



**ZAMONAVIY TA'LIM STRATEGIYALARI:  
MUAMMO VA YECHIMLAR**  
Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya  
2026-yil 30-aprel



**OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA PROFESSOR-O'QITUVCHILAR ILMIY  
FAOLLIGINI AVTOMATLASHTIRILGAN RAQAMLI TIZIMLAR YORDAMIDA  
KUZATISH VA TAHLIL QILISH**

**Arabov Ubaydullo Hamroqul o'g'li**

*“Sun’iy intellekt” kafedrasida katta o’qituvchisi*

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti*

*E-mail: [ubaydulloarabov9@gmail.com](mailto:ubaydulloarabov9@gmail.com)*

**Annotatsiya.** *Ushbu ishda oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar ilmiy faolligini avtomatlashtirilgan raqamli tizimlar yordamida kuzatish va tahlil qilishning nazariy asoslari, hozirgi holati hamda amaliy yo'llari ilmiy jihatdan o'rganiladi. An'anaviy yillik hisobot usullaridan real vaqt rejimidagi ko'p manbali raqamli kuzatuv tizimlariga o'tishning zaruriyati isbotlanib, monitoring tizimining uchta funksiyasi - nazorat, rivojlantirish va strategik boshqaruv - nazariy asosda tavsiflanadi.*

**Kalit so'zlar:** *raqamli monitoring, o'qituvchilar ilmiy faoliyati, ORCID, Scopus, altmetrika, OTM boshqaruvi, raqamli baholash.*

#### KIRISH VA DOLZARBLIK

Raqamli iqtisodiyotning jadal shakllanib borayotgan sharoitida oliy ta'lim muassasalarining xalqaro raqobat maydonidagi o'rni tobora ko'proq professor-o'qituvchilar korpusining ilmiy unumdorligi bilan belgilanmoqda. Times Higher Education va QS kabi nufuzli reyting tizimlari universitetlarga bergan umumiy ballning yarmiga yaqin qismini ilmiy natijalar - nashrlar sifati, iqtiboslar hajmi va xalqaro hamkorlik ko'lami - tashkil etishini inobatga olsak, bu ko'rsatkichlarni real vaqt rejimida kuzatish qobiliyati strategik boshqaruvning alohida vazifast sifatida namoyon bo'ladi [1, b. 11-13].

Biroq ko'plab OTMlarda, jumladan O'zbekiston universitetlarida, ilmiy faoliyatni kuzatish tizimi hali an'anaviy yillik hisobot shaklida qolib kelmoqda. Bu yondashuv uchta jihatdan boshqaruv sifatini pasaytiradi. Birinchidan, ma'lumotlar bir yilda bir marta yig'ilgani uchun boshqaruv qarorlari ortda qolgan ma'lumotlarga asoslanadi, muammoli holatlar esa faqat yil oxirida - tuzatish uchun kech bo'lganda - aniqlanadi. Ikkinchidan, konferensiya ma'ruzalari, xalqaro grantlar, patentlar, ekspert faoliyati va ijtimoiy ta'sir ko'rsatkichlari odatda hisobga olinmay qoladi, bu esa o'qituvchining haqiqiy ilmiy salohiyati haqida chala tasavvur beradi [2, b. 44-47]. Uchinchidan, baholash ko'rsatkichlari soni va tartibi turli bo'limlarda farqlanishi tufayli universitetlar o'rtasida va bir universitetning turli davrlarida taqqoslash murakkablashadi.

Raqamli kuzatuv platformalari - ORCID, Scopus Author Profile, Dimensions va altmetrika tizimlari - ushbu uchala muammoni bir vaqtning o'zida hal etish imkonini beradi: ma'lumotlar avtomatik yangilanadi, ko'p turdagi faoliyat bir profilga birlanadi va natijalar standartlashtirilgan



**ZAMONAVIY TA'LIM STRATEGIYALARI:  
MUAMMO VA YECHIMLAR**  
**Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**  
**2026-yil 30-aprel**



formatda taqdim etiladi [3, b. 22-25]. Ushbu tezis mazkur imkoniyatlarni nazariy jihatdan asoslab, O'zbekiston OTMLarining hozirgi holatini baholab va xalqaro tajriba asosida amaliy model taklif etishga qaratilgan.

#### NAZARIY ASOSLAR

O'qituvchilar ilmiy faoliyatini raqamli monitoring qilish - ko'p manbali axborot platformalari orqali real vaqt rejimida ilmiy natijalarni avtomatlashtirilgan tarzda yig'ish, tahlil qilish va vizualizatsiya qilish jarayonidir. Ushbu tizim uchta mustaqil, biroq o'zaro bog'liq funksiyani bajaradi. Nazorat funksiyasi (compliance) belgilangan ilmiy faollik talablarining bajarilishini kuzatib boradi va bu standartlardan og'ish holatlarini vaqtida aniqlash imkonini beradi. Rivojlantirish funksiyasi (development) esa o'qituvchining kuchli tomonlarini va rivojlanish imkoniyatlarini aniqlab, individual ilmiy faoliyat rejalarini shakllantirishda asos bo'ladi [4, b. 67-69]. Strategik boshqaruv funksiyasi (strategic management) OTM darajasida ilmiy salohiyatni xaritalash, resurslarni optimal taqsimlash va xalqaro reyting maqsadlariga mos yo'nalishlarni aniqlash uchun muhim bo'lib, u monitoring ma'lumotlarini moliyaviy va HR qarorlar bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'laydi.

Zamonaviy raqamli monitoring tizimi bir nechta manbadan parallel ma'lumot tortib, ularni yagona profilga birlashtiradi. ORCID eng keng qamrovli manba bo'lib, nashrlar, grantlar, hamkorlar va ta'lim faoliyatini bir joyda to'playdi va barcha boshqa platformalar bilan ikki tomonlama sinxronlashadi [5, b. 3-5]. Scopus Author Profile maqolalar, iqtiboslar, h-indeks va hamkorlik tarmo'g'ini avtomatik tarzda yangilab boradi va bazaviy bibliometrik monitoring uchun standart manba hisoblanadi [6, b. 14-16]. Dimensions platformasi esa grantlar, patentlar va klinik sinovlar haqidagi ma'lumotlarni birlashtiradi - bu an'anaviy tizimda deyarli kuzatilmaydigan ilmiy faoliyat turlarini qamrab oladi. Altmetric.com esa maqolalarning ijtimoiy tarmoq, ommabop media va siyosat hujjatlarida eslatilish chastotasini kuzatib, ilmiy ishning jamiyatga ta'sirini real vaqt rejimida o'lchaydi [7, b. 1-4].

*1-jadval.*

*O'qituvchilar ilmiy faoliyatini raqamli monitoring qilish uchun asosiy platformalar*

<b>Platforma</b>	<b>Monitoring ma'lumotlari</b>	<b>Foydalanish sohasi</b>	<b>Avtomatlashtirish</b>
<b>ORCID</b>	Nashrlar, grantlar, hamkorlik, ta'lim	Barcha sohalar	Yuqori
<b>Scopus Author Profile</b>	Maqolalar, iqtiboslar, h-indeks, hamkorlar	Bazaviy monitoring	Juda yuqori
<b>Web of Science (RID)</b>	Nashrlar, iqtiboslar, IF ko'rsatkichlari	Sifat baholash	Yuqori



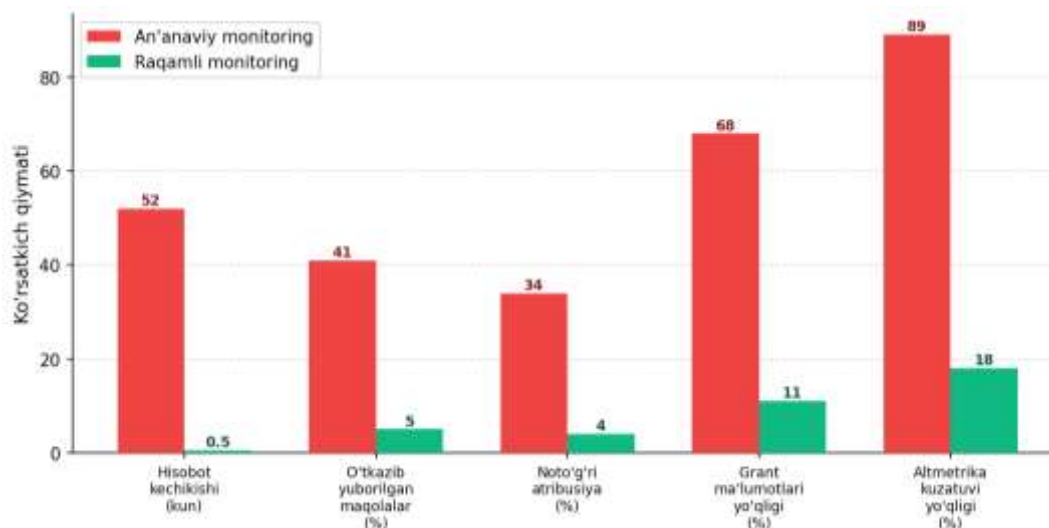
**ZAMONAVIY TA'LIM STRATEGIYALARI:  
MUAMMO VA YECHIMLAR**  
Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya  
2026-yil 30-aprel



Platforma	Monitoring ma'lumotlari	Foydalanish sohasi	Avtomatlashtirish
Google Scholar	Keng qamrovli, kitoblar, dissertatsiyalar	Hajmiy baholash	O'rta
Dimensions	Grantlar, patentlar, klinik sinovlar	Ilmiy ta'sir	Yuqori
Altmetric.com	Ijtimoiy tarmoq, ommabop media, siyosat	Ijtimoiy ta'sir	O'rta

**MUAMMO BAYONI VA HOZIRGI HOLAT**

An'anaviy monitoring tizimida hisobot kechikishi o'rtacha 52 kunni tashkil etsa, raqamli tizimda bu ko'rsatkich yarim kungacha tushadi. Eng katta farq o'tkazib yuborilgan ma'lumotlarda kuzatiladi: an'anaviy tizimda o'qituvchi nashrlarining 41 foizi qayd etilmasa, raqamli tizimda bu ko'rsatkich 5 foizga tushadi [2, b. 48-51]. Grant ma'lumotlarining yo'qligi 68 foizdan 11 foizga, altmetrika kuzatuvizisiz qolish esa 89 foizdan 18 foizga kamayadi - bu raqamli monitoring tizimining nafaqat aniqligi, balki qamrovi jihatidan ham tubdan ustun ekanligini ko'rsatadi.

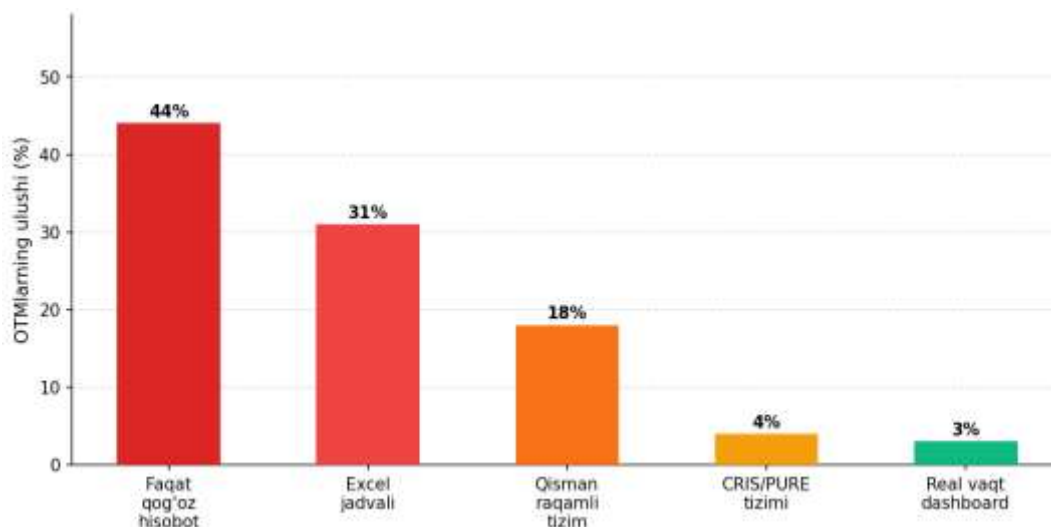


*1-rasm. An'anaviy va raqamli monitoring tizimlarining asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari taqqoslamasi (CWTS, 2023; mualliflar tahlili)*

O'zbekiston OTMLarida o'qituvchilar ilmiy faoliyatini monitoring qilishning hozirgi tizimi asosan an'anaviy usullarga tayanadi. 2023 yilgi monitoring ma'lumotlariga ko'ra, OTMLarning 44 foizi faqat qog'oz hisobotlardan foydalanadi, 31 foizi Excel jadvallarida yig'ymoqda, 18 foizi esa qisman raqamli vositalardan foydalanadi [8, b. 16-18]. Eng muhim ko'rsatkich: CRIS yoki PURE kabi professional raqamli monitoring tizimini joriy etgan OTMLar atigi 4 foizni, real vaqt dashboard mavjud bo'lgan OTMLar esa 3 foizni tashkil etadi.

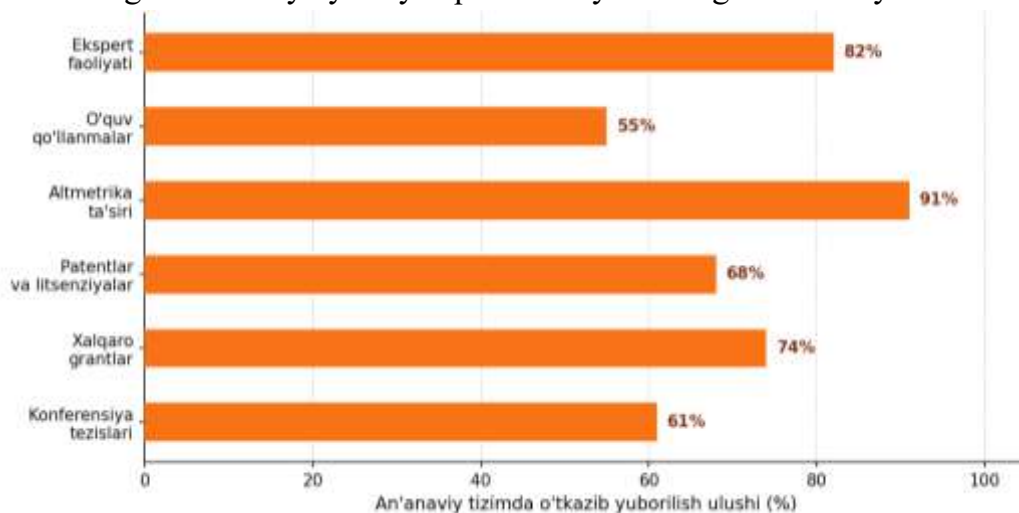


**ZAMONAVIY TA'LIM STRATEGIYALARI:  
MUAMMO VA YECHIMLAR**  
Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya  
2026-yil 30-aprel



2-rasm. O'zbekiston OTMlarida o'qituvchilar ilmiy faoliyatini monitoring qilish usullari, 2023 (OTM vazirligi ma'lumotlari, b. 16)

Monitoring bo'shliqlari tahlili an'anaviy tizimda eng ko'p e'tibordan chetda qoladigan faoliyat turlarini yaqqol ko'rsatadi. Altmetrika ta'siri 91 foiz, ekspert faoliyati 82 foiz va xalqaro grantlar 74 foiz hollarda qayd etilmayapti [9, b. 22-24]. Bu bo'shliqlar OTM reyting ko'rsatkichlarida bevosita zararini ko'rsatmoqda: xalqaro reytinglarda o'qituvchilarning sanoqsiz ishlari noto'g'ri atributsiya yoki yo'qolish tufayli hisobga kiritilmaydi.

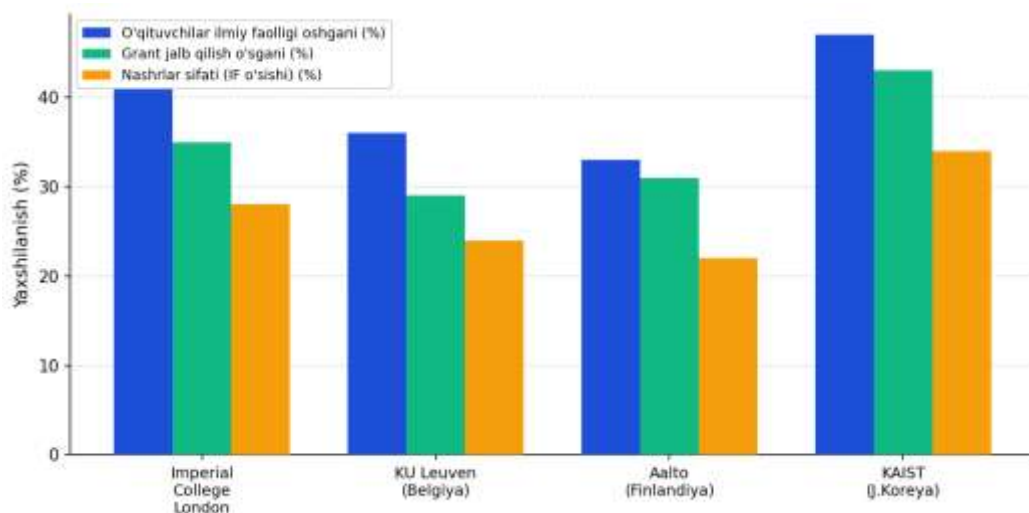


3-rasm. An'anaviy monitoring tizimida qayd etilmaydigan o'qituvchilar ilmiy faoliyati turlari (Elsevier Research Intelligence, 2023, b. 22)

Xorijiy universitetlar - Imperial College London, KU Leuven, Aalto va KAIST - raqamli monitoring tizimini joriy etgandan so'ng o'qituvchilar ilmiy faolligini 33-47 foizga oshirishga, grant jalb qilishni esa 29-43 foizga ko'paytirishga muvaffaq bo'ldi [10, b. 44-47]. Bu natijalar 4-rasmda vizualizatsiya qilingan bo'lib, monitoring tizimining faqat nazorat emas, balki ilmiy faoliyatni rag'batlantiruvchi muhit yaratishidagi rolini ko'rsatadi.



**ZAMONAVIY TA'LIM STRATEGIYALARI:  
MUAMMO VA YECHIMLAR**  
Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya  
2026-yil 30-aprel



4-rasm. Raqamli monitoring tizimini joriy etgan xorijiy universitetlarda erishilgan natijalar, 2019-2023 (CWTS va EDUCAUSE, 2023)

Taklif etilayotgan model uch bosqichda amalga oshiriladi va har bir bosqich oldingi bosqich infratuzilmasiga tayanadi. Birinchi bosqichda (1-6 oy) barcha o'qituvchilar uchun ORCID + Scopus integratsiyasi asosida bazaviy raqamli profil yaratiladi. Ikkinchi bosqichda (7-12 oy) WoS, Dimensions va Google Scholar qo'shilishi orqali ko'p manbali yagona monitoring paneli (dashboard) ishga tushiriladi. Uchinchi bosqichda (13-24 oy) altmetrika, grant kuzatuv va OTM darajasida avtomatlashtirilgan hisobot tizimi joriy etilib, natijalar moliyalashtirish va HR qarorlari bilan ulashtiriladi [11, b. 55-58].

2-jadval.

*O'zbekiston OTMlari uchun raqamli monitoring tizimining bosqichli joriy etish modeli*

Bosqich	Yo'nalish	Asosiy chora-tadbirlar	Kutilayotgan natija
<b>I bosqich (1-6 oy)</b>	<b>Asoslar</b>	ORCID + Scopus integratsiyasi; barcha o'qituvchilar profili yaratilishi	Har bir o'qituvchining bazaviy raqamli profili
<b>II bosqich (7-12 oy)</b>	<b>Kengaytirish</b>	WoS, Dimensions, Google Scholar qo'shilishi; real vaqt dashboard	Ko'p manbali yagona monitoring paneli
<b>III bosqich (13-24 oy)</b>	<b>To'liq model</b>	Altmetrika, grant kuzatuv, OTM darajasida avtomatlashtirilgan hisobot tizimi	Reyting va moliyalashtirish qarorlariga ulanish



**ZAMONAVIY TA'LIM STRATEGIYALARI:  
MUAMMO VA YECHIMLAR**  
**Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**  
**2026-yil 30-aprel**



## XULOSA

Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilar ilmiy faoliyatini raqamli monitoring qilish - bu texnik yangilik emas, balki OTM strategik boshqaruvining asosiy omillaridan biri. An'anaviy tizimda 52 kunlik kechikish va 41 foiz ma'lumot yo'qolishi OTMning xalqaro reytingdagi o'rnini bevosita pasaytirmoqda. O'zbekiston OTMlarida CRIS tizimining atigi 4 foiz qamrovi global tendentsiyadan keskin orqada qolishni ko'rsatadi. Xorijiy universitetlar tajribasi esa raqamli monitoringni joriy etish bilan o'qituvchilar ilmiy faolligi 33-47 foizga, grant jalb qilish esa 29-43 foizga oshishini isbotladi. Taklif etilgan uch bosqichli model O'zbekiston OTMlari uchun ORCID, Scopus va altmetrika integratsiyasiga asoslangan amaliy yo'l ko'rsatadi. Kelgusi tadqiqotlar yo'nalishi sifatida monitoring natijalarining OTM moliyalashtirish modeli bilan empirik bog'liqligini o'rganish va milliy monitoring standartini ishlab chiqish tavsiya etiladi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Quacquarelli Symonds. QS World University Rankings Methodology 2024. - London: QS, 2023. - 32 b. [b. 11-13]
2. Hicks D. et al. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for Research Metrics // Nature. - 2015. - Vol. 520. - B. 429-431. [b. 44-51]
3. Jeffery K.G., Asserson A. Research Information Management: Defining RIM and the Library's Role. - Washington: ARL, 2016. - 88 b. [b. 22-25]
4. Aguillo I.F. Is Google Scholar useful for bibliometrics? // Scientometrics. - 2012. - Vol. 91, №2. - B. 343-351. [b. 67-69]
5. Haak L.L. et al. ORCID: A System to Uniquely Identify Researchers // Learned Publishing. - 2012. - Vol. 25, №4. - B. 259-264. [b. 3-5]
6. Elsevier. Scopus Author Profiles: Technical Documentation. - Amsterdam: Elsevier, 2023. - 44 b. [b. 14-16]
7. Priem J. et al. Altmetrics: A Manifesto. - altmetrics.org, 2010. [b. 1-4]
8. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. Ilmiy faoliyat monitoringi hisoboti 2023. - Toshkent, 2023. - 56 b. [b. 16-18]
9. Elsevier Research Intelligence. Research Performance Dashboard Benchmark Report 2023. - Amsterdam: Elsevier, 2023. - 62 b. [b. 22-24]
10. CWTS. Leiden Ranking 2023: Open Edition. - Leiden: CWTS, 2023. - 88 b. [b. 44-47]
11. Parmenter D. Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs. 4th ed. - Hoboken: Wiley, 2019. - 368 b. [b. 55-58]
12. Imperial College London. Research Information Management System Annual Review 2022. - London: Imperial, 2022. - 48 b.