

GUOSHENG MASHINALARI ASOSIDA TRIKOTAJ KORXONASINI LOYIHALASH

Turaxujayeva Nilufar Nazirjanovna

Andijon davlat texnika instituti, PhD

Turaxujayevan1985@mail.ru

Qozoqboyev Samandar O'Tkirjon o'gli

Andijon davlat texnika instituti, talaba

Annotatsiya

Mazkur maqolada GUOSHENG rusumli yassi ignadonli mashinalar asosida trikotaj korxonasini loyihalashning texnologik va iqtisodiy jihatlarini tadqiq etilgan. Tadqiqot jarayonida korxonaning ishlab chiqarish dasturi shakllantirilib, ishlab chiqarish quvvati, mahsulot hajmi, mehnat resurslari hamda iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari hisoblandi. Texnik-iqtisodiy tahlil natijalariga ko'ra, loyihalangan korxonaning yillik ishlab chiqarish hajmi 101 038 dona mahsulotni tashkil etishi, yillik foydasi 150 391,4 AQSh dollariga, rentabellik darajasi esa 37,1 % ga teng bo'lishi aniqlandi. Olingan natijalar GUOSHENG rusumli yassi ignadonli mashinalardan foydalanish kichik va o'rta quvvatli trikotaj korxonalarini tashkil etishda texnologik va iqtisodiy jihatdan samarali yechim ekanligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: trikotaj korxonasi, yassi ignadonli mashina, GUOSHENG, ishlab chiqarish quvvati, texnik-iqtisodiy tahlil, mahsulot tannarxi, foyda, rentabellik, trikotaj mahsulotlari, korxona loyihalash.

DESIGN OF A KNITWEAR ENTERPRISE BASED ON GUOSHENG FLAT KNITTING MACHINES

Turaxujayeva Nilufar Nazirjanovna

Andijan State Technical Institute, PhD

Turaxujayevan1985@mail.ru

Qozoqboyev Samandar O'Tkirjon o'gli

Andijan State Technical Institute, student

Abstract

This article investigates the technological and economic aspects of designing a knitting enterprise based on GUOSHENG flat knitting machines. During the study, the production program of the enterprise was developed and the production capacity, labor requirements, and economic efficiency indicators were determined. Technical and economic calculations showed that the annual production capacity of the

enterprise reaches 101,038 knitwear products. The annual production costs amount to USD 405,317.6, while the annual revenue and profit are estimated at USD 555,709 and USD 150,391.4, respectively. The profitability level of the enterprise was calculated at 37.1%. The obtained results indicate that the use of GUOSHENG flat knitting machines provides an effective technological solution for small and medium-sized knitwear enterprises and contributes to improving production efficiency and economic performance.

Keywords: knitwear enterprise, flat knitting machine, GUOSHENG, production capacity, technical and economic analysis, production efficiency, profitability, knitwear products, enterprise design, textile industry.

KIRISH. To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoati O'zbekiston iqtisodiyotining strategik tarmoqlaridan biri hisoblanadi [1-2]. So'nggi yillarda mamlakatimizda mahalliy xomashyoni chuqur qayta ishlash, yuqori qo'shilgan qiymatga ega bo'lgan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hamda eksport salohiyatini oshirishga qaratilgan keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Natijada zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlangan trikotaj korxonalari soni ortib, ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish hajmi sezilarli darajada kengaymoqda.

Trikotaj mahsulotlari yengilligi, elastikligi, gigiyenik xususiyatlari va foydalanishdagi qulayligi bilan iste'molchilar orasida keng talabga ega [2-4]. Ayniqsa, sviter, jemfer, kardigan va sport kiyimlari ishlab chiqarishda yassi ignadonli trikotaj mashinalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy kompyuterlashtirilgan yassi ignadonli mashinalar mahsulot sifatini yaxshilash, murakkab naqshlarni hosil qilish, ishlab chiqarish unumdorligini oshirish hamda xomashyo sarfini kamaytirish imkonini beradi.

Jahon amaliyotida SHIMA SEIKI, STOLL, LONG XING, CIXING va GUOSHENG kabi kompaniyalar tomonidan ishlab chiqarilayotgan yassi ignadonli mashinalar trikotaj sanoatida keng qo'llanilmoqda [5]. Biroq korxonani loyihalash jarayonida mashinalarni tanlashda ularning texnologik imkoniyatlari bilan bir qatorda investitsiya xarajatlari, energiya sarfi, servis xizmatlari va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini ham hisobga olish zarur. Ayniqsa, kichik va o'rta quvvatli trikotaj korxonalarini tashkil etishda ishlab chiqarish hajmi va investitsiya xarajatlari o'rtasidagi optimal nisbatni aniqlash muhim ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

Mamlakatimizda trikotaj korxonalarini loyihalash, ishlab chiqarish quvvatlarini asoslash hamda zamonaviy yassi ignadonli mashinalarning texnologik imkoniyatlarini baholash bo'yicha qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo'lsa-da, GUOSHENG rusumli mashinalar asosida tashkil etiladigan ishlab chiqarish korxonalarining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini kompleks baholash masalalari yetarli darajada yoritilmagan.

Shu sababli mazkur yo'nalishdagi tadqiqotlar ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi GUOSHENG rusumli yassi ignadonli trikotaj mashinalari asosida tashkil etiladigan ishlab chiqarish korxonasining texnologik va iqtisodiy ko'rsatkichlarini baholash hamda korxonaning ishlab chiqarish samaradorligini aniqlashdan iborat [6].

Tadqiqot obyekti sifatida GUOSHENG rusumli yassi ignadonli mashinalar asosida faoliyat yurituvchi trikotaj ishlab chiqarish korxonasi qabul qilindi.

Tadqiqot predmeti ishlab chiqarish quvvatini shakllantirish, texnologik jarayonlarni tashkil etish, mehnat resurslarini aniqlash va korxonaning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini baholashdan iborat.

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati trikotaj korxonalarini loyihalashda zamonaviy yassi ignadonli mashinalardan foydalanishning texnologik va iqtisodiy afzalliklarini asoslash bilan belgilanadi. Amaliy ahamiyati esa ishlab chiqilgan tavsiyalarni yangi tashkil etilayotgan trikotaj korxonalarini loyihalash hamda ishlab chiqarish quvvatlarini optimallashtirishda qo'llash mumkinligi bilan izohlanadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI. Trikotaj sanoatini rivojlantirish, zamonaviy yassi ignadonli mashinalardan foydalanish hamda ishlab chiqarish korxonalarini loyihalash masalalari mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan keng o'rganilgan [7-8]. So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlarda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash, energiya tejankor texnologiyalarni joriy etish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

B.A.Urishev, M.S. Yakubov va boshqa mahalliy tadqiqotchilar tomonidan to'qimachilik va trikotaj sanoatini modernizatsiya qilish, mahalliy xomashyoni chuqur qayta ishlash hamda eksportbop mahsulotlar ishlab chiqarishning texnologik asoslari o'rganilgan [9-10]. Ularning ilmiy ishlarida zamonaviy trikotaj korxonalarini tashkil etishning iqtisodiy va tashkiliy jihatlari yoritilgan.

Yassi ignadonli trikotaj mashinalarining konstruktiv tuzilishi, ishlash prinsipi va texnologik imkoniyatlari bo'yicha SHIMA SEIKI, STOLL, LONG XING va GUOSHENG kompaniyalari tomonidan ishlab chiqilgan texnik kataloglar hamda ilmiy-amaliy qo'llanmalarda batafsil ma'lumotlar keltirilgan. Mazkur manbalarda mashinalarning texnik tavsiflari, boshqaruv tizimlari, to'qish texnologiyalari va ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar yoritilgan.

Xorijiy tadqiqotlarda kompyuterlashtirilgan yassi ignadonli mashinalardan foydalanish orqali mahsulot sifatini oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va energiya sarfini kamaytirish imkoniyatlari tahlil qilingan [11]. Tadqiqotchilar tomonidan zamonaviy trikotaj mashinalarining ishlab chiqarish unumdorligi, naqsh hosil qilish imkoniyatlari hamda mahsulot tannarxiga ta'siri

o'rganilgan. Shu bilan birga, korxonalarni loyihalashda texnologik va iqtisodiy ko'rsatkichlarni kompleks baholash zarurligi ta'kidlangan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mavjud ilmiy ishlarda yassi ignadonli mashinalarning texnik imkoniyatlari va ishlab chiqarish texnologiyalari yetarlicha o'rganilgan bo'lsa-da, GUOSHENG rusumli mashinalar asosida tashkil etiladigan kichik va o'rta quvvatli trikotaj korxonalarining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini kompleks baholash masalalari yetarli darajada yoritilmagan. Ayniqsa, ishlab chiqarish quvvati, mehnat resurslari, ishlab chiqarish maydonlari va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini o'zaro bog'liq holda tadqiq etish bo'yicha ilmiy ma'lumotlar cheklangan.

Shu munosabat bilan mazkur tadqiqotda GUOSHENG rusumli yassi ignadonli mashinalar asosida tashkil etiladigan trikotaj korxonasining texnologik va iqtisodiy ko'rsatkichlarini baholash hamda ishlab chiqarish samaradorligini aniqlash masalalari o'rganildi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI. Mazkur tadqiqotda GUOSHENG rusumli yassi ignadonli mashinalar asosida trikotaj korxonasini loyihalashning texnologik va iqtisodiy jihatlari o'rganildi. Tadqiqot obyekti sifatida 8 ta yassi ignadonli mashina bilan jihozlangan trikotaj korxonasi qabul qilindi.

Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlar, texnik me'yoriy hujjatlar hamda GUOSHENG mashinalarining texnik tavsiflari tahlil qilindi. Korxonaning ishlab chiqarish dasturini shakllantirishda ishlab chiqarilishi rejalashtirilgan trikotaj mahsulotlari assortimenti, mashinalarning texnologik imkoniyatlari va ishlab chiqarish unumdorligi asos qilib olindi.

Korxonaning texnologik ko'rsatkichlarini aniqlash maqsadida ishlab chiqarish quvvati, yillik mahsulot hajmi, xomashyo sarfi, uskunalar soni, ishlab chiqarish maydonlari va ishchilar soni amaldagi me'yorlar asosida hisoblab chiqildi. Mashinalarni joylashtirishda texnologik oqimning uzluksizligi hamda mehnat muhofazasi talablariga rioya qilinishiga alohida e'tibor qaratildi.

Korxonaning iqtisodiy samaradorligini baholashda mashinalar qiymati, ishlab chiqarish xarajatlari, mahsulot tannarxi, sotuv narxi, yillik tushum, foyda va rentabellik ko'rsatkichlari hisoblandi. Hisob-kitoblar natijasida korxonaning yillik ishlab chiqarish hajmi 101 038 dona mahsulotni, yillik ishlab chiqarish xarajatlari 405 317,6 AQSh dollarini, yillik tushumi 555 709 AQSh dollarini hamda yillik foydasi 150 391,4 AQSh dollarini tashkil etishi aniqlandi. Rentabellik darajasi 37,1 % ni tashkil etdi.

Tadqiqot davomida qiyosiy tahlil, texnik-iqtisodiy hisoblash va statistik umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Olingan natijalar jadval ko'rinishida tizimlashtirilib, GUOSHENG rusumli yassi ignadonli mashinalar asosida tashkil etiladigan trikotaj korxonasining texnologik va iqtisodiy samaradorligi baholandi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR. Tadqiqot davomida 8 ta GUOSHENG rusumli yassi ignadonli mashinalar asosida tashkil etiladigan trikotaj korxonasining texnologik va iqtisodiy ko'rsatkichlari baholandi. Dastlab GUOSHENG va LONG XING mashinalarining texnik imkoniyatlari qiyosiy tahlil qilinib, GUOSHENG mashinalarining nisbatan arzonligi, ekspluatatsiya qulayligi va zamonaviy boshqaruv tizimlari bilan jihozlanganligi aniqlandi. Shu sababli loyiha uchun texnologik uskunalar sifatida GUOSHENG mashinalari tanlandi.

Loyihalanayotgan korxonada 8 ta GUOSHENG yassi ignadonli mashinalaridan foydalanish ko'zda tutilgan bo'lib, ushbu korxona kichik quvvatli trikotaj ishlab chiqarish korxonasi toifasiga kiradi. Korxonaning ishlab chiqarish dasturi asosida mahsulot assortimenti shakllantirildi hamda mashinalarning texnologik imkoniyatlaridan kelib chiqib ishlab chiqarish hajmi hisoblandi. Natijada korxonaning yillik ishlab chiqarish hajmi 101 038 dona mahsulotni tashkil etishi aniqlandi. Korxonaning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

GUOSHENG mashinalari asosida tashkil etilgan korxonaning asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkich	Qiymati
1	Yillik ishlab chiqarish hajmi	101 038 dona
2	Yillik ishlab chiqarish xarajatlari	405 317,6 USD
3	Bir dona mahsulot tannarxi	4,01 USD/dona
4	Mahsulot sotuv narxi	5,5 USD/dona
5	Yillik tushum	555 709 USD
6	Yillik foyda	150 391,4 USD
7	Rentabellik darajasi	37,1 %

O'tkazilgan hisob-kitoblar natijasida korxonaning umumiy yillik ishlab chiqarish xarajatlari 405 317,6 AQSh dollarini tashkil etishi aniqlandi. Bir dona mahsulotning o'rtacha tannarxi 4,01 AQSh dollariga teng bo'lib, mahsulotning o'rtacha sotuv narxi 5,5 AQSh dollari miqdorida qabul qilindi. Ushbu ko'rsatkichlar asosida korxonaning yillik tushumi 555 709 AQSh dollarini tashkil etishi hisoblab chiqildi.

Korxona faoliyatining iqtisodiy samaradorligini baholash natijasida yillik foyda 150 391,4 AQSh dollariga teng bo'lishi aniqlandi. Rentabellik darajasi esa 37,1 % ni tashkil etdi. Mazkur ko'rsatkich trikotaj sanoati korxonalari uchun yetarlicha yuqori iqtisodiy samaradorlik darajasini tavsiflaydi va investitsiyalarning iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, GUOSHENG rusumli yassi ignadonli mashinalardan foydalanish ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, mahsulot tannarxini maqbul darajada ushlab turish hamda korxonaning barqaror foyda bilan faoliyat yuritishini ta'minlash imkonini beradi. Shu bilan birga, mashinalarning avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi mahsulot sifatini yaxshilash, ishlab chiqarish unumdorligini oshirish va mehnat resurslaridan samarali foydalanishga xizmat qiladi.

O'tkazilgan texnik va iqtisodiy hisob-kitoblar GUOSHENG mashinalari asosida tashkil etilgan trikotaj korxonasi texnologik va iqtisodiy jihatdan samarali loyiha ekanligini ko'rsatdi hamda ushbu mashinalardan yangi trikotaj korxonalarini loyihalashda foydalanish maqsadga muvofiqligini tasdiqladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida GUOSHENG rusumli yassi ignadonli mashinalar asosida trikotaj korxonasini tashkil etish texnologik va iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq ekanligi aniqlandi. Hisob-kitoblarga ko'ra, korxonaning yillik ishlab chiqarish hajmi 101 038 dona mahsulotni tashkil etib, yillik foyda 150 391,4 AQSh dollari, rentabellik darajasi esa 37,1 % ga teng bo'ldi. Bu ko'rsatkichlar loyihaning iqtisodiy samaradorligini tasdiqlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 6-yanvardagi PF-6-son “To‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatida qayta ishlash zanjirini rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son Farmoni. “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”.
3. D.J. Spencer. *Knitting Technology*. Woodhead Publishing, 2001. P-386
4. Muqimov M.M. Trikotaj texnologiyasi. O‘zbekiston, 2015 y. 157 bet.
5. Turaxujayeva N. N. "TRIKOTAJ KORXONASINI LOYIHALASHDA YASSI IGNADONLI MASHINALARNI TANLASHNING TEXNOLOGIK VA IQTISODIY ASOSLARI". *Development Of Science*, vol.6, no.6, June 2026, pp. 103-110.
6. Турахужаева Н. Н., Мирзаева Х.З., Козокбоев С.У. Сравнительный анализ технологических возможностей плосковязальных машин «Guosheng» и «Long Xing» // Vol. 98 No.1 (2025): *Journal of new century innovations*.
7. Turaxujayeva N.N., Mirzayeva H.Z. O‘zbekistonda yassi ignadonli trikotaj mashinalarini rivojlantirish istiqbollari. “Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o‘rni va rivojlanish omillari” Respublika onlayn ilmiy-amaliy konferensiyasi. Vol. 26 No. 2 (2025)
8. Khurana N. Indian Textile and Garment Industry A Prospective Area for Investment in India // *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*. Vol -3, Issue-3, 2017.
9. Urishev B.A. To‘qimachilik sanoati korxonalari samaradorligini oshirish omillari. – "Science and Education" *Scientific Journal* / June 2024 / Volume 5 Issue 6. pp.343-348.
10. Якубов М.С., Уришев Б.А. Концепция повышения экономического потенциала текстильной промышленности // *Universum: технические науки: электрон. научн. журн.* 2020. № 6 (75).
11. Angelova R.A., Choleva D., Rajcheva V., Borisova E. Intelligent Automation in Knitting Manufacturing: Advanced Software Integration and Structural Optimisation for Complex Textile Design // *Applied Sciences*. – 2025. – Vol. 15, No. 10. – Article 5775.