

TA'LIM MUASSASALARIDA INSON KAPITALINI BOSHQARISHNING RAQAMLI-KOMPETENSIYAVIY MODEL: INTEGRATSIYALASHGAN YONDASHUV

Isaqlouva Dilnozaxon Komilovna

Oriental universiteti magistranti

Annotatsiya. *Maqolada ta'lim muassasalarida inson kapitalini boshqarishning raqamli texnologiyalar, kompetensiyaviy yondashuv va natijadorlikka asoslangan boshqaruvni birlashtiruvchi integratsiyalashgan modeli ishlab chiqilgan. Model O'zbekistonning yettita strategik normativ hujjati tahlili asosida asoslanib, uch qatlamli raqamli ekotizim arxitekturasini, oltita funksional modul va beshta yo'nalishdan iborat muvozanatlashtirilgan natijadorlik tizimi shaklida taqdim etilgan. Ekspert baholash natijalariga ko'ra, taklif etilayotgan model an'anaviy boshqaruvdan olti mezon bo'yicha o'rtacha 2,9 balga (5 balli shkalada) ustun. Modelni 2026–2030-yillarda besh bosqichda joriy etish yo'l xaritasi va oltita asosiy xavfni kamaytirish choralari taklif qilingan.*

Kalit so'zlar: *inson kapitali, raqamli boshqaruv, kompetensiya modeli, HR-analitika, muvozanatlashtirilgan ko'rsatkichlar, Data Hub, natijadorlik.*

Abstract. *The article develops an integrated model for human capital management in educational institutions that combines digital technologies, the competency-based approach and performance-oriented management. Grounded in an analysis of seven strategic regulatory documents of Uzbekistan, the model is presented as a three-layer digital ecosystem architecture, six functional modules and a balanced performance system with five dimensions. Expert assessment shows that the proposed model outperforms traditional management by an average of 2.9 points on a five-point scale across six criteria. A five-stage roadmap for implementation in 2026–2030 and mitigation measures for six key risks are proposed.*

Keywords: *human capital, digital management, competency model, HR analytics, balanced scorecard, Data Hub, performance.*

KIRISH

Ta'lim muassasalarida kadrlar boshqaruvi uzoq vaqt davomida xodimlarni ishga qabul qilish, yuklamani taqsimlash va mehnat intizomini nazorat qilish kabi ma'muriy vazifalar bilan cheklanib keldi. Raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi bu funksiyani tashkilotning strategik maqsadlariga xizmat qiluvchi yaxlit tizimga aylantirmoqda. Xalqaro amaliyotda ma'lumotlarga asoslangan kadrlar boshqaruvi (data-driven HR) alohida yo'nalish sifatida shakllangan (Marr, 2018), kompetensiyaviy yondashuv esa xodimni lavozimi emas, balki vazifani bajarish qobiliyati bo'yicha baholashning uslubiy asosini beradi (Boyatzis, 1982).

Faoliyat natijasini bir emas, bir necha o'lchov bo'yicha baholash zarurati muvozanatlashtirilgan ko'rsatkichlar tizimi konsepsiyasida asoslangan (Kaplan & Norton, 1996). Ta'lim sohasiga nisbatan bu yondashuvning dolzarbligi TALIS tadqiqoti natijalari bilan tasdiqlanadi: pedagoglarning kasbiy rivojlanishi ularning ish joyidagi amaliyoti va qayta aloqa sifati bilan bevosita bog'liq (OECD, 2019).

O'zbekistonda mazkur yo'nalish uchun zarur huquqiy va texnologik zamin yaratilgan, biroq mavjud axborot tizimlarining ko'pligi ularning yagona boshqaruv ekotizimini shakllantirganini anglatmaydi: platformalarda bir xil ma'lumotlar takror kiritiladi, formatlar o'zaro mos emas, pedagoglar kompetensiyalarini tizimli hisobga olish imkoniyati esa cheklangan. **Tadqiqotning maqsadi** - raqamli texnologiyalar, kompetensiyaviy yondashuv va natijadorlikka asoslangan boshqaruvni yagona konturda birlashtiruvchi modelni ishlab chiqish va uni joriy etish mexanizmlarini asoslashdan iborat.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot konseptual modellash tirish dizaynida bajarilgan bo'lib, uchta metoddan foydalanilgan. **Normativ-huquqiy tahlil** doirasida O'zbekistonning inson kapitalini raqamli boshqarishga taalluqli yettita strategik hujjati mazmuniy tahlil qilinib, ularda belgilangan vazifalar boshqaruv funksiyalari bilan taqqoslandi. **Qiyosiy tahlil** metodi an'anaviy va taklif etilayotgan modellarni oltita mezon bo'yicha solishtirish uchun qo'llandi. **Ekspert baholash** metodida har bir mezon 5 balli shkalada (1 - juda past, 5 - juda yuqori) baholanib, natijalar radar diagrammasi shaklida vizuallashtirildi.

Model arxitekturasini qatlamli yondashuv asosida loyihalandi: manba tizimlari qatlami, integratsiya qatlami va funksional modullar qatlami. Modelning amaliy qo'llanilishi bo'yicha cheklov shundan iboratki, taklif etilgan baholar mualliflik ekspert bahosiga tayanadi va keng ko'lamli pilot tadqiqotda tasdiqlanishi lozim.

NATIJALAR

Modelning normativ asosi. Tahlil qilingan hujjatlar taklif etilayotgan modelning har bir elementi uchun huquqiy asos mavjudligini ko'rsatdi (1-jadval). Ayniqsa muhimi — 2026-yil 10-apreldagi PF-58-son Farmon 2027-yil apreliga qadar yagona "Data Hub"ni yaratishni hamda 2027-yil 1-yanvardan oliy ta'lim tashkilotlarini milliy reyting natijalariga ko'ra moliyaviy rag'batlantirishni belgilaydi (O'zbekiston Respublikasi Prezidenti, 2026b). Ya'ni natijadorlikka asoslangan boshqaruv institutsional darajada allaqachon me'yoriy mustahkamlangan.

1-jadval Modelning normativ-huquqiy asoslari

Hujjat	Belgilangan vazifa	Model elementi bilan bog'liqligi
PF-21, 16.02.2026	Strategik monitoringni to'liq raqamlashtirish	HR-dashboard va indikatorli kuzatuv

Hujjat	Belgilangan vazifa	Model elementi bilan bog'liqligi
PF-58, 10.04.2026	“5 T” tamoyili, yagona “Data Hub”, reyting asosida moliyalashtirish	Integratsiya qatlami va natijadorlik bloki
PF-6079, 05.10.2020	“Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasi	Raqamli profil va elektron jarayonlar
PQ-358, 14.10.2024	Sun’iy intellektni rivojlantirish strategiyasi	Prognozli analitika moduli
PQ-231, 21.06.2024	Tabaqalashtirilgan kasbiy rivojlantirish dasturlari	Individual rivojlanish moduli

Manba: O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti (2020, 2024a, 2024b, 2026a, 2026b) hujjatlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

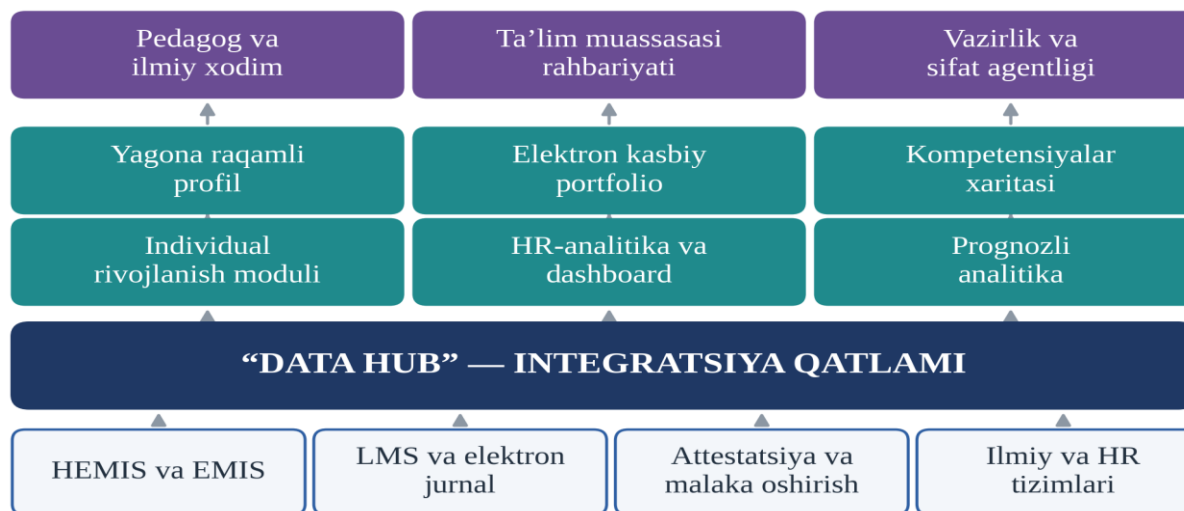
Modelning umumiy tuzilishi. Taklif etilayotgan modelda uchta yondashuv bir-birini to‘ldiruvchi funksiyalarni bajaradi: raqamli texnologiyalar zarur ma’lumotlarni yig‘adi va tahlil qiladi, kompetensiyaviy yondashuv rivojlantirilishi lozim bo‘lgan sifatlarni belgilaydi, natijadorlikka asoslangan boshqaruv esa ushbu sifatlarning ta’lim jarayoniga ta’sirini o‘lchaydi (1-rasm).



1-rasm. Inson kapitalini innovatsion boshqarishning integratsiyalashgan modeli
Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

Raqamli ekotizim arxitekturasini. Model yangi mustaqil ma’lumotlar bazasini yaratishni emas, mavjud tizimlarni bog‘lovchi boshqaruv konturini shakllantirishni nazarda tutadi. Arxitektura uch qatlamdan iborat: manba tizimlari (HEMIS, EMIS,

LMS, attestatsiya, malaka oshirish, ilmiy va HR tizimlari), “Data Hub” integratsiya qatlami hamda oltita funksional modul qatlami (2-rasm).



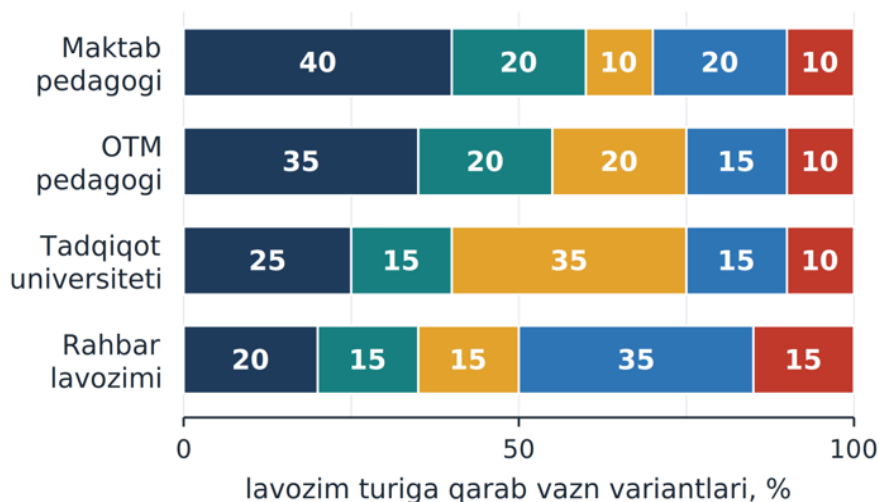
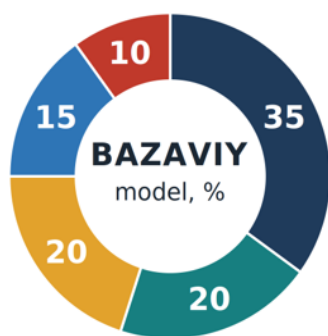
2-rasm. Raqamli ekotizimning qatlamli arxitekturası

Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

2-jadval Ekotizim modullari va ularning natijadorlik indikatori

Modul	Asosiy vazifasi	Natijadorlik indikatori
Yagona raqamli profil	Ma'lumot, sertifikat, yuklama va natijalarni bitta identifikator ostida birlashtirish	To'liq profilga ega xodimlar ulushi
Elektron kasbiy portfolio	Videodars, ishlanma, maqola va loyihalarni tasdiqlovchi dalillar bazasi	Attestatsiyada portfoliodan foydalanish darajasi
Kompetensiyalar xaritasi	Lavozim talablari bilan mavjud darajani taqqoslab, bo'shliqlarni aniqlash	Diagnosticadan o'tgan xodimlar ulushi
Individual rivojlanish moduli	Bo'shliqqa mos kurs, mentor va amaliy loyihani tavsiya qilish	Individual rejaning bajarilish foizi
HR-analitika va dashboard	Kadrlar tarkibi, yuklama va qo'nimsizlikni vizuallashtirish	Dashboard asosida qabul qilingan qarorlar soni
Prognozli analitika	Kadrlar taqchilligi va kasbiy kuyish xavfini oldindan aniqlash	Prognozning amalda tasdiqlanish aniqligi

Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

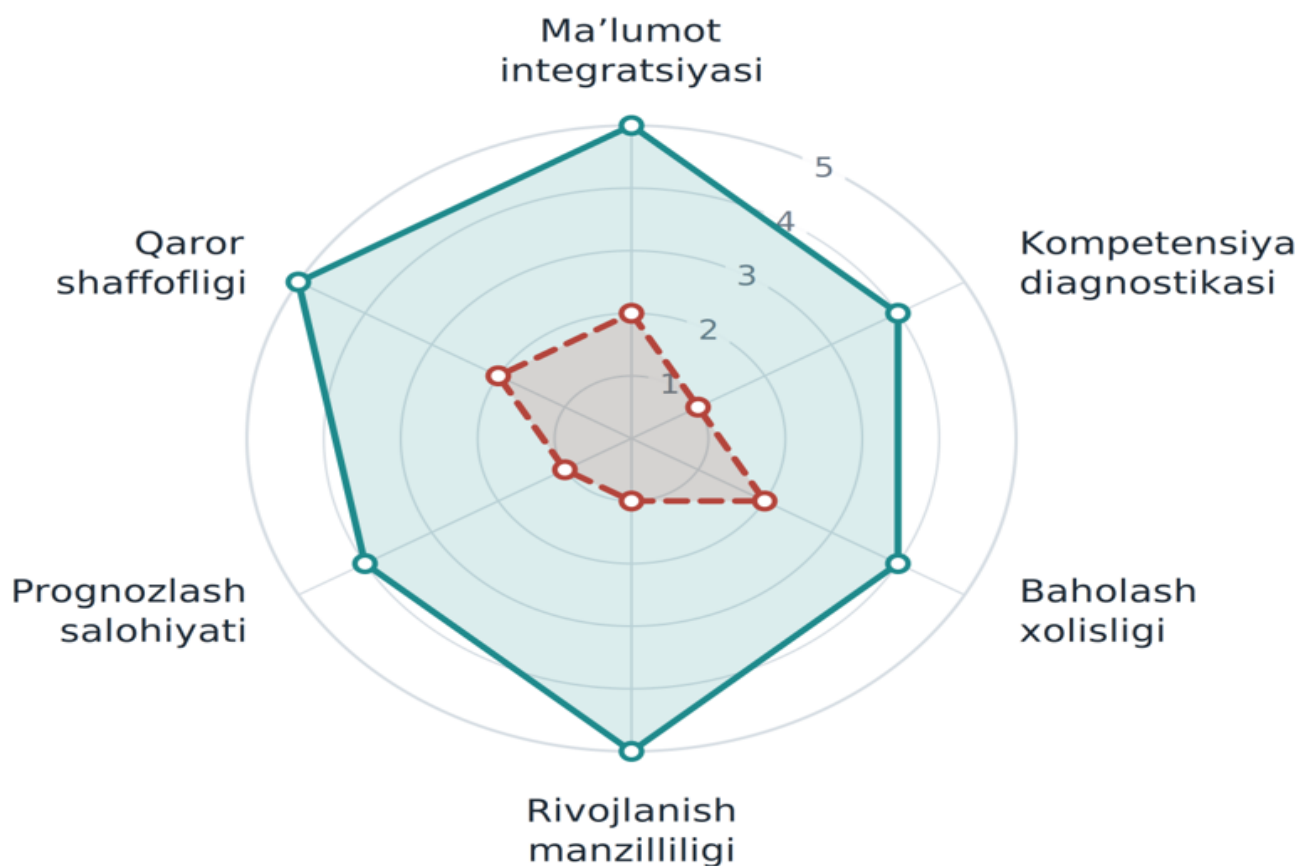


3-rasm. Muvozanatlashtirilgan natijadorlik modeli va vazn variantlari

Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

Muvozanatlashtirilgan natijadorlik tizimi. Faoliyatni bitta ko'rsatkich orqali baholash xatoga olib keladi, chunki test natijasi, talabalar fikri yoki maqolalar soni alohida holda faoliyatning to'liq mazmunini ifodalamaydi (Kaplan & Norton, 1996). Shu sababli beshta yo'nalishdan iborat model taklif etiladi: ta'lim natijalari — 35 foiz, kasbiy rivojlanish — 20 foiz, ilmiy-innovatsion faoliyat — 20 foiz, hamkorlik va institutsional rivojlanish — 15 foiz, kasbiy etika — 10 foiz. Vaznlar lavozim turiga qarab tabaqalashtiriladi (3-rasm).

Qiyosiy baholash natijalari. An'anaviy va taklif etilayotgan modellar oltita mezon bo'yicha qiyoslandi (4-rasm, 3-jadval). Eng katta farq ma'lumot integratsiyasi, rivojlanish manzilliligi va qaror shaffofligi mezonlarida (har birida 3 ball) qayd etildi. O'rtacha bahoning o'sishi 2,9 ballni tashkil etadi.



— Taklif etilayotgan model - - - An'anaviy model

4-rasm. An'anaviy va taklif etilayotgan modellarning qiyosiy ekspert bahosi
Manba: muallif tomonidan o'tkazilgan ekspert baholash natijalari (5 balli shkala).

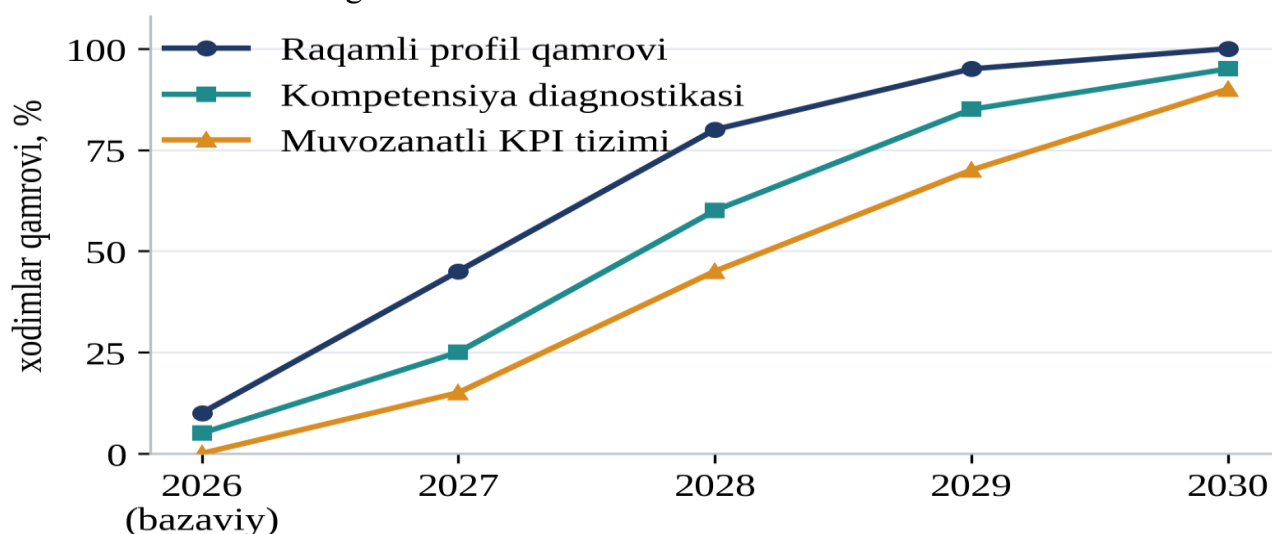
3-jadval An'anaviy va taklif etilayotgan boshqaruv modellarining qiyosi

Mezon	An'anaviy model	Taklif etilayotgan model	Farq, ball
Ma'lumot integratsiyasi	2	5	+3
Kompetensiya diagnostikasi	1	4	+3
Baholash xolisligi	2	4	+2
Rivojlanish manzilliligi	1	5	+4
Prognozlash salohiyati	1	4	+3
Qaror shaffofligi	2	5	+3

Mezon	An'anaviy model	Taklif etilayotgan model	Farq, ball
O'rtacha qiymat	1,5	4,5	+3,0

Manba: muallif tomonidan o'tkazilgan ekspert baholash natijalari.

Joriy etish yo'l xaritasi. Model besh bosqichda joriy etilishi taklif qilinadi: diagnostika va loyihalash (2026–2027), pilot joriy etish (2027), integratsiya va keng joriy etish (2027–2028), prognozli boshqaruvga o'tish (2029), mustaqil baholash va takomillashtirish (2030). Bosqichlar bo'yicha xodimlar qamrovining kutilayotgan dinamikasi 5-rasmda keltirilgan.



5-rasm. Model elementlari bo'yicha xodimlar qamrovining prognozli dinamikasi

Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan prognoz.

MUHOKAMA

Ishlab chiqilgan model xalqaro nazariy asoslarga tayanadi, biroq milliy sharoitga moslashtirilgan. Kaplan va Norton (1996) taklif etgan muvozanatlashtirilgan ko'rsatkichlar konsepsiyasi bizning modelda ta'lim sohasiga xos beshta o'lchovga transformatsiya qilingan; Boyatzis (1982) asoslagan kompetensiya yondashuvi esa kompetensiyalar xaritasi va bo'shliqlar tahlili modullari orqali operatsionallashtirilgan. Marr (2018) ta'kidlagan ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv tamoyili "Data Hub" integratsiya qatlami bilan ta'minlanadi.

Modelning uslubiy jihatdan muhim jihati — ta'lim oluvchilar natijasini hisobga olish tartibi. Pedagog faoliyatini o'quvchilarning mutlaq yakuniy ballari bilan bevosita bog'lash adolatsiz natijaga olib keladi, chunki natijaga boshlang'ich bilim darajasi, oilaviy sharoit va hududiy imkoniyatlar ham ta'sir qiladi. Shu sababli modelda "qo'shilgan qiymat" tamoyili qo'llanadi: boshlang'ich va yakuniy natijalar o'rtasidagi o'sish o'xshash sharoitdagi guruhlar bilan taqqoslanadi. Xuddi shunday, malaka oshirish kursida ishtirok etishning o'zi natija hisoblanmaydi — TALIS tadqiqoti ko'rsatganidek, kasbiy rivojlanishning samarasi o'rganilgan bilimning ish joyida qo'llanilishi bilan belgilanadi (OECD, 2019).

Modelni joriy etishda oltita asosiy xavf mavjud bo'lib, ularning eng jiddiysi — ko'rsatkich ortidan quvish, ya'ni real sifat o'rni miqdoriy natijani sun'iy oshirishga intilish (4-jadval). Bu xavfni kamaytirish uchun indikatorlar sonini cheklash, sifat ekspertizasi va jamoaviy natijani hisobga olish nazarda tutiladi.

4-jadval Modelni joriy etish xavflari va ularni kamaytirish choralari

Xavf	Kamaytirish chorasi
Raqamli tengsizlik	Minimal texnik standartlar, oflayn rejim, mobil ilova va hududiy texnik ko'mak markazlari
Qo'shimcha ma'muriy yuklama	Ma'lumotlarning asosiy qismini mavjud tizimlardan avtomatik olish, qo'lda kiritishni sifat dalillari bilan cheklash
Ko'rsatkich ortidan quvish	Indikatorlar sonini cheklash, sifat ekspertizasi, dalillar auditi va jamoaviy natijani hisobga olish
Algoritmik tarfkashlik	Hududiy va institutsional sharoitni modelga kiritish, mustaqil audit, yakuniy qarorda inson nazorati
Shaxsiy ma'lumotlarning tarqalishi	Rollarga asoslangan kirish, umumiy tahlillarda anonimlashtirish, harakatlar jurnalini yuritish
O'zgarishlarga qarshilik	Pedagog vakillarini loyihalashga jalb etish, pilot natijalarini ochiq muhokama qilish, rivojlantirishga yo'naltirish

Manba: tadqiqot natijalari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

XULOSA

Tadqiqot natijasida ta'lim muassasalarida inson kapitalini boshqarishning integratsiyalashgan raqamli-kompetensiyaviy modeli ishlab chiqildi. Model uchta bir-birini to'ldiruvchi komponentdan iborat: mavjud axborot tizimlarini "Data Hub" orqali bog'lovchi uch qatlamli raqamli ekotizim, oltita funksional modul hamda beshta o'lchovdan iborat muvozanatlashtirilgan natijadorlik tizimi. Ekspert baholash natijalariga ko'ra, model an'anaviy boshqaruvdan olti mezon bo'yicha o'rtacha 3,0 balga ustun bo'lib, eng katta farq rivojlanish manzilliligi (+4 ball) va ma'lumot integratsiyasi (+3 ball) mezonlarida qayd etilgan.

Tadqiqotning asosiy ilmiy xulosasi shundan iboratki, ta'limda raqamlashtirishning o'zi inson kapitalini boshqarish samaradorligini oshirmaydi: axborot tizimlari xodimlarning real kompetensiyalarini aniqlash, ularni maqsadli rivojlantirish va erishilgan natijalarni xolis baholashga xizmat qilgandagina pedagogik va iqtisodiy samara yuzaga keladi. Shu sababli raqamli texnologiyalar, kompetensiyaviy yondashuv va natijadorlikka asoslangan boshqaruv alohida yo'nalishlar sifatida emas, yagona boshqaruv sikli doirasida joriy etilishi lozim. Taklif etilgan besh bosqichli yo'l xaritasi

2026–2030-yillarda modelni bosqichma-bosqich amalga oshirish va uning ta'sirini mustaqil baholash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Boyatzis, R. E. (1982). The competent manager: A model for effective performance. Wiley.
2. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). The balanced scorecard: Translating strategy into action. Harvard Business School Press.
3. Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi. (2026). Maktabgacha va maktab ta'limi: natijalar va rejalar. <https://gov.uz/oz/uzedu/news/view/156023>
4. Marr, B. (2018). Data-driven HR: How to use analytics and metrics to drive performance. Kogan Page.
5. OECD. (2019). TALIS 2018 results (Volume I): Teachers and school leaders as lifelong learners. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
6. 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). Lex.uz. <https://lex.uz/docs/-5030957>
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2024a). Maktabgacha va maktab ta'limi tashkilotlari xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida (PQ-231-son qaror). Lex.uz. <https://lex.uz/uz/docs/-6981085>
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2024b). Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida (PQ-358-son qaror). Lex.uz. <https://lex.uz/docs/-7158604>
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2026a). Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish to'g'risida (PF-21-son Farmon). Lex.uz. <https://lex.uz/uz/docs/-8050769>
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2026b). Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar tizimini takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida (PF-58-son Farmon). Lex.uz. <https://lex.uz/uz/docs/-8129755>