

## SANOAT BINOLARIDA ENERGIYA AUDIRINING ENERGIYA SAMARADORLIKNI OSHIRISHGA TA'SIRI

*Berdiqulov Azzam Mardonovich*

*Jizzax politexnika instituti*

“Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası,  
 iqtisod fanlari nomzodi, dotsent

[azzamberdikulov@mail.ru](mailto:azzamberdikulov@mail.ru)

*Aliyev Mashrab Rahmonqulovich*

*Jizzax politexnika instituti*

“Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası,  
 katta o‘qituvchi

[a.mashrab1979@mail.ru](mailto:a.mashrab1979@mail.ru)

*Ubaydullayev Yoqut Nodir o‘g‘li*

*Jizzax politexnika instituti*

“Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası,  
 magistratura talabasi

**Annotatsiya.** Maqolada sanoat korxonalarining energiya samaradorligini oshirish metodologiyasi to‘g‘risida ma‘lumot keltirilgan. Bundan tashqari, sanoat korxonalarini energiya auditi ma‘lumotlari keltirilgan.

**KA‘LIT SO‘ZLARI:** energiya samaradorlik, energiya manbalari, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, energiyani tejash.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining **2019-yil 22-avgustdagi** “Iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohaning energiya samaradorligini oshirish, energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etish va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishning tezkor chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi **PQ-4422-son** qarorida “...*iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohaning energiya samaradorligini oshirish, energiya tejovchi texnologiyalar va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini keng joriy etish davlat siyosatining hozirgi bosqichdagi dolzarb yo‘nalishlardan biri*” ekanligi ta‘kidlab o‘tilgan.

Qarorning 3-bandida “Ma‘muriy binolarda, aholi punktlarida va ishlab chiqarish ob‘ektlarida energiya samaradorligini oshirish, energiya tejovchi texnologiyalarni keng joriy etish va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish” bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar qabul qilish zarurligi ta‘kidlab o‘tilgan.

Shu o‘rinda energiyani tejash va energetika resurslaridan samarali foydalanish atamalarini keltirib o‘tsak:

-energiyani tejash - energetika resurslaridan samarali foydalanishga yo‘naltirilgan huquqiy, tashkiliy, ilmiy, ishlab chiqarish, texnik va iqtisodiy chora-tadbirlarni amalga oshirish;

-energetika resurslaridan samarali foydalanish - texnika va texnologiyalar rivojlanishining mavjud darajasida va atrof muhitni muhofaza qilishga qo‘yiladigan talablarga rioya qilgan holda energetika resurslaridan foydalanishning iqtisodiy o‘zini oqlagan samaradorligiga erishish.

O‘zbekistonda jami elektr energiyasining qariyb 40 foizi sanoat binolari iste‘moliga to‘g‘ri kelmoqda.

Dunyoda ko‘plab mamlakatlarda energiya iste‘moli masalalari 1970-yillardan beri energiya samaradorligini oshirish bo‘yicha davlat siyosati va maxsus dasturlar orqali amalga oshirib kelinadi. Bugungi kunda sanoat sektori dunyodagi yillik birlamchi energiya iste‘molining qariyb 40 foizini va global karbonat angidrid chiqindilarining taxminan shuncha qismini tashkil qiladi.

Umumiy energiya iste‘moli bo‘yicha birinchi o‘rinni AQSh, ikkinchi va uchinchi o‘rinni Xitoy va Hindiston, to‘rtinchi o‘rinni Rossiya egallagan. O‘zbekiston, nonews.co ma‘lumotlariga



ko'ra, "kishi boshiga elektr energiyasi iste'moli bo'yicha dunyo mamlakatlari ro'yxati"da 88-o'rinni egallagan bo'lib (2014), o'zbekistonlik bir fuqaroning yillik elektr energiya iste'moli 1645 kilovatt soatni tashkil etgan. Yana bir statistik ma'lumot - yiliga ishlab chiqarilgan elektr energiyasi hajmi bo'yicha mamlakatlar ro'yxatida (teravatt soat hisobida) O'zbekiston 47-o'rinda qayd etilgan.

Sanoat korxonalarining energiya samaradorligini oshirish metodologiyasi:

- sanoat korxonalari energiya iste'molining tizimli tahlili;
- korxonalarining tezkor energetika tekshiruvlarini o'tkazish;
- korxonaning investitsion energetika tekshiruvini o'tkazish;
- energiya samaradorligi loyihasini joriy qilish va bajarilishini nazorat etish;
- energiya samaradorligi loyihasining moliyaviy mexanizmini ishlab chiqish va uni

bajarish uchun sarmoya qidirish;

- energetik samaradorlik loyihasini joriy etish va uni bajarilishini nazorat etish.

Bu qanday ishlaydi?

**1-qadam. Energiya resurslari iste'moli anomal yuqori bo'lgan korxonalarni aniqlash.**

Interval baholash – bu energiya iste'moli ruxsat etilgan oraliqqa tushmaydigan korxonalarni aniqlash jarayonidir. Bunda energiya iste'mollari bo'yicha ma'lumotlarni tartiblash yo'li orqali ruxsat etilgan oraliq topiladi. Baholash natijasida tezkor energetika tekshiruvlarini o'tkazish uchun korxonalar ro'yxati aniqlanadi.

**2-qadam. Aniqlangan korxonalarda tezkor energetika tekshiruvlarini o'tkazish.**

Tezkor energetika tekshiruvi korxonaning haqiqiy energiya iste'moli, yoqilg'i-energetika resurslarini ortiqcha sarf etilishi sabablari, energiyani tejash salohiyatini aniqlash, shuningdek energiyani tejashga doir asosiy chora-tadbirlarni ishlab chiqish va energiya iste'moliga bo'ladigan sarf xarajatlarni kamaytirish imkoniyatlarini beradi.

**3-qadam. Aniqlangan korxonalarda investitsion energetika tekshiruvlarini o'tkazish.**

Investitsion energetika tekshiruvi – bu energiya samaradorligining texnik xususiyatlarini chuqurroq tahlil etadi va energiya tejamkor chora-tadbirlarga sarmoya kiritish imkoniyatlarini ko'rib chiqadi. Investitsion energetika tekshiruvi davomida quyidagi faktorlar tahlil etilishi lozim: qurilmalarning murakkablik darajasi; xodimlarning qurilmalardan samarali foydalanish imkoniyatlari; elektromexanik qurilmalarning holati; ta'mirlashga va almashtirishga ketadigan xarajatlar va h.k. Investitsion energetika tekshiruvi doirasida asosiy faktorlar tahlili bilan birga ularning xavf darajasi va qo'shimcha xarajatlari baholanishi lozim. Bu xavflar barcha energetika loyihalarning moliyaviy tarkibida e'tiborga olinishi kerak.

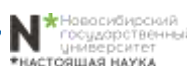
**4-qadam. Aniqlangan korxonalarda energiya samaradorligi loyihasini amalga oshirish.**

*Namunaviy energiya samarador chora-tadbirlar:*

- reaktiv quvvatni kompensatsiyalovchi qurilmalarni o'rnatish;
- eskirgan transformatorlarni zamonaviy turdagisiga almashtirish;
- o'zgaruvchan yuklama bilan ishlaydigan ob'ektlar (nasos stansiyalari va h.k.) elektr dvigatellari yuritmalarida chastotaviy roslash qurilmalaridan foydalanish;
- elektr energiyasi iste'molini monitoring qilish tizimlarini joriy qilish;
- mavjud yoritish tizimini energiya samarador turiga almashtirish;
- bino va inshootlarni ochiq ranglarga bo'yash, qo'shimcha elektr qurilmalardan foydalanishni kamaytirish va h.k.

**5-qadam. Energiya samaradorligi loyihasini bajarilish monitoring va nazorati.**

Loyihani muvaffaqiyatli yakunlanishining asosiy omili – bu uning uzluksiz tarzda nazorat va monitoring qilinishidir.



Monitoring va nazorat qilish amalga oshirilgan chora-tadbirlarning samarasini baholash imkonini yaratadi, ya'ni energiya iste'moli amalga oshirilgan chora-tarbirdan so'ng qanchalik kamayganligini baholab beradi.

Yakunda quyidagi natijalarga erishiladi:

- mahsulot ishlab chiqarishga sarf bo'ladigan energiya iste'molini kamayishi ko'rinishidagi iqtisodiy samaraga erishish va uni bozordagi raqobatbardoshligini oshirishga yordam beradi;
- loyihaning bajarilishini monitoring qilish orqali rejalashtirilgan ishlarni o'z vaqtida va sifatli bajarilishini kuzatish imkoniyatini beradi;
- qurilmalarni modernizatsiya qilish hisobiga ularning avariyasi va ishdan chiqish holatlari kamayadi;
- energetika tekshiruvlarini o'tkazish uchun energiya iste'moli anomal yuqori bo'lgan korxonalarni aniqlash imkoniyatini beradi;
- investitsion energetika tekshiruvi orqali moliyaviy jihatdan eng samarali loyihalarni aniqlash bilan joriy sarf-xarajatlarni kamaytirish imkoniyatini beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar.

6. Asatov, N. A., Shukurov, I. S., Sagatov, B. U., & Usmonova, M. O. (2022). Binolarning pollardagi issiqlik yo'qotishlar xisobi. *Science and Education*, 3(4), 390-395.
7. Юсупов, У. Т., Алиев, М. Р., & Рузматов, И. И. (2021). Энергоэффективность новых жилых домов. *Science and Education*, 2(5), 131-143.
8. Юсупов, У. Т., Алиев, М. Р., & Илхомов, Р. (2021). Архитектурное решение энергоэффективных многоэтажных жилых домов. *Science and Education*, 2(5), 276-287.
9. Алиев, М. Р. (2022). ХАРАКТЕРНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМОВ СО СТЕНАМИ ИЗ СЫРЦОВОГО КИРПИЧА. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 264-268.
10. Aliyev, M. R. (2022). Bino va inshootlarning konstruksiyalarini tekshirishning asosiy bosqichlari. *Science and Education*, 3(2), 98-102.
11. Aliyev, M. R. (2023). Zilzilalar, magnituda va ball orasidagi bog'liqliklar. *Science and Education*, 4(4), 389-395.
12. Aliyev, M. (2021). Increase Seismic Resistance of Individual Houses with the Use of Reeds. Available at SSRN 3968327.

