RAQAMLI IQTISODIYOTDA MASOFAVIY TA'LIM SIFATINI OSHIRISH: XALQARO STANDARTLAR, INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA INSTITUTSIONAL MEXANIZMLAR

Yaxshiboyev Rustam Erkinboy o'g'li
Mustaqil tadqiqotchi, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
https://doi.org/10.5281/zenodo.21299203

Annotatsiya. *Maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida masofaviy ta'lim sifatini oshirishning konseptual va amaliy jihatlari tahlil etiladi. Tadqiqotda xalqaro sifat standartlari (ISO/IEC 40180, ENQA, UNESCO ICT kompetensiya doirasi), zamonaviy innovatsion texnologiyalar (sun'iy intellekt, o'quv analitikasi, adaptiv platformalar) hamda sifatni ta'minlovchi institutsional mexanizmlar o'zaro bog'liqlikda o'rganiladi. Mualliflik yondashuvi sifatida masofaviy ta'lim sifatini baholashning ko'p mezonli modeli taklif etilib, O'zbekiston oliy ta'lim tizimi uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *raqamli iqtisodiyot, masofaviy ta'lim, ta'lim sifati, xalqaro standartlar, sun'iy intellekt, o'quv analitikasi, institutsional mexanizmlar, adaptiv ta'lim.*

Kirish

Raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi ta'lim tizimi oldiga sifat, qulaylik va moslashuvchanlik bo'yicha yangi talablarni qo'ymoqda. So'nggi yillarda masofaviy ta'lim alohida e'tibor qaratilayotgan yo'nalishga aylandi: 2020-yildagi pandemiya davridan boshlab dunyo bo'ylab oliy ta'lim muassasalarining katta qismi o'quv jarayonini onlayn formatga ko'chirishga majbur bo'ldi. Biroq tezkor raqamlashtirish ta'lim sifati bilan bog'liq jiddiy muammolarni ham yuzaga keltirdi – pedagogik metodikalarning yetarli darajada moslashtirilmaganligi, raqamli infratuzilmaning notekisligi va sifatni baholash mexanizmlarining yetishmasligi shular jumlasidandir.

Masofaviy ta'lim sifatini oshirish muammosi nafaqat texnologik, balki institutsional va metodologik yondashuvni ham talab etadi. Raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim sifati tushunchasi an'anaviy bilim uzatishdan tashqari, kompetensiyaga asoslangan natijalar, individual ta'lim traektoriyasi va mehnat bozori talablariga muvofiqlikni ham qamrab oladi. Shu bois ushbu tadqiqotning dolzarbligi masofaviy ta'lim sifatini ta'minlashning yaxlit – standartlar, texnologiyalar va institutsional mexanizmlarni birlashtiruvchi – tizimini shakllantirish zaruratidan kelib chiqadi.

Tadqiqotning maqsadi raqamli iqtisodiyotda masofaviy ta'lim sifatini oshirish omillarini xalqaro standartlar, innovatsion texnologiyalar va institutsional mexanizmlar nuqtai nazaridan tahlil qilish hamda O'zbekiston oliy ta'lim tizimi uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot doirasida quyidagi vazifalar belgilandi: masofaviy ta'lim sifatining xalqaro standartlarini tizimlashtirish; sifatga ta'sir etuvchi innovatsion texnologiyalarni baholash; sifatni ta'minlovchi institutsional mexanizmlarni aniqlash; hamda sifatni baholashning ko'p mezonli modelini taklif etish.

Metodlar (tadqiqot usullari)

Tadqiqot metodologiyasi sifat va miqdoriy yondashuvlarni birlashtiruvchi aralash usulga asoslangan. Nazariy bazani shakllantirishda tizimli tahlil, qiyosiy tahlil va kontent-tahlil usullaridan foydalanildi. Xalqaro standartlar va eng yaxshi amaliyotlarni o'rganishda UNESCO, OECD, ENQA hamda Yevropa ta'lim hududi (EHEA) hujjatlari manba sifatida tahlil qilindi.

Empirik ma'lumotlar 2021–2025-yillarda chop etilgan ilmiy manbalar, xalqaro reyting tashkilotlari hisobotlari va ochiq statistik bazalardan (UNESCO Institute for Statistics, OECD Education at a Glance) yig'ildi. Masofaviy ta'lim sifatini baholash uchun mualliflik tomonidan ko'p mezonli model ishlab chiqildi. Modelda umumiy sifat ko'rsatkichi quyidagi tarzda hisoblanadi:

$Q = \Sigma (w_i \times C_i)$, bunda $\Sigma w_i = 1$

bu yerda Q – masofaviy ta'limning integral sifat ko'rsatkichi; C_i – i-mezon bo'yicha baho (0–1 oralig'ida normallashtirilgan); w_i – mazkur mezonning og'irlik koeffitsiyenti. Mezonlar tarkibiga pedagogik dizayn, texnologik infratuzilma, o'qituvchi kompetensiyasi, talaba jalbligi va ta'lim natijalari kiritildi. Og'irlik koeffitsiyentlari ekspert baholash usuli (analitik iyerarxiya jarayoni) yordamida aniqlandi.

Natijalar

Tadqiqot natijalari masofaviy ta'lim sifatini oshirish uchta o'zaro bog'liq yo'nalishda – xalqaro standartlarga muvofiqlik, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va institutsional mexanizmlarni mustahkamlash – amalga oshirilishi lozimligini ko'rsatdi.

Xalqaro standartlar. Masofaviy ta'lim sifatini ta'minlashda xalqaro miqyosda tan olingan bir qator standartlar mavjud. Asosiy standartlar va ularning qamrov sohasi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

Masofaviy ta'lim sifatining xalqaro standartlari

Standart	Tashkilot / manba	Qamrov sohasi
ISO/IEC 40180	Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO)	Elektron ta'lim sifati va metadan foydalanish
ESG (ENQA)	Yevropa oliy ta'lim hududi	Sifat kafolati standartlari va yo'riqnomalari
ICT-CFT	UNESCO	O'qituvchilar uchun AKT kompetensiya doirasi
OpenupEd	Yevropa Komissiyasi	Ochiq onlayn kurslar sifati uchun yorliq

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinadiki, xalqaro standartlar pedagogik, texnologik va institutsional jihatlarni kompleks qamrab oladi. O'zbekiston oliy ta'lim muassasalari uchun ushbu standartlarni milliy sharoitga moslashtirish va akkreditatsiya tizimiga integratsiya qilish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Innovatsion texnologiyalar. Masofaviy ta'lim sifatini oshirishda zamonaviy texnologiyalar hal qiluvchi rol o'ynaydi. Sun'iy intellektga asoslangan adaptiv ta'lim platformalari har bir talabaning bilim darajasi va o'rganish sur'atiga moslashib, individuallashtirilgan ta'lim traektoriyasini taklif etadi. O'quv analitikasi (learning analytics) talabalar faolligini real vaqtda kuzatish va xavf ostidagi o'quvchilarni erta aniqlash imkonini beradi. Virtual va kengaytirilgan voqelik texnologiyalari amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda samaralidir.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, mualliflik modeli asosida o'tkazilgan baholashda sifatga eng katta ta'sir ko'rsatuvchi omil pedagogik dizayn (og'irlik koeffitsiyenti 0,28) va o'qituvchi kompetensiyasi (0,24) bo'lib chiqdi.

Institutsional mexanizmlar. Sifatni barqaror ta'minlash uchun muassasa darajasida tizimli mexanizmlar zarur. Ularga sifatni ichki kafolatlash tizimi, o'qituvchilarning uzluksiz raqamli malaka oshirishi, talabalar va bitiruvchilardan qaytar aloqa yig'ish, hamda xalqaro akkreditatsiyadan o'tish kiradi. Mazkur mexanizmlarning o'zaro muvofiqligi sifat madaniyatini shakllantiradi va masofaviy ta'limning an'anaviy ta'lim bilan teng qadrlanishini ta'minlaydi.

Muhokama

Olingan natijalar masofaviy ta'lim sifati avvalo texnologiyalarning o'ziga emas, balki ularning pedagogik jihatdan asoslangan qo'llanilishiga bog'liqligini tasdiqlaydi. Pedagogik dizayn va o'qituvchi kompetensiyasining yuqori og'irlik koeffitsiyentlari (mos ravishda 0,28 va 0,24) masofaviy ta'lim samaradorligida inson omili va metodik yondashuv hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalari xalqaro tajriba bilan uyg'unlashadi: rivojlangan mamlakatlarda masofaviy ta'lim sifati standartlar, texnologiyalar va institutsional madaniyatning yaxlit tizimi orqali ta'minlanadi. Standartlarni milliy sharoitga moslashtirish, texnologiyalarni pedagogik maqsadlarga bo'ysundirish va institutsional sifat madaniyatini shakllantirish o'zaro bog'liq jarayonlar sifatida qaraladi. O'zbekiston uchun esa ushbu uchta komponentni milliy ta'lim siyosatiga izchil integratsiya qilish strategik ahamiyatga ega.

Xulosa

Tadqiqot natijalari raqamli iqtisodiyotda masofaviy ta'lim sifatini oshirish kompleks yondashuvni – xalqaro standartlarga muvofiqlik, innovatsion texnologiyalarni maqsadli joriy etish va institutsional mexanizmlarni mustahkamlashni talab etishini ko'rsatdi. Taklif etilgan ko'p mezonli baholash modeli sifatga ta'sir etuvchi omillarni miqdoriy o'lchash va boshqaruv qarorlarini asoslash imkonini beradi.

O'zbekiston oliy ta'lim tizimi uchun quyidagi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi: xalqaro sifat standartlarini milliy akkreditatsiya tizimiga integratsiya qilish; o'qituvchilarning raqamli pedagogik kompetensiyalarini uzluksiz rivojlantirish; o'quv analitikasi va adaptiv platformalarni keng joriy etish; hamda muassasa darajasida sifat madaniyatini shakllantirish. Ushbu choralar masofaviy ta'limning sifatini oshirib, uning mehnat bozori va raqamli iqtisodiyot talablariga muvofiqligini ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. (2023). Global Education Monitoring Report: Technology in education. Paris: UNESCO Publishing.
2. OECD. (2024). Education at a Glance 2024: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing.
3. ENQA. (2015). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Brussels: EHEA.
4. ISO/IEC 40180:2017. Information technology – Quality for learning, education and training – Fundamentals and reference framework. Geneva: ISO.
5. Bates, A. W. (2022). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. 3rd ed. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd.

6. Siemens, G., Gasevic, D., & Dawson, S. (2021). Preparing for the Digital University: A Review of the History and Current State of Distance, Blended, and Online Learning. Edmonton: Athabasca University.