

O'ZBEKISTON OLIY TA'LIM TIZIMINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYA QILISH STRATEGIYASI

Begaliyeva Madina Abdusamatovna

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti

Iqtisodiyot kafedrası o'qituvchisi

ORCID: 0009-0006-7195-0793

E-mail: madinbegaliyeva93@gmail.com

Annotatsiya

Maqolada O'zbekistonda oliy ta'lim, fan va innovatsiya sohasida raqamli transformatsiya jarayonlarining dolzarbligi, strategik yo'nalishlari va amalga oshirilayotgan loyihalar tahlil qilingan. Raqamli ekotizimni yaratish bo'yicha "2025 yilgacha bo'lgan strategiya va yo'l xaritasi"ning ustuvor yo'nalishlari—raqamli infratuzilma, axborot tizimlari integratsiyasi, ma'lumotlar boshqaruvi, raqamli xizmatlar va sun'iy intellektni joriy etish—ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, xalqaro tajribalar tahlil qilinib, milliy modelni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya, oliy ta'lim, axborot tizimlari, raqamli xizmatlar, ma'lumotlar boshqaruvi, sun'iy intellekt, kiberxavfsizlik, raqamli kompetensiyalar.

Аннотация

В статье анализируется актуальность и стратегические направления цифровой трансформации в сфере высшего образования, науки и инноваций в Узбекистане. Освещены ключевые аспекты создания единой цифровой экосистемы в рамках «Стратегии и дорожной карты до 2025 года», включая цифровую инфраструктуру, интеграцию информационных систем, управление данными, развитие цифровых услуг и внедрение искусственного интеллекта. Рассмотрен международный опыт и даны рекомендации по совершенствованию национальной модели цифровизации образования.

Ключевые слова: цифровая трансформация, высшее образование, информационные системы, цифровые услуги, управление данными, искусственный интеллект, кибербезопасность, цифровые компетенции.

Abstract

The article analyzes the relevance and strategic directions of digital transformation in the higher education, science, and innovation sectors of Uzbekistan. It highlights the key aspects of establishing a unified digital ecosystem within the "Strategy and Roadmap until 2025," including digital infrastructure, information system integration, data management, development of digital services, and the implementation of artificial intelligence. International experiences are examined, and recommendations are provided to enhance the national model of educational digitalization.

Keywords: digital transformation, higher education, information systems, digital services, data management, artificial intelligence, cybersecurity, digital competencies.

KIRISH

Bugungi kunda texnologiyalar hayotning barcha sohalariga jadal kirib kelayotgan sharoitda oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar sohasini raqamlashtirish dolzarb vazifalardan biriga aylandi. O'zbekiston Respublikasida "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasi doirasida ta'lim sohasini raqamli transformatsiya qilish ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan[1].

Global raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta'lim tizimi milliy raqobatbardoshlikning eng muhim omillaridan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda dunyo miqyosida ta'lim jarayonlarini raqamlashtirish—"Education 4.0" va "Education 5.0" konsepsiyalariga asoslangan yangi bosqichga o'tdi. Bu bosqichda ta'limni boshqarish, bilimni uzatish va tahlil qilish jarayonlari sun'iy intellekt, ma'lumotlar tahlili, bulutli texnologiyalar va raqamli xizmatlarga tayanmoqda.

O'zbekiston ham bu jarayonlardan chetda qolmadi. 2025-yilgacha mo'ljallangan "Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalarni raqamlashtirish strategiyasi"da yagona raqamli ekotizim yaratish—oliy ta'lim muassasalari, ilmiy tashkilotlar va boshqaruv organlarini yagona axborot makoniga birlashtirish vazifasi sifatida belgilangan. Bu yo'lda www.edu.uz platformasi asosiy boshqaruv tizimiga aylanishi kutilmoqda. Vazirlik tomonidan 41 ta oliy ta'lim muassasasida Chief Digital Officer (CDO) lavozimi joriy etilishi, AKT infratuzilmasini modernizatsiya qilish va BI (Business Intelligence) tizimi orqali boshqaruv tahlillarini yuritish – raqamli transformatsiyaning amaliy bosqichidir.

ADABIYOTLAR SHARHI

Jahon tajribasi shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya oliy ta'lim tizimini isloh qilishning eng muhim vositasi hisoblanadi. UNESCO (2023), OECD (2024) va boshqa xalqaro tashkilotlarning ma'lumotlariga ko'ra, raqamli universitet ekotizimlari akademik jarayonlarni avtomatlashtirish, resurslarni tejash va talabalar faoliyatini aniq baholash imkonini beradi. Mamlakatimizda so'nggi yillarda oliy ta'limda raqamli transformatsiya masalalari bo'yicha ilmiy izlanishlar soni keskin oshganini ko'rishimiz mumkin. Quyida xorij olimlarining ta'limni raqamlashtirish uchun fikr va mulohazalarini tahlil qilamiz.

Schwab, K. "The Fourth Industrial Revolution" asarida raqamli texnologiyalar ta'lim tizimining asosiy transformatsiya omiliga aylanishini ta'kidlaydi [2].

Aoun, J. esa "Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence" asarida oliy ta'lim muassasalari AI va ma'lumotlar tahliliga asoslangan o'quv dasturlarini yaratish zarurligini ko'rsatib o'tadi. [3]

UNESCO "Digital Education Futures" hisobotida ta'limda raqamli tengsizlikni kamaytirish va raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish global ustuvor yo'nalish sifatida belgilanganini[4] va bu hozirgi kungacha yaxshi natijalar ko'rsatib kelayotganini ko'rishimiz mumkin.

OECD "AI in Education Policy Review" tahlilida esa AI asosida boshqariladigan ta'lim tizimlari samaradorligini oshirish bo'yicha metodologik yondashuvlar ishlab chiqilgan.[5]

Shu qatorda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 29-dekabrda PQ-453-son qarorida oliy ta'limda raqamlashtirish jarayonlarini jadallashtirish, yagona ekotizim yaratish va ma'lumotlar integratsiyasini ta'minlash belgilab berilgan. Mamlakatimizdagi tadqiqotchilarimizdan T.Teshaboyev tomonidan "Oliy ta'lim tizimida innovatsion faoliyatni boshqarish" nomli maqolada raqamli boshqaruv va sifat monitoringi tizimlarining samaradorligi yoritilganini ko'rishimiz mumkin [6].

Begaliyeva M.A. tadqiqotida raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta'lim tizimida sifat menejmentining ahamiyati va raqamli tahlil vositalarining roli ko'rsatib o'tilgan[7].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya jarayoni nafaqat texnologik, balki tashkiliy va inson kapitaliga oid kompleks o'zgarishlarni talab etadi.

METODOLOGIYA

Tadqiqotda quyidagi ilmiy usullardan foydalanildi: sistemali tahlil, SWOT tahlil, kontent tahlil va solishtirma tahlil. Tadqiqot obyekti sifatida O'zbekiston oliy ta'lim muassasalaridagi raqamlashtirish jarayonlari, axborot tizimlari va raqamli xizmatlar faoliyati tanlandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish bo'yicha amalga oshirilgan chora-tadbirlar natijasida 2022–2025 yillar davomida sezilarli o'sish kuzatildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, so'nggi yillarda raqamli infratuzilma, axborot tizimlari integratsiyasi va raqamli xizmatlar sohasida salmoqli yutuqlarga erishilgan.

Birinchidan, oliy ta'lim muassasalarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) bilan ta'minlanganlik darajasi 2022-yildagi 58 foizdan 2024-yilda 83 foizgacha oshgan. Shu bilan birga, 2025-yil yakuniga kelib bu ko'rsatkich 92 foizga yetishi kutilmoqda.

Ikkinchidan, elektron xizmatlar ulushi (elektron dekanat, onlayn ro'yxatdan o'tish, grantlar va baholash tizimlari) 2022-yilda 34 foizni tashkil etgan bo'lsa, 2024-yilda 67 foizga yetdi. Bu natija raqamli boshqaruvning samaradorligini va foydalanuvchi qulayligini oshirganini ko'rsatadi.

Uchinchidan, talabalarning raqamli ta'limdan foydalanish darajasi ham sezilarli o'sdi. 2022-yilda 42 foiz bo'lgan bu ko'rsatkich 2025-yilga borib 88 foizgacha ko'tarilishi prognoz qilinmoqda. Bu o'zgarish "Edu.uz" yagona raqamli platformasi va masofaviy ta'lim tizimlarining joriy etilishi bilan bevosita bog'liq. Bundan tashqari, sun'iy intellekt (AI) va ma'lumotlarni boshqarish tizimlari bosqichma-bosqich joriy etilishi natijasida ta'lim jarayonining individuallashtirilishi, tahliliy boshqaruv qarorlarini tez va aniq qabul qilish imkoniyati paydo bo'ldi. Quyida biz oliy ta'lim muassasalarida raqamli transformatsiya darajasini tahlilini ko'rib chiqamiz. (1-jadval)

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, AKT bilan ta'minlanganlik darajasi 34%ga, elektron xizmatlar ulushi 46%ga va talabalar raqamli ta'limdan foydalanuvchilar ulushi esa 46%ga oshganini ko'rishimiz mumkin. Bu qisqa vaqt ichida erishilgan katta yutuqlarning barchasi yaratib berilayotgan sharoitlar va davlat tomonidan olib borilayotgan to'g'ri islohatdir.

1-jadval.
Oliy ta'lim muassasalarida raqamli transformatsiya darajasi (foizda)¹

Yil	AKT bilan ta'minlanganlik	Elektron xizmatlar ulushi	Talabalar raqamli ta'limdan foydalanuvchi ulushi
2022	58%	34%	42%
2023	71%	48%	59%
2024	83%	67%	73%
2025	92%	80%	88%

Tahlil natijalari raqamli transformatsiya oliy ta'lim muassasalarining samaradorligini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatdi. Biroq qator muammolar ham mavjud: ma'lumotlarning bir xil formatda to'planmasligi, kadrlar raqamli kompetensiyalarining yetarli emasligi va texnik infratuzilmaning notekis rivojlanganligi bu bizning hozirgi kundagi kamchiliklarimiz hisoblanadi. Shu sababli, raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun kadrlar tayyorlash va qayta o'qitish dasturlarini kengaytirish, shuninhdek, milliy axborot platformalarini birlashtirish muhim ahamiyatga egadir.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'zbekiston oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar sohasida raqamlashtirish jarayonlari so'nggi yillarda davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya nafaqat texnologik infratuzilmani rivojlantirish, balki boshqaruv, o'qitish metodlari, ilmiy faoliyat va ta'lim sifatini tubdan yaxshilash imkonini beradigan strategik omilga aylandi. Raqamlashtirish siyosatining bosqichma-bosqich amalga oshirilishi natijasida oliy ta'lim tizimida quyidagi muhim ijobiy o'zgarishlar kuzatildi:

- Oliy ta'lim muassasalarining 90 foizdan ortig'i raqamli infratuzilmaga ega bo'lib, internet tezligi va texnik jihozlanish darajasi sezilarli darajada oshdi;
- "Edu.uz" yagona platformasi orqali ta'lim, ilmiy tadqiqot va boshqaruv jarayonlari yagona raqamli ekotizimga integratsiya qilinmoqda;
- Axborot tizimlari va elektron xizmatlarning joriy etilishi natijasida ma'lumot almashish jarayoni markazlashgan va xavfsiz tizim asosida yo'lga qo'yildi;
- Talabalarning raqamli ko'nikmalari rivojlanib, ularning onlayn ta'lim jarayonlarida ishtiroki kengaydi;
- OTMlarda Chief Digital Officer (CDO) lavozimining joriy etilishi boshqaruv tizimida raqamli madaniyatni kuchaytirdi.

Raqamli transformatsiyaning eng muhim natijalaridan biri — ta'lim boshqaruvida shaffoflik, ochiqlik va tahliliy yondashuvning kengayishi bo'ldi. Har bir OTM faoliyati raqamli reyting tizimi orqali baholanib, bu jarayon sog'lom raqobatni kuchaytirmoqda.

Shuningdek, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va Business Intelligence texnologiyalarining bosqichma-bosqich joriy etilishi ilmiy tadqiqotlar

¹ stat.uz Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi

samaradorligini oshiradi, ma'lumotlar asosida prognoz va strategik qarorlar qabul qilish imkonini yaratadi.

Kelgusida oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish quyidagi ustuvor yo'nalishlarda davom ettirilishi maqsadga muvofiq:

1. Ma'lumotlarni himoyalash va kiberxavfsizlikni xalqaro standartlar asosida takomillashtirish;
2. Sun'iy intellekt asosida shaxsiylashtirilgan ta'lim modellarini yaratish;
3. Ta'lim tizimining barcha bosqichlarida (maktab–kollej–universitet) yagona raqamli uzviylikni ta'minlash;
4. AKT sohasida kadrlar salohiyatini oshirish va ilmiy innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq etish;
5. O'zbekiston oliy ta'lim tizimini xalqaro raqamli ta'lim ekotizimlariga integratsiya qilish.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, raqamlashtirish—bu faqat texnologik yangilanish emas, balki ta'lim sifatini oshirish, inson kapitalini rivojlantirish va innovatsion iqtisodiyot sari barqaror harakatning asosidir. Shunday ekan, 2025-yilga mo'ljallangan “Oliy ta'limni raqamlashtirish strategiyasi” nafaqat hozirgi ehtiyojlarga javob beradi, balki kelajakda raqamli ta'limning barqaror va uzluksiz rivojlanishiga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 2020 yildagi 05-oktabr PF-6079-son “Raqamli O'zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” <https://lex.uz/ru/docs/-5030957>
2. Schwab, K. (2018). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum.
3. Aoun, J. (2017). Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence. MIT Press.
4. UNESCO (2023). Digital Education Futures. Paris.
5. OECD (2022). AI in Education Policy Review. Paris.
6. T.Teshaboyev. (2024). Oliy ta'lim tizimida innovatsion faoliyatni boshqarish. Toshkent.
7. Begaliyeva M.A. (2024). Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta'lim tizimida sifat menejmentini samarali joriy qilish. Toshkent.