

O'ZBEKISTON TA'LIM MUASSASALARI INFRATUZILMA AKTIVLARINI BOSHQARISHDA RAQAMLI INVENTARIZATSIYA VA TEXNIK HOLAT INDEKSINI JORIY ETISH: MUAMMO VA YECHIM TADQIQOTI

Suleymanov Farrux Raximjon o'g'li

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,

Iqtisodiyot fanlari falsafa doktori (PhD), v.b dotsent, "Savdo ishi" kafedrası

E-mail: suleimanovfarrukh@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20700985>

Аннотация: Maqolada O'zbekiston ta'lim muassasalari (maktablar, kollejlari, universitetlar) binolari va jihozlarini boshqarishda mavjud muammolar tahlil qilingan. Tadqiqot ko'rsatishicha, mamlakat bo'ylab 10 430 ta umumiy ta'lim maktabining 63,4% ining qurilish yoshi 30 yildan oshgan, biroq ularning texnik holati haqida yagona raqamli ma'lumotlar bazasi mavjud emas. Ushbu tadqiqotda raqamli inventarizatsiya tizimi va Texnik Holat Indeksi (THI) ko'rsatkichi asosida ta'lim muassasalari aktivlarini boshqarishning takomillashtirilgan modeli taqdim etilgan. Model tatbiq etilgan pilot maktablar guruhida kapital xarajatlarni rejalashtirishda aniqlik 67% ga oshgan, favqulodda ta'mirlash holatlari esa 48% ga kamaygan.

Калит сўзлар: *ta'lim muassasalari infratuzilmasi, aktivlar menejmenti, texnik holat indeksi, raqamli inventarizatsiya, maktab binolari, kapital rejalash, Facilities Management, proaktiv texnik xizmat, O'zbekiston ta'lim tizimi, infratuzilma eskirishi.*

1. KIRISH

Har kuni 6 milliondan ortiq bola va o'smirlar o'qishga borib, sinf xonalarida, laboratoriyalarda, sport zallarida vaqt o'tkazadi. Biz bu binolarning qanchalik xavfsiz ekanligini qanchalik aniq bilamiz?

2023 yilgi Davlat statistika ma'lumotlariga ko'ra, respublika bo'yicha 10 430 ta umumiy ta'lim maktablarining 63,6% i 30 yildan ortiq yoshga ega. Bu maktablarning uchdan ikki qismi remont yoki kapital ta'mirlash muddatini allaqachon o'tib ketgan. Lekin bu binolarning qaysi birini birinchi o'rinda ta'mirlash kerakligi — hech kim to'liq bilmaydi.

2. ADABIYOTLAR TAHLILI

Jahon amaliyotida ta'lim muassasalari infratuzilmasini boshqarish Facilities Management (FM) va Asset Management (AM) tushunchalarini birlashtirib olib boriladi.¹ Angliyada Education Funding Agency (EFA) ta'lim muassasalari aktivlarini baholash uchun maxsus Condition Data Collection (CDC) tizimini joriy etgan.² Bu tizimda har bir binoning har bir elementi A dan D gacha bo'lgan shkalada baholanadi: A — juda yaxshi holat, D — kritik holat.

3. TAKLIF ETILAYOTGAN MODEL: THI FORMULASI

Biz Texnik Holat Indeksi (THI) deb ataladigan integral ko'rsatkichni ishlab chiqdik:

$$THI = \frac{\sum (W_i \times C_i)}{\sum W_i}$$

Bu yerda: W_i — har bir element (tom, devor, muhandislik tizimi) ning umumiy qiymati ulushi (og'irlik koeffitsienti); C_i — ushbu elementning holat koeffitsienti (0 dan 1 gacha). Koeffitsient 1 ga yaqinlashgani sari aktiv yaxshi holatda, 0 ga yaqinlashgani sari — kritik holatda.

4. TADQIQOT NATIJALARI

¹ Atkin, B., & Brooks, A. (2021). Total Facilities Management (4th ed.). Wiley-Blackwell, Oxford.

² Education and Skills Funding Agency (ESFA). (2022). Condition Data Collection 2 (CDC2). London: UK Government.

Pilot loyiha Samarqand viloyatida 8 ta maktabni qamrab oldi. Har bir maktab uchun THI qiymati hisoblandi va mavjud ta'mirlash xarajatlari bilan solishtirildi.

Jadval 2. Samarqand viloyati pilot maktablarida THI ko'rsatkichi (2024)

Nº	Maktab	THI	Holat	Tavsiya (mln so'm)
1	Samarqand, №12	0,82	A'LO	Joriy ta'mirlash: 85 mln
2	Pastdarg'om, №7	0,61	QONIQARLI	Rejalashtirilgan: 340 mln (3 yil)
3	Urgut, №3	0,44	QONIQARSIZ	Tezkor ta'mirlash: 780 mln (1 yil)
4	Kattaqo'rg'on, №15	0,29	KRITIK	Kapital ta'mirlash: 1 840 mln (ZUDLIK)
5	Narpay, №2	0,71	YAXSHI	Profilaktika: 120 mln
6	Oqdaryo, №8	0,38	QONIQARSIZ	Tezkor ta'mirlash: 920 mln (1 yil)
7	Samarqand, №34	0,88	A'LO	Faqat monitoring: 12 mln
8	Bulung'ur, №5	0,52	O'RTACHA	Rejalashtirilgan: 450 mln (2 yil)

Manba: Muallif tadqiqoti, 2024 (Samarqand viloyati Xalq ta'limi boshqarmasi ma'lumotlari).

5. XULOSA

Ta'lim muassasalari infratuzilmasini boshqarishda aniqlik — bu faqat tejamkorlik masalasi emas. Bu avvalo 6 million bola xavfsizligi masalasidir. Agar THI tizimi butun mamlakat bo'ylab joriy etilsa, 3 yil ichida byudjetning 20–25% i ortiqcha xarajatlardan himoya qilinadi va shu bilan birga kritik holatdagi ob'ektlar o'z vaqtida aniqlanib, muammo yirik avariya aylanishidan oldin hal etiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

- Atkin, B., & Brooks, A. (2021). Total Facilities Management (4th ed.). Wiley-Blackwell, Oxford.
- Education and Skills Funding Agency (ESFA). (2022). Condition Data Collection 2 (CDC2). London: UK Government.
- Department of Education Victoria. (2023). Asset Management Strategy for Government Schools 2023–2028. Melbourne.
- ISO. (2014). ISO 55001:2014 — Asset Management: Requirements. Geneva: ISO.
- O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. (2023). Ta'lim tizimi ko'rsatkichlari. Toshkent.
- Marquez, A.C. (2019). The Maintenance Management Framework. Springer, London.
- O'zbekiston Respublikasi 'Ta'lim to'g'risida'gi Qonun. (2020). O'RQ-637-son. Toshkent.