

KIMYO SANOATI KORXONALARIDA ISHLAB CHIQUARISH JARAYONLARINI BOSHQARISHDA “TEJAMKOR ISHLAB CHIQUARISH” KONSEPSIYASI USULLARINI QO'LLASH

Gulbayeva Feruza Islamovna

Toshkent kimyo-texnologiya insituti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Ushbu tezisda kimyo sanoati korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarishda “tejamkor ishlab chiqarish” (Lean Manufacturing) konsepsiyasining ahamiyati va qo'llanilish usullari o'rganilgan. Kimyo sanoatining murakkabligi va resurs talab qiluvchi xususiyatlari inobatga olinib, ishlab chiqarish jarayonlarida isrofgarchiliklarni kamaytirish, sifatni yaxshilash hamda xarajatlarni optimallashtirish uchun tejamkor ishlab chiqarishning asosiy usullari – 5S tizimi, Just-In-Time (JIT) va boshqa samarali metodlar tahlil qilingan. Shuningdek, amaliy misollar orqali ushbu usullarni joriy etishning natijalari va duch kelinadigan muammolar ko'rsatib o'tilgan. Tadqiqot natijalari kimyo sanoati korxonalarida tejamkor ishlab chiqarish konsepsiyasini keng qo'llash ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va raqobatbardoshlikni kuchaytirishda muhim rol o'ynashini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: Kimyo sanoati, tejamkor ishlab chiqarish, ishlab chiqarish jarayonlari, 5S tizimi, Just-In-Time (JIT), isrofgarchiliklarni kamaytirish, sifat nazorati, ishlab chiqarish samaradorligi, resurslarni tejash, raqobatbardoshlik.

Tejamkor ishlab chiqarish (Lean Manufacturing) – bu ishlab chiqarish jarayonlarini samarali boshqarish va isrofgarchiliklarni bartaraf etishga qaratilgan boshqaruv yondashuvi. Uning asosiy maqsadi – keraksiz xarajatlarni kamaytirish, sifatni oshirish va mijozlarga qiymat yetkazishni ta'minlashdir. Lean konsepsiyasi ishlab chiqarishda har qanday turdagi isrofgarchilikni aniqlash va yo'q qilishga yo'naltirilgan bo'lib, jarayonlarni soddalashtirish, xodimlarni jalb qilish va doimiy takomillashtirish tamoyillariga asoslanadi.

Kimyo sanoati ishlab chiqarish jarayonlari yuqori texnologik murakkablikka ega, ko'p bosqichli kimyoviy reaksiyalar, xavfli moddalar bilan ishlash va qat'iy sifat nazoratini talab qiladi. Bu sohada xomashyo, energiya va suv kabi resurslardan samarali foydalanish, chiqindilarni kamaytirish va xavfsizlik choralari ta'minlash juda muhimdir. Shu sababli, kimyo sanoatida ishlab chiqarishni tejamkor boshqarish jarayonlarini optimallashtirishda katta ahamiyatga ega.

Kimyo korxonalarida tejamkor ishlab chiqarish konsepsiyasini joriy etish uchun bir nechta asosiy usullar qo'llaniladi:

• **5S tizimi:** Ish joylarini tartibga solish va tozalash, ortiqcha narsalarni chiqarib tashlash orqali ishlab chiqarish jarayonlarini samarali tashkil etish. Bu tizim xodimlarning ish muhitini yaxshilash va ishlab chiqarishdagi nosozliklarni kamaytirishga yordam beradi.

• **Just-In-Time (JIT):** Keraksiz zaxiralarni kamaytirish, xomashyo va materiallarni vaqtda yetkazib berish orqali ishlab chiqarish jarayonining oqimini yaxshilash. Bu usul kimyo sanoatida moddalar yaroqlilik muddatini ham hisobga olgan holda samarali qo'llanadi.

• **Isrofgarchiliklarni aniqlash va yo'q qilish:** Kimyo jarayonlarida vaqt, energiya va materiallar isrofgarchiligini aniqlash, ortiqcha harakatlar, kutish va ishlab chiqarishdagi nosozliklarni kamaytirish orqali jarayon samaradorligini oshirish.

• **Xodimlarni jalb qilish va malakasini oshirish:** Ishchilarni lean tamoyillariga o'rgatish va jarayonlarni takomillashtirishda ularning fikrlarini inobatga olish ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishda muhim omildir.

Kimyo sanoati korxonalarida tejamkor ishlab chiqarish usullarini joriy etish natijasida quyidagi ijobiy o'zgarishlar kuzatilgan: ishlab chiqarish xarajatlarining kamayishi, mahsulot sifatining yaxshilanishi, ishlab chiqarish jarayonlarining tezlashishi va chiqindilar hajmining qisqarishi. Masalan, "Maksam- Chirchiq"da 5S tizimini joriy etish orqali ishlab chiqarish maydonlari samaradorligi 20% ga oshirilgan va chiqindilar miqdori sezilarli darajada kamaytirilgan.

Tejamkor ishlab chiqarish konsepsiyasini joriy etishda korxonalarda quyidagi muammolar yuzaga kelishi mumkin: o'zgarishlarga qarshilik, xodimlarning yetarlicha tayyor emasligi, texnologik jarayonlarning murakkabligi va dastlabki investitsiyalarning talab qilinishi. Ushbu muammolarni hal etish uchun doimiy treninglar, xodimlarni jalb qilish, rahbariyatning faol qo'llab-quvvatlashi va bosqichma-bosqich joriy etish strategiyasi tavsiya etiladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, kimyo sanoati korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarishda "tejamkor ishlab chiqarish" konsepsiyasi usullarini qo'llash ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. Ushbu yondashuv yordamida isrofgarchiliklar kamayadi, resurslar samaraliroq taqsimlanadi va mahsulot sifati yaxshilanadi. Ayniqsa, 5S tizimi va Just-In-Time (JIT) usullarining tatbiqi kimyo sanoatining murakkab va xavfli ishlab chiqarish jarayonlarida barqarorlik va xavfsizlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Shuningdek, xodimlarning faol ishtiroki va doimiy takomillashtirish jarayonlari konsepsiyaning muvaffaqiyatli joriy etilishida muhim ahamiyatga ega. Natijada, tejamkor ishlab chiqarish usullarini samarali qo'llash korxonalarga raqobatbardoshlikni oshirish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va atrof-muhitga salbiy ta'sirlarni kamaytirishda yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Womack, J.P., Jones, D.T. (1996). Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. Simon & Schuster.
2. Ohno, T. (1988). Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Productivity Press.
3. Rother, M., Shook, J. (1999). Learning to See: Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate MUDA. Lean Enterprise Institute.
4. Liker, J.K. (2004). The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. McGraw-Hill.
5. King, A.A., Lenox, M.J. (2001). Lean and Green? An Empirical Examination of the Relationship Between Lean Production and Environmental Performance. Production and Operations Management, 10(3), 244-256.
6. Asep, T., Bakar, A.H.A. (2018). Application of Lean Manufacturing in Chemical Industry: A Review. International Journal of Engineering & Technology, 7(4.36), 392-395.
7. Shirodkar, S.S., Deshmukh, S.G. (2019). Lean Manufacturing Implementation in Chemical Industry: Challenges and Benefits. Journal of Cleaner Production, 208, 1330-1342.
8. Pande, P.S., Neuman, R.P., Cavanagh, R.R. (2000). The Six Sigma Way: How GE, Motorola, and Other Top Companies are Honing Their Performance. McGraw-Hill.