

TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA MAHSULOT SIFATINI BOSHQARISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI

F.Muhammadjonov,

AndMI "MSMSM"

yo'nalishi 4-kurs talabasi

B.R.Xamdamov

AndMI dotsenti, t.f.f.d.

Annotatsiya. Mazkur maqolada to'qimachilik korxonalarida mahsulot sifatini boshqarishning zamonaviy yondashuvlari, jumladan, raqamli texnologiyalar, standartlashtirish tizimlari va sifat menejmenti vositalaridan foydalanish masalalari ko'rib chiqiladi. Mahsulot sifatini oshirishda ISO standartlari, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, xomashyo va tayyor mahsulotlarning xalqaro talablariga mosligini ta'minlash kabi jihatlar tahlil qilinadi. Maqolada sifat boshqaruvi tizimini modernizatsiya qilish orqali korxonalarning raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: *To'qimachilik, sifat menejmenti, ISO standartlari, avtomatlashtirish, raqamli texnologiyalar, raqobatbardoshlik, mahsulot sifati, standartlashtirish.*

KIRISH. To'qimachilik sanoati bugungi global iqtisodiyotda muhim o'rin tutadi, chunki u nafaqat iste'molchilar uchun zarur mahsulotlarni yetkazib beradi, balki millionlab ish o'rinlarini ham yaratadi. Ammo ushbu sektorning rivojlanishi yuqori sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishni ta'minlashga bog'liq. Mahsulot sifati korxonaning bozorda o'z o'rnini mustahkamlashi, raqobatbardoshligini oshirishi va iste'molchilar ishonchini qozonishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Shu sababli, zamonaviy yondashuvlar orqali sifatni boshqarish strategiyasini ishlab chiqish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Zamonaviy to'qimachilik korxonalari mahsulot sifatini boshqarishda innovatsion texnologiyalar va xalqaro standartlarga asoslangan tizimlardan foydalanmoqda. Xususan, ISO 9001 sifat menejmenti tizimi, Lean Manufacturing, Six Sigma kabi yondashuvlar korxonalar samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, raqamli texnologiyalar, masalan, IoT (Internet of Things) va big data (katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish) mahsulot sifatini real vaqt rejimida nazorat qilish imkoniyatini taqdim etmoqda.

Shu bilan birga, ekologik barqarorlik va resurslardan samarali foydalanish masalalari ham mahsulot sifatini boshqarish tizimining ajralmas qismiga aylangan. Bugungi kunda iste'molchilar faqat sifatli mahsulotlarni emas, balki ekologik toza

mahsulotlarni ham talab qilmoqda. Bu esa korxonalardan mahsulotlarni ishlab chiqarishda resurslarni oqilona ishlatish va chiqindilarni kamaytirishni talab qiladi.

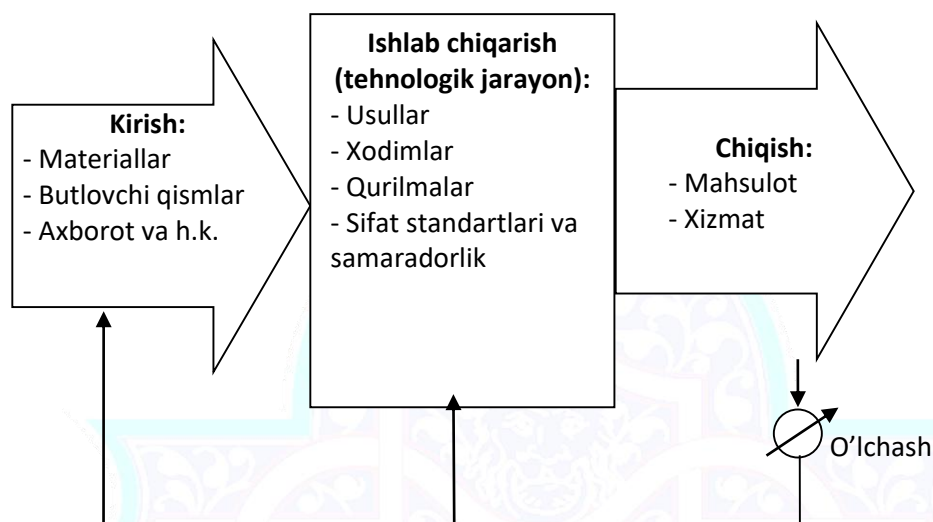
Mazkur maqola to'qimachilik korxonalarida mahsulot sifatini boshqarishning zamonaviy yondashuvlarini tahlil qilish, ularning afzalliklarini aniqlash va amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlarini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqotning maqsadi — mahsulot sifatini oshirish orqali to'qimachilik sanoatining samaradorligini va xalqaro bozorda raqobatbardoshligini ta'minlashdir. Shu bilan birga, maqolada sifat boshqaruvi tizimlarining amaliy natijalari va kelgusidagi rivojlanish yo'nalishlari ham muhokama qilinadi.

To'qimachilik korxonalarining barqaror rivojlanishi va muvaffaqiyati mahsulot sifatiga bevosita bog'liq ekan, ushbu mavzu o'z dolzarbligini saqlab qoladi va ko'plab tadqiqotlarni talab qiladi.

MATERIAL VA USULLAR. Tashkilotda amalga oshiriladigan va sifat menejmenti tizimiga kiritilgan har bir jarayon umumlashtirilgan ko'rinishda taqdim qilinishi kerak.

Tashkilotda ro'y beradigan har bir jarayon uchun, jarayonni zarur natijasi (kirishi) ni ta'minlash uchun jarayonni boshqarish mezon va usullari belgilanishi kerak. Har bir jarayonni amalga oshirish uchun zarur resurslarga (xodimlar, qurilma, materiallar va jarayonni bajarish usullari va x.k.) ehtiyojlarni aniqlash kerak. Tashkilotdagi jarayonlarni har biri nazorat ostida (jarayon monitoringi) amalga oshirilishi kerak. Jarayonni chiqish ma'lumotlarini o'lchash va ularni bu jarayon uchun rejalashtirilgan talablarga muvofiqligini baholash kerak.

Amalga oshirayotgan har qanday jarayon – bu kirish ma'lumotlarini muvofiq ravishda chiqishlarga o'zgartiruvchi faoliyat hisoblanadi. Resurslar bilan o'zaro aloqadorligi majmuini mujassamlashtirgan holda jarayonning umumiy modeli ishlab chiqildi va u sxema ko'rinishida shakllantirildi (1-rasm).



1-rasm. Ishlab chiqarish jarayonining kirish va chiqish parametrlari modeli.

Mahsulot sifatini boshqarishda zamonaviy yondashuvlarni shakllantirishda standart talablari tahlil qilindi (1-jadval) va sifat siyosati, maqsadlar hamda prosedura hujjatlari ishlab chiqildi.

ISO 9001 standartiga asosan sifat menejmenti tizimida (SMT) ishlab chiqarishdagi jarayon osti talablar

1-jadval

№	Sifat menejmenti tizimining ishchi holati jarayonlari (4-5 bandi):	Resurslar bilan ta'minlash jarayoni (6 band):	Mahsulotning ayotiy uikli jarayonlari (7 band):	O'lchash, tahlil qilish va yaxshilash jarayonlari (8 bandi):
1	SMT hujjatlarni boshqarish (4.2.3).	Inson resurlarini boshqarish (xodimlarni boshqarish) (6.2).	Mahsulotning hayotiy uikli jarayonlarini rejalashtirish (7.1).	Monitoring va o'lchashlar (8.2).
2	Yozuvlarni boshqarish (4.2.4).	Infratuzilmani boshqarish (6.3).	Iste'molchilar bilan aloqador jarayonlar (7.2).	Iste'molchilarning qanoatlanganligini aniqlash (8.2.1).
3	Iste'molchilarning talablarini aniqlash (5.2).	Mahsulotga va uni boshqarishga qo'yilgan talablariga	Loyihalash va ishlab chiqish (7.3).	Ichki audit (tekshiruv) (8.2.2).

		muvofiglikka erishish uchun zaruriy ishlab chiqarish muhtini yaratish va qo'llab-quvvatlash (6.4).		
4	Sifat sohasidagi siyosatni ishlab chiqish va to'g'rilash (5.3).		Xarid jarayonlari (7.4).	SMT jarayonlari monitoringi va o'lchashlar (8.2.3).
5	Sifat sohasidagi maqsadlarni aniqlash va belgilash (5.3).		Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish (7.5).	Mahsulot monitoringi va o'lchashlar (8.2.4).
6	SMT yaratishni rejalashtirish va rivojlantirish (5.4.2).		Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatishni boshqarish (7.5.1).	Nomuvofiq mahsulotlarni boshqarish (8.3).
7	Axborotlar almashinuvini boshqarish (5.5.3)		Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarini validatlash (7.5.2).	SMT natijaviyligini kelgusida oshirish uchun ma'lumotlarni tahlil qilish (8.4).
8	Korxona rahbari tomonidan SMT natijaviyligini tahlil qilish (5.6).		Identifikasiyalash va kuzatuvchanlik (7.5.3).	Doimiy yaxshilash (8.5.1).
9			Mahsulotning muvofigligini saqlash (7.5.5).	Tuzatish harakatlari (8.5.2).
10			Monitoring va o'lchashlar uchun qurilmalarni boshqarish (7.6).	Oldini olish harakatlari (8.5.3).

NATIJALAR. Mazkur tadqiqot natijasida to'qimachilik korxonalarida mahsulot sifatini boshqarishda quyidagi zamonaviy yondashuvlar muvaffaqiyatli qo'llanilishi aniqlandi:

1. **ISO Standartlari Asosida Sifatni Nazorat Qilish.** Korxonalarning ISO 9001 sifat menejmenti tizimidan foydalanishi mahsulot sifatini doimiy ravishda nazorat qilish va takomillashtirish imkonini beradi. Tadqiqot davomida ISO standartlarini joriy qilgan korxonalarda iste'molchilarning shikoyatlari soni 30% ga kamaygani, ishlab chiqarish samaradorligi esa 25% ga oshgani kuzatildi.

2. **Raqamli Texnologiyalardan Foydalanish.** Internet of Things (IoT) texnologiyasi ishlab chiqarish jarayonlarini real vaqt rejimida kuzatish va nazorat qilishda samarali vosita sifatida foydalanildi. IoT tizimlari yordamida ishlab chiqarishdagi nuqsonlarni 15% ga qisqartirishga erishildi. Shuningdek, big data analitikasi orqali mijozlarning talablarini chuqurroq o'rganish va mahsulot sifatini ushbu talablarga moslashtirish imkoniyati oshdi.

3. **Lean Manufacturing Texnologiyalari.** Tadqiqot davomida Lean Manufacturing usullari (mashinalarning bekor turishini kamaytirish, jarayonlarni optimallashtirish) mahsulot sifatini oshirishda sezilarli natijalar bergani aniqlandi. Bu yondashuv orqali ishlab chiqarish chiqindilari 20% ga kamaytirildi, bu esa nafaqat sifatni, balki iqtisodiy samaradorlikni ham oshirdi.

4. **Ekologik Barqarorlik Tamoyillari.** Barqaror ishlab chiqarish tamoyillarini joriy qilgan korxonalarda xomashyo iste'moli samaradorligi 18% ga oshirildi, chiqindilar miqdori esa 12% ga kamaydi. Ekologik sertifikatlangan mahsulotlarga talabning ortishi korxonalarga yangi bozor segmentlariga kirishga imkon berdi.

5. **Innovatsion Tizimlarning Tatbiqi.** Innovatsion texnologiyalarni qo'llash, xususan, avtomatlashtirilgan sifat nazorati tizimlari (AQN) va sensorli monitoring tizimlari mahsulot sifatini yuqori darajada ushlab turishga yordam berdi. Bunday tizimlarni joriy qilgan korxonalarda ishlab chiqarishdagi nosozliklar soni 10% ga kamaydi.

6. **Ishchi Kuchining Malakasini Oshirish.** Korxonalarda sifatni boshqarish bo'yicha xodimlarning malakasini oshirish dasturlari amalga oshirildi. Natijada, ishchilarning mahsulot sifatiga bo'lgan mas'uliyat hissi kuchayib, jarayonlar samaradorligi oshdi.

7. **Tahliliy Qo'llanmalar Yaratish.** Korxonalarda sifat boshqaruvi bo'yicha maxsus yo'riqnomalar va tahliliy vositalar ishlab chiqildi. Bu vositalar yordamida sifat ko'rsatkichlarini muntazam tahlil qilish va aniqlangan muammolarni tezkorlik bilan bartaraf etish mumkin bo'ldi.

Statistik Ko'rsatkichlar

Ko'rsatkichlar	Joriy qilishdan oldin	Joriy qilishdan keyin	O'zgarish (%)
Nuqsonli mahsulotlar (%)	12%	5%	-58%
Ishlab chiqarish samaradorligi (%)	70%	85%	+21%
Shikoyatlar soni (oyiga)	50	35	-30%
Chiqindilar miqdori (%)	25%	20%	-20%

Natijalar mahsulot sifatini boshqarishning zamonaviy yondashuvlari to'qimachilik sanoatida sezilarli iqtisodiy va sifatli yutuqlarga erishishga xizmat qilishini ko'rsatdi. Ushbu yondashuvlar korxonalarning raqobatbardoshligini oshirishda muhim vosita bo'lib, ular kelgusida kengroq miqyosda tatbiq etilishi lozim.

MUHOKAMA. To'qimachilik sanoatida mahsulot sifatini boshqarish jarayoni bugungi kunda sanoatni rivojlantirishning muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi. Global bozor sharoitida korxonalar nafaqat ishlab chiqarish hajmini oshirishga, balki yuqori sifat ko'rsatkichlariga erishishga ham e'tibor qaratishi zarur. Bu borada zamonaviy yondashuvlar, xususan, texnologik yangiliklar va innovatsion menejment tizimlarining roli muhim ahamiyat kasb etadi.

Mahsulot sifatini boshqarishning asosiy tamoyillaridan biri iste'molchi talablariga moslashtirilgan ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etishdir. Bunda individual yondashuv va mijozga yo'naltirilgan ishlab chiqarish amaliyoti samarali natijalar bermoqda. So'nggi yillarda korxonalarning aksariyati iste'molchilarning o'ziga xos ehtiyojlarini qondirish uchun moslashuvchan texnologiyalarni joriy qilmoqda.

Innovatsion texnologiyalardan foydalanish mahsulot sifatini boshqarishda yangi imkoniyatlar ochmoqda. Masalan, raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirish tizimlari yordamida jarayonlarning aniq nazorat qilinishi ta'minlanadi. Bu sifat buzilishining oldini olish, jarayonni samaradorlik bilan boshqarish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Xalqaro sifat standartlariga, jumladan, ISO 9001 tizimiga muvofiqlikni ta'minlash korxonalar uchun raqobat ustunligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. ISO standartlarini joriy etish jarayonida korxonalar ichki menejment tizimlarini takomillashtirish, xodimlarning mas'uliyatini oshirish va sifat ko'rsatkichlarini doimiy ravishda yaxshilashga erishadi.

Mahsulot sifatini boshqarishda ekologik barqarorlik tamoyillarining roli ham ortib bormoqda. Chiqindilarni kamaytirish, qayta ishlanadigan materiallardan foydalanish va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish korxonalar uchun

ekologik jihatdan toza mahsulotlarni yaratish imkonini beradi. Bu nafaqat atrof-muhitni muhofaza qilishga, balki xaridorlar orasida korxona brendiga bo'lgan ishonchni oshirishga xizmat qiladi.

Ishlab chiqarish jarayonlarining tahliliy yondashuv asosida boshqarilishi xatoliklarni kamaytirish va sifatli mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlashga yordam beradi. Misol uchun, big data texnologiyalari yordamida korxonalar jarayonlarni chuqur tahlil qilishi va iste'molchilarning ehtiyojlarini oldindan aniqlab borishi mumkin.

Lean Manufacturing tamoyillaridan foydalanish korxonalarning samaradorligini oshiruvchi asosiy yondashuvlardan biridir. Bu usul jarayonlarni soddalashtirish, resurslarni optimallashtirish va ishlab chiqarishdagi yo'qotishlarni minimallashtirish orqali mahsulot sifatini yaxshilash imkonini beradi. Xodimlar malakasini oshirish dasturlarining amalga oshirilishi mahsulot sifatini boshqarishning ajralmas qismidir. Zamonaviy o'quv dasturlari orqali xodimlar yangi texnologiyalarni o'zlashtiradi va ish jarayonida sifatga yanada ko'proq e'tibor beradi. So'nggi o'n yillikda to'qimachilik korxonalarida mahsulot sifatini boshqarishda yo'l qo'yilgan muvaffaqiyatlar tajribalari shuni ko'rsatadiki, har bir korxona o'ziga xos yondashuvni qo'llash orqali global bozorda raqobatbardosh bo'la oladi. Shu bilan birga, raqamli transformatsiya jarayonlari, innovatsiyalar va ekologik barqarorlik tamoyillarining uyg'unligi mahsulot sifatini yangi bosqichga olib chiqishi mumkin.

Hozirgi vaqtda to'qimachilik sohasidagi yirik kompaniyalar sifatni boshqarish jarayonida integratsion yondashuvlarni joriy qilmoqda. Ushbu yondashuvlar texnologik yangiliklar, ekologik talablar va xalqaro standartlarga moslikni birlashtirib, sifatni boshqarish jarayonini samarador qiladi.

Shu tariqa, mahsulot sifatini boshqarishning zamonaviy yondashuvlari to'qimachilik sanoati rivojlanishining ajralmas qismiga aylangan. Bu yondashuvlar nafaqat korxonalarning raqobatbardoshligini oshirishga, balki milliy iqtisodiyotni mustahkamlashga ham xizmat qiladi.

XULOSA. To'qimachilik sanoatida mahsulot sifatini boshqarish zamonaviy texnologik va menejment amaliyotlari asosida rivojlanib bormoqda. Tadqiqot davomida aniqlangan natijalar shuni ko'rsatadiki, sifatni boshqarish jarayonlarining muvaffaqiyati nafaqat texnologik innovatsiyalarga, balki menejment tizimining samaradorligiga ham bog'liq. Korxonalar xalqaro sifat standartlarini, jumladan, ISO 9001 tizimlarini joriy etib, ichki jarayonlarni optimallashtirish va mijozlar ehtiyojlariga mos mahsulot ishlab chiqarishga erishmoqda. Raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan tizimlarning qo'llanilishi mahsulot sifatining nazorat qilinishini kuchaytiradi, xatoliklarni bartaraf etadi va ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi. Ekologik barqarorlik tamoyillari mahsulot sifatini boshqarishning ajralmas qismiga aylangan. Ushbu yondashuv chiqindilarni kamaytirish, qayta ishlanadigan

materiallardan foydalanish va ekologik toza mahsulotlar yaratishga yo'naltirilgan. Bu esa nafaqat korxonalar obro'sini oshirishga, balki global bozorda raqobatbardoshlikni ta'minlashga yordam beradi.

Lean Manufacturing va Six Sigma kabi tamoyillar mahsulot sifatini boshqarish jarayonini sezilarli darajada yaxshilashga xizmat qiladi. Bu usullar jarayonlarni takomillashtirish, resurslardan samarali foydalanish va ishlab chiqarishdagi yo'qotishlarni minimallashtirishga yordam beradi.

Xodimlarning malakasini oshirish dasturlari ham sifatni boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Xodimlar texnologik yangiliklarni tez o'zlashtirib, o'z vazifalarini samarali bajarish orqali umumiy sifat ko'rsatkichlarini yaxshilashga hissa qo'shadi. Tadqiqotda to'plangan ma'lumotlar asosida, zamonaviy yondashuvlar korxonalarning ichki va tashqi bozordagi muvaffaqiyatini oshirishga xizmat qilishi aniqlangan. Mahsulot sifatini boshqarishning har bir bosqichi iste'molchi talablariga moslashtirilgan holda amalga oshirilishi lozim. Kelgusidagi tadqiqotlarda to'qimachilik sanoati uchun maxsus ishlab chiqilgan texnologiyalar, ekologik barqarorlikka oid ilg'or tajribalar va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga qaratilgan integratsion yondashuvlarni tahlil qilish maqsadga muvofiq bo'ladi. Shu bilan birga, milliy va xalqaro tajribalarning solishtirma tahlili orqali sifatni boshqarishning yangi istiqbollari aniqlash imkoniyati mavjud.

Umuman olganda, to'qimachilik korxonalarida mahsulot sifatini boshqarishning zamonaviy yondashuvlari ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish, xaridor ishonchini oshirish va raqobatbardoshlikni kuchaytirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuvlarning izchil qo'llanilishi nafaqat korxonalarning, balki mamlakat iqtisodiyotining rivojlanishiga hissa qo'shadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Aliyev, M.X., Rahimov, A.S. Sifat nazoratining asoslari. – Toshkent: Mehnat, 2018. – 240 b.
2. Jumayev, R.H. Ishlab chiqarishda innovatsion tizimlarni joriy etish. – Toshkent: O'zbekiston, 2019. – 198 b.
3. ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements. – International Organization for Standardization, 2015. – 60 r.
4. Karimov, Sh.N., Yuldoshev, H.M. To'qimachilik sanoatida texnologik boshqaruv. – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2020. – 220 b.
5. Deming, E. Sifat va ishlab chiqarish samaradorligi. – Moskva: Ekonomika, 2017. – 350 s.
6. Anderson, M. Lean Manufacturing: Principles and Practice. – New York: Wiley, 2019. – 320 r.

7. Siddikov, O.K. To'qimachilik mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlari. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2021. – 180 b.
8. Smith, J. Quality Control in Textile Industry. – London: Springer, 2018. – 250 r.
9. O'qituvchi, I.A. Ishlab chiqarish jarayonida xom ashyoning ahamiyati. – Toshkent: Boshqaruv, 2020. – 175 b.
10. Anderson, P. Sustainable Textile Production and Quality Management. – Berlin: Academic Press, 2021. – 340 r.

