muqobil ssenariylar va strategik tanlovlarni tahlil qilish	Beqarorlikni yangi tartibga o‘tish imkoniyati sifatida talqin qilish
Emergentlik	Dastlab bevosita belgilanmagan yangi funksiya va xulq shakllarining paydo bo‘lishi	Butun tizim sifatlarini alohida elementlardan farqlash	Yangi intellektual xususiyatlarning tizim darajasida vujudga kelishini tushuntirish
Koevolyutsiya	Inson amaliyoti, institutlar va sun’iy intellektning o‘zaro moslashib rivojlanishi	O‘zaro ta’sir va teskari aloqa mexanizmlarini aniqlash	Inson–mashina munosabatini raqobat emas, hamkorlik nuqtayi nazaridan asoslash

2-jadval. Sinergetik kategoriyalarning sun’iy intellekt tadqiqidagi metodologik vazifalari

Ochiqlik kategoriyasi sun’iy intellekt tizimining tashqi muhitdan uzilmaganini ko‘rsatadi. Tizim doimiy ravishda ma’lumot, resurs, inson bahosi va institutsional ko‘rsatmalarni qabul qiladi. Shu bilan birga, uning natijalari ham tashqi muhitni o‘zgartiradi: foydalanuvchi qarorlari, tashkilot siyosati va ijtimoiy munosabatlar algoritmik tavsiyalarga moslashishi mumkin. Demak, ochiqlik bir tomonlama ta’sir emas, ikki yo‘nalishli aloqa bo‘lib, tizimni baholashda kirish ma’lumotlari bilan birga uning jamiyatda keltirib chiqaradigan o‘zgarishlari ham hisobga olinishi lozim.

O‘zini o‘zi tashkil etish kategoriyasi sun’iy intellekt tizimidagi moslashuv jarayonlarini tushuntirishda qo‘llaniladi. Mashinaviy o‘qitish modeli oldindan belgilangan arxitektura va optimallashtirish qoidalari doirasida ma’lumotlardan namuna va bog‘liqliklarni ajratadi. Bu jarayon markazlashgan ravishda har bir natijani qo‘lda belgilashni talab qilmaydi. Biroq moslashuv chegaralari inson tomonidan belgilangan maqsadlar, ma’lumotlar va texnik arxitektura bilan cheklanadi. Shu bois «o‘zini o‘zi tashkil etish» tushunchasi inson nazoratidan mustaqillikni emas, ichki munosabatlarning muayyan qoidalar asosida qayta tartiblanishini anglatadi.

Nochiziqlilik sun’iy intellektning kichik texnik o‘zgarishlari katta ijtimoiy ta’sirga olib kelishi mumkinligini ko‘rsatadi. Masalan, baholash mezonidagi kam farq ko‘p sonli foydalanuvchilarga tatbiq etilganda resurslar taqsimoti, axborot ko‘rinishi yoki qaror qabul qilish natijalarini sezilarli o‘zgartirishi mumkin. Aksincha, katta miqdordagi texnik yangilanish ba’zi ijtimoiy amaliyotlarda kutilgan natijani bermasligi ham ehtimol. Shu sababli sun’iy intellektni joriy etishda faqat o‘rtacha samara ko‘rsatkichlari emas, ehtimoliy zanjirli va uzoq muddatli oqibatlar ham tahlil qilinishi kerak.

Bifurkatsiya kategoriyasi tizim rivojlanishida bir nechta muqobil yo‘nalishlar paydo bo‘ladigan qaror nuqtalarini ifodalaydi. Generativ sun’iy intellektning ta’lim, ijod va boshqaruvga kirib kelishi shunday nuqtalardan biri bo‘lib, u bir vaqtning o‘zida yangi imkoniyatlar va me’yoriy muammolarni yuzaga chiqardi. Bifurkatsiya sharoitida kichik institutsional qarorlar keyingi rivojlanish trayektoriyasiga katta ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shuning uchun qonunchilik, ta’lim siyosati va korporativ standartlarni shakllantirishda muqobil ssenariylarni oldindan baholash muhim ahamiyat kasb etadi.

Emerjentlik tizimda avvaldan bevosita dasturlashtirilmagan yangi sifat yoki xulq shakllarining paydo bo‘lishini anglatadi. Murakkab modellarda elementlar o‘rtasidagi ko‘p sonli munosabatlar natijasida kutilmagan funksiyalar yoki xatolar yuzaga kelishi mumkin. Emerjent natija tushuntirib bo‘lmaydigan hodisa emas; uning sabablari tizimning alohida qismida emas, qismlar o‘rtasidagi munosabatlarda joylashgan. Shu bois bunday natijalarni tahlil qilish uchun kodni tekshirish bilan birga ma’lumotlar, foydalanish konteksti va institutsional jarayonlarni ham o‘rganish talab etiladi.

Koevolyutsiya inson va sun’iy intellektning o‘zaro ta’sir jarayonida bir-biriga moslashib borishini tushuntiradi. Insonlar raqamli vositalardan foydalanish orqali yangi ko‘nikmalar va qaror qabul qilish uslublarini shakllantiradi; sun’iy

intellekt tizimlari esa foydalanuvchi xatti-harakatlari va ijtimoiy talablar asosida takomillashadi. Bu munosabat oddiy raqobat yoki almashtirish mantig‘iga sig‘maydi. Koevolyutsion yondashuvning asosiy vazifasi insonning avtonomiyasi va ijodiy imkoniyatlarini saqlagan holda texnik vositalar bilan mas’uliyatli hamkorlik shakllarini rivojlantirishdan iborat.

Kategoriyalar o‘zaro bog‘liq holda ishlaydi. Ochiq tizim tashqi ta’sirlar tufayli nochiziqli o‘zgarishi mumkin; bifurkatsiya nuqtasida fluktuatsiya yangi tartibga aylanadi; emerjent sifatlar paydo bo‘lganidan keyin inson va institutlar ularga moslashib, koevolyutsion jarayonni boshlaydi. Shu bois ularni alohida belgilar ro‘yxati emas, sun’iy intellekt rivojlanishining mantiqiy zanjiri sifatida ko‘rish maqsadga muvofiq.

Tadqiqot natijasida sun’iy intellekt rivojlanishining koevolyutsion va teskari aloqaga asoslangan konseptual modeli ishlab chiqildi. Model beshta o‘zaro bog‘langan komponentni qamrab oladi: inson, bilim, texnologiya, jamiyat va tabiat. Inson maqsad va qadriyatlarni belgilaydi; bilim algoritmlarni o‘qitish va qaror qabul qilishning mazmuniy bazasini yaratadi; texnologiya hisoblash va kommunikatsiya infratuzilmasini ta’minlaydi; jamiyat huquqiy, iqtisodiy va institutsional chegaralarni shakllantiradi; tabiat esa energetik resurslar, ekologik cheklovlar va barqarorlik talablarini belgilaydi.

Shunday qilib, sun’iy intellektning rivojlanishi doimiy teskari aloqa, muhitga moslashish va koevolyutsiya orqali kechadi. Modelda raqamli etika, huquqiy tartibga solish, jamoat ishonchi va inson qadr-qimmati tashqi cheklovlar emas, balki tizimning rivojlanish yo‘nalishini muvofiqlashtiruvchi tartib parametrlari sifatida talqin qilinadi.

Taklif etilgan modelda inson komponenti maqsad belgilash, ma’no berish va axloqiy baholash funksiyalarini bajaradi. Sun’iy intellekt ma’lumotlardan namuna topishi va variantlarni taklif qilishi mumkin, ammo ijtimoiy maqsadlarning qonuniyligi va axloqiy maqbulligini mustaqil ravishda belgilay olmaydi. Shu sababli inson nazorati faqat yakuniy natijani tasdiqlashdan iborat emas; u maqsadni shakllantirish, ma’lumotni tanlash, xatolarni baholash va qaror oqibatlari uchun mas’uliyatni o‘z ichiga oladi.

Bilim komponenti ma’lumotdan farqli ravishda mazmun, kontekst va asoslanganlikni qamrab oladi. Sun’iy intellekt tizimi katta hajmdagi ma’lumotni qayta ishlasa-da, natijaning sohaviy ma’nosi inson ekspertlari va ijtimoiy institutlar tomonidan belgilanadi. Modelda bilim bir tomonlama algoritmga kiritiladigan resurs emas, balki inson bahosi, algoritmik tahlil va amaliy tajriba o‘rtasida doimiy yangilanuvchi jarayon sifatida qaraladi. Bu jarayonda xatoni tan olish va bilim bazasini qayta ko‘rib chiqish regenerativ xususiyat kasb etadi.

Jamiyat komponenti huquqiy me’yorlar, iqtisodiy institutlar, ta’lim tizimi, madaniy tajriba va jamoatchilik fikrini qamrab oladi. Sun’iy intellektning qabul qilinishi uning texnik sifati bilangina emas, odamlarning ishonchi va institutlarning hisobdorligi bilan ham belgilanadi. Agar tizim qarorlari tushuntirilmasa yoki shikoyat qilish mexanizmi mavjud bo‘lmasa, yuqori aniqlikning o‘zi ijtimoiy legitimlikni ta’minlamaydi. Shuning uchun modelda jamoat ishtirokini tashkil etish

va ta’sirlangan guruhlarning fikrini hisobga olish muhim teskari aloqa kanali sifatida qaraladi.

Tabiat komponenti raqamli sivilizatsiyaning moddiy asosini eslatadi. Ma’lumot markazlari, hisoblash uskunalari va kommunikatsiya infratuzilmasi energiya va tabiiy resurslarni talab qiladi. Sun’iy intellektning barqaror rivojlanishi ekologik ta’sirni baholash, energiya samaradorligini oshirish va uskunalar hayotiy siklini mas’uliyatli boshqarish bilan bog‘liq. Tabiatni modelga kiritish texnologik taraqqiyotni cheksiz resurslarga tayangan mavhum jarayon emas, ekologik cheklovlarga ega real ijtimoiy amaliyot sifatida ko‘rish imkonini beradi.

Modelda teskari aloqa ikki turga ajratiladi. Birinchisi, funksional teskari aloqa bo‘lib, tizim natijalarini texnik ko‘rsatkichlar asosida yaxshilashga xizmat qiladi. Ikkinchisi, me’yoriy teskari aloqa bo‘lib, foydalanuvchilar, ekspertlar, jamoatchilik va nazorat institutlarining bahosini hisobga oladi. Faqat funksional teskari aloqaga tayangan tizim samarali, ammo ijtimoiy jihatdan nomaqbul natija berishi mumkin. Ikki turdagi teskari aloqaning birligi esa texnologik samaradorlik bilan inson manfaatlari o‘rtasidagi muvofiqlikni ta’minlashga xizmat qiladi.

Muallif/yo‘nalish	Asosiy g‘oya	Sun’iy intellektga aloqasi	Mazkur tadqiqotda rivojlantirilishi
Xaken	O‘zini o‘zi tashkil etish va tartib parametrlari	AI tizimida ichki muvofiqlashuv va makrodarajadagi tartibni izohlash	Tartib parametrlarini ijtimoiy-axloqiy mezonlar bilan bog‘lash
Prigojin va Stengers	Dissipativ tuzilmalar, beqarorlik va bifurkatsiya	Texnologik o‘tish nuqtalari va mumkin bo‘lgan ssenariylarni tahlil qilish	Generativ AIni sivilizatsion bifurkatsiya sifatida talqin qilish
Viner	Teskari aloqa va boshqaruv	AI natijalari asosida tizimni tuzatish	Ijtimoiy va normativ teskari aloqani texnik aloqa bilan birlashtirish
Moren; Kapra va Luizi	Murakkablik va tizimli yaxlitlik	Texnologik va ijtimoiy komponentlarni ajratmaslik	Tabiiy muhit va ekologik cheklovlarni modelga kiritish
Tyuring; Syorl; Dreyfus	Intellekt mezoni, ma’no va vaziyatni bilish	AI imkoniyatlari va kognitiv cheklovlarni ochish	Funksional samarani ontologik tushunish bilan tenglashtirmaslik
Floridi	Infosfera va raqamli agentlik	AIni axborot ekotizimining qismi sifatida ko‘rish	Infosferani dinamik sinergetik muhit sifatida talqin qilish

3-jadval. Ko‘p darajali sinergetik modelning tarkibiy tuzilishi

Modelda vertikal aloqa makrodarajadagi huquqiy va madaniy me’yorlarning tashkilot qoidalari hamda individual qarorlarga ta’sirini ifodalaydi. Quyidan yuqoriga yo‘nalgan aloqa esa foydalanuvchi tajribasi, xatolar, jamoat fikri va sohaviy natijalarning davlat siyosati hamda umumiy me’yorlarni o‘zgartirishini

ko‘rsatadi. Gorizontal aloqa bir darajadagi tashkilotlar, platformalar va foydalanuvchilar o‘rtasidagi ma’lumot va tajriba almashinuvini qamrab oladi.

Mazkur modelda texnologik rivojlanishning oddiy chiziqli sxemasi o‘rniga siklik jarayon taklif qilinadi: inson ehtiyojlari va ijtimoiy maqsadlar texnologiyaga talabni shakllantiradi; texnologiya yangi amaliyotlarni yuzaga keltiradi; amaliyotlar axloqiy, huquqiy va ekologik muammolarni ochadi; institutlar yangi me’yorlar ishlab chiqadi; mazkur me’yorlar keyingi texnologiya dizayniga qayta ta’sir qiladi. Bu sikl koevolyutsiyaning asosiy mexanizmini tashkil etadi.

Tadqiqot natijasida raqamli etika, huquqiy tartibga solish, jamoat ishonchi, inson qadr-qimmati, professional kompetensiya va ekologik barqarorlik sun’iy intellekt rivojlanishini muvofiqlashtiruvchi tartib parametrlari sifatida ajratildi. Ularning vazifasi innovatsiyani to‘xtatish emas, tizim elementlarining faoliyatini jamiyat maqsadlari bilan uyg‘unlashtirishdir.

Sinergetik kategoriya	Sun’iy intellektda namoyon bo‘lishi	Tahliliy vazifa	Falsafiy mazmun
Ochiqlik	Ma’lumotlar, foydalanuvchilar, institutlar va raqamli muhit bilan doimiy aloqa	Tizim chegaralarini va tashqi ta’sirlarni aniqlash	Sun’iy intellektni muhitdan ajralmagan fenomen sifatida anglash
O‘zini o‘zi tashkil etish	Mashinaviy o‘qitish, parametrlarni moslashtirish va adaptiv xulq	Ichki muvofiqlashuv va tartib parametrlarini ochib berish	Yangi tartibning markazlashgan boshqaruvsiz shakllanishini izohlash
Nochiziqlilik	Kichik algoritmik yoki ma’lumot o‘zgarishlarining katta ijtimoiy natijalari	Ko‘p variantli rivojlanish va kutilmagan oqibatlarni baholash	Sabab va natija o‘rtasidagi mutanosiblik doimo saqlanmasligini ko‘rsatish
Bifurkatsiya	Yangi model, platforma yoki tartibga solish rejimiga o‘tish nuqtalari	Muqobil ssenariylar va strategik tanlovlarni tahlil qilish	Beqarorlikni yangi tartibga o‘tish imkoniyati sifatida talqin qilish
Emergentlik	Dastlab bevosita belgilanmagan yangi funksiya va xulq shakllarining paydo bo‘lishi	Butun tizim sifatlarini alohida elementlardan farqlash	Yangi intellektual xususiyatlarning tizim darajasida vujudga kelishini tushuntirish
Koevolyutsiya	Inson amaliyoti, institutlar va sun’iy intellektning o‘zaro moslashib rivojlanishi	O‘zaro ta’sir va teskari aloqa mexanizmlarini aniqlash	Inson–mashina munosabatini raqobat emas, hamkorlik nuqtayi nazaridan asoslash

4- jadval. Sun’iy intellekt loyihalarini sinergetik baholash indikatorlari

Olingan natijalar Xakenning o‘zini o‘zi tashkil etish nazariyasini sun’iy intellekt falsafasi sohasiga tatbiq etish imkonini kengaytiradi. Xakenda tartib parametrlari tizim elementlarining umumiy xulqini muvofiqlashtiradi (Haken, 1983). Mazkur tadqiqotda raqamli etika, huquqiy me’yorlar, jamoat ishonchi va inson qadriyatlari sun’iy intellektning texnologik rivojlanishini yo‘naltiruvchi ijtimoiy tartib parametrlari sifatida talqin qilindi. Demak, sun’iy intellektning barqarorligi faqat algoritm sifatiga emas, balki ijtimoiy muhitdagi muvofiqlashuvga ham bog‘liq.

Prigojin va Stengersning dissipativ tuzilmalar nazariyasi beqarorlikni inqiroz emas, yangi tartibga o‘tish imkoniyati sifatida tushuntiradi [Prigogine & Stengers, 1984]. Ushbu nuqtayi nazardan generativ sun’iy intellektning ommalashuvi raqamli sivilizatsiyadagi bifurkatsiya nuqtasi sifatida qaralishi mumkin: u bilim ishlab chiqarish, ta’lim, ijod va mehnat bozorida bir nechta muqobil rivojlanish ssenariylarini yuzaga keltirmoqda. Bunday talqin texnologik o‘zgarishlarni oddiy innovatsiyalar ketma-ketligi emas, balki institutsional va madaniy tartibning qayta shakllanishi sifatida baholashga imkon beradi.

Floridi infosferani inson mavjudligining yangi ontologik muhiti sifatida tavsiflaydi [Floridi, 2023]. Tadqiqot natijalari ushbu qarashni dinamik jihatdan boyitadi: infosfera inson, algoritmlar va institutlar o‘rtasida doimiy teskari aloqa kechadigan sinergetik tizimdir. Shu sababli sun’iy intellektning ontologik maqomi mustaqil «raqamli subyekt» sifatida emas, balki ijtimoiy va texnik komponentlarni bog‘lovchi munosabatlar tarmog‘i sifatida tushunilishi maqsadga muvofiq.

Rassel va Norvig inson manfaatlariga muvofiq sun’iy intellekt yaratish zarurligini ta’kidlaydilar [Russell & Norvig, 2021]. Mazkur tadqiqotda mazkur g‘oya tizimli mazmun kasb etadi: insonga muvofiqlik faqat maqsad funksiyasini texnik sozlash bilan cheklanmaydi, balki ma’lumotlar sifati, institutsional nazorat, huquqiy javobgarlik va ijtimoiy ishonch o‘rtasidagi muvofiqlashuvni ham talab qiladi.

Bostrom superintellekt bilan bog‘liq strategik xavflarga e’tibor qaratadi [Bostrom, 2014]. Sinergetik yondashuv xavflarni inkor etmaydi, ammo ularni faqat texnologik cheklovlar yordamida boshqarish yetarli emasligini ko‘rsatadi. Xavflarni kamaytirish uchun texnik xavfsizlik, axloqiy me’yorlar, huquqiy institutlar, ta’lim va jamoat ishtirokini birlashtiruvchi ko‘p darajali boshqaruv tizimi zarur.

To‘rayevning milliy sinergetika maktabida jamiyat, ma’naviyat va innovatsion jarayonlarning o‘zaro bog‘liqligiga alohida e’tibor qaratiladi [To‘rayev, 2017, 2022, 2024]. Ushbu maqola mazkur an’anani davom ettirib, sinergetik yondashuvni sun’iy intellekt falsafasiga maxsus tatbiq etadi va uni texnologik, kognitiv, huquqiy hamda aksiologik omillarni birlashtiruvchi metodologiya sifatida rivojlantiradi.

Tadqiqot natijalari Xolland, Miller va Peyjning murakkab adaptiv tizimlar haqidagi qarashlari bilan ham uyg‘un. Ularda agentlarning mahalliy qoidalar asosidagi faoliyati makrodarajada oldindan to‘liq bashorat qilib bo‘lmaydigan tartibni hosil qiladi [Holland, 1995; Miller & Page, 2007]. Sun’iy intellekt tizimida

ham model, foydalanuvchi va institutlar o‘rtasidagi mahalliy qarorlar umumiy ijtimoiy natijani shakllantiradi. Mazkur maqolaning qo‘shimcha xulosasi shundaki, ushbu adaptiv jarayon normativ va aksiologik tartib parametrlari orqali yo‘naltirilishi mumkin.

AI etikasi bo‘yicha xalqaro yondashuvlar bilan qiyoslash sinergetik metodologiya tamoyillar ro‘yxatini emas, ular o‘rtasidagi munosabatni tahlil qilishini ko‘rsatdi. Masalan, maksimal shaffoflik shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish bilan ziddiyatga kirishi, avtomatlashtirish samaradorligi insonning mazmunli nazoratini zaiflashtirishi mumkin. Sinergetik yondashuv bunday holatda bir tamoyilni mutlaqlashtirish o‘rniga tizimning maqsadi, xavf darajasi va ijtimoiy kontekstiga mos dinamik muvozanatni qidiradi.

Ontologik jihatdan sun’iy intellekt mustaqil va yopiq ob’ekt emas, balki moddiy infratuzilma, algoritmik model, ma’lumotlar, inson amaliyoti va institutlarni birlashtiruvchi munosabatlar tizimidir. Shu sababli “AI nima?” degan savolga faqat dasturiy arxitektura orqali javob berish yetarli emas; uning mavjudligi serverlar, energiya, mehnat, huquq va ijtimoiy ishonchga bog‘liq. Bu talqin raqamli agentlikni inson agentligidan butunlay ajratmasdan, ular o‘rtasidagi funksional va normativ bog‘liqlikni ochib beradi.

Gnoseologik jihatdan sun’iy intellekt ma’lumotdan ehtimoliy xulosa ishlab chiqarish qobiliyatiga ega, ammo ushbu xulosaning haqiqat qiymati manba sifati, kontekst, model chegaralari va inson talqiniga bog‘liq. Generativ tizimlar ishonchli til shaklida noto‘g‘ri natija berishi mumkinligi bilim bilan lingvistik ishonarlilik o‘rtasida farq borligini ko‘rsatadi. Shu bois AIdan foydalanish axborot savodxonligi, manbani tekshirish va sababiy asosni talab qilish kabi yangi gnoseologik kompetensiyalarni shakllantirishi lozim.

Aksiologik jihatdan inson qadr-qimmati markaziy tartib parametri sifatida qabul qilindi. Tizimning samaradorligi insonni faqat ma’lumot obyekti yoki optimallashtirish vositasiga aylantirmasligi kerak. Adolat turli guruhlarga ta’sirni, erkinlik avtomatik qarordan voz kechish yoki shikoyat qilish imkonini, mas’uliyat esa qaror zanjiridagi vakolatlarni aniqlashni talab qiladi. Mazkur qadriyatlar texnologiya joriy etilgandan keyin qo‘shiladigan cheklov emas, dizayn bosqichidan boshlab hisobga olinishi kerak.

Soha	Asosiy xavf	Sinergetik boshqaruv mexanizmi
Ta’lim	Akademik halollik va mustaqil fikrlashning pasayishi	Pedagogik dizayn, AI savodxonligi, inson bahosi
Davlat boshqaruvi	Shaffof bo‘lmagan qaror va nazoratning markazlashuvi	Tushuntirish, apellyatsiya, inson tomonidan qayta ko‘rish
Tibbiyot	Noto‘g‘ri tashxis, ma’lumotdagi nomutanosiblik	Klinik validatsiya, majburiy inson nazorati, guruhlar kesimida audit
Mehnat bozori	Ish o‘rinlari va kasbiy rollarning keskin o‘zgarishi	Qayta tayyorlash, mehnat huquqlari, inson–AI hamkorligi
Madaniyat va media	Malinformatsiya, mualliflik va haqiqiylik muammosi	Manbani belgilash, media savodxonlik, platforma

		hisobdorligi
Ekologiya	Energiya va resurs sarfi	Hayot sikli bahosi, samarali model va infratuzilma

5-jadval. Sohaviy tatbiqdagi asosiy xavflar va sinergetik boshqaruv mexanizmlari

Tadqiqotning nazariy ahamiyati sun’iy intellektni tahlil qilishda texnik reduksionizm va ijtimoiy determinizm o‘rtasidagi qarama-qarshilikni yumshatishida namoyon bo‘ladi. Taklif etilgan yondashuv algoritm, ma’lumot va hisoblash infratuzilmasini inson maqsadlari, institutlar, qadriyatlar va ekologik cheklovlar bilan bir tizimda ko‘rib chiqadi. Natijada sun’iy intellekt falsafasi ontologiya, gnoseologiya va aksiologiyaning o‘zaro bog‘langan muammosi sifatida namoyon bo‘ladi.

Taklif etilgan konseptual model texnologiyani markazga qo‘yuvchi bir tomonlama yondashuvdan farq qiladi. Unda inson va jamiyat sun’iy intellektning tashqi foydalanuvchisi emas, balki uning maqsadi, ma’lumotlari, me’yorlari va rivojlanish trayektoriyasini shakllantiruvchi tizim komponentlari sifatida qaraladi. Tabiiy muhitning model tarkibiga kiritilishi esa sun’iy intellekt infratuzilmasining energiya sarfi va ekologik barqarorlik bilan bog‘liqligini nazariy jihatdan hisobga olish imkonini beradi. Tahlil shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt masalasi texnika falsafasining tor doirasida qolmaydi. U insonning o‘z aqliy qobiliyatlarini qanday tushunishi, bilim va qaror qabul qilish vakolatini texnik tizimlar bilan qanday taqsimlashi, taraqqiyot maqsadlarini qaysi qadriyatlar asosida belgilashi kabi fundamental savollarni yuzaga keltiradi. Shu ma’noda sun’iy intellekt insonning o‘rnini oddiy ravishda almashtiruvchi obyekt emas, balki insonning o‘z-o‘zini anglashini qayta ko‘rib chiqishga majbur qiladigan falsafiy fenomendir.

Sinergetik metodologiyaning asosiy afzalligi murakkablikni kamchilik emas, tadqiqot obyektining tabiiy xususiyati sifatida qabul qilishidir. U aniqlikdan voz kechmaydi, balki aniqlikni turli darajalar o‘rtasidagi munosabatlarni hisobga olgan holda shakllantiradi. Sun’iy intellektni tushunish uchun algoritmni, ma’lumotni, insonni, institutni va tabiatni bir vaqtning o‘zida tahlil qilish talab etiladi. Mazkur yaxlitlik texnologiyaning foydali imkoniyatlarini inkor etmasdan, uning xavf va cheklovlarini ham real baholashga imkon beradi. Shuningdek, sinergetik yondashuv kelajakni qat’iy bashorat qilishga emas, ehtimoliy ssenariylar va qaror nuqtalarini aniqlashga yo‘naltirilgan. Raqamli sivilizatsiyaning nochiziqli tabiati sababli bir xil texnologiya turli ijtimoiy muhitlarda turlicha natija berishi mumkin. Demak, universal texnik yechimlar bilan birga mahalliy madaniy, huquqiy va institutsional sharoitlarni hisobga olish zarur. Bu xulosa sun’iy intellekt siyosatini tayyor modellarni qabul qilish emas, jamiyat bilan doimiy muloqotda shakllanadigan adaptiv jarayon sifatida ko‘rishni talab qiladi. Shu bilan birga, sinergetika sun’iy intellektning texnik arxitekturasini almashtiruvchi muhandislik nazariyasi emas. U model aniqligini hisoblash, kod xavfsizligini tekshirish yoki muayyan huquqiy normani talqin qilish vazifasini mustaqil bajarmaydi. Ushbu sohalarning natijalarini yagona tizimda bog‘lash, ular o‘rtasidagi ta’sir va ziddiyatlarni ko‘rsatishga xizmat qiluvchi metametodologik asosdir.

Sinergetik tushunchalarni metafora sifatida yuzaki qo‘llash xavfi ham mavjud. “O‘zini o‘zi tashkil etish” yoki “emerjentlik” kabi atamalar aniq tahliliy mezonsiz ishlatilsa, ular ilmiy tushuntirish o‘rniga umumiy iboraga aylanishi mumkin. Shu sababli mazkur maqolada har bir kategoriyaga aniq vazifa va ehtimoliy indikator berildi. Kelgusi empirik tadqiqotlar ushbu indikatorlarni o‘lchov vositalariga aylantirishi lozim. Tadqiqot konseptual-falsafiy xususiyatga ega bo‘lgani uchun taklif etilgan model empirik ma’lumotlar, keys-tahlillar yoki statistik ko‘rsatkichlar asosida sinovdan o‘tkazilmadi. Shuningdek, maqolada sun’iy intellekt tizimlarining texnik samaradorligi emas, ularni anglash va boshqarishning falsafiy-metodologik asoslari tahlil qilindi. Manbalar korpusi fundamental va me’yoriy asarlarga yo‘naltirilgani sababli ayrim maxsus muhandislik tadqiqotlari tahlil doirasiga kiritilmadi. Kelgusi tadqiqotlarda konseptual modelni ta’lim, davlat boshqaruvi, tibbiyot va mehnat bozoridagi aniq keyslar asosida tekshirish; generativ sun’iy intellekt rivojlanishining bifurkatsiya nuqtalarini empirik baholash; algoritmik adolat va raqamli etika uchun sinergetik indikatorlar tizimini ishlab chiqish; inson-mashina koevolyutsiyasining ijtimoiy-psixologik va huquqiy mezonlarini aniqlash maqsadga muvofiq. Nazariy korpus maqsadli tanlangani sababli u sun’iy intellekt va murakkab tizimlar bo‘yicha barcha mavjud adabiyotlarni qamrab olmaydi. Ayrim yangi muhandislik tadqiqotlari, sohaviy huquqiy hujjatlar va mahalliy empirik ma’lumotlar tahlilga kiritilmagan. Bundan tashqari, “tartib parametri” va “koevolyutsion muvofiqlik” kabi taklif etilgan mezonlarning o‘lchov shkalalari hali empirik sinovdan o‘tkazilmagan. Kelgusi tadqiqotlarda ta’lim, davlat boshqaruvi va tibbiyot sohasida qiyosiy keyslar o‘tkazish; foydalanuvchi ishonchi, inson nazorati va institutsional moslashuvni o‘lchash; sinergetik indikatorlar asosida ekspert so‘rovnomasi va baholash shkalasini ishlab chiqish; O‘zbekiston sharoitida AI loyihalarining ijtimoiy va ekologik ta’sirini empirik baholash maqsadga muvofiq. Shuningdek, generativ sun’iy intellektda emerjent xulq va bifurkatsiya nuqtalarini uzoq muddatli monitoring asosida o‘rganish zarur.

XULOSA

Raqamli sivilizatsiya sharoitida sun’iy intellekt nafaqat texnik vosita, balki bilim ishlab chiqarish, ijtimoiy institutlar, huquqiy me’yorlar va inson qadriyatlarini qayta shakllantiruvchi sivilizatsion fenomenga aylanmoqda. Shu bois uning rivojlanish qonuniyatlarini faqat algoritmik yoki deterministik yondashuvlar bilan tushuntirish yetarli emas. Tadqiqot natijalari sinergetika sun’iy intellektni o‘rganishning integrativ falsafiy metodologiyasi bo‘la olishini ko‘rsatdi. Mazkur metodologiya sun’iy intellektni inson, bilim, texnologiya, jamiyat va tabiatning o‘zaro ta’sirida rivojlanuvchi murakkab adaptiv ijtimoiy-texnologik tizim sifatida talqin qilish imkonini beradi. Ochiqlik, o‘zini o‘zi tashkil etish, nochiziqlilik, bifurkatsiya, emerjentlik va koevolyutsiya kategoriyalari sun’iy intellekt dinamikasini turli darajalarda tahlil qilishga xizmat qiladi. Ular yordamida tizimning tashqi muhit bilan aloqasi, ichki muvofiqlashuvi, kutilmagan oqibatlari,

strategik tanlov nuqtalari, yangi sifatlari va inson-mashina o‘zaro rivojlanishi izohlanadi. Shunday qilib, sinergetik yondashuv sun’iy intellekt falsafasi, raqamli sivilizatsiya nazariyasi va texnologiyalarni boshqarish amaliyoti o‘rtasida metodologik ko‘prik vazifasini bajaradi. Uning keyingi empirik sinovi sun’iy intellektni inson manfaatlari va barqaror taraqqiyot tamoyillariga muvofiq rivojlantirish bo‘yicha ilmiy asoslangan qarorlar ishlab chiqishga xizmat qilishi mumkin. Tadqiqotda ishlab chiqilgan ko‘p darajali model sun’iy intellektni mikro darajadagi inson-algoritm o‘zaro ta’siri, mezo darajadagi tashkilot va sohaviy amaliyotlar, makro darajadagi davlat, jamiyat va tabiiy muhit munosabatlarida tahlil qilishni taklif etadi. Darajalar o‘rtasidagi texnologik, institutsional va normativ teskari aloqa sun’iy intellekt rivojlanishining asosiy harakat mexanizmi sifatida ko‘rsatildi. Sinergetik metodologiyaning amaliy qiymati sun’iy intellekt loyihalarini faqat texnik aniqlik bo‘yicha emas, ochiqlik, adaptivlik, nochiziqli ta’sir, hisobdorlik, koevolyutsion muvofiqlik, aksiologik barqarorlik va ekologik mas’uliyat mezonlari bo‘yicha baholash imkonini berishidadir. Mazkur mezonlar davlat siyosati, tashkilot boshqaruvi, ta’lim va ilmiy tadqiqotlarda mas’uliyatli sun’iy intellektni shakllantirish uchun nazariy asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

BIBLIOGRAFIYA

1. Bostrom N. Superintelligence: Paths, dangers, strategies. – Oxford: Oxford University Press, 2014.
2. Capra F., Luisi P.L. The systems view of life: A unifying vision. – Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
3. Dreyfus H.L. What computers can’t do: A critique of artificial reason. – New York: Harper & Row, 1972.
4. Floridi L. The ethics of artificial intelligence: Principles, challenges, and opportunities. – Oxford: Oxford University Press, 2023.
5. Floridi L., Cowls J. A unified framework of five principles for AI in society // Harvard Data Science Review. – 2019. – Vol. 1. – No. 1.
6. Floridi L., Cowls J., Beltrametti M. et al. AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations // Minds and Machines. – 2018. – Vol. 28. – No. 4. – P. 689–707.
7. Hagendorff T. The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines // Minds and Machines. – 2020. – Vol. 30. – No. 1. – P. 99–120.
8. Haken H. Synergetics: An introduction. 3rd ed. – Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 1983.
9. Holland J.H. Hidden order: How adaptation builds complexity. – Reading, MA: Addison-Wesley, 1995.
10. Jobin A., Ienca M., Vayena E. The global landscape of AI ethics guidelines // Nature Machine Intelligence. – 2019. – Vol. 1. – No. 9. – P. 389–399.

11. Kurzweil R. The singularity is near: When humans transcend biology. – New York: Viking, 2005.

12. LeCun Y., Bengio Y., Hinton G. Deep learning // Nature. – 2015. – Vol. 521. – P. 436–444.

13. Meadows D.H. Thinking in systems: A primer. – White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing, 2008.

14. Miller J.H., Page S.E. Complex adaptive systems: An introduction to computational models of social life. – Princeton: Princeton University Press, 2007.

15. Mitchell M. Artificial intelligence: A guide for thinking humans. – New York: Farrar, Straus and Giroux, 2019.

16. Morin E. On complexity. – Cresskill, NJ: Hampton Press, 2008.

17. Nicolis G., Prigogine I. Self-organization in nonequilibrium systems: From dissipative structures to order through fluctuations. – New York: John Wiley & Sons, 1977.

18. Tabassi E. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). – Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2023.

19. OECD. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD/LEGAL/0449). – Paris: OECD Publishing, 2019a.

20. OECD. Artificial intelligence in society. – Paris: OECD Publishing, 2019b.

21. Prigogine I., Stengers I. Order out of chaos: Man's new dialogue with nature. – New York: Bantam Books, 1984.

22. Rahwan I., Cebrian M., Obradovich N. et al. Machine behaviour // Nature. – 2019. – Vol. 568. – P. 477–486.

23. Russell S., Norvig P. Artificial intelligence: A modern approach. 4th ed. – Hoboken, NJ: Pearson, 2021.

24. Searle J.R. Minds, brains, and programs // Behavioral and Brain Sciences. – 1980. – Vol. 3. – No. 3. – P. 417–424.

25. Turing A.M. Computing machinery and intelligence // Mind. – 1950. – Vol. 59. – No. 236. – P. 433–460.

26. UNESCO. Recommendation on the ethics of artificial intelligence. – Paris: UNESCO, 2021.

27. Wiener N. Cybernetics: Or control and communication in the animal and the machine. 2nd ed. – Cambridge, MA: MIT Press, 1961.

28. Тўраев Б.О., Эргашева М.Х., Раҳмонов Б.У., Мўминова З.О., Очилов Ж. Синергетика: моҳияти, қонуниятлари ва амалиётда намоён бўлиши. – Тошкент: Наврўз, 2017.

29. Синергетика-2: назария ва амалиёт / масъул муҳаррир Б.О. Тўраев. – Тошкент: Фан зиёси, 2022.

30. Тўраев Б.О., Раҳмонов Б. Синергетика-3: маънавий мерос. – Тошкент: Фан зиёси, 2024.

Саифназаров Исмаил
Профессор Ташкентского государственного экономического университета, доктор философских наук
ORCID: 0000-0002-4946-4303
e-mail: profis48_48@mail.ru
(Ташкент, Узбекистан)

СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ

Аннотация. В статье с философской точки зрения анализируется синергетическая методология исследования искусственного интеллекта в условиях цифровой цивилизации. Цифровая трансформация обусловливает необходимость изучения искусственного интеллекта не просто как совокупности алгоритмов и технических средств, а как сложной открытой системы, развивающейся в процессе взаимодействия человека, знания, технологий, общества и природы. В статье обосновывается положение о том, что синергетика представляет собой не внутреннее свойство искусственного интеллекта, а интегративную методологию, позволяющую раскрыть его многоуровневую и нелинейную динамику. Искусственный интеллект рассматривается как сложная адаптивная социотехническая система, систематизируются аналитические функции категорий открытости, самоорганизации, нелинейности, бифуркации, эмерджентности и коэволюции.

Ключевые слова: цифровая цивилизация, искусственный интеллект, синергетика, философская методология, сложная адаптивная система, коэволюция, эмерджентность, самоорганизация, цифровая этика, цифровая трансформация.

Saifnazarov Ismail
Professor at Tashkent State University of Economics, Doctor of Philosophical Sciences
ORCID: 0000-0002-4946-4303
e-mail: profis48_48@mail.ru
(Tashkent, Uzbekistan)

SYNERGETIC METHODOLOGY FOR STUDYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF DIGITAL CIVILIZATION: A PHILOSOPHICAL ANALYSIS

Abstract. This article provides a philosophical analysis of the synergetic methodology for studying artificial intelligence in the context of digital civilization. Digital transformation necessitates examining artificial intelligence not merely as a collection of algorithms and technical tools, but as a complex open system that evolves through the interaction of humans, knowledge, technology, society, and nature. The article substantiates the argument that synergetics is not an

intrinsic property of artificial intelligence but rather an integrative methodology that reveals its multilevel and nonlinear dynamics. Artificial intelligence is conceptualized as a complex adaptive sociotechnical system, and the analytical functions of the categories of openness, self-organization, nonlinearity, bifurcation, emergence, and coevolution are systematized.

Keywords: digital civilization, artificial intelligence, synergetics, philosophical methodology, complex adaptive system, coevolution, emergence, self-organization, digital ethics, digital transformation.

