

YENGIL SANOAT SOHASIDA IT TEXNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHI

Ulug‘boboyeva Mavjudaxon Maripjonovna¹

¹ *Farg‘ona davlat texnologiya universiteti Yengil sanoat muhandisligi kafedrası katta o‘qituvchisi, Email: m.ulugboboeva@ferpi.uz*

Mamatqulova Saida Raxmatovna¹

¹ *Farg‘ona davlat texnologiya universiteti, Yengil sanoat muhandisligi kafedrası, Katta o‘qituvchi (PhD), (91) 329-58-91
E-mail: sm.mamatqulova@ferpi.uz*

MAQOLA MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 11.05.2025

Revised: 12.05.2025

Accepted: 13.05.2025

KALIT SO‘ZLAR:

*yengil sanoat,
tikuvchilik sohasi, texnika
taraqqiyoti, O‘rta Osiyo
kashtachiligi, zamonaviy
tikuv mashinalari,
texnologiya, joriy etilishi,
integratsiya, eksport,
afzalliklar.*

*Mazkur maqolada mamlakatimizda yildan-
yilga rivojlanib kelayotgan yengil sanoat
sohasidagi tikuvchilik yo‘nalishida Iti sohasida
yangi texnologilar va zamon talabi asosida
yaratish, zamonaviy tikuv mashinalari orqali yangi
va zamonaviy kashta na‘munalarini yaratish
xususida so‘z yuritilgan*

KIRISH. O‘zbekistonning yengil sanoat sohasi so‘nggi yillarda jadal rivojlanib, global raqobatbardoshlikni oshirishga intilmoqda. Ushbu jarayonda axborot texnologiyalarining (IT) joriy etilishi muhim ahamiyat kasb etadi. Yengil sanoat sohasida IT texnologiyalarining integratsiyasi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash va eksport salohiyatini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Axborot texnologiyalari bugungi kunda sanoatning deyarli barcha tarmoqlarida, xususan, yengil sanoatda ham hal qiluvchi rol o'ynay boshladi. Bu texnologiyalar ishlab chiqarish, boshqaruv, marketing va logistika kabi jarayonlarni optimallashtirishda keng foydalanilmoqda. Yengil sanoat — bu to'qimachilik, trikotaj, tikuvchilik, charm-poyabzal, gilamchilik kabi tarmoqlarni o'z ichiga olgan soha bo'lib, aynan shu yo'nalishlarda IT texnologiyalari katta o'zgarishlarni olib kirmoqda.

IT texnologiyalarining eng katta ta'siri mahsulot dizayni va modellashtirish bosqichlarida seziladi. Avval ishlab chiqaruvchilar mahsulot maketlarini qo'l bilan chizishgan bo'lsa, hozirda bu ishlar kompyuterda bajariladi. Computer-Aided Design dasturlari yordamida kiyim-kechak, poyabzal va boshqa mahsulotlar virtual muhitda loyihalanadi. Bu usul dizayn jarayonini tezlashtiribgina qolmay, mahsulotlarning aniqligini ham oshiradi.

Tikuvchilik korxonalarida IT asosidagi avtomatik kesish uskunalari (laserli yoki raqamli boshqaruv ostida ishlovchi kesgichlar) mahsulotni maksimal aniqlikda kesishga imkon beradi. Bu chiqindilarni kamaytiradi va resursdan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Shuningdek, avtomatlashtirilgan tikish mashinalari ishchilarning yukini yengillashtirib, bir me'yorda sifatli mahsulot tayyorlashga yordam beradi.

Sensorli texnologiyalar va sun'iy intellekt asosidagi nazorat tizimlari yengil sanoatda sifat monitoringini avtomatlashtirishda foydalaniladi. Kamera va dasturiy vositalar yordamida mahsulotda nuqson bor-yo'qligi aniqlanadi. Shuningdek, ishlab chiqarish statistikasi real vaqt rejimida monitoring qilinadi va aniqlangan muammolarga zudlik bilan aralashiladi.

Yengil sanoat korxonalarida mahsulot saqlash, yetkazib berish va taqsimlash tizimlarida IT yechimlar qo'llanilmoqda. Enterprise Resource Planning tizimlari orqali butun ishlab chiqarish jarayoni — xomashyodan tayyor mahsulotgacha — yagona axborot bazasida boshqariladi. Bu esa vaqt va xarajatni qisqartiradi, noto'g'ri hisobotlar va isrofgarchiliklarning oldini oladi.

Zamonaviy yengil sanoat korxonalari o'z mahsulotlarini ichki va tashqi bozorlarga internet orqali taklif qilmoqda. Internet-do'konlar, ijtimoiy tarmoqlar orqali mahsulot reklama qilinmoqda. Customer Relationship Management tizimlari orqali xaridorlar bilan aloqalar boshqariladi va mijozlarga xizmat ko'rsatish darajasi oshirilmoqda.

IT texnologiyalari yordamida ishlab chiqarishda atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish bo'yicha nazorat tizimlari joriy etilmoqda. Misol uchun, suv va elektr energiyasining sarfini nazorat qilish, chiqindilarni qayta ishlash jarayonlarini boshqarish tizimlari yengil sanoatda ekologik barqarorlikka erishishga xizmat qilmoqda.

IT texnologiyalarining yengil sanoatga muvaffaqiyatli joriy etilishi uchun malakali kadrlar tayyorlash zarur. Dual ta'lim tizimi orqali talabalar nazariy bilimlarni amaliyot bilan birga olishadi. Bu tizim talabalarni ishlab chiqarish jarayonlariga tayyorlaydi va ularning malakasini oshiradi.

Yengil sanoatda IT sohasida ta'lim va kadrlar tayyorlash

Zamonaviy yengil sanoat ishlab chiqarishni raqamlashtirish, dizaynni avtomatlashtirish va mahsulotni innovatsion yechimlar asosida yaratishni talab qilmoqda. Shu sababli, ushbu sohada axborot texnologiyalari (IT) bilan tanish, zamonaviy texnikada ishlay oladigan, amaliy va nazariy bilimlarga ega mutaxassislar katta talabga ega bo'lib bormoqda.

Ta'lim muassasalarining roli: bugungi kunda O'zbekistonda yengil sanoat sohasiga oid oliy ta'lim muassasalari (jumladan, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, viloyat kasb-hunar maktablari) o'quv dasturlariga IT yo'nalishidagi fanlarni kiritmoqda. Jumladan:

- Kompyuter dizayni asoslari
- Digital Pattern Making (raqamli andaza tuzish)
- Yengil sanoatda ERP tizimlari
- Sanoat grafikasi va 3D modellashtirish

Bu fanlar orqali talabalar virtual dizayn, raqamli kesish, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va boshqa IT vositalarida ishlash ko'nikmasiga ega bo'ladilar.

Dual ta'lim va ishlab chiqarish bilan integratsiya: ishlab chiqarish korxonalari bilan hamkorlikda olib borilayotgan dual ta'lim tizimi, ya'ni o'qish va ishlab chiqarishni birlashtirgan yondashuv, talabalarni bevosita real texnologik jarayonlarga jalb etmoqda. Talabalar nafaqat nazariy bilimlarni, balki zamonaviy tikuv mashinalari, avtomatlashtirilgan kesish uskunalari, kashtachilik robotlari va kompyuter tizimlarida ishlashni ham o'rganmoqda.

Kadrlar salohiyatini oshirish uchun kurslar va malaka oshirish dasturlari: ta'lim muassasalari bilan bir qatorda, yengil sanoat korxonalari o'z xodimlari uchun IT yo'nalishida qisqa muddatli kurslar, onlayn treninglar va sertifikatlangan o'quv dasturlarini yo'lga qo'yimoqda. Bu orqali xodimlar texnikaviy bilimini oshirib, yangi texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy eta olishadi.

Xalqaro tajriba va grant dasturlari: ko'plab o'quv yurtlari xorijiy mamlakatlardagi ta'lim muassasalari bilan hamkorlikda o'quv almashinuv dasturlarini amalga oshirmoqda. Germaniya, Janubiy Koreya, Turkiya kabi davlatlar bilan hamkorlikda IT va yengil sanoatga ixtisoslashgan mutaxassislar tayyorlanmoqda. Shu bilan birga, xalqaro grantlar asosida laboratoriyalar, texnoparklar va innovatsion markazlar tashkil etilmoqda.

Kelajakdagi muhim yo'nalishlar: yaqin yillarda yengil sanoatga quyidagi IT yo'nalishlari bo'yicha mutaxassislar ayniqsa zarur bo'ladi:

- Sun'iy intellekt asosida sifat nazorati
- IoT (Internet of Things) texnologiyalari yordamida ishlab chiqarishni kuzatish
- Raqamli dizayn va AR/VR texnologiyalari
- Logistika va yetkazib berishda Big Data ishlatish.

Bugungi kunda dunyo iqtisodiyotida innovatsiyalar va texnologiyalar asosiy raqobat omiliga aylangan. Ayniqsa, yengil sanoat sohasida zamonaviy IT texnologiyalarining joriy etilishi innovatsion g'oyalarni amaliyotga tatbiq etish, yangi mahsulotlar ishlab chiqish va bozorga ilg'or texnologik echimlar bilan kirish imkonini bermiqda. O'zbekistonda ham bu yo'nalishdagi startaplar va innovatsion tashabbuslar tobora faollashmoqda.

Innovatsion loyihalar asosan yosh mutaxassislar, talabalar, ilmiy xodimlar va texnoparklar doirasida shakllanadi. Ko'p hollarda bu g'oyalar IT va sanoat yo'nalishining kesishgan nuqtasida tug'iladi. Masalan: "Smart Textile" — ya'ni, aqlli matolar ishlab chiqarish bo'yicha IT asosidagi loyihalar; "Digital Tailor" — raqamli o'lcham olish tizimlari yordamida avtomatlashtirilgan buyurtma qabul qilish xizmatlari; 3D printing texnologiyasi asosida kiyim yoki aksessuar tayyorlash.

Bunday g'oyalarni tijoratlashtirish orqali nafaqat ichki bozor, balki xalqaro bozorlar uchun ham yangi mahsulotlar ishlab chiqiladi.

Xulosa: Bugungi globalashuv va raqamli transformatsiya davrida yengil sanoat sohasi ham yangicha qarashlar, innovatsion yondashuvlar va zamonaviy texnologiyalar asosida rivojlanmoqda. Mazkur maqolada yengil sanoatning muhim tarmoqlaridan biri bo'lgan tikuvchilik yo'nalishida IT texnologiyalarining joriy etilishi va bu texnologiyalarning soha samaradorligiga ko'rsatgan ijobiy ta'siri har tomonlama yoritib berildi.

Avvalo, IT texnologiyalari yengil sanoatning barcha bosqichlariga — dizayn, andaza chizish, kesish, tikish, sifat nazorati, logistika va marketinggacha — chuqur integratsiyalashmoqda. Kompyuter yordamida modellashtirish, avtomatlashtirilgan tikuv mashinalari, raqamli nazorat tizimlari, ERP va CRM dasturlari — bularning barchasi ishlab chiqarish jarayonini tezkor, aniq va samarali qiladi. Bunday yondashuvlar natijasida mahsulot sifati oshadi, resurslar tejaladi, ishlab chiqarish hajmi ko'payadi.

Xulosa qilib aytganda, O'zbekistonda yengil sanoat sohasida IT texnologiyalarining jadal joriy etilishi nafaqat ishlab chiqarish jarayonini zamonaviylashtirmoqda, balki sohaning sifat, samaradorlik va xalqaro bozorda raqobatbardoshlik darajasini ham

oshirmoqda. Bu boradagi harakatlar tizimli davom ettirilsa, mamlakatimiz yengil sanoati global bozorning muhim o'yinchilaridan biriga aylanishi shubhasizdir.

Adabiyotlar:

[1]. Tursumatova Shaxlo Samiyevna, & Mamatqulova Saida Raxmatovna. (2022). The importance of creating embroidery patterns from the methods of artistic decoration in the light industry. Innovative Technologica: Methodical Research Journal,3(05),1–10.

[2].Raxmatovna.M.S.(2022). Analysis of women's clothes sewing-a study to develop a norm of time spent on the technological process of knitting production. International Journal of Advance Scientific Research.2(03).16-21.

[3].Raxmatovna.M.S.(2022).Research on the development of norms of time spend on the technological process of sewing and knitting production; basic raw materials, their composition and properties.Innovative Technologica: Methodical Research Journal, 3(03), 28-32. ISSN:2776-0987, Volume3, Issue5,May,2022.7

[4]. Raxmatovna.M.S.(2021). The description of perspective fashion trends in men's clothing. Innovative Technological:Methodical Research Journal,2(10),15-20.

[5].Nizamova, B. B., & Mamatqulova, S. R. (2021). Analysis of the Range Of Modern Women's Coats. The American Journal of Engineering and Technology, 3(9), 18-23.

[6]. Tursunova, X.Sh., Mamatqulova Saida Rahmatovna. (2020). Ayollar paltosi uchun gazlamalar taxlili. 3 rd international congress of the human and social science researches (itobiad).