

**O‘ZBEKISTON TA’LIM MUASSASALARIDA AKT
INFRATUZILMASI VA ELEKTRON PLATFORMALARDAN
FOYDALANISH HOLATI: RISKLAR VA CHEKLOVLAR TAHLILI**

Eshmatova Gulasal Mamatmuratovna

Oriental universiteti magistranti

Ilmiy rahbar: B. Begalov iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Annotatsiya

Maqolada O‘zbekiston ta’lim muassasalarida AKT infratuzilmasi, elektron platformalar, multimedia vositalari va internet resurslaridan foydalanish holati IMRAD talablari asosida tahlil qilindi. Muammo shundan iboratki, internetdan foydalanish ko‘rsatkichlari tez o‘sayotgan bo‘lsa-da, ta’lim muassasalari kesimida platformalar integratsiyasi, texnik xizmat ko‘rsatish, raqamli kontent sifati va pedagogik qo‘llash darajasi bir xil emas. Tadqiqot statistik ma’lumotlar, dissertatsiyaning II bobi, ilmiy-uslubiy manbalar va risk-matritsa tahliliga tayandi. Natijalar AKT infratuzilmasi “qurilma - ulanish - platforma - kontent - feedback - xavfsizlik” zanjiri orqali baholanishi lozimligini ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar

AKT infratuzilmasi, internet, LMS, elektron platforma, multimedia, raqamli risk, texnik xizmat, ta’lim analitikasi, elektron kutubxona.

Abstract

The article analyzes the current state of ICT infrastructure, electronic platforms, multimedia tools and Internet resources in educational institutions of Uzbekistan. Although Internet usage is growing rapidly, institutions differ in platform integration, technical maintenance, digital content quality and pedagogical use. The study relies on statistical data, dissertation materials and risk matrix analysis. The results show that ICT infrastructure should be evaluated through the chain “device - connectivity - platform - content - feedback - security”.

Keywords

ICT infrastructure, Internet, LMS, electronic platform, multimedia, digital risk, technical support, learning analytics, e-library.

Kirish

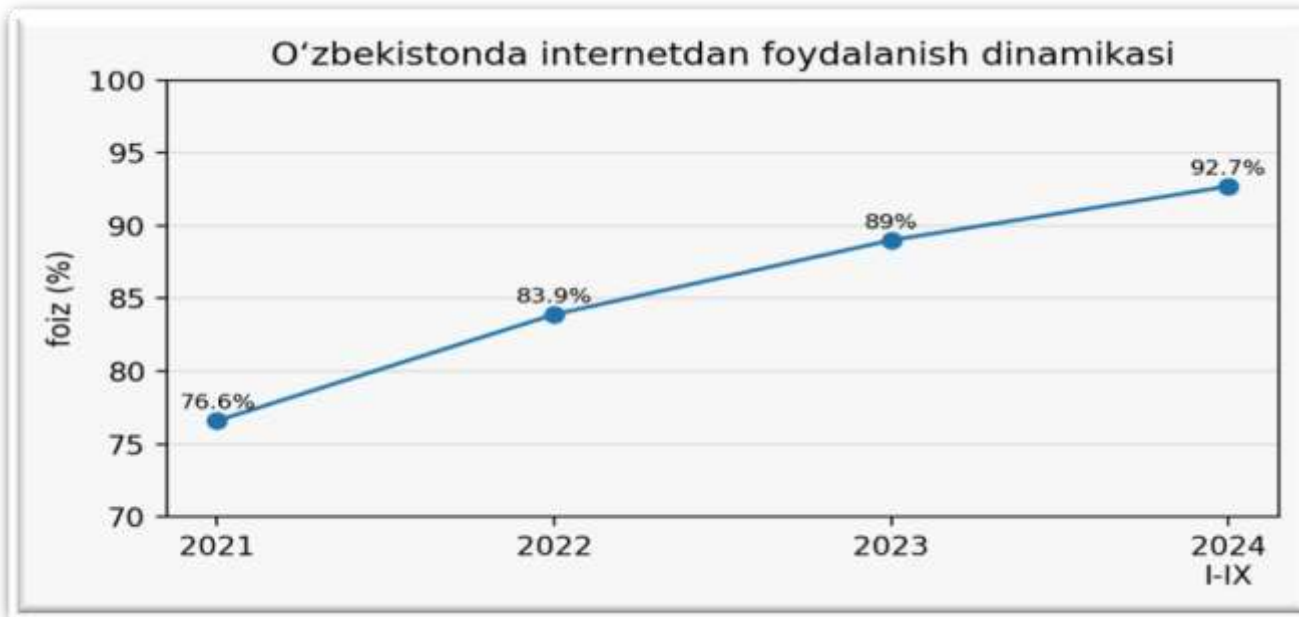
O‘zbekiston ta’lim muassasalarida AKT infratuzilmasining rivojlanishi mamlakatdagi umumiy raqamli transformatsiya bilan bog‘liq. Internetdan foydalanuvchilar ulushining o‘ssishi ta’lim muassasalarida elektron resurslar,

masofaviy muloqot va raqamli xizmatlardan foydalanish uchun keng ijtimoiy bazani shakllantiradi.¹

ITU va World Bank ma'lumotlari ham O'zbekistonda internetdan foydalanish va raqamli ulanish ko'rsatkichlari so'nggi yillarda sezilarli kengayganini ko'rsatadi.² Biroq keng ulanishning mavjudligi ta'lim natijasini avtomatik oshirmaydi; u pedagogik dizayn, kontent sifati va raqamli madaniyat bilan uyg'unlashgandagina real samaradorlik beradi.³

O'zbekiston ta'lim muassasalarida AKTdan foydalanish holati mamlakatda raqamli infratuzilma kengayishi, internetdan foydalanish darajasi oshishi va elektron ta'lim xizmatlarining ko'payishi bilan bog'liq. Biroq ta'lim jarayonida AKTdan foydalanishning real holatini faqat internetga ulanganlik yoki kompyuterlar soni orqali baholash yetarli emas. Muhim savol shundan iborat: mavjud raqamli resurslar o'quv jarayoniga qanday qo'shilgan, ular qanchalik muntazam ishlatilmoqda va qanday natija bermoqda?

Maqolaning maqsadi O'zbekiston ta'lim muassasalarida AKT infratuzilmasi, elektron platformalar, multimedia vositalari va internet resurslaridan foydalanish holatini tahlil qilish hamda mavjud risklar va cheklovlarni aniqlashdan iborat. Tadqiqot obyekti - ta'lim muassasalarida AKTdan amaliy foydalanish jarayonlari; predmeti - infratuzilma, elektron platformalar, internet resurslari, multimedia va risklarni boshqarish bilan bog'liq tashkiliy-pedagogik munosabatlardir.



1-diagramma. Internetdan foydalanish dinamikasi AKT infratuzilmasi uchun ijtimoiy-texnik baza sifatida.

Adabiyotlar sharhi

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. *Internet user in the Republic of Uzbekistan: percentage of population aged 10 and over*. 30.10.2024. Rasmiy sayt: <https://stat.uz>

² International Telecommunication Union. *Digital Development Dashboard: Uzbekistan*. Geneva: ITU. Rasmiy sayt: <https://www.itu.int>; World Bank Open Data: <https://data.worldbank.org>

³ World Bank. *Reimagining Human Connections: Technology and Innovation in Education*. Washington, DC: World Bank, 2020. Havola: <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech>

Ta’limda AKTni qo’llash bo’yicha ilmiy-uslubiy manbalarda yagona kabel va simsiz tarmoqqa ulanish, videokonferensiya, yagona avtorizatsiya, elektron kutubxona va ichki axborot resurslariga vakolatli kirish xizmatlari ta’lim muassasasining raqamli infratuzilmasi uchun muhim komponentlar sifatida ko’rsatiladi.⁴ Bu yondashuv AKTni alohida qurilmalar yig’indisi emas, balki xizmatlar ekotizimi sifatida ko’rishni talab qiladi.

Virtual ta’lim muhiti, multimedia, mobil ta’lim, ochiq ta’lim resurslari va LMS tizimlari ta’lim jarayonini raqamli platformalar orqali boshqarish imkoniyatlarini kengaytiradi.⁵ Biroq xalqaro manbalar ham texnologiya ta’lim sifatiga faqat tegishli sharoitlar mavjud bo’lganda ta’sir ko’rsatishini qayd etadi: o’qituvchi tayyorgarligi, o’quvchi ehtiyoji, tizim salohiyati, monitoring va barqaror texnik xizmat birgalikda ishlashi kerak.⁶

Metodologiya

Tadqiqotda iqtisodiy-statistik tahlil, kontent-tahlil, risk-matritsa, qiyosiy tahlil va tizimli yondashuv metodlaridan foydalanildi. Statistik tahlilda 2021-2024-yillar kesimidagi internetdan foydalanish ko’rsatkichlari asos qilib olindi.⁷ Kontent-tahlilda dissertatsiyaning II bobi, ta’limda AKTni qo’llash bo’yicha ilmiy va o’quv-uslubiy manbalar o’rganildi.

Risk-matritsa yordamida AKTdan foydalanishdagi muammolar to’rt guruhga ajratildi: texnik risklar, pedagogik risklar, boshqaruv risklari va axborot xavfsizligi risklari. Har bir risk ehtimollik, ta’sir darajasi va monitoring shakli bo’yicha baholandi. Ushbu metod ta’lim muassasasida resurslarni eng muhim muammolarga yo’naltirish imkonini beradi.

1-jadval. AKT infratuzilmasi komponentlari va monitoring mezonlari

Komponent	Baholash mezonlari	Asosiy risk	Monitoring shakli
Internet kanali	Tezlik, barqarorlik, qamrov	Dars vaqtida uzilish	Oylik tezlik testi
Wi-Fi va lokal tarmoq	Qamrov, foydalanuvchi nazorati	Ruxsatsiz kirish, past signal	Tarmoq xaritasi
Qurilmalar	Ishlash holati, amortizatsiya	Nosozlik, eskirish	Inventar pasporti
LMS	Faol kurslar, topshiriqlar, feedback	Formal yuritish	Platforma loglari
Multimedia	Darsdagi didaktik qo’llanish	Faqat ko’rgazma bo’lib qolish	Dars kuzatuv
Xavfsizlik	Parol, zaxira nusxa, antivirus	Ma’lumot yo’qolishi	Tekshiruv varaqasi

Biri Natijalar

nchi natija sifatida internetdan foydalanish dinamikasi ta’lim muassasalari uchun muhim tashqi sharoit yaratgani aniqlandi. Aholining internetdan foydalanish ulushi yuqori bo’lishi o’quvchilar va talabalar uchun elektron resurslar, masofaviy maslahat, onlayn topshiriq va mustaqil ta’lim imkoniyatlarini kengaytiradi. Biroq bu imkoniyat muassasa

⁴ Hamdamov R., Begimqulov U., Tayloqov N. *Ta’limda axborot texnologiyalari*. Toshkent: O’zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2010.

⁵ *Ta’limda ilg’or axborot-kommunikatsiya texnologiyalari*. O’quv-uslubiy majmua. Toshkent: TDPU huzuridagi tarmoq markazi, 2018.

⁶ UNESCO. *Global Education Monitoring Report: Technology in education*. Paris: UNESCO, 2023. Havola: <https://www.unesco.org/gem-report>

⁷ O’zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. *Internet user in the Republic of Uzbekistan: percentage of population aged 10 and over*. 30.10.2024. Rasmiy sayt: <https://stat.uz>

ichidagi infratuzilma, metodika va platforma boshqaruvi bilan qo‘llab-quvvatlanmasa, to‘liq natija bermaydi.

Ikkinchi natija AKT infratuzilmasini ko‘p komponentli tizim sifatida baholash zarurligini ko‘rsatdi. Kompyuter sinfi, Wi-Fi, internet kanali, server yoki bulutli xizmat, proyektor, interaktiv doska, elektron kutubxona, LMS va axborot xavfsizligi alohida-alohida emas, o‘zaro bog‘langan holda ishlashi kerak. Tizimning bitta bo‘g‘inidagi uzilish darsning umumiy raqamli sifatiga bevosita ta’sir qiladi.

Uchinchi natija platformalar va multimedia vositalaridan foydalanishda muntazamlik mezoni hal qiluvchi ekanini ko‘rsatdi. Platforma faqat tekshiruv, hisobot yoki favqulodda vaziyatda ishlatilsa, u ta’lim jarayoniga singmaydi. Platforma dars, mustaqil ta’lim, baholash, feedback va monitoring bilan birga ishlatilganda raqamli ta’lim muhiti shakllanadi.

2-jadval. AKTdan foydalanishdagi risk-matritsa

Risk guruhi	Namoyon bo‘lishi	Ta’siri	Kamaytirish chorasi
Texnik	Internet uzilishi, qurilma nosozligi	Dars sifati pasayadi	Servis grafigi va zaxira variant
Pedagogik	AKTni maqsadsiz qo‘llash	Yuzaki o‘zlashtirish	Raqamli dars dizayni bo‘yicha trening
Boshqaruv	Mas’uliyat taqsimlanmagan	Platforma formal yuritiladi	Ichki reglament va KPI
Kontent	Eskirgan yoki interaktiv bo‘lmagan material	Mustaqil ta’lim samarasi kamayadi	Kontent ekspertizasi
Xavfsizlik	Parol zaifligi, zaxira nusxa yo‘qligi	Ma’lumotlar xavf ostida qoladi	Xavfsizlik siyosati va audit

Muhokama

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, AKT infratuzilmasi ta’lim sifatiga bevosita emas, vositachilar orqali ta’sir qiladi. Internet va qurilmalar - zarur shart; metodik dizayn, kontent sifati, feedback, platforma statistikasi va xavfsizlik - samaradorlikni belgilovchi shartlardir. Shu bois muassasa rahbariyati AKTni xarajat moddasi sifatida emas, balki sifat monitoringi va boshqaruv qarorlarini qo‘llab-quvvatlovchi strategik resurs sifatida ko‘rishi kerak.

Real audit dars kuzatuv, platforma statistikasi, pedagog portfolio tahlili, texnik xizmat jurnali, kiberxavfsizlik tekshiruv varaqasi va foydalanuvchilar fikrini birlashtirishi lozim. Aks holda “raqamli muassasa” tushunchasi hujjatlarda qoladi, amaliy natija esa fragmentar ko‘rinishda namoyon bo‘ladi.

Xulosa

O‘zbekiston ta’lim muassasalarida AKTdan foydalanish uchun tashqi raqamli baza kengayib bormoqda. Internetdan foydalanish darajasining oshishi elektron ta’lim resurslari va platformalardan foydalanish imkoniyatlarini kuchaytiradi. Biroq bu imkoniyat real ta’lim natijasiga aylanishi uchun muassasa ichida infratuzilma, platforma, kontent, pedagog kompetensiyasi, texnik xizmat va xavfsizlik zanjiri uzluksiz ishlashi kerak.

Amaliy takliflar:

- har bir muassasada AKT inventar pasportini yuritish;
- LMS va elektron platformalar faolligini oylik tahlil qilish;

- multimedia vositalaridan foydalanishni dars kuzatuv bilan baholash;
- texnik xizmat ko‘rsatish jadvalini joriy etish;
- kiberxavfsizlik bo‘yicha minimal standart va foydalanuvchi yo‘riqnomasini ishlab chiqish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Eshmatova G.M. *O‘zbekiston ta’lim muassasalarida AKTdan samarali foydalanish holatining tahlili*. Magistrlik dissertatsiyasi. Toshkent, 2026.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. *Internet user in the Republic of Uzbekistan: percentage of population aged 10 and over*. 30.10.2024.
3. International Telecommunication Union. *Digital Development Dashboard: Uzbekistan*. Geneva: ITU.
4. Ta’limda ilg‘or axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. O‘quv-uslubiy majmua. Toshkent: TDPU huzuridagi tarmoq markazi, 2018.
5. Hamdamov R., Begimqulov U., Tayloqov N. *Ta’limda axborot texnologiyalari*. Toshkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2010.
6. UNESCO. *Global Education Monitoring Report: Technology in education*. Paris: UNESCO, 2023.
7. World Bank. *Reimagining Human Connections: Technology and Innovation in Education*. Washington, DC, 2020.