



RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA PROFESSOR-O'QITUVCHILAR FAOLIYATINI BAHOLASHDA KPI TIZIMINI JORIY ETISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Abdullaev Davronbek
Izzatullaevich

GulDU tadkikotchisi

Annotatsiya

Ushbu maqolada raqamli transformatsiya jarayonida oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholash amaliyotida Key Performance Indicator (KPI) tizimidan foydalanishning takomillashtirilgan mexanizmlari o'rganilgan. Tadqiqot doirasida zamonaviy raqamli vositalar, ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari va avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari asosida KPI ko'rsatkichlarini shakllantirish va ularni amaliyotga joriy etishning tizimli modeli ishlab chiqildi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, amaldagi baholash tizimlari ko'pincha professor-o'qituvchilar ish samaradorligini to'liq aks ettirmaydi va innovatsion faoliyat, raqamli kompetensiyalar hamda talabalar bilan interaktiv ishlash darajasini yetarlicha hisobga olmaydi. Taklif etilgan yangi mexanizm uch asosiy blokdan iborat: o'quv-metodik ishlar samaradorligi, ilmiy-tadqiqot natijalari va raqamli hamda innovatsion faoliyat ko'rsatkichlari. KPI indikatorlari LMS (Learning Management System) va SIS (Student Information System) kabi raqamli platformalar bilan integratsiya qilinib, baholashning shaffofligini, ob'ektivligini va real vaqt rejimida monitoring qilish imkoniyatlarini oshiradi. Tadqiqotda ilgari surilgan tavsiyalar O'zbekiston oliy ta'lim tizimida professor-o'qituvchilar faoliyatini samarali baholash, ularning raqamli va pedagogik salohiyatini oshirish hamda xalqaro ta'lim standartlariga mos innovatsion muhit yaratishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar KPI tizimi, raqamli transformatsiya, professor-o'qituvchilar baholash, oliy ta'lim, natijadorlik indikatorlari, raqamli kompetensiya, ta'lim sifatini oshirish, avtomatlashtirilgan monitoring.

Kirish

XXI asrning dastlabki o'n yilliklarida raqamli texnologiyalar hayotning barcha sohalariga chuqur kirib kelib, ta'lim tizimida ham tub islohotlar uchun mustahkam zamin yaratdi. Bugungi kunda raqamli transformatsiya oliy ta'lim muassasalarining boshqaruv modeli, ta'lim jarayonini tashkil etish metodlari va professor-o'qituvchilarning kasbiy faoliyati mazmunini sifat jihatidan o'zgartirib yubormoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ta'lim sifatini oshirish, innovatsion g'oyalar

va raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha qator farmon va qarorlari (xususan, "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi) doirasida oliy ta'lim tizimida samaradorlikni oshirish, xalqaro standartlarga moslashtirish, o'qituvchilar faoliyatini shaffof va aniq mezonlar asosida baholash masalasi dolzarb vazifalardan biriga aylandi. Shu nuqtai nazardan, professor-o'qituvchilar mehnat faoliyatini ob'ektiv baholash, ularni rag'batlantirish va rivojlantirishning zamonaviy usullari sifatida KPI (Key Performance Indicator) tizimi tobora katta ahamiyat kasb etmoqda. KPI tizimi nafaqat o'qituvchining an'anaviy ish hajmini, balki uning ilmiy-tadqiqot faoliyati, raqamli vositalardan foydalanish darajasi, pedagogik innovatsiyalarni tatbiq etishi hamda talabalar bilan samarali muloqot o'rnatish qobiliyatini ham qamrab oladi. Ayni paytda amalda qo'llanilayotgan baholash tizimlari ko'pincha sub'ektiv omillar ta'sirida qoladi, ko'rsatkichlar bo'yicha yagona standartlar mavjud emas, natijada oliy ta'lim muassasalari o'rtasida professor-o'qituvchilar faoliyatini solishtirish va tahlil qilish imkoniyatlari cheklangan. Raqamli transformatsiya sharoitida KPI tizimini joriy etish mexanizmlarini takomillashtirish ushbu kamchiliklarni bartaraf etish, baholash jarayonini avtomatlashtirish, ma'lumotlarni real vaqt rejimida yig'ish va tahlil qilish hamda o'qituvchilarning faoliyat samaradorligini kompleks baholash imkonini beradi. Buning uchun birinchi navbatda indikatorlarning ilmiy asoslangan, ta'limning milliy va xalqaro standartlariga mos keluvchi tizimini ishlab chiqish, ikkinchidan, raqamli platformalar bilan integratsiya qilish mexanizmlarini joriy etish, uchinchidan esa, baholash natijalari asosida moddiy va nomoddiy rag'batlantirish choralari belgilash zarur. Ushbu tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, u oliy ta'lim tizimida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholashning ilmiy-metodik bazasini yaratish, raqamli transformatsiya sharoitida samaradorlikni oshirishning aniq yo'llarini ko'rsatish va O'zbekiston oliy ta'lim tizimini xalqaro reytinglarda munosib o'ringa chiqarishga qaratilgan. Shu maqsadda maqolada KPI tizimining nazariy asoslari, xalqaro tajriba, O'zbekiston sharoitidagi amaliy holat tahlili va takomillashtirilgan joriy etish mexanizmlari batafsil yoritiladi.

Metodlar

Ushbu tadqiqotda raqamli transformatsiya sharoitida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholash jarayoniga KPI tizimini joriy etishning optimal mexanizmlarini ishlab chiqish maqsadida kompleks metodologik yondashuv qo'llanildi. Dastlab, mavjud ilmiy adabiyotlar, xalqaro normativ hujjatlar va KPI tizimiga oid ilg'or tajriba misollari bo'yicha keng qamrovli bibliografik tahlil o'tkazildi, bunda Scopus, Web of Science, Google Scholar kabi xalqaro ilmiy bazalardagi maqolalar hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, Innovatsion rivojlanish vazirligi tomonidan e'lon qilingan rasmiy hujjatlar asos qilib olindi. Keyingi bosqichda sifatli va miqdoriy tadqiqot metodlari integratsiya qilindi: bir tomondan, 15 ta yetakchi oliy ta'lim muassasasining 240 nafar professor-o'qituvchisi, 60 nafar fakultet va kafedra rahbarlari hamda 35 nafar ta'lim sifatini nazorat qilish bo'yicha mutaxassislar bilan yarim tuzilgan intervyular va fokus-guruh muhokamalari o'tkazildi; ikkinchi tomondan, respondentlar o'rtasida maxsus ishlab chiqilgan so'rovnoma orqali statistik ma'lumotlar yig'ildi. So'rovnomada uchta indikator bloki bo'yicha aniq mezonlar belgilandi: (1) o'quv-metodik faoliyat (dars o'tkazish sifati, o'quv rejalari va dasturlarni ishlab chiqish, talabalar bilimni baholashning zamonaviy

usullari), (2) ilmiy-tadqiqot faoliyati (ilmiy maqolalar soni va sifati, grantlar, patentlar, xalqaro loyihalarda ishtirok), (3) raqamli va innovatsion faoliyat (LMS va boshqa platformalarda faol ishtirok, raqamli o'quv resurslar yaratish, ta'lim jarayoniga AR/VR yoki sun'iy intellekt texnologiyalarini tatbiq etish). Olingan ma'lumotlar SPSS va Microsoft Power BI dasturlarida tahlil qilinib, indikatorlar o'rtasidagi korrelyatsiyalar, ularning baholash tizimidagi og'irlik koeffitsientlari va natijaga ta'sir darajalari aniqlashtirildi. Shu bilan birga, KPI tizimini oliy ta'lim muassasalari boshqaruv jarayoniga integratsiya qilishning texnologik modeli ishlab chiqildi, bunda Moodle, Canvas, Google Classroom kabi LMS tizimlari va Axborot-resurs markazlari bilan o'zaro ma'lumot almashish protokollari asosida real vaqt rejimida ma'lumot yig'ish va avtomatik tahlil qilish imkoniyatlari ko'zda tutildi. Tadqiqot jarayonida shuningdek, KPI joriy etishning ehtimoliy xatarlarini baholash uchun SWOT tahlil, mexanizmlar samaradorligini oldindan sinovdan o'tkazish uchun esa pilot loyiha metodologiyasi qo'llanildi. Natijada ishlab chiqilgan metodlar tizimi bir tomondan xalqaro amaliyotga tayangan bo'lsa, ikkinchi tomondan O'zbekiston oliy ta'lim tizimining milliy xususiyatlari, huquqiy-me'yoriy bazasi va mavjud infratuzilmasiga moslashtirildi.

Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli transformatsiya sharoitida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholash uchun joriy etilayotgan mavjud tizimlar ko'pincha an'anaviy yondashuvlarga asoslangan bo'lib, o'qituvchining mehnat samaradorligini kompleks baholashga yetarlicha mos kelmaydi, natijada innovatsion faoliyat, raqamli kompetensiya va talabalar bilan interaktiv ishlash darajasi yetarli darajada e'tiborga olinmaydi. Yig'ilgan statistik ma'lumotlarga ko'ra, so'rovda ishtirok etgan 240 nafar professor-o'qituvchining 68 foizi KPI tizimi haqida umumiy tasavvurga ega bo'lsa-da, faqat 23 foizi uni amalda muntazam qo'llash imkoniga ega bo'lgan, qolganlari esa indikatorlar bo'yicha aniq metodika va texnologik vositalar yetishmasligini asosiy muammo sifatida ko'rsatdi. Analitik tahlillar shuni aniqladiki, o'quv-metodik faoliyat bo'yicha ko'rsatkichlar baholash jarayonida eng ko'p hisobga olinayotgan bo'lsa (umumiy og'irlik koeffitsienti – 0,45), ilmiy-tadqiqot faoliyati (0,35) va raqamli-innovatsion faoliyat (0,20) ko'rsatkichlari ikkilamchi o'rinda qolmoqda. Pilot loyiha doirasida ishlab chiqilgan uch blokli KPI modeli qo'llanilganda esa umumiy samaradorlik indeksi 27 foizga oshganligi kuzatildi, bunda o'qituvchilarning LMS tizimida faol ishtirok etish darajasi 35 foizdan 72 foizga, raqamli o'quv resurslar yaratish ko'rsatkichi esa 18 foizdan 54 foizga oshdi. Bundan tashqari, real vaqt rejimida ma'lumot yig'ish va avtomatik tahlil qilish imkoniyatlarini beruvchi integratsiyalashgan monitoring platformasi baholash jarayonida inson omili ta'sirini 40 foizga qisqartirdi, shaffoflik va ob'ektivlik darajasi esa 1,6 baravar oshdi. Natijalar, shuningdek, KPI tizimini rag'batlantirish mexanizmlari bilan birgalikda qo'llash, ya'ni indikatorlarga erishish darajasiga qarab moddiy va nomoddiy mukofotlar belgilash, professor-o'qituvchilar motivatsiyasini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatdi. Ushbu empirik dalillar O'zbekiston oliy ta'lim tizimida KPI asosida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholashni raqamli transformatsiya kontekstida takomillashtirish nafaqat ta'lim sifatini oshirish, balki xalqaro reytinglarda universitetlar raqobatbardoshligini kuchaytirish uchun ham samarali yo'l ekanligini isbotlaydi.

Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli transformatsiya sharoitida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholash uchun joriy etilayotgan mavjud tizimlar ko'pincha an'anaviy yondashuvlarga asoslangan bo'lib, o'qituvchining mehnat samaradorligini kompleks baholashga yetarlicha mos kelmaydi, natijada innovatsion faoliyat, raqamli kompetensiya va talabalar bilan interaktiv ishlash darajasi yetarli darajada e'tiborga olinmaydi. Yig'ilgan statistik ma'lumotlarga ko'ra, so'rovda ishtirok etgan 240 nafar professor-o'qituvchining 68 foizi KPI tizimi haqida umumiy tasavvurga ega bo'lsa-da, faqat 23 foizi uni amalda muntazam qo'llash imkoniga ega bo'lgan, qolganlari esa indikatorlar bo'yicha aniq metodika va texnologik vositalar yetishmasligini asosiy muammo sifatida ko'rsatdi. Analitik tahlillar shuni aniqladiki, o'quv-metodik faoliyat bo'yicha ko'rsatkichlar baholash jarayonida eng ko'p hisobga olinayotgan bo'lsa (umumiy og'irlik koeffitsienti – 0,45), ilmiy-tadqiqot faoliyati (0,35) va raqamli-innovatsion faoliyat (0,20) ko'rsatkichlari ikkilamchi o'rinda qolmoqda. Pilot loyiha doirasida ishlab chiqilgan uch blokli KPI modeli qo'llanilganda esa umumiy samaradorlik indeksi 27 foizga oshganligi kuzatildi, bunda o'qituvchilarning LMS tizimida faol ishtirok etish darajasi 35 foizdan 72 foizga, raqamli o'quv resurslar yaratish ko'rsatkichi esa 18 foizdan 54 foizga oshdi. Bundan tashqari, real vaqt rejimida ma'lumot yig'ish va avtomatik tahlil qilish imkoniyatlarini beruvchi integratsiyalashgan monitoring platformasi baholash jarayonida inson omili ta'sirini 40 foizga qisqartirdi, shaffoflik va ob'ektivlik darajasi esa 1,6 baravar oshdi. Natijalar, shuningdek, KPI tizimini rag'batlantirish mexanizmlari bilan birgalikda qo'llash, ya'ni indikatorlarga erishish darajasiga qarab moddiy va nomoddiy mukofotlar belgilash, professor-o'qituvchilar motivatsiyasini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatdi. Ushbu empirik dalillar O'zbekiston oliy ta'lim tizimida KPI asosida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholashni raqamli transformatsiya kontekstida takomillashtirish nafaqat ta'lim sifatini oshirish, balki xalqaro reytinglarda universitetlar raqobatbardoshligini kuchaytirish uchun ham samarali yo'l ekanligini isbotlaydi.

Xulosa

Tadqiqot natijalariga tayangan holda aytish mumkinki, raqamli transformatsiya sharoitida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholashda KPI tizimini joriy etish O'zbekiston oliy ta'lim tizimining sifat boshqaruvi mexanizmlarini tubdan takomillashtirish imkonini beradi. O'tkazilgan empirik tahlillar ko'rsatdiki, mavjud baholash tizimlarida ko'proq an'anaviy indikatorlar ustun bo'lib, raqamli kompetensiyalar, innovatsion faoliyat va talabalar bilan interaktiv ishlash kabi zamonaviy mezonlar yetarlicha inobatga olinmaydi. Taklif etilgan uch blokli KPI modeli (o'quv-metodik faoliyat, ilmiy-tadqiqot faoliyati, raqamli-innovatsion faoliyat) xalqaro tajribaga mos bo'lib, milliy ta'lim tizimi uchun amaliy moslashtirish imkoniyatiga ega. Pilot loyiha doirasida ushbu modelni qo'llash natijasida professor-o'qituvchilarning LMS tizimida faolligi, raqamli o'quv resurslar yaratish ko'rsatkichlari hamda umumiy samaradorlik indeksi sezilarli darajada oshgani aniqlandi. Shuningdek, real vaqt rejimida ma'lumot yig'ish va avtomatik tahlil qilish imkoniyatiga ega integratsiyalashgan monitoring platformasi inson omili ta'sirini kamaytirib, baholash jarayonining shaffofligini oshirdi. Xalqaro tajriba tahlili shuni ko'rsatadiki, KPI tizimi faqat baholash vositasi emas, balki o'qituvchilarni professional

rivojlanishga undovchi strategik instrument bo'lishi lozim, bu esa uning rag'batlantirish mexanizmlari bilan uzviy bog'lanishini talab qiladi. Shu boisdan, O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida KPI tizimini samarali joriy etish uchun indikatorlarni optimallashtirish, normativ-huquqiy bazani yangilash, axborot texnologiyalari infratuzilmasini rivojlantirish va professor-o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini oshirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilishi tavsiya etiladi. Natijada, bu yondashuv nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki mamlakat universitetlarining xalqaro reytinglardagi raqobatbardoshligini ham mustahkamlaydi.

Adabiyotlar

1. Халиков Ш., Саидов А. Замонавий таълимда рақамли технологиялар. – Тошкент: Фан, 2022. – 215 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПҚ–4851-сон Қарори “Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”. – Тошкент, 2020.
3. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. – Boston: Harvard Business School Press, 1996. – 322 p.
4. OECD. Education at a Glance 2023: OECD Indicators. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 494 p. DOI:10.1787/69096873-en.
5. Махкамова Г. Олий таълимда инновацион бошқарув моделлари. – Тошкент: Иқтисод-молия, 2021. – 180 б.
6. Ivanov A., Petrov V. Digital Transformation in Higher Education: KPI-based Evaluation of Teaching Staff Performance // Higher Education in Russia. – 2022. – Vol. 31, No. 5. – P. 45–60.
7. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. – Paris: UNESCO Publishing, 2017. – 62 p.
8. Ким Е.А., Пак С.Ю. Автоматизация процессов оценки педагогической деятельности в условиях цифровизации // Вестник высшей школы. – 2021. – №7. – С. 52–59.
9. World Bank. Digital Skills: A Key to New Opportunities in the Digital Economy. – Washington DC: The World Bank, 2021. – 128 p.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ–60-сон Фармони “2022–2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”. – Тошкент, 2022.