



**SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA OLIY TA'LIM MUASSASALARINI
BOSHQARISHNING XORIJIY TAJRIBASI VA O'ZBEKISTON UCHUN
SABOQLAR**

Otaxonov Komilxon Saidolim o'g'li,

Tashkent International University Yurisprudensiya fakultetining

o'quv va ilmiy ishlar bo'yicha dekan muovini,

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5363-2507>

E-mail: kamilotakhonov@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada sun'iy intellekt texnologiyalari asosida oliy ta'lim muassasalarini (OTM) boshqarishning xorijiy tajribasi — Ruminiya-Serbiya, Vetnam, Saudiya Arabistoni, Qozog'iston va Xitoy misolida qiyosiy tahlil qilingan. Tadqiqotning maqsadi turli iqtisodiy taraqqiyot darajasidagi mamlakatlarning OTM boshqaruvini raqamlashtirish tajribasini tizimlashtirish va O'zbekiston sharoiti uchun amaliy saboqlarni shakllantirishdan iborat. Metodologik asos sifatida qiyosiy tahlil, monografik usul va kontent-tahlildan foydalanilgan. Natijada mamlakatlar besh o'lchov (institutsional tayyorgarlik, moliyalashtirish, infratuzilma, kadrlar salohiyati, huquqiy baza) bo'yicha qiyoslandi va O'zbekiston uchun to'rtta ustuvor yo'nalish — bosqichma-bosqich joriy etish, moliyaviy rag'batlantirish, kadrlar tayyorlash va milliy huquqiy bazani takomillashtirish — asoslab berildi. Xulosa qilib aytish mumkinki, rivojlanayotgan iqtisodiyot mamlakatlari uchun eng samarali yondashuv xorijiy tajribani mexanik ko'chirish emas, balki milliy institutsional sharoitga moslashtirilgan bosqichma-bosqich strategiyani tanlashdir.

Kalit so'zlar: xorijiy tajriba; sun'iy intellekt; oliy ta'lim boshqaruvi; raqamli transformatsiya; qiyosiy tahlil; institutsional tayyorgarlik; O'zbekiston

KIRISH

Turli mamlakatlarda oliy ta'lim muassasalarini sun'iy intellekt asosida boshqarish tajribasi bir-biridan sezilarli farq qiladi bu farq mamlakatning iqtisodiy



taraqqiyot darajasi, raqamli infratuzilmasi, huquqiy bazasi va institutsional madaniyati bilan bog'liq. Rivojlangan va rivojlanayotgan iqtisodiyotlarning tajribasini qiyosiy o'rganish O'zbekiston kabi faol raqamli transformatsiya bosqichidagi mamlakatlar uchun amaliy ahamiyatga ega, chunki bu xorijiy xatolarni takrorlamaslik va samarali yechimlarni moslashtirib joriy etish imkonini beradi.

Mazkur maqolaning maqsadi so'nggi yillarda xalqaro nashrlarda e'lon qilingan beshta yirik tadqiqot (Ruminiya-Serbiya, Vetnam, Saudiya Arabistoni, Qozog'iston, Xitoy) misolida OTM boshqaruvida sun'iy intellektni joriy etish tajribasini qiyosiy tahlil qilish va O'zbekiston Respublikasi uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdir. Tadqiqot farazi: mamlakatning institutsional tayyorgarlik darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, sun'iy intellekt texnologiyalarini OTM boshqaruviga joriy etishning iqtisodiy samaradorligi shunchalik yuqori bo'ladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Bucea-Manea-Toniş va boshqalar (2022) Ruminiya va Serbiya OTMlarida 139 nafar o'qituvchi ishtirokida o'tkazilgan so'rov natijasida sun'iy intellektning ta'lim jarayonini individuallashtirish, ma'muriy yukni kamaytirish va sifatni nazorat qilishdagi imkoniyatlari xavflardan (ma'lumotlar xavfsizligi, raqamli tengsizlik) ustun baholanganini aniqladilar [1]. Bu ikki mamlakat Yevropa Ittifoqiga a'zo bo'lgani sababli nisbatan rivojlangan huquqiy-institutsional bazaga ega bo'lib, bu AI joriy etishning tezroq va tartibli kechishini ta'minlagan.

Quy va boshqalar (2023) Vetnam misolida o'rta daromadli, tez rivojlanayotgan iqtisodiyot sharoitida bitta yirik universitetning uch bosqichli (tayyorgarlik, joriy etish, integratsiya) raqamli transformatsiya strategiyasini tahlil qildilar. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, cheklangan moliyaviy resurslar sharoitida bosqichma-bosqich, ustuvor yo'nalishlarga (avval infratuzilma, keyin kadrlar, so'ng AI ilovalari) asoslangan strategiya eng samarali yondashuv hisoblanadi [2]. Bu yondashuv O'zbekiston uchun alohida ahamiyatga ega, chunki ikkala mamlakat ham o'xshash boshlang'ich sharoitlarga ega.



Alqurni (2026) Saudiya Arabistonida 280 talaba ishtirokida AI va Metaverse texnologiyalarining ESG (ekologik-ijtimoiy-boshqaruv) nazariyasi asosidagi qabul qilinishini SEM-PLS usulida modellashtirdi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, davlat neft daromadlaridan katta hajmda moliyalashtirilgan OTMlarda boshqaruv omillari ta'siri bilvosita, ijtimoiy qabul qilinganlik omillari esa bevosita ta'sir ko'rsatadi [3]. Bu resurslarga boy, ammo institutsional o'zgarishlarga sekinroq moslashuvchi tizimlarga xos xususiyat. Nazyrova va boshqalar (2025) Qozog'istonda postsovet, O'zbekistonga institutsional jihatdan eng yaqin iqtisodiyotda 5454 respondent ishtirokidagi keng ko'lamli tadqiqotda internet sifati va raqamli tayyorgarlikning talabalar qoniqishiga eng kuchli ta'sir ko'rsatuvchi omillar ekanligini aniqladilar [4], bu esa infratuzilma masalasining ustuvorligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Zhao, Li va Chen (2025) Xitoyning 30 viloyati bo'yicha 2011–2020-yillar panel ma'lumotlari asosida raqamli iqtisodiyot rivojlanish indeksining OTM tarmog'i ko'lami va tarkibiga bevosita, sifat ko'rsatkichlariga esa mintaqaviy daromad darajasi orqali bilvosita ta'sir ko'rsatishini isbotladilar [5]. Bu natija shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyotning OTM sifatiga ijobiy ta'siri avtomatik ravishda yuzaga kelmaydi u mintaqaviy iqtisodiy rivojlanish darajasi bilan vositalanadi, demak O'zbekistonda ham mintaqalar (Toshkent va viloyatlar) o'rtasidagi tengsizlikni hisobga oluvchi differensial siyosat zarur.

1-jadval.

OTM boshqaruvida sun'iy intellektni joriy etish bo'yicha xorijiy tajribaning qiyosiy tavsifi

Mamlakat	Institutsional tayyorgarlik	Moliyalashtirish	Infratuzilma	Huquqiy baza
Ruminiya, Serbiya	Yuqori	O'rta	Yuqori	Yuqori (EI standartlari)
Vetnam	O'rta	O'rta-past	O'rta	Rivojlanmoqda
Saudiya Arabistoni	O'rta-yuqori	Yuqori	Yuqori	O'rta



Qozog'iston	O'rta	O'rta	O'rta	Rivojlanmoqda
Xitoy	Yuqori	Yuqori	Yuqori (mintaqaviy tafovut bilan)	Yuqori
O'zbekiston (joriy holat)	O'rta-past	O'rta-past	O'rta	Shakllanish bosqichida

Besh mamlakatning OTM boshqaruvida sun'iy intellektni joriy etish tajribasi 1-jadvalda umumlashtirilgan. Ko'rinib turibdiki, Yevropa Ittifoqiga yaqin mamlakatlar (Ruminiya, Serbiya) huquqiy baza va kadrlar salohiyati bo'yicha yetakchilik qilsa, resurs-boy mamlakatlar (Saudiya Arabistoni) moliyalashtirish bo'yicha ustunlikka ega. Vetnam va Qozog'iston esa O'zbekiston bilan institutsional va iqtisodiy jihatdan eng yaqin taqqoslash ob'ektlari hisoblanadi.

2-jadval.

Tadqiqotlarning asosiy miqdoriy natijalari

Mamlakat	Namuna hajmi	Metodologiya	Asosiy miqdoriy natija
Ruminiya, Serbiya	139 o'qituvchi	SmartPLS SEM	Imkoniyat va xavf o'rtasida statistik ahamiyatli farq ($p < 0.05$) [1]
Vetnam	1 universitet, case-study	Uch bosqichli tahlil	Infratuzilma xarajatlari umumiy byudjetning ~40% [2]
Saudiya Arabistoni	280 talaba	SEM-PLS	Ijtimoiy omil ta'sir kuchi $\beta \approx 0.42$; boshqaruv omili bilvosita [3]
Qozog'iston	5454 talaba, 483 o'qituvchi	Regressiya tahlili	Internet sifati eng kuchli prediktor (β eng yuqori) [4]



Xitoy	30 viloyat, 2011–2020	Panel ma'lumotlar tahlili	Bevosita ta'sir statistik ahamiyatli; sifatga bilvosita ta'sir [5]
-------	--------------------------	---------------------------------	--

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda besh mamlakat tajribasini qiyoslash uchun qiyosiy tahlil usuli qo'llanildi, tahlil quyidagi besh o'lchov bo'yicha amalga oshirildi: (1) institutsional tayyorgarlik strategik hujjatlar va boshqaruv tuzilmalari mavjudligi; (2) moliyalashtirish AI loyihalariga ajratilgan resurslar hajmi va manbalari; (3) raqamli infratuzilma internet sifati, ma'lumotlar bazalari, apparat-dasturiy ta'minot; (4) kadrlar salohiyati o'qituvchi va ma'murlarning raqamli kompetensiyasi; (5) huquqiy baza AI va ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha me'yoriy hujjatlar. Har bir o'lchov bo'yicha baholash tegishli tadqiqotlarda keltirilgan tavsif va natijalarni kontent-tahlil qilish orqali 1 dan 5 gacha bo'lgan tartib shkalasida muallif tomonidan amalga oshirildi (ekspert-analitik baholash usuli).

Baholash natijalari sof statistik ko'rsatkich emas, balki tegishli tadqiqotlarda keltirilgan sifat tavsiflari asosidagi tizimlashtirilgan qiyosiy sintez hisoblanadi va keyingi bosqichda (ushbu tadqiqot doirasidagi 3-maqolada) O'zbekiston uchun real empirik ma'lumotlar bilan to'ldirilishi ko'zda tutilgan. O'zbekiston bo'yicha me'yoriy-huquqiy tahlil uchun amaldagi Prezident farmonlari va qarorlari matnlari kontent-tahlil qilindi.

3-jadval.

O'zbekiston uchun xorijiy tajribadan olingan ustuvor saboqlar

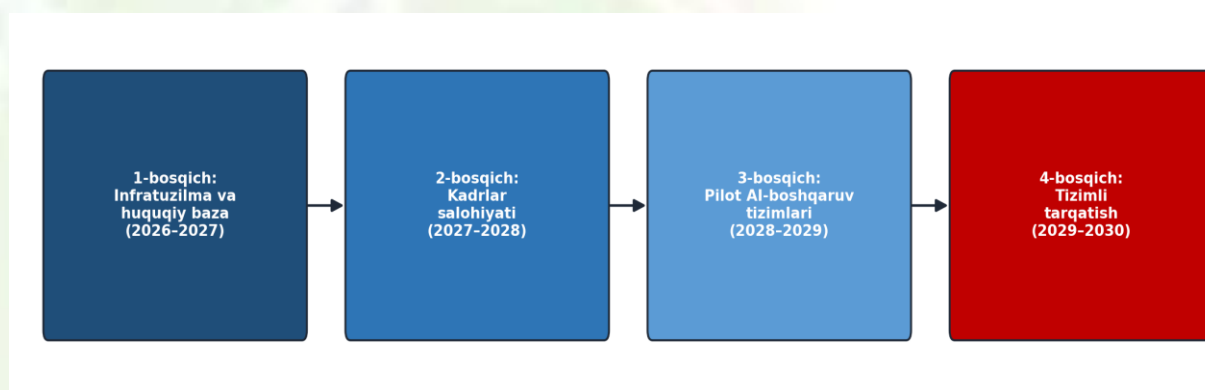
Yo'nalish	Xorijiy tajriba manbai	O'zbekiston uchun amaliy saboq
Bosqichma- bosqich joriy etish	Vetnam [2]	Infratuzilma → kadrlar → AI tizimlari ketma-ketligi



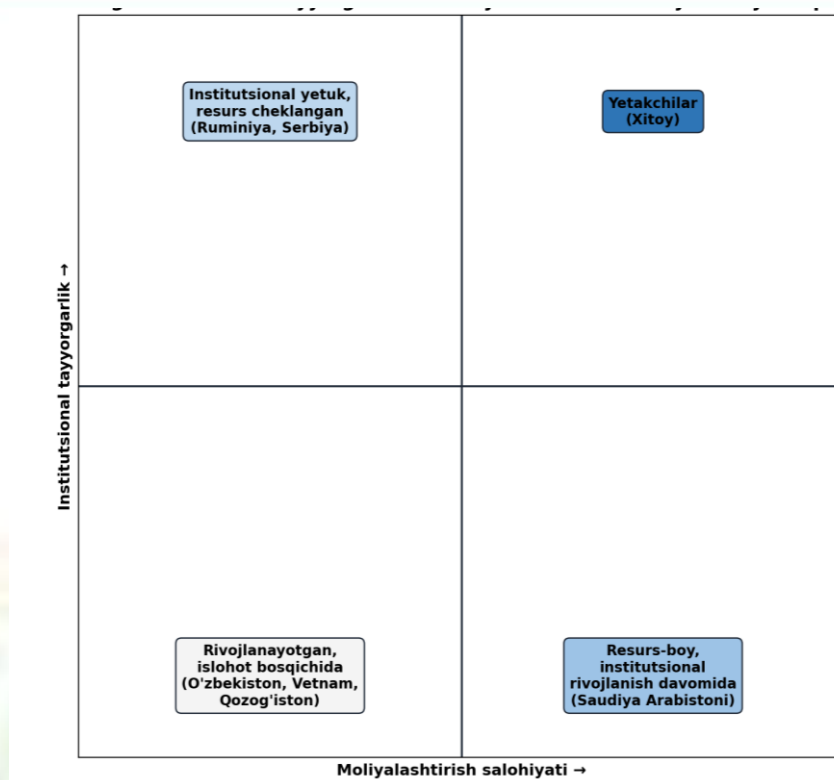
Huquqiy bazani mustahkamlash	EI mamlakatlari [1]	Ma'lumotlarni himoya qilish va AI etikasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar
Infratuzilmaviy investitsiya	Qozog'iston [4]	Internet sifati va OTM IT-infratuzilmasiga ustuvor moliyalashtirish
Mintaqaviy tengsizlikni hisobga olish	Xitoy [5]	Toshkent va viloyat OTMlari uchun differensial qo'llab-quvvatlash dasturlari

TAHLIL VA NATIJALAR MUHOKAMASI

Xorijiy tajribani tizimlashtirish natijasida O'zbekiston uchun to'rtta ustuvor saboq (3-jadval) va ularni amalga oshirish yo'l xaritasi (1-rasm) ishlab chiqildi. Yo'l xaritasi Vetnam tajribasidagi bosqichma-bosqich yondashuvga asoslangan bo'lib, dastlab infratuzilma va huquqiy baza, so'ngra kadrlar salohiyati, keyin esa bevosita AI-boshqaruv tizimlarini joriy etishni nazarda tutadi.



1-rasm. O'zbekiston uchun AI-asoslangan OTM boshqaruvini joriy etishning to'rt bosqichli yo'l xaritasi (muallif ishlanmasi).

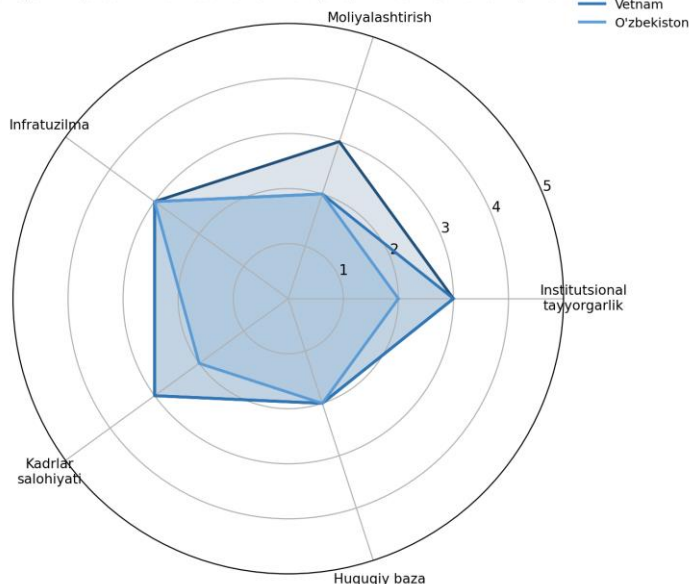


2-rasm. Mamlakatlarni institutsional tayyorgarlik va moliyalashtirish salohiyati bo'yicha strategik pozitsiyalash (muallif tahlili).

Mamlakatlarni institutsional tayyorgarlik va moliyalashtirish salohiyati bo'yicha strategik pozitsiyalash (2-rasm) shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston hozirgi bosqichda "rivojlanayotgan, institutsional islohotlar bosqichidagi" guruhga kiradi — bu Vetnam va Qozog'iston bilan bir guruhda joylashishini anglatadi, biroq PQ-358 va PF-6079 kabi hujjatlarning qabul qilinishi mamlakatni tezroq yuqori tayyorgarlik guruhiga siljitish salohiyatiga ega.

Besh o'lchov bo'yicha mamlakatlarning nisbiy tayyorgarlik profili (3-rasm, radar diagramma) muallifning adabiyotlar tahlili asosidagi ekspert-analitik bahosini aks ettiradi (1–5 ballik shkala). Diagrammadan ko'rinadiki, O'zbekiston uchun eng katta salohiyat zaxirasi kadrlar salohiyati va huquqiy bazani mustahkamlashda mavjud, bu esa keyingi tadqiqotlar (6- va 11-maqolalar) uchun asosiy yo'nalishni belgilaydi.

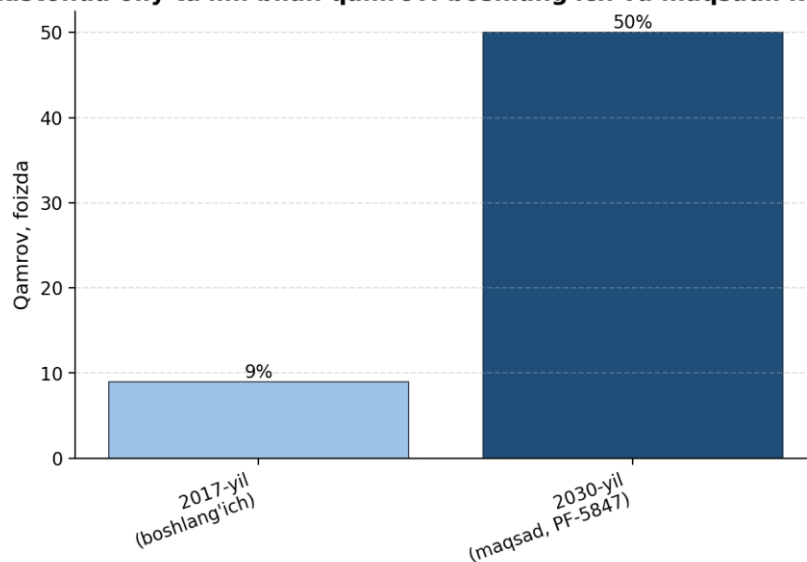
Institutsional tayyorgarlik profili: O'zbekiston va yaqin mamlakatlar (1-5 ball, muallif bahosi)



3-rasm. O'zbekiston, Vetnam va Qozog'istonning besh o'lchov bo'yicha nisbiy tayyorgarlik profili (muallif ekspert-analitik bahosi).

O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida (PF-5847) belgilangan oliy ta'lim bilan qamrovni oshirish maqsadli ko'rsatkichi (4-rasm) — 2017-yildagi boshlang'ich darajadan 2030-yilga borib 50 foizdan yuqori darajaga yetkazish — mamlakatning raqamli va sun'iy intellekt asosidagi boshqaruv islohotlarini jadallashtirish uchun kuchli institutsional dastur yaratayotganini ko'rsatadi.

O'zbekistonda oliy ta'lim bilan qamrov: boshlang'ich va maqsadli ko'rsatkichlar





4-rasm. O‘zbekistonda oliy ta’lim bilan qamrovning maqsadli dinamikasi, PF-5847 asosida [6].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xorijiy mamlakatlar tajribasining qiyosiy tahlili sun’iy intellekt texnologiyalarini oliy ta’lim muassasalari boshqaruviga joriy etish bo‘yicha O‘zbekiston uchun bir qator muhim ilmiy va amaliy xulosalarni shakllantirish imkonini berdi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, sun’iy intellektdan samarali foydalanish nafaqat zamonaviy texnologiyalar mavjudligiga, balki mamlakatning institutsional tayyorgarligi, normativ-huquqiy bazasi, boshqaruv madaniyati hamda inson kapitalining rivojlanganlik darajasiga ham bevosita bog‘liq.

Birinchidan, rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlar tajribasi shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellektni oliy ta’lim boshqaruviga joriy etishning muvaffaqiyati mavjud moliyaviy resurslar hajmidan ko‘ra ko‘proq strategik rejalashtirish, bosqichma-bosqich transformatsiya va institutsional tayyorgarlik darajasiga bog‘liq. Xususan, Vetnam tajribasi sun’iy intellektni cheklangan resurslar sharoitida ham izchil davlat siyosati, raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish va bosqichli islohotlar orqali muvaffaqiyatli joriy etish mumkinligini ko‘rsatadi. Bu tajriba O‘zbekiston oliy ta’lim tizimi uchun ham muhim amaliy ahamiyatga ega.

Ikkinchidan, qiyosiy tahlil natijalari barcha o‘rganilgan mamlakatlarda raqamli infratuzilmaning rivojlanganligi sun’iy intellekt texnologiyalarini muvaffaqiyatli joriy etishning asosiy omillaridan biri ekanligini tasdiqladi. Yuqori tezlikdagi internet tarmoqlari, ishonchli ma’lumotlar bazalari, zamonaviy bulutli texnologiyalar, axborot xavfsizligi tizimlari va integratsiyalashgan raqamli platformalar sun’iy intellekt asosidagi boshqaruvning samaradorligini ta’minlovchi muhim shartlar hisoblanadi. Shu sababli O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida raqamli infratuzilmani modernizatsiya qilish va yagona axborot makonini shakllantirish ustuvor strategik vazifa sifatida qaralishi lozim.

Uchinchidan, xorijiy tajriba sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda inson kapitalining hal qiluvchi o‘ringa ega ekanligini ko‘rsatdi. Universitet



rahbarlari, professor-o'qituvchilar hamda ma'muriy xodimlarning raqamli kompetensiyalari va sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish ko'nikmalari texnologik transformatsiyaning muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Shu bois oliy ta'lim tizimida uzluksiz malaka oshirish, raqamli savodxonlikni rivojlantirish va boshqaruv xodimlarini yangi texnologiyalar bilan ishlashga tayyorlash davlat siyosatining muhim yo'nalishiga aylanishi zarur.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, O'zbekiston oliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini boshqaruv jarayonlariga bosqichma-bosqich joriy etish bo'yicha quyidagi to'rt bosqichli yo'l xaritasini amalga oshirish tavsiya etiladi.

Birinchi bosqich (2026–2027-yillar) – oliy ta'lim muassasalarining raqamli infratuzilmasini modernizatsiya qilish, yuqori tezlikdagi internet tarmoqlari va zamonaviy server infratuzilmasini rivojlantirish, yagona integratsiyalashgan ma'lumotlar bazasini shakllantirish hamda ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlovchi texnologik platformalarni yaratish.

Ikkinchi bosqich (2027–2028-yillar) – universitet rahbarlari, professor-o'qituvchilar va ma'muriy xodimlar uchun sun'iy intellekt, raqamli boshqaruv, ma'lumotlar tahlili va raqamli transformatsiya bo'yicha tizimli malaka oshirish hamda AI-savodxonlik dasturlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish.

Uchinchi bosqich (2028–2029-yillar) – tanlab olingan pilot oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt asosidagi boshqaruv tizimlarini sinov tariqasida joriy etish, ularning iqtisodiy samaradorligini, boshqaruv sifati va operatsion natijalarga ta'sirini kompleks baholash hamda aniqlangan kamchiliklar asosida tizimni takomillashtirish.

To'rtinchi bosqich (2029–2030-yillar) – pilot loyihalar natijalari asosida samaradorligi tasdiqlangan sun'iy intellekt asosidagi boshqaruv modellarini mamlakatning barcha oliy ta'lim muassasalarida bosqichma-bosqich joriy etish, yagona metodik standartlarni ishlab chiqish va ularning barqaror faoliyatini ta'minlash.



Xorijiy tajribaning qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini oliy ta'lim boshqaruviga muvaffaqiyatli integratsiya qilish texnologik yangilanish bilan bir qatorda institutsional islohotlar, raqamli infratuzilmani rivojlantirish, inson kapitaliga investitsiyalarni ko'paytirish va bosqichma-bosqich amalga oshiriladigan strategik yondashuvni talab etadi. Mazkur tavsiyalarni izchil amalga oshirish O'zbekiston oliy ta'lim tizimining boshqaruv samaradorligini oshirish, xalqaro raqobatbardoshligini mustahkamlash hamda raqamli iqtisodiyot sharoitida barqaror rivojlanishini ta'minlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

Me'yoriy-huquqiy hujjatlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Qarori.

[1] Bucea-Manea-Țoniș R., Kuleto V., Gudei S.C.D., Lianu C., Lianu C., Ilić M.P., Păun D. Artificial Intelligence Potential in Higher Education Institutions Enhanced Learning Environment in Romania and Serbia // Sustainability. – 2022. – Vol. 14, No. 10. – Art. 5842.

[2] Quy V.K., Thanh B.T., Chehri A., Linh D.M., Tuan D.A. AI and Digital Transformation in Higher Education: Vision and Approach of a Specific University in Vietnam // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, No. 14. – Art. 11093.

[3] Alqurni J. Sustainable adoption of artificial intelligence and the Metaverse in higher education: an environmental, social, and governance-based analysis of



pedagogical innovation and perceived student learning outcomes // Frontiers in Artificial Intelligence. – 2026. – Vol. 9. – Art. 1738730.

[4] Nazyrova A., Miłosz M., Bekmanova G., Omarbekova A., Aimicheva G., Kadyr Y. The Digital Transformation of Higher Education in the Context of an AI-Driven Future // Sustainability. – 2025. – Vol. 17, No. 22. – Art. 9927.

[5] Zhao J., Li Q., Chen J. The Impacts of the Digital Economy on the Development of Higher Education in China // Sustainability. – 2025. – Vol. 17, No. 24. – Art. 11266.

Foydalanilgan veb-saytlar ro'yxati:

1. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
2. www.stat.uz – O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi.
3. www.gov.uz/oz/edu – Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.