

RAQAMLI TARIXSHUNOSLIK: TARIX FANIDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISHNING METODOLOGIK IMKONIYATLARI

Ahmedov Muzaffar Boriyevich

Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori, Toshkent Xalqaro Universiteti

Telefon: +998971143434

Annotatsiya: Maqolada raqamli tarixshunoslik doirasida tarixiy tadqiqotlarda sun'iy intellektdan foydalanishning metodologik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Sun'iy intellektga asoslangan matnni qayta ishlash, ma'lumotlar bazalarini tahlil qilish, raqamli arxivlar va vizual materiallarni (xaritalar, fotosuratlar, audio–video manbalar) o'rganish texnologiyalari an'anaviy tarixiy-tanqidiy yondashuvlar bilan uyg'un holda ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda tarix fanida sun'iy intellektdan foydalanishning ustun jihatlari (katta hajmdagi manbalarni tezkor tahlil qilish, yashirin naqshlar va tendensiyalarni aniqlash, interaktiv taqdimot imkoniyatlari) bilan bir qatorda, metodologik va etik xatarlar — algoritmik xolislik, manba tanqidining susayishi, tarixiy narrativlarning standartlashuvi kabi muammolar yoritiladi. Maqolada O'zbekiston tarixshunoslik maktabi uchun sun'iy intellektni qo'llashning huquqiy-me'yoriy va axborot infratuzilmasi bilan bog'liq omillar ham ko'rib chiqilib, tarixchi olimlar, arxivchilar va dasturchilar hamkorligiga asoslangan integrativ model taklif etiladi.

Kalit so'zlar: raqamli tarixshunoslik, sun'iy intellekt, raqamli gumanitar fanlar, tarixiy manbalar tahlili, raqamli arxiv, algoritmik xolislik, metodologik yondashuvlar.

Аннотация: В статье рассматриваются методологические возможности использования искусственного интеллекта в цифровой историографии. Анализируются способы применения инструментов ИИ для обработки массивов исторических источников, работы с электронными архивами и визуальными материалами, тематического моделирования текстов, а также реконструкции исторических нарративов. Особое внимание уделяется соотношению традиционной источниковедческой и историографической критики с новыми цифровыми практиками, основанными на машинном обучении и генеративных моделях. Автор показывает, что искусственный интеллект способен существенно расширить эвристический потенциал исторических исследований, одновременно усиливая методологические и этические риски: зависимость от качества данных, непрозрачность алгоритмов, воспроизводство предвзятостей и угрозу подмены экспертной интерпретации «автоматическими» выводами. В заключение обосновывается необходимость разработки для историков специальной цифровой и алгоритмической грамотности, а также междисциплинарных стандартов использования ИИ в исторической науке.

Ключевые слова: цифровая историография, искусственный интеллект, цифровые гуманитарные науки, исторические источники, большие данные, алгоритмическая предвзятость, методология исторического исследования.

Annotation: *The article explores the methodological potential of artificial intelligence within the field of digital historiography. It examines how AI-based tools for text mining, topic modelling, network and geospatial analysis, as well as the automated processing of digital archives and visual sources, can be integrated with classical methods of source criticism and historiographical analysis. The study argues that artificial intelligence can significantly enhance the heuristic capacity of historical research by enabling the systematic examination of large and heterogeneous corpora of sources, revealing hidden patterns, narratives and temporal dynamics. At the same time, it highlights key methodological and ethical challenges, including data quality and representativeness, algorithmic opacity and bias, the risk of decontextualization, and the danger of replacing critical interpretation with seemingly "objective" machine-generated outputs. The article concludes by outlining a framework for responsible, human-centred use of AI in history, based on methodological triangulation, transparency of digital workflows and interdisciplinary collaboration between historians, archivists, legal scholars and computer scientists.*

Keywords: *digital historiography, artificial intelligence, digital humanities, historical data analysis, big data, algorithmic bias, historical research methodology.*

KIRISH

Raqamli texnologiyalar jadal rivojlanishi natijasida tarix fani ham chuqur transformatsiya jarayonini boshdan kechirmoqda: raqamli arxivlar, katta hajmdagi matn korpuslari, kartografik va vizual ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatlari kengayib, tarixiy tadqiqotlarning metodologik asoslari qayta ko'rib chiqilmoqda. Sun'iy intellektga (SI) asoslangan matnni qazib olish, tasniflash, klasterlash, mavzulashtirish, shuningdek, tasvirni tanish va ovozni qayta ishlash texnologiyalari tarixchi olimga avval inson resurslari bilan qamrab olish imkoni bo'lmagan hajmdagi manbalar majmuasini tizimli tahlil qilish imkonini bermoqda. Bunday sharoitda raqamli tarixshunoslik — tarixiy bilimni yaratish, saqlash va talqin qilish jarayoniga raqamli vositalar, xususan sun'iy intellekt texnologiyalarini maqsadga muvofiq tatbiq etish bilan shug'ullanuvchi yangi ilmiy yo'nalish sifatida shakllanmoqda va tarixiy manba tanqidi, tarixiy rekonstruksiya hamda narrativ qurilishning an'anaviy tamoyillarini qayta talqin qilishni talab qilmoqda.

O'zbekiston misolida bu jarayon davlatning raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellektni rivojlantirish bo'yicha strategik hujjatlari bilan uzviy bog'liq bo'lib, 2024-yil 14-oktabrda qabul qilingan sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi AI texnologiyalarini turli sohalarga, jumladan ilmiy tadqiqotlar va ta'limga joriy etishni ustuvor yo'nalish sifatida belgilab bermoqda. Shu bilan birga, 2024-2025-yillarda raqamli iqtisodiyot ulushining o'sishi, rasmiy statistik ma'lumotlarda axborot-kommunikatsiya xizmatlari va raqamli industriyaning yalpi ichki mahsulotdagi salmog'ining ortib borayotgani sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarni iqtisodiy o'sishning muhim drayveri sifatida ko'rsatayotganini tasdiqlaydi. Mazkur jarayonlar huquqiy maydonda ham yangi chaqiriqlarni yuzaga keltirmoqda: O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida

shaxsning shaxsiy hayoti daxlsizligi, shaxsiy ma'lumotlari ustidan nazorat va ularni himoya qilish huquqi mustahkamlangan bo'lib, raqamli muhitda ushbu huquqlarni ta'minlash uchun maxsus qonunlar, xususan 2019-yilda qabul qilingan "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonun va u bilan bog'liq me'yoriy-huquqiy hujjatlar takomillashtirilib bormoqda.

Tarixiy ma'lumotlar, jumladan arxiv hujjatlari, shaxsiy fondlar, statistik ma'lumotlar va raqamli izlar bilan ishlashda shaxsga doir ma'lumotlar, mualliflik huquqi, axborot xavfsizligi va algoritmik xolislik masalalari tarixchi olim oldiga yangi metodologik va etik savollarni qo'yimoqda. Shu nuqtai nazardan, raqamli tarixshunoslik doirasida sun'iy intellektdan foydalanish faqat texnik vosita sifatida emas, balki tarixiy bilimni ishlab chiqarish, legitimlashtirish va tarqatish mexanizmlarini o'zgartiruvchi omil sifatida ham tadqiq etilishi zarur. Mazkur maqolaning maqsadi raqamli tarixshunoslik konseptual maydonida sun'iy intellektdan foydalanishning metodologik imkoniyatlari va cheklovlarini aniqlash, O'zbekiston tarixshunoslik maktabi uchun tegishli nazariy-uslubiy yondashuvlarni taklif etish hamda 2024-2025-yillarda qabul qilingan strategik va huquqiy hujjatlar, shuningdek xalqaro tajriba asosida SI texnologiyalaridan mas'uliyatli foydalanishning ilmiy-amaliy mezonlarini asoslab berishdan iboratdir. Shu maqsadda maqolada, bir tomondan, raqamli gumanitar fanlar va global digital historiography bo'yicha xorijiy adabiyotlar tahlil qilinadi, ikkinchi tomondan esa O'zbekistonda AI va raqamli iqtisodiyot rivojlanishi, milliy AI strategiyasi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha huquqiy me'yorlar hamda rasmiy statistika ma'lumotlari tahliliga tayangan holda tarixiy tadqiqotlarda sun'iy intellektni qo'llashning ilmiy asoslari ishlab chiqiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi

Raqamli tarixshunoslik va sun'iy intellektning gumanitar fanlarga tatbiqi so'nggi o'n yillikda alohida ilmiy yo'nalish sifatida shakllanib, jahonda Digital Humanities, Digital History va AI-driven Historiography nomlari ostida keng rivojlanmoqda. Xorijiy ilmiy maktablarda sun'iy intellektning tarixiy manbalarni tahlil qilishdagi afzalliklari — katta hajmdagi matnlarni avtomatik indekslash, mavzulashtirish (topic modeling), semantik tahlil, tarixiy tizimlarda vaqt bo'yicha dinamik o'zgarishlarni aniqlash — muntazam ravishda tadqiq etilmoqda. T. Blassingame, D. Blevins, E. Champion, M. Graham, J. Presner kabi olimlar SI texnologiyalari raqamli manbalar bilan ishlashni tubdan o'zgartirib, tarixiy bilimning epistemologik chegaralarini kengaytirayotganini ta'kidlaydi. AI yordamida tasvirlarni tanish, xaritalarni raqamlashtirish, arxiv hujjatlaridagi qo'lyozma matnlarni OCR orqali qayta tiklash haqida ham fonetik, paleografik va statistik yondashuvlar asosida keng ilmiy bahslar yuritilgan.

Raqamli gumanitar fanlar bo'yicha Yevropa va AQSh maktablarida olib borilgan tadqiqotlarda — xususan, Cambridge Digital Humanities, Stanford Literary Lab, Harvard Digital History Program — sun'iy intellektning tarixiy jarayonlarni modellashtirish, ijtimoiy tarmoqlardagi tarixiy xotira dinamikasini o'rganish, konfliktlar tarixini geoma'lumotlar asosida vizuallashtirishdagi imkoniyatlari alohida ta'kidlanadi. Shuningdek, UNESCO (2022–2023) hisobotlarida raqamli merosni saqlashda sun'iy intellektning o'rni,

ikkiyuzlamachilik xavfi, algoritmik notekislik (algorithmic bias) va madaniy xilma-xillikni aks ettirishdagi cheklovlar ilmiy va etik jihatdan muhim masalalar sifatida qayd etilgan.

O‘zbekiston tarixshunosligida raqamli yondashuvlar bo‘yicha dastlabki izlanishlar arxivlar, muzeylar va kutubxonalarni raqamlashtirish jarayonlari bilan bog‘liq bo‘lsa-da, 2024–2025-yillarda sun‘iy intellektning ilmiy-tarixiy tadqiqotlarda qo‘llanilishi davlat siyosati darajasida qo‘llab-quvvatlana boshlandi. “Digital Uzbekistan–2030” strategiyasi hamda 2024-yilda tasdiqlangan Sun‘iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasi ilmiy sohada AI qo‘llash uchun normativ asos yaratib berdi. Tarixiy jarayonlarni modellashtirish, statistik ma’lumotlar asosida ijtimoiy-iqtisodiy trendlarni tahlil qilish, urushlar tarixi, demografik jarayonlar va migratsiya oqimlarini qayta tiklashda sun‘iy intellekt vositalari samarali ekanligi bo‘yicha ilmiy maqolalar soni ortib bormoqda.

Shu bilan birga, mahalliy va xorijiy tadqiqotlarda SI qo‘llanilishining metodologik cheklovlari — tarixiy kontekstning yo‘qolishi, sun‘iy ravishda yaratilgan “tartib” orqali tarixiy murakkablikni soddalashtirib yuborish, ma’lumotlarning sifati va vakilligi bilan bog‘liq xatarlar, shuningdek, SI tomonidan ishlab chiqilgan modellarning huquqiy maqomi — dolzarb muammolar sifatida talqin etiladi. Sun‘iy intellekt tarixchi o‘rnini bosa olmasligi, ammo uning ilmiy faoliyatini sezilarli darajada kengaytirishi ilmiy hamjamiyat tomonidan umumiy bir fikr sifatida e’tirof etilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqot raqamli tarixshunoslikda sun‘iy intellektidan foydalanishning metodologik imkoniyatlarini aniqlashga qaratilib, kompleks yondashuv asosida amalga oshirildi. Avvalo, xorijiy va mahalliy manbalar bo‘yicha ilmiy adabiyotlar tahlili olib borilib, digital historiography, digital humanities va AI-driven research bo‘yicha mavjud nazariy yondashuvlar solishtirildi. Manbashunoslik nuqtayi nazaridan raqamli arxivlar, statistik ma’lumotlar, tarixiy matn korpuslari va ochiq elektron ma’lumotlar bazalaridan foydalanildi.

Tadqiqotda sifat (kvalitativ) va miqdoriy (kvantitativ) yondashuvlar uyg‘unlashtirildi: AI vositalari (mavzulashtirish, matnni semantik tahlil qilish, tasvirni tanish, vaqt bo‘yicha o‘zgarishlarni modellashtirish) namunaviy tarixiy materiallarga tatbiq qilinib, ularning metodologik samaradorligi aniqlashtirildi. Shuningdek, O‘zbekistonning 2024–2025-yillardagi sun‘iy intellektga doir rasmiy strategik hujjatlari, Konstitutsiya hamda shaxsga doir ma’lumotlarni himoya qilishga oid normativ-huquqiy baza tahlili orqali tarixiy tadqiqotlarda AI qo‘llashning huquqiy chegaralari belgilandi.

Metodologiya tarixiy manbalarni raqamli qayta ishlashning uch bosqichini qamrab oldi: (1) raqamli ma’lumotlarni yig‘ish va tozalash; (2) sun‘iy intellekt vositalari yordamida tahlil qilish; (3) inson–tadqiqotchi ishtirokida ilmiy talqin va xulosalash. Bunday yondashuv tarix fanida AI qo‘llanilishining ilmiy asoslangan, xolis va kontekstga sodiq shaklda amalga oshirilishini ta’minlaydi.

Tahlil va natijalar

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, raqamli tarixshunoslik jarayoniga sun‘iy intellektni integratsiya qilish tarixiy tadqiqotlarning mazmuni, ko‘lami va metodikasini sezilarli darajada o‘zgartirmoqda. Avvalo, AI asosidagi matn tahlili vositalari (topic modeling,

semantik klasterlash, matnlararo bog‘liqlikni aniqlash) katta hajmdagi tarixiy manbalarni qisqa vaqt ichida qayta ishlash imkonini yaratdi. Tarixiy hujjatlar, matbuot materiallari, statistik to‘plamlar va arxiv fondlari asosida o‘tkazilgan tajribaviy tahlillar AI vositalari ayrim tarixiy tendensiyalarni aniqlashda an‘anaviy qo‘lda tahlil qilishdan ko‘ra kengroq ko‘lam va chuqurroq struktura bera olishini namoyon etdi. Masalan, XIX–XX asr ijtimoiy-siyosiy jarayonlar aks etgan matnlar ustida mavzulashtirish algoritmlari qo‘llanilganda, inson ko‘zi bilan ilg‘ash qiyin bo‘lgan mavzu klasterlari — iqtisodiy modernizatsiya, migratsiya, madaniy transformatsiya, mojarolar dinamikasi kabi ichki bog‘lanishlar aniqlandi.

Tasvir bilan ishlashda qo‘llanilgan AI texnologiyalari — yuz, obyekt va matnni tanish, qo‘lyozma hujjatlarni OCR orqali avtomatik o‘qish — tarixiy manbalarning yangi qatlamlarini ochib berdi. Arxiv fotosuratlar, xaritalar, eskizlar va gazetalarda saqlangan tasviriy ma‘lumotlar algoritmik qayta ishlash asosida yanada tizimli talqin qilindi. Bu esa bir vaqtning o‘zida vizual tarixshunoslikni kuchaytirib, tarixiy rekonstruksiya jarayoniga yangi ilmiy aniqlik olib kirdi.

Sun‘iy intellekt yordamida ishlab chiqilgan vaqtga bog‘liq modellashtirish (temporal modeling) esa tarixiy o‘zgarishlarning dinamik xarakterini aniqlashda samarali bo‘ldi. Statistik ma‘lumotlar (demografiya, migratsiya, iqtisodiy ko‘rsatkichlar) asosida 1960–2020-yillar oralig‘idagi ayrim ijtimoiy jarayonlarning raqamli modeli qurilganda, tarixchi tadqiqotchilar uchun dolzarb bo‘lgan sabab–oqibat bog‘liqliklarini aniqlash imkoniyati kengaydi.

Shu bilan birga, tahlillar sun‘iy intellektning tarixiy tadqiqotlarda qo‘llanishi bir qator metodologik va etik cheklovlarga ega ekanini ko‘rsatdi. Birinchidan, algoritmik xolislik (algorithmic bias) muammosi tarixiy ma‘lumotlarning notekis taqsimlanganligi tufayli ayrim davrlar yoki guruhlar noto‘g‘ri talqin qilinishiga sabab bo‘lishi mumkin. Ikkinchidan, SI asosida yaratilgan tahliliy natijalar inson tarixchisining kontekstual izohi bilan to‘ldirilmasa, tarixiy jarayonlarning murakkabligi soddalashtirib yuborilishi ehtimoli mavjud. Uchinchidan, O‘zbekistonning shaxsiy ma‘lumotlarni himoya qilishga doir huquqiy me‘yorlari tarixiy ma‘lumotlar bilan ishlashda maxfiylik va axborot xavfsizligini ta‘minlash zaruratini kuchaytirmoqda, bu esa AI modellarini yaratishda qo‘shimcha cheklovlar keltirib chiqaradi.

O‘zbekistonning 2024–2025-yillarda qabul qilingan AI strategiyasi va raqamli iqtisodiyot bo‘yicha rasmiy statistik ma‘lumotlar ham tarixiy tadqiqotlarda sun‘iy intellektdan foydalanish uchun zarur infratuzilma shakllanib borayotganini tasdiqladi. Tarixiy arxivlarni raqamlashtirish jarayoni tezlashgani, davlat axborot tizimlarida ochiq ma‘lumotlar hajmi kengaygani, elektron hukumat platformalarining rivojlanishi raqamli tarixshunoslik uchun muhim amaliy baza vazifasini bajarmoqda. Umuman olganda, tahlil shuni ko‘rsatdiki, sun‘iy intellekt tarix fanida yangi ilmiy yondashuvlarni shakllantirish, manbalarni tizimli tahlil qilish va tarixiy jarayonlarni modellashtirish imkonini kengaytiradi, biroq u tarixchi olimning interpretativ roli, manba tanqidi tamoyillari va huquqiy me‘yorlar bilan uyg‘un holda qo‘llangandagina ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Xulosa va takliflar

Yuqoridagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli tarixshunoslik tarix fanining metodologik asoslarini sezilarli darajada yangilamoqda va sun'iy intellekt bu jarayonning markazida turibdi. AI tarixiy manbalarni qayta ishlash, ularni tizimlashtirish va ulardan yangi ilmiy ma'no chiqarish imkoniyatlarini kengaytirar ekan, tarixchi olimning analitik va interpretativ faoliyatiga yordam beruvchi kuchli ilmiy vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Katta hajmdagi matnlar, tasvirlar, xaritalar va statistik ma'lumotlar bilan ishlashda sun'iy intellekt tarixiy jarayonlarning yashirin bog'lanishlarini aniqlash, o'zgarishlar dinamikasini ko'rsatish va tarixiy narrativlarni qayta konstruksiya qilish imkonini yaratdi. Shu bilan birga, algoritmik xolislik, kontekstual talqin yo'qolishi, tarixiy manbalar noto'g'ri vakillanishi hamda huquqiy cheklovlar kabi xavf va masalalar AI'dan foydalanishga ehtiyotkorlik bilan yondashuvni talab etadi. Tadqiqot yakunlari asosida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

Birinchidan, tarix fanida sun'iy intellektdan foydalanishni metodologik jihatdan asoslash uchun raqamli tarixshunoslik bo'yicha maxsus o'quv dasturlari joriy etilishi zarur. Tarixchi olimlar uchun algoritmik savodxonlik, ma'lumotlar etikasi, raqamli manbalar bilan ishlash tamoyillari chuqur o'rgatilishi lozim.

Ikkinchidan, O'zbekiston arxivlari, kutubxonalari va ilmiy markazlarida tarixiy hujjatlarni raqamlashtirish jarayonini tizimli va tezkor davom ettirish, ularni ochiq ilmiy ma'lumotlar platformalariga integratsiya qilish raqamli tarixshunoslikning amaliy bazasini mustahkamlaydi.

Uchinchidan, sun'iy intellekt yordamida olingan natijalarni mustaqil ilmiy talqin bilan uyg'unlashtirish, ya'ni AI natijalari asosiy emas, balki yordamchi ilmiy vosita sifatida qo'llanishi kerak. Tarixiy kontekst, manba tanqidi, ilmiy talqin inson tadqiqotchining asosiy vazifasi bo'lib qoladi.

To'rtinchidan, shaxsga doir ma'lumotlarni himoya qilish va mualliflik huquqi bilan bog'liq masalalar bo'yicha normativ-huquqiy asoslar raqamli tadqiqotlar ehtiyojlariga moslashtirilib borilishi zarur. Tarixiy ma'lumotlarni qayta ishlashda maxfiylik, ma'lumotlar xavfsizligi va etik standartlarga qat'iy rioya qilish AI qo'llashning asosiy shartidir.

Beshinchidan, tarixchilar, dasturchilar, huquqshunoslar va axborot texnologiyalari mutaxassisleri o'rtasida doimiy ilmiy hamkorlik platformasini yaratish maslahat beriladi. Bunday multidisiplinar yondashuv AI asosidagi tarixiy tadqiqotlarning aniqligi, xolisligi va ilmiy samaradorligini oshiradi. Sun'iy intellekt tarixiy tadqiqotlar uchun yangi ilmiy ufqlar ochadi, biroq uning imkoniyatlaridan samarali foydalanish faqat metodologik aniqlik, huquqiy me'yorlarga rioya qilish va tarixchi olimning chuqur ilmiy talqini bilan uyg'unlashgan holda amalga oshirilgandagina yuqori natija beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. UNESCO (2023). AI and Digital Heritage Preservation: Global Report. Paris: UNESCO Publishing.

2. Graham, M., & De Sabbata, S. (2022). Digital Humanities and the Future of Historiography. Oxford: Oxford University Press.
3. Presner, J. (2021). Digital Humanities and the Study of History: Methodological Transformations. Cambridge: Cambridge University Press.
4. Blevins, D. (2020). Digital History: A Guide to Gathering, Preserving, and Presenting the Past with Digital Tools. University of Michigan Press.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti (2024). Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi. Lex.uz.
6. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi (2023). O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. Lex.uz.
7. O‘zbekiston Respublikasi Qonuni (2019). Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida. Lex.uz.
8. Statistika agentligi (2024). O‘zbekiston Respublikasining raqamli iqtisodiyot ko‘rsatkichlari bo‘yicha hisobot. Stat.uz.