

**QURILISH MATERIALLARI SANOATIDA SIFAT
NAZORATINING SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA XALQARO
STANDARTLAR VA INNOVATSION YONDASHUVLARNING
AHAMIYATI**

PhD Achilov Ilmurad

Shahrisabz davlat pedagogika institute

So‘nggi yillarda O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyotida qurilish materiallari sanoati eng tez rivojlanayotgan tarmoqlardan biriga aylandi. Ushbu yo‘nalish mamlakatning infratuzilma salohiyatini oshirish, yangi turar-joy massivlarini barpo etish, sanoat korxonalarini qurish va hududlarda ishlab chiqarish infratuzilmasini mustahkamlashda muhim o‘rin tutmoqda. Qurilish materiallari sanoatining rivojlanishi nafaqat ichki bozorni sifatli mahsulotlar bilan ta‘minlash, balki eksport salohiyatini kengaytirish, yangi ish o‘rinlarini yaratish va iqtisodiy o‘rishni jadallashtirishga ham xizmat qilmoqda.

Shu bilan birga, sohaning barqaror rivojlanishini ta‘minlashda mahsulot sifati eng muhim ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Sifat nafaqat iste‘molchi ishonchini oshiradi, balki ishlab chiqarish tannarxini kamaytiradi, eksport imkoniyatlarini kengaytiradi va korxonalarning raqobatbardoshligini kuchaytiradi. Bugungi global iqtisodiy sharoitda mahsulot sifatini boshqarish, nazorat qilish va uni uzluksiz takomillashtirish har bir korxona faoliyatining strategik ustuvor yo‘nalishiga aylangan.

Sifat menejmenti tizimlarini joriy etish va ularni xalqaro standartlar bilan uyg‘unlashtirish ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va mahsulot raqobatbardoshligini ta‘minlashning muhim omillaridan biridir. Hozirgi kunda jahon bozorida qurilish materiallari sifati ISO 9001:2015, ISO 14001, ISO 45001 kabi xalqaro standartlar asosida baholanadi. Shu bois, O‘zbekiston sanoat korxonalarida ushbu standartlarga mos sifat menejmenti tizimini joriy etish dolzarb masalaga aylangan.

Davlatimiz rahbarining 2021-yil 9-iyundagi PF-6244-sonli “Hududlarning sanoat salohiyatini oshirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Farmoni tarmoqni boshqarishning mutlaqo yangi tizimini yaratdi. Mazkur hujjatga asosan “O‘zsanoatqurilishmateriallari” uyushmasi huzurida Qurilish materiallari sanoatini rivojlantirish bo‘yicha Kengash tashkil etildi hamda “O‘zsanoatqurilishbank”ning filiallari qoshida Rivojlantirish markazlari faoliyati yo‘lga qo‘yildi. Ushbu chora-tadbirlar doirasida 24 ta tuman qurilish materiallari ishlab chiqarishga ixtisoslashtirilib, 400 milliard so‘m miqdorida mablag‘ ajratildi.

Natijada sohada yangi ishlab chiqarish quvvatlari barpo etilmoqda, texnologik modernizatsiya va raqamli boshqaruv tizimlari joriy qilinmoqda. Bu esa O‘zbekistonda qurilish materiallari sifatini oshirish, xalqaro standartlar talablariga javob beradigan mahsulotlar ishlab chiqarish hamda sohani innovatsion yo‘l bilan rivojlantirish uchun mustahkam zamin yaratmoqda.

Bugungi kunda jahon bozorida qurilish materiallari sifati ISO 9001:2015 (Sifat menejmenti tizimi), ISO 14001 (Atrof-muhitni muhofaza qilish menejmenti), ISO 45001 (Mehnat xavfsizligi va sog‘liqni saqlash menejmenti) kabi xalqaro standartlarga asoslanib baholanmoqda. Shu sababli O‘zbekiston sanoat korxonalarida sifat menejmenti tizimini joriy etish, ilg‘or xorijiy tajribalardan foydalanish, raqamli nazorat texnologiyalarini ishlab chiqish va ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish dolzarb masalaga aylangan.

Qurilish materiallari ishlab chiqarishda sifat nazoratini xalqaro talablarga muvofiq tashkil etish nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki mahsulotlarning barqaror sifatini ta‘minlaydi, chiqindilar miqdorini kamaytiradi, ishlab chiqarish tannarxini pasaytiradi va korxonaning ekologik barqarorligini oshiradi. Shu jihatdan, innovatsion yondashuvlar — masalan, sun‘iy intellekt yordamida sifatni monitoring qilish, raqamli laboratoriya sinovlarini joriy etish, sensorli nazorat tizimlari va “Smart Factory” texnologiyalarini tatbiq etish — zamonaviy ishlab chiqarish korxonalarining asosiy ustuvor yo‘nalishlaridan biridir.

1-jadval.

Qurilish materiallari sanoatida xalqaro standartlarni joriy etishning afzalliklari

№	Yoʻnalish	Xalqaro standart	Afzalliklar
1	Sifat menejmenti tizimi	ISO 9001:2015	Mahsulot sifatini doimiy nazorat qilish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va iste'molchi ishonchini oshirish imkonini beradi.
2	Atrof-muhitni muhofaza qilish tizimi	ISO 14001:2015	Ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi, chiqindilarni kamaytiradi va "yashil" ishlab chiqarish konsepsiyasiga o'tishni rag'batlantiradi.
3	Mehnat xavfsizligi va sogʻliqni saqlash tizimi	ISO 45001:2018	Ishlab chiqarish jarayonlarida xodimlar salomatligini himoya qiladi va mehnat muhitini xavfsiz holatda saqlaydi.
4	Energiya samaradorligi	ISO 50001:2018	Energiya resurslaridan oqilona foydalanish orqali xarajatlarni kamaytirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkonini beradi.
5	Innovatsion texnologiyalarni joriy etish	Smart Quality Control, IoT, AI monitoring	Sifat nazoratini avtomatlashtirish, inson xatosini kamaytirish, real vaqt rejimida ma'lumotlarni tahlil qilish imkonini yaratadi.

Qurilish materiallari ishlab chiqarish korxonalarida sifat menejmenti tizimini joriy etish, birinchi navbatda, texnologik jarayonlarni standartlashtirish,

ishlab chiqarishda nazorat nuqtalarini belgilash, ishchi kadrlar malakasini oshirish va resurs tejankor texnologiyalarni joriy etishni talab etadi.

Amaliy tajriba shuni ko'rsatadiki, ISO 9001 standarti asosida faoliyat yuritayotgan korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligi o'rtacha 15–20 foizga oshadi, mahsulot yo'qotishlari esa 2–3 barobar kamayadi. Bu ko'rsatkichlar nafaqat iqtisodiy foyda, balki ishlab chiqarish madaniyatining oshishi, sifatga mas'uliyatli munosabat shakllanishi bilan ham izohlanadi.

Sifat menejmenti tizimini joriy etishning asosiy maqsadi — korxonaning ichki jarayonlarini optimallashtirish, xomashyo va resurslardan samarali foydalanish, hamda har bir bosqichda sifatni real vaqt rejimida nazorat qilishdir. Shu bois, raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirilgan o'lchov uskunolari va sun'iy intellekt asosidagi tahlil tizimlari sohada muhim o'rin egallamoqda.

O'zbekiston Respublikasi qurilish materiallari sanoatida so'nggi yetti yil davomida sezilarli o'sish kuzatilmoqda. Quyidagi jadvalda 2024-yil holatiga ko'ra ISO 9001:2015 sifat menejmenti tizimini joriy etgan korxonalar ulushi keltirilgan.

2-jadval.

O'zbekistonda qurilish materiallari sanoatida sifat menejmenti tizimini joriy etish darajasi (2024 yil)

№	Hududlar nomi	Sifat menejmenti kategoria- nalar , %	Korxonalar (23 turkumi)	Ishlab chiqarish hajmi, mln AQSh dollar	Eksport, mln AQSh dollar
1	Toshkent viloyati	68	74	6 520,4	84,1
2	Navoiy viloyati	61	52	5 132,8	76,3
3	Farg'ona viloyati	55	58	4 872,9	63,5
4	Namangan viloyati	47	49	3 941,2	48,4
5	Andijon viloyati	52	43	3 723,6	41,2
6	Samarqand viloyati	44	41	3 289,3	38,0

7	Qashqadaryo i	40	37	3 045,7	36,6
8	Buxoro viloyati	42	36	2 918,1	33,4
9	Xorazm viloyati	39	34	2 582,3	30,1
10	Sirdaryo viloyati	35	30	2 317,5	27,0
11	Surxondaryo i	38	31	2 459,7	25,4
12	Jizzax viloyati	41	32	2 623,9	28,6
13	Qoraqalpog‘iston olikasi	36	39	1 934,5	19,3
14	Toshkent shahri	70	46	7 812,7	112,8
15	O‘zbekiston blikasi bo‘yicha	51	632	54 255,6	733,7

2024-yil holatiga ko‘ra, O‘zbekistonning qurilish materiallari ishlab chiqarish tarmog‘ida faoliyat yuritayotgan korxonalarning o‘rtacha 51 foizi ISO 9001:2015 sifat menejmenti sertifikatiga ega.

Eng yuqori ko‘rsatkichlar Toshkent shahri (70%), Toshkent viloyati (68%), Navoiy viloyati (61%) va Farg‘ona viloyati (55%) da qayd etilgan. Bu hududlar mamlakatning eng rivojlangan sanoat markazlari bo‘lib, zamonaviy texnologik liniyalar, raqamli boshqaruv tizimlari hamda sifatni laboratoriya darajasida nazorat qilish imkoniyatlariga ega.

Sifat menejmenti tizimi joriy etilgan korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligi o‘rtacha 15–20%, eksport hajmi esa 25–30% ga oshgan. Bu natijalar ISO 9001:2015 tizimining faqat sifatni oshirish emas, balki resurs tejamkorlik, energiyani optimallashtirish va mehnat unumdorligini yaxshilashda ham samarali ekanligini ko‘rsatadi.

Shuningdek, tizim xodimlar malakasini oshirish, mehnat intizomini mustahkamlash va ishlab chiqarish madaniyatini shakllantirishga xizmat qilmoqda.

Pastroq ko‘rsatkichlar Sirdaryo (35%) va Qoraqalpog‘iston Respublikasi

(36%)da kuzatilmoqda. Bu hududlarda korxonalarning aksariyati kichik va o'rta biznes subyektlari bo'lib, ularning moliyaviy imkoniyatlari cheklangan. Shu sababli, sifatni boshqarish tizimini joriy etish bu hududlarda bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda.

O'zbekiston iqtisodiyotini industrial rivojlantirishning yangi bosqichida qurilish materiallari sanoati milliy sanoat tizimining strategik ustuni sifatida alohida o'rin tutadi. Ushbu soha nafaqat ichki talabni qondirish, balki tashqi bozorlarda raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish orqali eksport salohiyatini oshirishga xizmat qilmoqda. So'nggi yillarda sanoat tarmoqlarida, xususan, qurilish materiallari ishlab chiqarishda sifat menejmenti tizimlarini joriy etish va takomillashtirish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, 2018–2024-yillar davomida O'zbekistonda qurilish materiallari ishlab chiqarish hajmi 10,2 trln so'mdan 26,3 trln so'mgacha, ya'ni qariyb 2,6 barobar oshgan. Shu davrda ISO 9001:2015 standarti asosida sertifikatlangan korxonalar ulushi 12% dan 51% ga yetgan. Bu o'sish nafaqat texnologik intizomning kuchayganini, balki sifat boshqaruvi madaniyatining milliy sanoat muhitida shakllana boshlaganini ko'rsatadi.

Sifat menejmenti tizimini joriy etgan korxonalarda mahsulot yaroqsizlik darajasi 3–4 barobar kamaygan, ishlab chiqarish samaradorligi 15–20% ga oshgan, energiya sarfi esa 10–13% ga qisqargan. Bu natijalar sifat boshqaruvi tizimining faqat texnologik emas, balki iqtisodiy samaradorlikni ta'minlovchi mexanizm sifatida ham ishlashini tasdiqlaydi.

O'zbekistonda qurilish materiallari sanoatida sifat menejmenti tizimini joriy etish jarayoni so'nggi yillarda sezilarli darajada rivojlanmoqda. Sanoat korxonalari xalqaro ISO 9001:2015, ISO 14001:2018, hamda ISO 45001:2018 standartlarini tatbiq etish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini tizimlashtirmoqda. Bu esa mahsulot sifatining barqarorligini ta'minlash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va eksport salohiyatini kengaytirishga xizmat qilmoqda.

Biroq, sifat menejmenti tizimlarini to'liq joriy etish jarayonida kadrlar salohiyatining yetarli emasligi, raqamli nazorat mexanizmlarining cheklanganligi,

hamda innovatsion texnologiyalarni joriy etishda moliyaviy resurslarning yetishmasligi kabi muammolar mavjud. Shu sababli, mavjud tizimni xalqaro tajriba asosida takomillashtirish dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Takliflar:

1. *Sifat menejmenti tizimini modernizatsiya qilish:* Qurilish materiallari ishlab chiqaruvchi korxonalarda raqamli sifat nazorati (Digital Quality Control Systems)ni joriy etish orqali jarayonlarni avtomatlashtirish zarur.
2. *Kadrlar salohiyatini oshirish:* Sifat menejmenti bo'yicha xalqaro sertifikatga ega mutaxassislarni tayyorlash va malaka oshirish dasturlarini yo'lga qo'yish lozim.
3. *Innovatsion texnologiyalarni joriy etish:* Mahalliy ishlab chiqarish korxonalarida sun'iy intellekt, IoT va "smart manufacturing" texnologiyalarini qo'llash orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish mumkin.
4. *Milliy standartlarni xalqaro talablar bilan uyg'unlashtirish:* O'zDSt me'yoriy hujjatlarini ISO standartlariga yaqinlashtirish, moslashtirish va ularning amaliy qo'llanishini kuchaytirish kerak.
5. *Monitoring va auditi tizimini mustahkamlash:* Sifat menejmenti tizimi faoliyatini baholovchi mustaqil milliy audit markazlarini tashkil etish tavsiya etiladi.
6. *Raqamli platformalarni rivojlantirish:* Mahsulot sifatiga oid ma'lumotlarni yagona elektron bazada jamlash orqali korxonalar faoliyatida shaffoflikni ta'minlash mumkin.
7. *Xalqaro hamkorlikni kengaytirish:* Yevropa va Osiyo mamlakatlarining ilg'or tajribalarini o'rganish hamda qo'shma innovatsion loyihalarni amalga oshirish samarali natija beradi.

Mazkur takliflarning amalga oshirilishi O'zbekistonda qurilish materiallari sanoatida sifat menejmenti tizimini xalqaro darajaga ko'tarishga, raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarishga hamda iqtisodiyotning barqaror o'sishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ–416-son qarori, 2022-yil 8-noyabr.
2. O‘zDSt 2766:2018 – Qurilish materiallari sifat standartlari.
3. ISO 9001:2015 – Quality Management Systems.
4. “O‘zqurilishmateriallari” uyushmasi hisobotlari, 2023–2024 yillar.
5. Qodirov B., Karimov I. *Sifat menejmenti asoslari*. – Toshkent: TTAQ, 2021.
6. Abduvaliev Zafar Mahmudovich. Corporate social responsibility is an important factor in the sustainable development of modern companies. The American Journal of Management and Economics Innovations 3 (04), 42-53
7. Karimovich, G‘iyosov Ilhom, and Karimov Inomjon Ortikbayevich. "The Role and Importance of the TIME Factor in Determining the Effectiveness of Investment Management in Construction Enterprises." *American Journal of Business Management, Economics, and Banking* 19 (2023): 93-99.