

OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA STRATEGIK BOSHQARUVNI RAQAMLASHTIRISHNING TA'LIM SIFATI VA IQTISODIY NATIJAGA TA'SIRI

Shakirova Gulrux Pulatjon qizi

Millat Umidi universiteti IT departamenti boshlig'i

TIU mustaqil tadqiqotchisi

DOI: 10.5281/zenodo.22670852

ABSTRACT: Zamonaviy oliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari faol kechayotgan bo'lsa-da, strategik boshqaruv qarorlarining ta'lim jarayoni, sifati va institutsional iqtisodiy natijaga ta'sirini yaxlit tarzda ifodalovchi konseptual model yetishmaydi. Mavjud adabiyotlar bu zanjirning alohida bo'g'inlarini — boshqaruv, texnologiya, sifat yoki raqobatbardoshlikni — ko'proq bir-biridan ajratib o'rganadi. Ushbu maqolaning maqsadi — oliy ta'lim muassasalarida (OTM) strategik boshqaruvni raqamlashtirishning ta'lim jarayoni, ta'lim sifati va iqtisodiy natijaga (raqobatbardoshlik, resurs samaradorligi) ta'sirini ifodalovchi to'rt qatlamli konseptual modelni ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot nazariy-konseptual yondashuvga asoslanib, xalqaro ilmiy manbalar, O'zbekiston Respublikasining me'yoriy-huquqiy hujjatlari va OECD kabi xalqaro tashkilotlarning rasmiy hisobotlarini tizimli va qiyosiy-kontent tahlil qilish orqali amalga oshirildi. Tahlil natijasida strategik boshqaruv → ta'lim jarayoni → ta'lim sifati → iqtisodiy natija ko'rinishidagi ketma-ket zanjirdan iborat model taklif etildi, unda to'rtinchi qatlamdan birinchisiga qaytuvchi aks aloqa mexanizmi orqali tizim uzluksiz takomillashib borishi asoslandi.

Model har bir qatlamning O'zbekiston OTM tizimi kontekstidagi amaliy ko'rinishini — HEMIS kabi markazlashgan boshqaruv tizimlari, raqamli texnologiyalar integratsiyasi, sifat monitoring mexanizmlari va institutsional raqobatbardoshlik ko'rsatkichlarini — o'zaro bog'laydi. Tadqiqot natijalari OTM rahbariyatiga raqamlashtirish qarorlarini yaxlit strategik zanjir sifatida qabul qilishga, monitoring tizimini loyihalashtirishga hamda davlat siyosati darajasida investitsiyalarning iqtisodiy natijaga aylanishini kuzatishga xizmat qilishi mumkin.

Keywords: raqamli transformatsiya, strategik boshqaruv, ta'lim sifati, konseptual model, oliy ta'lim, iqtisodiy natija

Zamonaviy jahon iqtisodiyoti raqamli texnologiyalarning ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarga chuqur kirib borishi bilan tavsiflanadi, bu jarayondan oliy ta'lim tizimi ham chetda qolmagan (Carmo va boshq., 2025). O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni bilan tasdiqlangan "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi mamlakatda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish va oliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirishni ustuvor vazifa sifatida belgilaydi. 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmon bilan tasdiqlangan "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" doirasida esa ta'lim sifatini oshirish davlat siyosatining asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida mustahkamlangan.

Mavjud xalqaro tadqiqotlar OTMlarda raqamli transformatsiyaning ko'p qirrali xususiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Carmo va boshqalar (2025) Web of Science, Scopus va EBSCOHost bazalaridan tanlangan 37 ta manba asosida o'tkazilgan tizimli sharhda OTM boshqaruvida raqamli transformatsiyaning

muvaffaqiyati madaniyat va rahbarlik, strategiya va rejalashtirish, boshqaruv va jarayonlar, texnologiya va infratuzilma, inson kapitali, hamkorlik, barqarorlik hamda foydalanuvchi tajribasi kabi omillarning yaxlit integratsiyasiga bog'liq ekanini aniqlaydi. Iqtisodiy nuqtai nazardan, raqamli transformatsiya OTMlarga yanada foydali biznes-modellarni, soddalashtirilgan jarayonlarni va axborot almashinuvi xarajatlarining pasayishini ta'minlaydi. Mualliflar shu bilan birga raqamli transformatsiyaning amalga oshirilish bosqichlari bo'yicha adabiyotlarda yagona, tizimlashtirilgan yondashuv hali shakllanmaganini alohida qayd etadi.

Mazkur muammoning qo'yilishi shundan iboratki, OTMlarda raqamli transformatsiyaning turli bo'g'inlari — strategik boshqaruv va moliyalashtirish, ta'lim jarayoni, institutsional natija — adabiyotlarda odatda alohida-alohida o'rganiladi. Carmo va boshqalar (2025) o'z tizimli sharhida ham buni tasdiqlaydi: mavjud modellar ko'pincha sayoz bo'lib, OTM boshqaruvida raqamli transformatsiyaning

amalga oshirilish bosqichlari bo'yicha yaxlit yondashuv mavjud emas. Bizga ma'lum manbalar doirasida strategik boshqaruv qarorlari, ta'lim jarayoni, ta'lim sifati va OTMning iqtisodiy natijalari o'rtasidagi bog'liqlikni yaxlit, ketma-ket zanjir ko'rinishida ifodalovchi konseptual model kam uchraydi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — oliy ta'lim muassasalarida strategik boshqaruvni raqamlashtirishning ta'lim jarayoni, ta'lim sifati va OTMning iqtisodiy natijalariga (raqobatbardoshlik va resurslardan foydalanish samaradorligi) ta'sirini ifodalovchi to'rt qatlamli konseptual modelni ishlab chiqishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. Oliy ta'limda raqamli transformatsiya va strategik boshqaruv bo'yicha xalqaro nazariy yondashuvlarni tahlil qilish;
2. Strategik boshqaruv, ta'lim jarayoni, ta'lim sifati va iqtisodiy natija o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalovchi konseptual modelni asoslash;
3. Modelning O'zbekiston oliy ta'lim tizimi sharoitidagi amaliy ahamiyatini yoritish va tegishli tavsiyalar ishlab chiqish.

Maqola quyidagi tuzilishga ega: keyingi bo'limda mavzuning o'rganilganlik darajasi tahlil qilinadi, so'ngra tadqiqot metodologiyasi bayon etiladi, asosiy qismda to'rt qatlamli konseptual model yoritiladi, yakunda esa xulosalar va amaliy tavsiyalar keltiriladi.

Adabiyotlar tahlili

Carmo va boshqalar (2025) 37 ta manba asosidagi tizimli sharhida OTM boshqaruvida raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyati sakkizta omilga bog'liqligini aniqlaydi: madaniyat va rahbarlik, strategiya va rejalashtirish, boshqaruv va jarayonlar, texnologiya va infratuzilma, inson kapitali, hamkorlik, barqarorlik hamda foydalanuvchi tajribasi. Mualliflarning fikricha, bu omillar OTMning strategik rejalariga yaxlit tarzda integratsiyalashtirilishi zarur, aks holda raqamli transformatsiya alohida texnologik loyihalar darajasida qolib ketadi va institutsional o'zgarishga olib kelmaydi.

Bu nazariy asosni Hashim, Tlemsani va Matthews (2022) chuqurlashtiradi. Mualliflar raqamli transformatsiya strategiyasini (DTS) universitetlar uchun barqaror raqobat ustunligini shakllantiruvchi kuch sifatida ko'rib chiqadi va OTM rahbariyatini raqamlashtirishga ajratilayotgan mablag'larni kapital xarajat emas, kelajakdagi institutsional ustunlikka investitsiya sifatida qarashga chaqiradi. Xuddi shu mualliflarning ikkinchi tadqiqotida (Hashim, Tlemsani va Matthews, 2022) bu g'oya "barqaror raqamli transformatsiya" (SDT) konsepsiyasi orqali kengaytiriladi: strategik boshqaruv qarorlari bulutli hisoblash, simsiz texnologiyalar integratsiyasi, energiya samaradorligi va arxitektura yangilanishi kabi yo'nalishlar orqali amalga oshirilishi kerak. Mualliflar OTM rahbariyati raqamli transformatsiya bo'yicha qarorlarni IT rahbariyati bilan birgalikda qabul qilishi zarurligini ham ko'rsatadi — bu O'zbekistondagi HEMIS kabi markazlashgan boshqaruv tizimlarining institutsional zaruratini nazariy jihatdan asoslaydi.

Carmo va boshqalar (2025) OTM boshqaruvida qo'llanilayotgan yigirmata texnologiyani tizimlashtirib, ular orasida sun'iy intellekt, bulutli hisoblash, katta ma'lumotlar (Big Data) va narsalar internetini (IoT) eng muhim to'rttasi sifatida ajratadi. Bu texnologiyalar alohida emas, bir-biri bilan integratsiyalashtirilgan holda ishlaydi: IoT sensorlaridan kelayotgan ma'lumotlar Big Data platformalarida qayta ishlanadi, so'ngra sun'iy intellekt vositasida real vaqtda strategik va operatsion qarorlar shakllantiriladi.

Hashim, Tlemsani va Matthews (2022) ham aynan shu to'rtta texnologiyani universitetlarning raqamli maydonini shakllantiruvchi asosiy kuchlar sifatida belgilaydi. Ularning tahliliga ko'ra, bulutli hisoblash universitetlarga xarajatlarni kamaytirish, virtual resurslarni tezkor joylashtirish va biznes-uzluksizlik mexanizmlarini ta'minlash imkonini beradi. Bu texnologik komponentlar OECD (Staring, 2022) tomonidan taklif etilgan sifat freymvorkida ham "Amalga oshirish" bosqichining markaziy elementi sifatida — raqamli kurs kontenti, dizayni va baholash tizimlari orqali — tasdiqlanadi.

Ushbu qatlam bo'yicha eng vakolatli manba OECD tomonidan 2022-yilda chop etilgan rasmiy ish hujjatidir (Staring, 2022). OECD va Yevropa Oliy Ta'lim Maydoni (EHEA) mamlakatlarida qo'llanilayotgan o'n ikkita xalqaro sifat freymvorkini tahlil qilib, mualliflar raqamli oliy ta'lim sifati uchun "Reja-Bajar-Tekshir-Tuzat" sikliga asoslangan sakkiz tamoyil va yigirma besh ko'rsatkichni ishlab chiqadi. Bu tamoyillar uchta bosqichga guruhlangan: rejalashtirish va moslashtirish (institutsional strategiya, sifat madaniyati, infratuzilma), amalga oshirish (kurs kontenti, professional rivojlanish, talabalarni qo'llab-quvvatlash) va monitoring (fikir-mulohaza va samaradorlikni kuzatish). Bu uch bosqichli tuzilma mazkur tadqiqotdagi strategik boshqaruv-jarayon-sifat zanjiriga institutsional darajada mos keladi.

Hujjatning xulosa qismida mualliflar ta'lim sifatini oshirishning to'rtta yo'nalishini belgilaydi: raqamli pedagogika, o'qituvchilarni qo'llab-quvvatlash, talabalarni qo'llab-quvvatlash va fikr-mulohaza hamda samaradorlik monitoringi. Oxirgisi Learning Analytics texnologiyalari orqali amalga oshirilishi alohida ta'kidlangan bo'lib, bu OECD tavsiyasi mazkur modeldagi strategik boshqaruv va sifat o'rtasidagi aks aloqa g'oyasini xalqaro siyosat darajasida tasdiqlaydi. To'rtinchi qatlam bo'yicha nazariy va empirik ikki turdagi dalil mavjud.

Nazariy jihatdan, Hashim, Tlemsani va Matthews (2022) universitet raqobatbardoshligini uch omil orqali izohlaydi: tarmoqning uzoq muddatli daromadlilikka erishish jozibadorligi, bu jozibadorlikni belgilovchi kuchlar va universitetning diplom berish huquqi borasidagi nisbiy pozitsiyasi. Mualliflarning ikkinchi tadqiqotida bu g'oya "Uch tomonlama natija" (Triple Bottom Line) ko'rsatkichlar tizimi orqali kengaytiriladi — iqtisodiy, tashkiliy va boshqaruv o'lchamlari bo'yicha. Muallif korporativ sektorda IT byudjetining atigi 8–12 foizi yangi tashabbuslarga,

undan kamrog'i esa uzoq muddatli ustunliklarni yaratishga sarflanishini keltiradi, bu strategik boshqaruv qarorlarining amaliy natijaga aylanishi qanchalik sekin borishini ko'rsatadi.

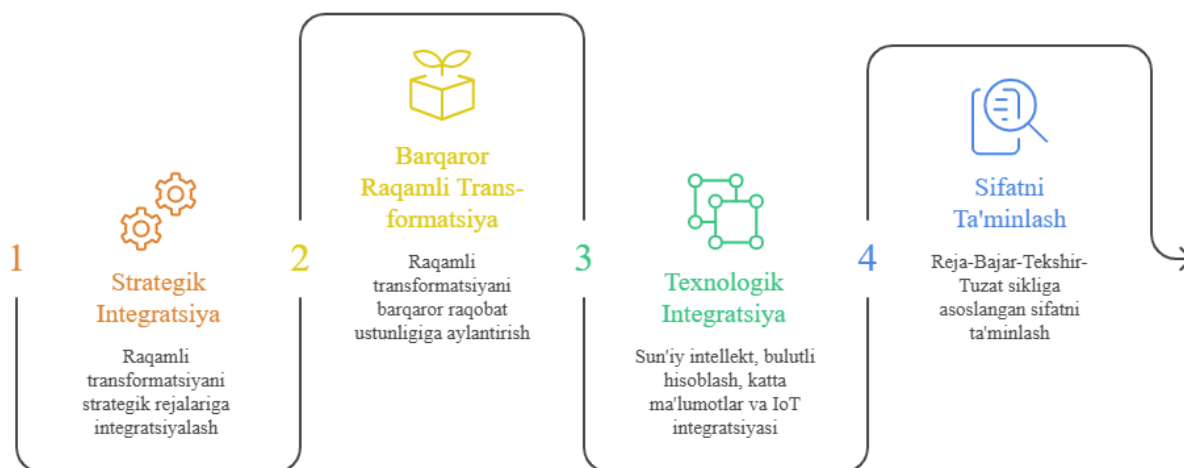
Bu nazariy asosni amaliy jihatdan tasdiqlovchi dalil Arnout, AlQahtani va Melweth (2024) tomonidan Saudiya Arabistonining Qirol Xolid universiteti misolida o'tkazilgan case-study tadqiqotida keltiriladi. O'ttiz nafar akademik rahbar va o'qituvchi bilan o'tkazilgan chuqur intervyu asosida MAXQDA dasturi yordamida amalga oshirilgan tahlilda universitet raqobatbardoshligini shakllantiruvchi sakkizta toifa aniqlangan, ular orasida ajoyib infratuzilma va texnologik xizmatlar alohida ajratilgan. Tadqiqot ishtirokchilari universitetning akademik va ma'muriy texnologik tizimi samaradorligini oshirishni raqobatbardoshlikni ko'tarish

boshqalar (2025) o'z tizimli sharhida to'g'ridan-to'g'ri qayd etadiki, mavjud tadqiqotlar asosan raqamli transformatsiyaning akademik va pedagogik jihatlariga qaratilgan, bu esa uning institutsional boshqaruv va raqobatbardoshlikni harakatlantiruvchi kuch sifatidagi rolida bo'shliq borligini ko'rsatadi.

Hashim va boshqalar (2022) strategik boshqaruv, texnologiya va iqtisodiy natijani bog'lovchi ko'rsatkichlar tizimini (Triple Bottom Line) taklif qilsa-da, bu ko'rsatkichlar ta'lim jarayoni va sifat bosqichlari bilan tizimli bog'lanmagan — ular asosan texnik-iqtisodiy o'lchamga qaratilgan. OECD (2022) sifat tamoyillari uch bosqichli PDCA strukturasida strategik boshqaruv va sifat o'rtasidagi aloqani yaxshi ko'rsatsa-da, bu tizim iqtisodiy natija bilan bevosita bog'lanmagan.

Shunday qilib, bizga ma'lum manbalar doirasida

Raqamli Transformatsiyaning Muvaffaqiyati



strategiyalari orasida bevosita ko'rsatgan — bu strategik boshqaruv darajasidagi raqamlashtirish qarorlarining institutsional raqobatbardoshlikka bevosita ta'sirini ko'rsatuvchi aniq empirik dalildir.

Yuqorida tahlil qilingan manbalar raqamli transformatsiya zanjirining alohida bo'g'inlarini chuqur yoritadi: Carmo va boshqalar (2025) — strategik boshqaruv va texnologik omillarni, OECD (2022) — sifatni ta'minlash mexanizmlarini, Hashim va boshqalar (2022) hamda Arnout va boshqalar (2024) — raqobatbardoshlik va iqtisodiy natijani. Carmo va

strategik boshqaruv qarorlari → ta'lim jarayoni → ta'lim sifati → iqtisodiy natija ko'rinishidagi yaxlit zanjirni bog'lovchi konseptual model topilmadi. Har bir manba ushbu zanjirning ikki-uch bo'g'inini alohida yoritadi, biroq to'rttala bo'g'inni ketma-ket sabab-natija tarzida O'zbekiston oliy ta'lim tizimi kontekstida modellashtirgan tadqiqot aniqlanmadi. Aniqlangan bo'shliq mazkur tadqiqotning to'rt qatlamli konseptual model ishlab chiqishga bo'lgan asosiy sababini tashkil etadi.

1-rasm. Raqamli Transformatsiyaning Muvaffaqiyati

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqot nazariy-konseptual yondashuv asosida olib borildi. Tadqiqotning maqsadi statistik ma'lumot yig'ish yoki so'rovnomaga o'tkazish emas, balki mavjud adabiyotlar va me'yoriy-huquqiy hujjatlarni tahlil qilish orqali yangi konseptual modelni sintez qilishdan iborat.

Tadqiqot konfigurativ (sintezlovchi) dizaynga asoslandi — bu yondashuv mavjud bilimlarni shunchaki tartibga solish o'rniga, turli manbalardan olingan elementlarni yangi nazariy tuzilma sifatida birlashtirishga qaratilgan. Bunday mantiq Carmo va boshqalar (2025) qo'llagan "Adabiyotlarga asoslangan nazariya" metodida ham uchraydi: mavjud dalillarni

parchalash va qayta tizimlashtirish orqali yangi bilim yaratish.

Ma'lumotlar uchta guruh manbadan yig'ildi: (1) Scopus va Web of Science kabi bazalarda indekslangan, to'liq matni tekshirilgan yetti ta ilmiy va rasmiy manba; (2) O'zbekiston Respublikasining me'yoriy-huquqiy hujjatlari — Prezident farmonlari; (3) OECD kabi xalqaro tashkilotlarning rasmiy hisobotlari. Manbalarni tanlashda asosiy mezon ularning to'liq matnini o'qib tekshirish imkoniyati bo'ldi; faqat annotatsiya asosida topilgan, tasdiqlanmagan ma'lumotlar tadqiqotga kiritilmadi.

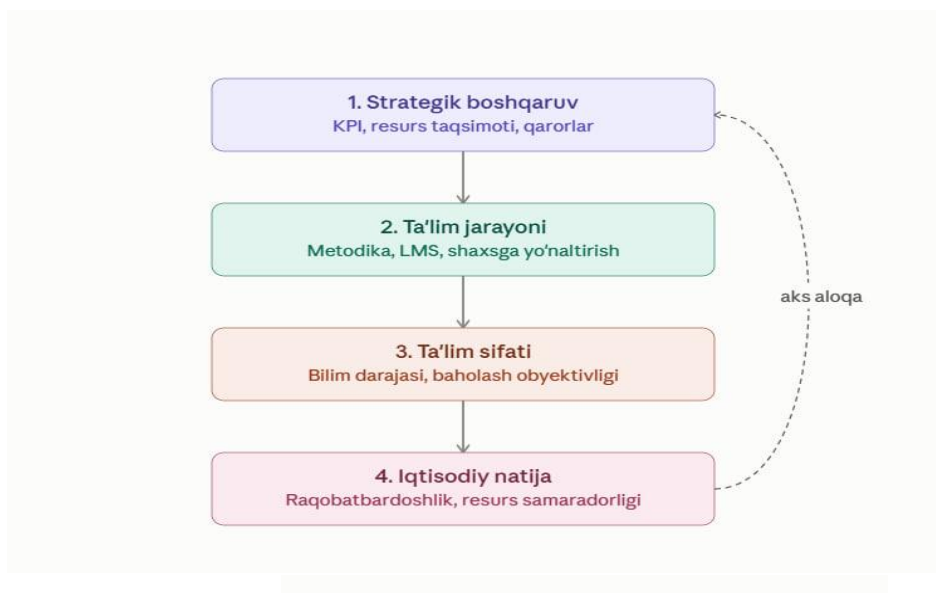
Tahlilda uch metod birgalikda qo'llanildi. Tizimli tahlil orqali OTM yaxlit tizim sifatida ko'rib chiqilib, uning tarkibiy qismlari o'zaro bog'liq elementlar sifatida tahlil qilindi. Qiyosiy-kontent tahlil orqali turli mualliflar (Carmo va boshq., 2025; Hashim va boshq., 2022; OECD, 2022; Arnout va boshq., 2024) taklif etgan freymvorklar o'zaro solishtirilib, umumiy va farqlanuvchi jihatlari aniqlandi. Mantiqiy modelashtirish orqali esa olingan xulosalar asosida to'rt

qatlamli ketma-ket zanjir shaklida konseptual model qurildi.

Tadqiqot faqat nazariy-konseptual xarakterga ega — modelning statistik yoki empirik tekshiruvi (so'rov-noma, korrelyatsion tahlil, case-study) tadqiqot doirasidan tashqarida qoldi. Bu ongli metodologik tanlov bo'lib, tadqiqotning maqsadi mavjud bo'shliqni to'ldiruvchi dastlabki konseptual asosni yaratishdan iborat. Modelning empirik tekshiruvi kelgusi tadqiqotlar uchun istiqbolli yo'nalish sifatida Xulosa qismida ko'rsatiladi.

Tahlil va natijalar

Adabiyotlar tahlili asosida OTMlarda strategik boshqaruvni raqamlashtirishning ta'lim jarayoni, sifati va iqtisodiy natijaga ta'sirini ifodalovchi to'rt qatlamli konseptual model taklif etiladi (2-rasm). Har bir qatlam oldingi qatlamning natijasi va keyingi qatlam uchun shart hisoblanadi, to'rtinchi qatlamdan birinchisiga qaytuvchi aks aloqa orqali esa tizim uzluksiz takomillashadi.



2-rasm. Oliy ta'lim muassasalarida strategik boshqaruvni raqamlashtirishning to'rt qatlamli konseptual modeli

Bu qatlam OTM rahbariyatining raqamlashtirish bo'yicha qarorlarini qamrab oladi. Carmo va boshqalar (2025) bo'yicha, uning muvaffaqiyati sakkizta omilga — madaniyat va rahbarlik, strategiya, boshqaruv jarayonlari, texnologik infratuzilma, inson kapitali, hamkorlik, barqarorlik va foydalanuvchi tajribasiga — bog'liq. Hashim va boshqalar (2022) qo'shimcha ravishda raqamlashtirishga ajratilgan mablag'larning investitsiya sifatida qaralishi zarurligini ta'kidlaydi. O'zbekiston kontekstida bu qatlam HEMIS kabi markazlashgan tizimlar orqali institutsionallashgan.

Strategik qarorlar ta'lim jarayonida texnologik komponentlar orqali amalga oshiriladi. Carmo va boshqalar (2025) aniqlagan yigirmata texnologiya orasida sun'iy intellekt, bulutli hisoblash, Big Data va IoT eng muhimi hisoblanadi — ular integratsiyalashgan holda ishlaydi: IoT ma'lumoti Big Data orqali qayta ishlanib, sun'iy intellekt vositasida operativ qarorlarga aylanadi. OECD (2022) freymvorkida bu "Amalga oshirish" bosqichi sifatida ifodalanib, markazlashtirilgan institutsional qo'llab-quvvatlashni talab qiladi — bu 1- va 2-qatlam orasidagi bog'lovchi mexanizmni ko'rsatadi.

Bu qatlam ta'lim jarayonining yakuniy natijasi — bilim, ko'nikma va talabalar tajribasi darajasi bilan bog'liq. OECD (2022) sifatni sakkiz tamoyil va yigirma besh ko'rsatkich orqali izohlaydi: institutsional infratuzilma sifati, kurs kontenti va professional rivojlanish sifati, monitoring tizimlari sifati. Hujjatda ta'kidlanganidek, sifat faqat texnologiya emas, butun institutsional jamoa darajasida shakllanadi.

Yakuniy qatlam OTMning raqobatbardoshligi va resurs samaradorligi bilan bog'liq. Hashim va boshqalar (2022) universitet raqobatbardoshligini uzoq muddatli daromadlilik jozibadorligi, uni belgilovchi kuchlar va diplom berish huquqi borasidagi nisbiy pozitsiya orqali izohlaydi, buni o'lchanadigan ko'rsatkichlar — investitsiya qaytimi, xarajatlarni kamaytirish, shaffof siyosat — bilan kengaytiradi. Bu nazariy asosni Arnout va boshqalar (2024) amaliy jihatdan tasdiqlaydi: Qirol Xolid universiteti misolida xodimlar texnologik infratuzilma samaradorligini aynan raqobatbardoshlikni oshiruvchi asosiy yo'nalish sifatida ko'rsatgan.

To'rtinchi qatlamdan birinchisiga qaytuvchi aks aloqa — modelning muhim xususiyati. Iqtisodiy natijalar haqidagi ma'lumot tahlil qilinib, u qayta strategik qarorlarga (KPI yangilanishi, resurslarni qayta taqsimlash) asos bo'ladi. Bu OECD (2022) taklif etgan "Reja-Bajar-Tekshir-Tuzat" siklining institutsional ko'rinishi bo'lib, Learning Analytics tizimlari va yillik ichki audit orqali amalga oshirilishi mumkin.

Model O'zbekiston sharoitida uch jihatdan foydali: OTM rahbariyatiga raqamlashtirishni yaxlit strategik zanjir sifatida qabul qilishga yordam beradi; monitoring tizimini loyihalashtirishda har bir qatlam uchun aniq ko'rsatkichlar belgilash imkonini beradi; davlat siyosati darajasida "Raqamli O'zbekiston — 2030" doirasidagi investitsiyalarning iqtisodiy natijaga aylanishini kuzatish uchun freymvork bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa

Mazkur tadqiqotda oliy ta'lim muas

sasalarida strategik boshqaruvni raqamlashtirishning ta'lim jarayoni, ta'lim sifati va iqtisodiy natijaga ta'sirini ifodalovchi to'rt qatlamli konseptual model ishlab chiqildi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, mavjud adabiyotlarda ushbu zanjirning alohida bo'g'inlari — strategik boshqaruv, texnologik jarayon, sifat va raqobatbardoshlik — yaxshi o'rganilgan bo'lsa-da, ularni yaxlit, ketma-ket sabab-natija tarzida bog'lovchi model kam uchraydi. Taklif etilgan model strategik boshqaruv qarorlaridan boshlanib, ta'lim jarayoni va sifati orqali iqtisodiy natijaga olib boruvchi zanjirni, shuningdek to'rtinchi qatlamdan birinchisiga qaytuvchi aks aloqa mexanizmini o'zida mujassam etadi.

Nazariy jihatdan, tadqiqot raqamli transformatsiyani o'rganishda alohida omillarni emas, balki ularning o'zaro bog'liqligini tizimli tahlil qilish zarurligini ko'rsatadi. Amaliy nuqtai nazardan esa, model OTM rahbariyati uchun raqamlashtirish qarorlarini izolyatsiyalangan texnik loyihalar emas, yaxlit strategik zanjirning bir qismi sifatida ko'rish imkonini beradi, monitoring va baholash tizimini loyihalashtirishga yo'l-yo'riq bo'lib xizmat qiladi hamda davlat siyosati darajasida investitsiyalarning iqtisodiy natijaga qanday aylanishini kuzatish uchun asos yaratadi.

Tadqiqotning cheklovlari uning nazariy-konseptual xarakteri bilan bog'liq — taklif etilgan model statistik yoki empirik jihatdan tekshirilmagan. Kelgusi tadqiqotlarda ushbu model bitta yoki bir nechta OTM misolida so'rovnoma va korrelyatsion tahlil orqali empirik sinovdan o'tkazilishi, shuningdek har bir qatlam uchun aniq o'lchov ko'rsatkichlari ishlab chiqilishi mumkin. Bundan tashqari, modelni turli mamlakatlar OTM tizimlari misolida qiyosiy tarzda qo'llash uning umumlashtirilish darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, ushbu tadqiqot oliy ta'limda raqamli transformatsiyani strategik boshqaruv va iqtisodiy natija o'rtasidagi bog'lovchi zanjir sifatida yoritib, keyingi ilmiy izlanishlar va boshqaruv qarorlari uchun konseptual asos bo'lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

- 1.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida: PF-6079-son Farmon, 2020-yil 5-oktabr. — Toshkent.
- 2.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2022). 2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot

strategiyasi to'g'risida: PF-60-son Farmon, 2022-yil 28-yanvar. — Toshkent.

- 3.Arnout, B.I.A., AlQahtani, T.S., Melweth, H.A.L. (2024). Competitive capabilities of higher education institutions from their Employees' perspectives: A case study of King Khalid University. PLoS ONE, 19(5), e0302887.

4. Carmo, J.E.S., Lacerda, D.P., Klingenberg, C.O., Piran, F.A.S. (2025). Digital transformation in the management of higher education institutions. *Sustainable Futures*, 9, 100692.
5. Mohamed Hashim, M.A., Tlemsani, I., Matthews, R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3171–3195.
6. Mohamed Hashim, M.A., Tlemsani, I., Matthews, R.D. (2022). A sustainable University: Digital Transformation and Beyond. *Education and Information Technologies*, 27, 8961–8996.
7. Staring, F. (2022). Digital Higher Education: Emerging Quality Standards, Practices and Supports. OECD Education Working Paper No. 281. OECD Publishing, Paris.