

SUN'YI INTELLEKT VA BILIM FALSAFASI: RAQAMLI DAVRDA "BILIM" VA "HAQIQAT" TUSHUNCHALARINING TRANSFORMATSIYASI

G.A.Karimova¹ 

1. Jismoniy madaniyat va gumanitar fanlar kafedrası dotsent v.b. f.f.f.d. (PhD), Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU

Mas'ul muallif: Karimova Gulchehra Abdulkarimovna, Jismoniy madaniyat va gumanitar fanlar kafedrası dotsent v.b. f.f.f.d. (PhD), Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU.

e-mail: gul.karimova2023@gmail.com

Accepted: 21 Sentabr 2026
Published: 21 Sentabr 2026

Copyright: © 2026 by the author(s). Licensee Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi.

Iqtibos uchun: Karimova, G. A. SUN'YI INTELLEKT VA BILIM FALSAFASI: RAQAMLI DAVRDA "BILIM" VA "HAQIQAT" TUSHUNCHALARINING TRANSFORMATSIYASI / G. A. Karimova // Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi. — 2026. — T. 9, № 1. — B. 438–442.

Annotatsiya. Maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi sharoitida "bilim" va "haqiqat" tushunchalarining falsafiy-epistemologik mazmuni o'zgarishi tahlil qilinadi. Klassik epistemologiyada bilim asoslangan haqiqiy ishonch sifatida talqin etilgan bo'lsa, raqamli davrda bilim hosil qilishning yangi - algoritmik, ehtimoliy va tarqoq shakllari yuzaga kelmoqda. Maqolada bilimning subyekti, manbasi va asoslanish mexanizmi masalalari, sun'iy intellekt tomonidan generatsiya qilinadigan axborotning epistemik maqomi, "qora quti" muammosi hamda haqiqat mezonlarining o'zgarishi yoritilgan. Shuningdek, raqamli muhitda epistemik ishonch, tanqidiy tafakkur va epistemik mas'uliyat masalalari tahlil qilinib, ularni ta'minlashning falsafiy-metodologik yo'llari taklif etilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, bilim falsafasi, epistemologiya, haqiqat, raqamli davr, axborot falsafasi, epistemik ishonch, tanqidiy tafakkur, algoritmik bilim, epistemik mas'uliyat.

ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЗНАНИЯ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОНЯТИЙ «ЗНАНИЕ» И «ИСТИНА» В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Аннотация. В статье анализируется трансформация философско-эпистемологического содержания понятий «знание» и «истина» в условиях стремительного развития технологий искусственного интеллекта. Если в классической эпистемологии знание трактовалось как обоснованное истинное убеждение, то в цифровую эпоху возникают новые - алгоритмические, вероятностные и распределённые - формы производства знания. Рассматриваются вопросы субъекта, источника и механизма обоснования знания, эпистемический статус информации, генерируемой искусственным интеллектом, проблема «чёрного ящика», а также изменение критериев истины. Анализируются проблемы эпистемического доверия, критического мышления и эпистемической ответственности в цифровой среде и предлагаются философско-методологические пути их решения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, философия знания, эпистемология, истина, цифровая эпоха, философия информации, эпистемическое доверие, критическое мышление, алгоритмическое знание, эпистемическая ответственность.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE PHILOSOPHY OF KNOWLEDGE: THE TRANSFORMATION OF THE CONCEPTS OF "KNOWLEDGE" AND "TRUTH" IN THE DIGITAL AGE

Abstract. This article analyzes the transformation of the philosophical and epistemological meanings of the concepts of "knowledge" and "truth" in the context of the rapid development of artificial intelligence technologies. While classical epistemology has traditionally interpreted knowledge as justified true belief, the digital age has introduced new algorithmic, probabilistic, and distributed forms of knowledge production. The article examines issues related to the subject and sources of knowledge, mechanisms of justification, the epistemic status of information generated by artificial intelligence, the "black box" problem, and transformations in the criteria of truth. In addition, the study analyzes epistemic trust, critical thinking, and epistemic responsibility in digital environments and proposes philosophical and methodological approaches for ensuring these principles.

Keywords: artificial intelligence, philosophy of knowledge, epistemology, truth, digital age, philosophy of information, epistemic trust, critical thinking, algorithmic knowledge, epistemic responsibility.

Kirish. Insoniyat tarixida bilim hosil qilish vositalarining o'zgarishi har doim bilimning o'zi haqidagi tasavvurlarni ham qayta ko'rib chiqishga olib kelgan. Yozuvning paydo bo'lishi xotira va bilim o'rtasidagi munosabatni, kitob bosish esa bilimning ijtimoiy

tarqalish tartibini tubdan o'zgartirgan edi. Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari, xususan katta til modellari va generativ tizimlar, shu qatordagi navbatdagi burilish nuqtasini tashkil etmoqda. Ular endi shunchaki axborotni saqlash yoki uzatish vositasi emas, balki yangi matn, tahlil va xulosa ishlab chiqaruvchi tizim sifatida namoyon bo'lmoqda [1, 610].

Klassik falsafiy an'anada bilim asoslangan haqiqiy ishonch sifatida ta'riflanadi. Ushbu ta'rif uch komponentni - ishonchni, uning haqiqiyligini va asoslanganligini - talab qiladi. Sun'iy intellekt sharoitida ushbu uchala komponent ham muammoli holatga tushadi. Birinchidan, algoritm hech narsaga "ishonmaydi", u statistik bog'liqliklar asosida eng ehtimolli ifodani hosil qiladi. Ikkinchidan, hosil qilingan natijaning haqiqiyligi tizimning o'zi tomonidan tekshirilmaydi. Uchinchidan, chuqur neyron tarmoqlarning ichki jarayonlari to'liq tushuntirib berilmasligi sababli asoslash talabi ham to'laqonli bajarilmaydi.

Shu bilan birga, raqamli muhitda haqiqat tushunchasining ijtimoiy mavqei ham o'zgarmiqda. Axborotning haddan tashqari ko'payishi, tarqatish tezligining oshishi va manbani tekshirish imkoniyatining qiyinlashuvi natijasida ko'pincha haqiqiylik emas, balki ishonarlilik, tanishlik va ommaviy qabul qilinganlik ustunlik qilmoqda. Sintetik matn, tasvir va ovoz texnologiyalari esa haqiqatni aniqlashning an'anaviy mezonlaridan biri - bevosita guvohlik va hujjatli dalilning ishonchliligini zaiflashtirmoqda [2, 123].

Ayni paytda sun'iy intellektni faqat epistemik xavf manbai sifatida talqin qilish ham bir tomonlama yondashuv bo'lar edi. U ilmiy tadqiqotda katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, gipotezalarni tekshirish va bilimga erishish yo'lini qisqartirish imkonini beradi. Shu sababli asosiy falsafiy masala texnologiyani rad etish yoki qabul qilishda emas, balki inson va sun'iy intellekt o'rtasidagi epistemik munosabatning to'g'ri modelini ishlab chiqishdadir.

Shundan kelib chiqib, maqolaning maqsadi raqamli davrda "bilim" va "haqiqat" tushunchalarining transformatsiyasini falsafiy-epistemologik jihatdan tahlil qilish hamda inson va sun'iy intellekt o'rtasidagi epistemik hamkorlik modelini asoslashdan iborat [3, 10].

Asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

bilim va haqiqat tushunchalarining klassik falsafiy talqinini aniqlashtirish;

sun'iy intellekt kontekstidagi zamonaviy epistemologik yondashuvlarni tahlil qilish;

raqamli davrdagi asosiy epistemik muammolarni aniqlash;

algoritmik bilimning epistemik maqomini belgilash;

"inson - sun'iy intellekt - bilim" epistemik modelini ishlab chiqish;

epistemik mas'uliyat va tanqidiy tafakkurni mustahkamlash bo'yicha tavsiyalar berish.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Bilim va haqiqat muammosi falsafaning eng qadimiy masalalaridan biri bo'lib, sun'iy intellekt sharoitida u epistemologiya, axborot falsafasi, fan falsafasi va texnologiya etikasining kesishuvida yangicha mazmun kasb etmoqda [4, 214].

Klassik yondashuvda bilim asoslangan haqiqiy ishonch sifatida qaraladi. Ushbu ta'rifning yetarli emasligi E. Gettier tomonidan ko'rsatib berilgan bo'lib, u ishonch haqiqiy va asoslangan bo'lsa-da, uning haqiqiyligi tasodifiy holatga bog'liq bo'lishi mumkinligini isbotlagan. Ushbu muammo sun'iy intellekt kontekstida alohida ahamiyat kasb etadi: generativ tizim ba'zan to'g'ri javob beradi, biroq bu to'g'rilik haqiqatga yo'naltirilgan asoslash jarayonining emas, statistik moslikning natijasidir.

K. Popper obyektiv bilim nazariyasida bilimni subyektiv ishonchdan ajratib, uni tanqid va rad etish imkoniyatiga ochiq bo'lgan mustaqil mazmun sifatida talqin qiladi. Ushbu yondashuv algoritmik natijalarni ham tekshirish va falsifikatsiya qilish tamoyili asosida baholash zarurligini asoslash imkonini beradi.

M. Polanyi tomonidan asoslangan oshkor ifodalanmaydigan bilim konsepsiyasi insoniy bilimning muhim qismi rasmiy tilda to'liq ifodalanmasligini ko'rsatadi. Amaliy mahorat, intuitsiya va kontekstni his qilish shakllantirilgan qoidalarga to'liq keltirilmaydi. Bu esa ma'lumotlar asosida o'qitiladigan tizimlarning imkoniyat chegaralarini tushunishda muhim metodologik ahamiyatga ega.

L. Floridining axborot falsafasi va infosfera konsepsiyasida zamonaviy inson axborot muhitining tashqi kuzatuvchisi emas, balki uning ichki ishtirokchisi sifatida qaraladi. Ushbu yondashuv bilimni yakka subyektning mulki emas, balki inson, texnologiya va axborot muhiti o'rtasidagi munosabatlar natijasi sifatida tushunishga asos beradi.

A. Goldmanning ijtimoiy epistemologiyasida bilimning ijtimoiy manbalari - guvohlik, ekspert fikri va institutsional ishonch tahlil qilinadi. Raqamli davrda ushbu manbalar tarkibiga algoritmik tavsiya tizimlari va generativ modellar ham qo'shildi, bu esa epistemik ishonchning yangi shaklini yuzaga keltirdi.

Katta til modellarining epistemik cheklovlari yuzasidan olib borilgan tadqiqotlarda ushbu tizimlar til shakllari o'rtasidagi statistik bog'liqlikni o'zlashtirsa-da, ifodalarning voqelikka nisbatan ma'nosini mustaqil ravishda tekshirmasligi ta'kidlanadi. J. Pearl esa korrelyatsiya va sababiyat o'rtasidagi farqni asoslab, sababiy modelsiz tushuntirish to'liq ilmiy izohga aylana olmasligini ko'rsatadi. T. Miller tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda tushuntirishning texnik emas, ijtimoiy-kommunikativ tabiati borligi, ya'ni tushuntirish har doim muayyan adresatga qaratilganligi asoslanadi [5, 103].

Sharq falsafiy tafakkurida ham ilm, aql va haqiqat masalasi markaziy o'rin tutgan. Abu Nasr Forobiy, Abu Ali ibn Sino va Abu Rayhon Beruniy asarlarida bilimning aql, tajriba va kuzatuv orqali hosil bo'lishi, ilmda dalilga tayanish hamda bilim bilan axloqning uzviyligi masalalari chuqur yoritilgan. Beruniyning ma'lumotni bir necha manba asosida qiyoslash va tekshirish tamoyili raqamli davrdagi manbani tekshirish madaniyati bilan mazmunan uyg'unidir.

Metodologik asosini falsafiy tahlil, tizimli yondashuv, tarixiy-qiyosiy tahlil va germenevtik yondashuv tashkil etadi.

Quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

ilmiy-falsafiy adabiyotlarni tahlil qilish;

konseptual tahlil;
taqqoslash;
umumlashtirish;
mantiqiy modellashtirish;
amaliy holatlarni tahlil qilish;
natijalarni interpretatsiya qilish.

Tahlil va natijalar. Sun'iy intellekt sharoitida bilim va haqiqat muammosini tahlil qilish natijasida bir nechta asosiy epistemik muammoni ajratish mumkin.

1. Birinchi muammo - bilim manbasining anonimlashuvi. An'anaviy bilimda har bir da'vo muayyan muallif, tadqiqot yoki manbaga bog'langan bo'lgan. Generativ tizim tomonidan hosil qilingan matnda esa aniq epistemik mualliflik yo'q: natija ko'plab manbalarning statistik umumlashmasidir. Bu holat javobgarlik va tekshiriluvchanlikni qiyinlashtiradi.

2. Ikkinchi muammo - asoslash mexanizmining shaffof emasligi. Murakkab modellarning ichki hisob-kitob jarayoni to'liq izohlanmaydi. Natijada foydalanuvchi xulosani qabul qiladi, lekin uning qanday asosda hosil bo'lganini bilmaydi. Bu klassik bilim ta'rifidagi asoslanganlik shartining buzilishini anglatadi.

3. Uchinchi muammo - ishonarlilikning haqiqiylikdan ustun kelishi. Til modeli grammatik jihatdan mukammal, uslubiy jihatdan ishonchli ko'rinadigan, ammo mazmungan noto'g'ri matn hosil qilishi mumkin. Bunday holatlarda xatoni aniqlash oddiy noto'g'ri ma'lumotga qaraganda qiyinroq kechadi.

4. To'rtinchi muammo - epistemik bog'liqlikning kuchayishi. Tayyor javobning doimiy mavjudligi mustaqil izlanish, taqqoslash va tahlil qilish ehtiyojini kamaytiradi. Bu esa tanqidiy tafakkur ko'nikmalarining susayishiga olib kelishi mumkin.

5. Beshinchi muammo - haqiqatning ijtimoiy maqomi o'zgarishi. Tavsiya algoritmlari foydalanuvchiga uning oldingi qarashlariga mos kontentni taklif qiladi. Natijada turli guruhlar bir-biridan farq qiluvchi axborot muhitida shakllanadi va umumiy haqiqatga erishish murakkablashadi.

1-jadval

Raqamli davrdagi asosiy epistemik muammolar

Muammo	Asosiy sabab	Salbiy oqibat
Bilim manbasining anonimlashuvi	Natijaning ko'p manbali statistik umumlashma ekanligi	Epistemik javobgarlikning noaniqligi
Asoslashning shaffof emasligi	Model ichki jarayonlarining tushuntirilmashligi	Ishonchning asossiz shakllanishi
Ishonarlilikning ustun kelishi	Shakl mukammalligining mazmundan ajralishi	Xatoni aniqlashning qiyinlashuvi
Epistemik bog'liqlik	Tayyor javobning doimiy mavjudligi	Tanqidiy tafakkurning susayishi
Axborot muhitining bo'linishi	Tavsiya algoritmlarining tanlab taqdim etishi	Umumiy haqiqatga erishishning murakkablashuvi
Sintetik kontentning tarqalishi	Matn, tasvir va ovozni sun'iy hosil qilish imkoniyati	Guvohlik dalilining qadrsizlanishi

Bilim tushunchasining transformatsiyasi. Tahlil shuni ko'rsatadiki, raqamli davrda bilim tushunchasi yo'qolmaydi, balki uning tuzilishi o'zgaradi. Agar klassik modelda bilim yakka subyektning ongidagi holat sifatida qaralgan bo'lsa, bugungi kunda u inson, texnologik vosita va axborot muhiti o'rtasida taqsimlangan tizim sifatida namoyon bo'lmoqda. Bu yerda inson maqsad qo'yish, kontekstni belgilash va natijani baholash funksiyasini bajaradi; texnologik vosita esa qidiruv, umumlashtirish va dastlabki tahlil funksiyasini o'z zimmasiga oladi.

Shu bilan birga, muhim falsafiy chegara saqlanib qoladi: axborotni qayta ishlash bilimga aylanishi uchun u tushunish, baholash va mas'uliyat bilan qabul qilish jarayonidan o'tishi kerak. Ma'lumot - bu qayd etilgan fakt; axborot - ma'noli tartibga solingan ma'lumot; bilim esa asoslangan, tekshirilgan va subyekt tomonidan o'zlashtirilgan axborotdir. Sun'iy intellekt birinchi va ikkinchi bosqichda yuqori samaradorlik ko'rsatadi, uchinchi bosqich esa inson zimmasida qoladi.

Haqiqat tushunchasining talqini. Falsafa tarixida haqiqatning bir nechta nazariyasi shakllangan bo'lib, ularning har biri sun'iy intellekt kontekstida o'ziga xos tarzda namoyon bo'ladi.

2-jadval

Haqiqat nazariyalari va ularning sun'iy intellekt kontekstidagi talqini

Haqiqat nazariyasi	Asosiy mezon	Sun'iy intellekt kontekstidagi holat
Korrespondent	Voqelikka muvofiqlik	Model voqelikka bevosita murojaat qilmaydi
Kogerent	Bilimlar tizimidagi zidsizlik	Ichki mantiqiy izchillik ta'minlanishi mumkin
Pragmatik	Amaliy natijadorlik	Yuqori: natija ko'pincha foydali bo'ladi
Konsensual	Jamoaviy kelishuv	Ommaviy takrorlanish haqiqat o'rni egallash xavfi
Ekspertizaga asoslangan	Malakali tekshiruv	Inson ekspertining roli ortadi

Jadvalda, generativ tizimlar pragmatik va kogerent mezonlar bo'yicha kuchli natija bersa-da, korrespondent mezon,

ya'ni voqelikka bevosita muvofiqlik masalasi ochiq qoladi. Aynan shu sababli inson tomonidan amalga oshiriladigan tekshiruv bosqichi epistemik jarayonning majburiy komponenti hisoblanadi [6, 62].

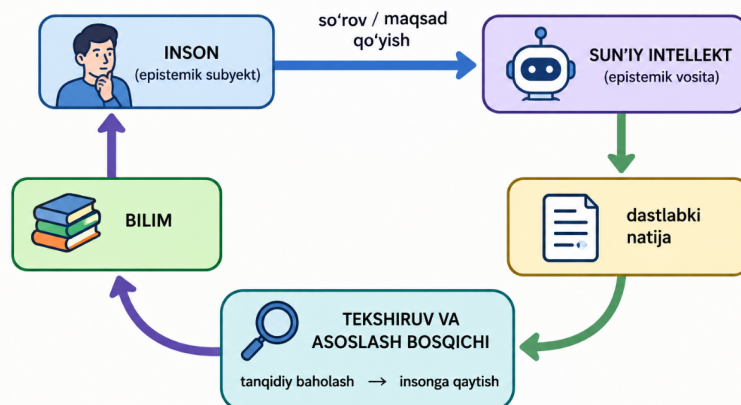
Epistemik hamkorlik modeli. Tahlil natijalari asosida raqamli davrdagi bilim hosil qilish jarayonini "inson - sun'iy intellekt - bilim" uchligi asosida modellashirish mumkin.

1. Birinchi komponent - inson. Inson epistemik subyekt sifatida savolni shakllantiradi, maqsad va qadriyat mezonlarini belgilaydi, natijani tanqidiy baholaydi va yakuniy mas'uliyatni o'z zimmasiga oladi.

2. Ikkinchi komponent - sun'iy intellekt. Tizim epistemik vosita sifatida katta hajmdagi axborotni qayta ishlaydi, muqobil talqinlarni taqdim etadi va tahlil jarayonini tezlashtiradi, biroq haqiqatning yakuniy kafolatchisi bo'la olmaydi.

3. Uchinchi komponent - bilim. Bilim ushbu o'zaro ta'sirning tayyor mahsuli emas, balki tekshirish, asoslash va tushunish orqali shakllanadigan natijadir.

Mazkur modelda munosabat bir tomonlama emas, ikki tomonlama bo'lishi kerak: inson tizimga aniq va kontekstga boy so'rov beradi, tizim taqdim etgan natija esa mustaqil manbalar bilan qiyoslanadi.



1-rasm. "Inson - sun'iy intellekt - bilim" epistemik hamkorlik modeli

Ushbu rasmda inson va sun'iy intellekt o'rtasidagi o'zaro ta'sir tekshirish va asoslash bosqichi orqali bilimga aylanishi jarayoni aks ettirilgan.

Epistemik mas'uliyat va tanqidiy tafakkur. Raqamli davrda epistemik mas'uliyat tushunchasi kengayadi. U endi faqat o'z fikrining asosiligi uchun javobgarlikni emas, balki foydalanilayotgan vositaning cheklovlarini bilish, natijani tekshirish va tarqatilayotgan axborot uchun javob berish majburiyatini ham qamrab oladi [8, 12].

Samarali epistemik amaliyot uch bosqich asosida tashkil etilishi mumkin:

1-bosqich - so'rovni aniqlashtirish. Muammo, kontekst va kutilayotgan natija turi aniq belgilanadi.

2-bosqich - natijani tekshirish. Olingan xulosa mustaqil, ishonchli va bir-biridan farqli manbalar bilan qiyoslanadi.

3-bosqich - asoslash va o'zlashtirish. Tekshirilgan axborot mavjud bilimlar tizimiga joylashtiriladi va uning chegaralari belgilanadi.

Bunday yondashuv texnologiyani rad etishga emas, balki undan epistemik jihatdan ongli foydalanishga xizmat qiladi [9, 681].

3-jadval

Raqamli davrda bilimni baholash mezonlari

Mezon	Yuqori epistemik sifat belgisi
Manba	Aniq, tekshiriluvchi va ochiq
Asoslanish	Dalil va mantiy izchillikka tayanadi
Tekshiriluvchanlik	Mustaqil ravishda qayta tekshirish mumkin
Kontekstga muvofiqlik	Muammo sharoitiga mos
Cheklovlarining e'tirof etilishi	Noaniqlik ochiq ko'rsatiladi
Mas'uliyat	Aniq subyekt tomonidan qabul qilinadi
Insoniy nazorat	Yakuniy qaror inson zimmasida

Olib borilgan nazariy tahlil asosida quyidagi natijalar shakllantirildi:

1. Birinchidan, sun'iy intellekt bilim tushunchasini bekor qilmaydi, balki uning tuzilishini yakka subyektlikdan taqsimlangan tizimga o'zgartiradi.

2. Ikkinchidan, klassik bilim ta'rifidagi eng zaiflashgan komponent asoslanganlik bo'lib, aynan shu jihat inson ishtirokini zaruriy qiladi.

3. Uchinchidan, raqamli muhitda haqiqat mezonlari orasida pragmatik va konsensual mezonlar kuchayib, korrespondent mezon zaiflashmoqda, bu esa epistemik xavfning asosiy manbaidir.

4. To'rtinchidan, epistemik ishonch shaxsga emas, tizimga qaratilgan yangi shaklga ega bo'lmoqda, shu sababli u tekshiruv amaliyoti bilan muvozanatlanishi lozim.

5. Beshinchidan, raqamli davr ta'limining asosiy vazifasi axborotni yodlash emas, balki uni baholash, tekshirish va sababiy izohlash ko'nikmasini shakllantirishdan iborat.

Xulosa. Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi bilim va haqiqat tushunchalarini falsafiy jihatdan qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. Tahlil shuni ko'rsatdiki, bilim raqamli davrda ham asoslangan haqiqiy ishonch bo'lib qolaveradi, biroq uning hosil bo'lish yo'li, manbasi va tekshirish mexanizmi tubdan o'zgaradi. Generativ tizimlar axborotni qayta ishlash va umumlashtirishda yuqori samaradorlik ko'rsatsa-da, ular ifodaning voqelikka muvofiqligini mustaqil kafolatlay olmaydi.

Shu sababli raqamli davrdagi epistemik jarayonni "inson - sun'iy intellekt - bilim" uchligi asosida qurish maqsadga muvofiq. Bunda har bir tomonning vazifasi aniq belgilanadi: inson - maqsad qo'yuvchi, baholovchi va mas'uliyatni o'z zimmasiga oluvchi epistemik subyekt, sun'iy intellekt - tahlil va umumlashtirish imkoniyatini kengaytiruvchi epistemik vosita, bilim esa tekshirish va asoslash bosqichidan o'tgan yakuniy natija sifatida namoyon bo'ladi [10, 35].

Haqiqat tushunchasiga nisbatan esa asosiy xavf uning yo'qolishida emas, balki ishonarlilik, tezlik va ommaviy qabul qilinganlik kabi mezonlar bilan almashtirilishida namoyon bo'lmoqda. Bunga qarshi turishning samarali yo'li - manbani tekshirish madaniyati, sababiy tahlil ko'nikmasi va epistemik mas'uliyatni mustahkamlashdir.

Umuman olganda, raqamli davrda bilim falsafasining vazifasi texnologiyani baholash bilan cheklanmaydi. U insonning bilim hosil qilishdagi subyektlik maqomini saqlab qolish, tanqidiy tafakkurni rivojlantirish hamda texnologik imkoniyat bilan epistemik mas'uliyat o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash tamoyillariga asoslanishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- [1] Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 610-623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- [2] UNESCO. (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- [3] Schwartz, R., Vassilev, A., Greene, K. K., Perine, L., Burt, A., & Hall, P. (2022). Towards a standard for identifying and managing bias in artificial intelligence. National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.1270>
- [4] Weidinger, L., Uesato, J., Rauh, M., Griffin, C., Huang, P.-S., Mellor, J., Glaese, A., Cheng, M., Balle, B., Kasirzadeh, A., Biles, C., Brown, S., Kenton, Z., Hawkins, W., Stepleton, T., Birhane, A., Hendricks, L. A., Rimell, L., Isaac, W., ... Gabriel, I. (2022). Taxonomy of risks posed by language models. In Proceedings of the 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (pp. 214-229). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3531146.3533088> (research.ed.ac.uk)
- [5] Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274> (DOI)
- [6] Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., Xu, Y., Ishii, E., Bang, Y. J., Madotto, A., & Fung, P. (2023). Survey of hallucination in natural language generation. ACM Computing Surveys, 55(12), Article 248, 1-38. <https://doi.org/10.1145/3571730> (DOI)
- [7] Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. International Journal of Information Management, 71, Article 102642, 1-63. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642> (Bond University Research Portal)
- [8] National Institute of Standards and Technology. (2023). Artificial intelligence risk management framework (AI RMF 1.0). U.S. Department of Commerce. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>
- [9] UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO.
- [10] Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences. Minds and Machines, 30, 681-694. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1>
- [11] Bommasani, R., Liang, P., & others. (2021). Foundation models and the future of artificial intelligence. Communications of the ACM.
- [12] Autio, C., Schwartz, R., Dunietz, J., Jain, S., Stanley, M., Tabassi, E., Hall, P., & Roberts, K. (2024). Artificial intelligence risk management framework: Generative artificial intelligence profile. National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.600-1> (NIST)
- [13] UNESCO. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO.
- [14] National Institute of Standards and Technology. (2024). Artificial intelligence risk management framework: Generative artificial intelligence profile. U.S. Department of Commerce. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.600-1> (NIST)