

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

№5

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026 MAY



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic Resource Index
ResearchBib

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, may.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 – Makroiqtisodiyot
08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 – Ekonometrika va statistika
08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 – Marketing
08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 – Menejment
08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

STERJEN KO'NDALANG KESIM YUZASI ELLIPS SHAKLIDAGI TRANSFORMATORNING QISQA TUTASHUV PAYTIDAGI MEKANIK ZO'RIQISHGA CHIDAMLILIGI	10
Bekishev Allabergen Yergashevich, Yakubova Dilfuza Kuanishovna, Saidova Nozima Akkulovna	
ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ НА РАЗВИТИЕ СФЕРЫ УСЛУГ: ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА	19
Мусаева Шоира Азимовна, Муйинжонов Хусейн Алишерович	
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО АДАПТАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ	28
Габбарова Ильмира Володиевна	
BALAND BINOLAR FASADLARINI PARDOZLASH TEXNOLOGIYALARINI EKSPLOATATSION ISHONCHLILIK VA XIZMAT MUDDATINI UZAYTIRISH ASOSIDA OPTIMALLASHTIRISH	34
Amirov Shavkat Rahmatullayevich	
ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ	41
Усманова Азиза Баходировна	
PEREGONDAGI HARAKATNI BOSHQARISH TIZIMLARINI MIKROPROTSESSORLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRILGAN TUZILMAVIY SXEMASINI ISHLAB CHIQUISH	46
Xujamkulov Eldor G'ayratjon o'g'li	
INVESTITSIYALAR HAJMINI OSHIRISHGA QARATILGAN CHORA-TADBIRLAR VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	55
Alimova Dilafrō'z Tohir qizii	
HUDUDLAR KESIMIDA AHOLI O'SISHINING BANDLIK DARAJASIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH (O'ZBEKISTON MISOLIDA)	61
Xusniddinova Gulnoza Ulug'bek qizi	
QUYOSH FOTOELEKTRIK PANELLARI SAMARADORLIGIGA ATROF-MUHIT OMILLARI VA CHANGLANISHNING TA'SIRI HAMDA ULARNI KAMAYTIRISHGA QARATILGAN INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR	67
Botirov Bozorbek, Iskandarova Charos, Avazov Jonibek, Sultonov Abror	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANTIRISHNING HOZIRGI HOLATI TAHLILI ..	75
Rajapov Xayrulla Bekdurdıyevich, Sharipova Lobar Umrbek qizi	
INTERPOLATSION TIKLASH ALGORITMLARINING OCR ANIQLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASH	82
Aliyev Nodirbek Hamidullo o'g'li	
IKORXONALARDA KORPORATIV BOSHQARUVNI TAKOMILLASHTIRISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI VA INSTITUTSIONAL OMILLARI	90
Muxtorova Shaxlo Farxodovna	
O'ZBEKISTONDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARINI EKONOMETRIK PROGNOZLASH	94
Qo'ziboyev Behzod Hamidovich	
KPI-BASED PERFORMANCE MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON EMPLOYEE PRODUCTIVITY	99
Sultanova Kamila Mukhtorali kizi	
SANOAT KORXONALARI IQTISODIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA MARKETING VOSITALARIDAN FOYDALANISH AMALIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH	104
Tursunxo'jayev Sardor Jamoliddin o'g'li	
FARG'ONA VILOYATI MAHALLALARIDA TADBIRKORLIK VA HUNARMANDCHILIKNI RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOY-IQTISODIY VA INSTITUTSIONAL OMILLARINI BAHOLASH	110
Tuxtasinov Zafarjon Odiljonovich	



MHXS STANDARTLARIGA O'TISH: KORXONALAR UCHUN AMALIY MUAMMOLAR VA YECHIMLAR	116
Eshniyazova Yulduz Yuldashbayevna	
TURMUSH FAROVONLIGINI BAHOLASHNING KO'P O'LCHOVLI USULLARI VA MEZONLARI	120
Turdikulova Moxira Maxmasharifovna	
KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHNING MOLIYAVIY-IQTISODIY IMPERATIVLARI	125
Kaxorova Zamira Safaraliyevna	
YENGIL SANOAT KORXONALARIDA RO'Y BERISHI MUMKIN BO'LGAN BAXTSIZ HODISALAR VA UNI BARTARAF ETISH CHORA-TADBIRLARI	131
Dehqonov Oyatillo Mansurbek o'g'li, Abduraxmanov Abdurashid Ataxanovich	
VTULKA DETALINI ISHLAB CHIQRISHDA SHTAMPLASH TEXNOLOGIK JARAYONINI ISHLAB CHIQISH...	136
Abdullayev Fatxulla, Xasanov Kamoliddin, Yolg'ashova Madina, Jo'rayev Muhiddin	
JAHON MOLIYAVIY TIZIMINING TRANSFORMATSIYASI.....	140
Qobilova Nodira Qayumjon qizi, Normurodov X.E.	
KORXONALARDA "TEJAMKOR ISHLAB CHIQRISH" KONSEPSIYASIDAN FOYDALANISHNING XORIJ TAJRIBASI	144
Mamasoliyev G'ayratbek Maxamadyusupovich	



KORXONALARDA “TEJAMKOR ISHLAB CHIQRISH” KONSEPSIYASIDAN FOYDALANISHNING XORIY TAJRIBASI

Mamasoliyev G‘ayratbek Maxamadyusupovich

Andijon davlat universiteti

“Iqtisodiyot va moliya” kafedrasida dotsenti

ORCID: 0000-0002-4672-6347

Annotatsiya: Mazkur maqolada korxonalarda “tejamkor ishlab chiqarish” (Lean Production) konsepsiyasidan foydalanishning xorijiy tajribasi tahlil qilinadi. Turli mamlakatlarda ushbu yondashuvning qo‘llanish xususiyatlari, samaradorlikka ta’siri va raqobatbardoshlikni oshirishdagi roli o‘rganiladi. Shuningdek, Lean konsepsiyasini milliy sharoitga moslashtirishning ustuvor yo‘nalishlari hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar: to‘qimachilik, klaster, eksport, eksport salohiyati, menejment, standart.

Аннотация: В данной статье анализируется зарубежный опыт применения концепции «бережливого производства» (Lean Production) на предприятиях. Изучаются особенности применения этого подхода в разных странах, его влияние на эффективность и роль в повышении конкурентоспособности. Также определены приоритетные направления адаптации концепции бережливого производства к национальным условиям и разработаны практические рекомендации.

Ключевые слова: текстиль, кластер, экспорт, экспортный потенциал, управление, стандарт.

Abstract: This article analyzes foreign experience in using the concept of «lean production» (Lean Production) in enterprises. The features of the application of this approach in different countries, its impact on efficiency and its role in increasing competitiveness are studied. Also, priority areas for adapting the Lean concept to national conditions and practical recommendations are developed.

Key words: textile, cluster, export, export potential, management, standard.

KIRISH

Global iqtisodiyot sharoitida korxonalarining raqobatbardoshligini oshirish, resurslardan samarali foydalanish va ishlab chiqarish xarajatlarini minimallashtirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, ishlab chiqarish jarayonlarida isrofnı kamaytirish va samaradorlikni oshirishga qaratilgan “tejamkor ishlab chiqarish” (Lean Production) konsepsiyasi bugungi kunda jahon amaliyotida keng qo‘llanilmoqda. Ushbu yondashuv dastlab Yaponiya tajribasi, xususan, Toyota Production System asosida shakllangan bo‘lib, keyinchalik AQSh, Yevropa va Osiyo mamlakatlarida turli shakllarda rivojlangan.

Lean konsepsiyasi nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, balki sifatni oshirish, vaqt va resurslardan oqilona foydalanish hamda mijoz talabiga tezkor moslashishni ta’minlaydi. Xorijiy tajriba shuni ko‘rsatadiki, ushbu yondashuvni samarali joriy etish korxonalariga xarajatlarnı qisqartirish, mahsulot sifatini yaxshilash va eksport salohiyatini oshirish imkonini beradi. Shu bilan birga, har bir mamlakatda Lean konsepsiyasi milliy iqtisodiyotning o‘ziga xos xususiyatlari, texnologik darajasi va institutsional muhitiga mos ravishda qo‘llaniladi.

Mazkur maqolaning maqsadi korxonalarda tejamkor ishlab chiqarish konsepsiyasidan foydalanishning xorijiy tajribasini tahlil qilish va uni milliy sharoitga moslashtirish bo‘yicha ilmiy xulosalar ishlab chiqishdan iborat. Начало формы Конец формы

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Tejamli ishlab chiqarish (Lean Production) konsepsiyasi sanoat samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va isrofnı minimallashtirishga qaratilgan muhim boshqaruv yondashuvi sifatida ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan. Ushbu konsepsiyaning nazariy asoslari dastlab Yaponiya tajribasi, xususan, Toyota Production System doirasida shakllanib, keyinchalik global miqyosda keng qo‘llanila boshlagan. Porter 1998-yilda klaster nazariyasi orqali ishlab chiqarish samaradorligi va raqobatbardoshlikni oshirishda integratsiyalashgan tizimlarning ahamiyatini asoslab bergan bo‘lsa, Gereffi 1999-yilda hamda Gereffi va Frederick 2010-yilda global qiymat zanjiri doirasida ishlab chiqarishdan marketinggacha bo‘lgan bosqichlarda qo‘shilgan qiymatni oshirish eksport salohiyatining muhim omili ekanligini ta’kidlaydi.



Humphrey va Schmitz 2002-yilda ishlab chiqilgan “upgrading” konsepsiyasi orqali korxonalar va klasterlarning xalqaro bozorlarda raqobatbardoshligini oshirish uchun texnologik va funksional rivojlanish zarurligini ko‘rsatadi. Kaplinsky va Morris 2001-yilda qiymat zanjiri tahlili metodologiyasi orqali ishlab chiqarish jarayonidagi “tor bo‘g‘inlar”ni aniqlash va ularni bartaraf etish eksport samaradorligini oshirishga xizmat qilishini asoslaydi. Shu bilan birga, Tokatli 2013-yilda rivojlanayotgan mamlakatlarda tekstil sanoati ko‘pincha past qo‘shilgan qiymat bosqichlarida qolib ketishini tanqidiy tahlil qiladi.

Zamonaviy tadqiqotlarda Lean konsepsiyasi raqamlashtirish va barqaror rivojlanish bilan uyg‘unlashib, yangi bosqichga ko‘tarilgan. Ningsih va boshqalar 2026-yilda tekstil sanoatida ekologik barqarorlik va resurs tejash omillari raqobatbardoshlikni oshirishda muhim rol o‘ynashini ta’kidlaydi. Kamalovich 2025-yilda esa paxta-to‘qimachilik klasterlarida yashil texnologiyalar va innovatsiyalarni joriy etish eksport salohiyatini oshirishning strategik yo‘nalishi ekanligini ko‘rsatadi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, tejamli ishlab chiqarish konsepsiyasi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bilan birga, klasterlar doirasida eksport salohiyatini kengaytirish, global qiymat zanjirlarida yuqori bosqichlarga chiqish va barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta’minlashda muhim ilmiy-amaliy asos bo‘lib xizmat qiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda tizimli va qiyosiy tahlil usullaridan foydalanildi. Xorijiy mamlakatlarda tejamkor ishlab chiqarish konsepsiyasini qo‘llash tajribasi ilmiy adabiyotlar asosida o‘rganildi va umumlashtirildi. Shuningdek, klaster va global qiymat zanjiri yondashuvlari integratsiyasida mantiqiy tahlil, induksiya va deduksiya usullari orqali ilmiy xulosalar shakllantirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tejamli ishlab chiqarishning asosiy usullari va g‘oyalari G. Ford tomonidan taklif qilingan va kompaniya zavodlarida qo‘llanilgan.

“Ford” o‘tgan asrning 20-yillarida, lekin birinchi marta ularni to‘liq hajmda Yaponiyada amalga oshirdi. “Toyota” kompaniyasida shunday tizim yaratilganki, uning maqsadi resurslarni iste‘mol qiladigan va qiymat qo‘shmaydigan, ya‘ni iste‘molchi to‘lashni istamaydigan qiymatni kamaytirish yoki yo‘q qilishdir.

Bugungi kunda bu tizim Toyota ishlab chiqarish tizimi (Toyota Production System – TPS) sifatida tanilgan bo‘lib, uning tamoyillari va vositalari uning Amerika varianti – tejamkor ishlab chiqarish tizimida (Lean Production) o‘z aksini topgan [1].

AQSH Milliy standartlar va texnologiyalar instituti tejamkor ishlab chiqarish tizimini quyidagicha ta’riflaydi:

“Qo‘shimcha qiymat yaratmaydigan xatti-harakatlar bilan bog‘liq noishlab chiqarish xarajatlarini aniqlash va bartaraf etishga tizimli yondashuv, korxonani uzluksiz takomillashtirish va mahsulotni ishlab chiqarishga qo‘yish, agar mukammallikka erishish yo‘llarini izlayotgan iste‘molchilar unga haqiqatan ham muhtoj bo‘lsa.”

Tejamli ishlab chiqarish tizimining asosida jarayonlarni Muda tushunchalari, ya‘ni resurslarni iste‘mol qiladigan, lekin iste‘molchilarga qo‘shimcha qiymat keltirmaydigan yoki uni kamaytiradigan jarayonlar bilan belgilanadigan belgilar bo‘yicha tartiblash orqali optimallashtirish yotadi. Bunday jarayonlarga quyidagilarni kiritish mumkin:

- talab bilan ta’minlanmagan ortiqcha ishlab chiqarishga olib keluvchi jarayonlar;
- keyingi ishlab chiqarish bosqichini kutish jarayonlari;
- jarayonlar va ishlov berishning past sifati tufayli mahsulotga ortiqcha ishlov berish jarayonlari;
- zaxiralarning ortiqcha bo‘lishiga olib keladigan jarayonlar (minimal zaruratdan tashqari);
- ortiqcha tashish jarayonlari;
- ortiqcha harakatlarni o‘z ichiga olgan jarayonlar (odamlarning detal, hujjat, yordam va boshqalarni qidirish uchun keraksiz harakatlanishi);
- nuqsonlarni keltirib chiqaruvchi jarayonlar (ular qanchalik kech aniqlansa, shunchalik qimmatga tushadi).

So‘nggi yillarda bu jarayonlar ro‘yxati kengaydi. Bugungi kunda iste‘molchilarning haqiqiy talablariga javob bermaydigan tovarlar va xizmatlarni yaratish, kompaniyadan tashqarida sodir bo‘layotgan jarayonlarni ham shular jumlasiga kiritish mumkin.

Tejamkor ishlab chiqarish tizimida sifatni boshqarish quyidagi tezislariga asoslanadi [7]:

- uchta “yo‘q” qoidasi: nikohni qabul qilmaslik, nikoh tuzmaslik, nikohni topshirmaslik;
- nazorat operatsiyasini o‘tkazishni tartibga solish (fotosuratlar bilan nazoratchining batafsil yo‘riqnomasi, nazorat nuqtalarining belgilanishi, nazoratning qulayligi);
- nazoratchining ish joyini to‘g‘ri tashkil etish va h.k.

Tejamkorlik bilan ishlab chiqarish g‘oyalarning tarqalishiga muntazam ravishda o‘tkaziladigan xalqaro va mintaqaviy konferensiyalar yordam beradi, ularning aksariyati Lean Enterprise Institute (AQSH) va Lean Enterprise

Academy (Angliya) tashabbusi bilan o'tkaziladi. Ko'pgina mamlakatlarda tejamlı ishlab chiqarishni tarqatish davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanadi.

Tejamkor ishlab chiqarishning afzalligi shundaki, tizimning 80 foizi tashkiliy chora-tadbirlardan iborat va faqat 20 foizi texnologiyaga investitsiyalarni tashkil etadi. O. S. Vixanskiyning ta'kidlashicha, tejamlı ishlab chiqarish vositalari va usullarini qo'llash korxonalar faoliyati samaradorligini, mehnat unumdorligini sezilarli darajada oshirishga, ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini yaxshilashga va raqobatbardoshlikni oshirishga katta kapital qo'yilmalarsiz erishish imkonini beradi.

Zamonaviy dunyoda o'z sohalarida jahon yetakchilari bo'lgan kompaniyalarning aksariyati (Toyota, Ford, Boeing, Airbus, GE, Scania, Alcoa, Xerox va boshqalar) tejamlı ishlab chiqarish tizimini faol qo'llamoqda.

Xorijiy va boshqa mamlakatlar tajribasi bo'yicha yuqorida bayon etilgan materiallar asosida turli mamlakatlarda "tejamkor ishlab chiqarish" konsepsiyasini qo'llashning o'ziga xos xususiyatlari jadvali tuzildi (1-jadval).

1-jadval.

Korxonalarda "tejamkor ishlab chiqarish" konsepsiyasidan foydalanishning xorij tajribasi¹

Mamlakat / Hudud	Asosiy yondashuv	Ustuvor yo'nalishlar	O'ziga xos jihatlar	Amaliy natijalar
Yaponiya	Toyota Production System (TPS)	Kaizen, Just-in-Time (JIT), Jidoka	Madaniyatga asoslangan doimiy takomillashtirish, xodimlar ishtiroki yuqori	Minimal isrof, yuqori sifat va samaradorlik
AQSh	Lean + Six Sigma integratsiyasi	Jarayonlarni optimallashtirish, sifat nazorati	Statistik usullarga asoslangan boshqaruv, innovatsiya kuchli	Xarajatlarni kamaytirish, samaradorlik oshishi
Germaniya	Industry 4.0 + Lean	Avtomatlashtirish, raqamlashtirish	Yuqori texnologiyalarga asoslangan ishlab chiqarish	Moslashuvchan va yuqori aniqlikdagi ishlab chiqarish
Xitoy	Moslashuvchan Lean modeli	Ommaviy ishlab chiqarish, eksportga yo'naltirish	Arzon ishchi kuchi + tezkor adaptatsiya	Eksport hajmining keskin o'sishi
Janubiy Koreya	Innovatsion Lean	Texnologik modernizatsiya, R&D	Korporativ boshqaruv va davlat qo'llab-quvvatlashi	Global raqobatbardoshlik
Turkiya	Eksportga yo'naltirilgan Lean	Tekstil va sanoat klasterlari	Yevropa standartlariga moslashuv	Eksport diversifikatsiyasi
Hindiston	Moslashuvchan va arzon Lean	Kichik biznes va xizmatlar	Resurs tejashga yo'naltirilgan oddiy lashtirilgan model	Xarajatlarni qisqartirish
Braziliya	Lokalizatsiyalashgan Lean	Mahalliy ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlash	Hududiy moslashuvchanlik	Ichki bozorni mustahkamlash
Yevropa Ittifoqi	Barqaror (Green Lean)	Ekologik samaradorlik, energiya tejash	ESG va ekologik standartlarga urg'u	Barqaror rivojlanish

Jadvalda "tejamkor ishlab chiqarish" konsepsiyasini joriy etishni tahlil qilish natijasida aniqlangan turli mamlakatlar kompaniyalarining o'ziga xos xususiyatlari keltirilgan. Har bir kompaniya ma'lum bir vositalar to'plamidan foydalanadi. Keyinchalik bu vositalar operatsion tizimning tarkibiy qismiga aylanadi va ushbu vositalar ishlatiladigan kompaniyaning o'ziga xos nomiga ega bo'ladi.

Mazkur jadval asosida turli mamlakatlarda "tejamkor ishlab chiqarish" (Lean Production) konsepsiyasining qo'llanish xususiyatlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ushbu yondashuvning samaradorligi bevosita mamlakatning iqtisodiy rivojlanish darajasi, texnologik salohiyati va institutsional muhitiga bog'liq holda shakllanadi. Rivojlangan mamlakatlar tajribasida, xususan, Yaponiya, AQSH va Germaniyada Lean konsepsiyasi oddiy xarajatlarni qisqartirish vositasi sifatida emas, balki ishlab chiqarish tizimini kompleks optimallashtirish, innovatsiyalarni joriy etish va global raqobatbardoshlikni oshirish instrumenti sifatida namoyon bo'ladi. Masalan, Yaponiyada Toyota Production System asosida shakllangan Lean modeli doimiy takomillashtirish (Kaizen) va xodimlarning faol ishtirokiga tayanadi, bu esa ishlab chiqarish samaradorligini uzoq muddatli barqaror oshirish imkonini beradi. AQSHda esa Lean va Six Sigma integratsiyasi orqali jarayonlarni chuqur statistik tahlil qilish va sifatni boshqarish ustuvor ahamiyat kasb etadi, bu esa ishlab chiqarishda

1 Manba: muallif ishlanmasi



aniqlik va samaradorlikni oshiradi.

Germaniya tajribasi Lean konsepsiyasining yangi bosqichi – Industry 4.0 bilan uyg'unlashganligini ko'rsatadi. Bu yerda tejamlil ishlab chiqarish raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirish va aqlli tizimlar bilan integratsiyalashgan bo'lib, ishlab chiqarish jarayonlarining moslashuvchanligi va aniqligini keskin oshiradi. Bunday yondashuv yuqori qo'shilgan qiymatli mahsulotlar ishlab chiqarish va eksport qilish imkonini beradi. Shuningdek, Yevropa Ittifoqida Lean konsepsiyasi ekologik barqarorlik bilan uyg'unlashib, "Green Lean" modelini shakllantirgan bo'lib, bu energiya tejamkorligi va atrof-muhitga ta'sirni kamaytirishga qaratilgan.

Rivojlanayotgan mamlakatlar, jumladan, Xitoy, Hindiston va Turkiya tajribasi esa Lean konsepsiyasining moslashuvchan va amaliy yo'naltirilgan shakllarini aks ettiradi. Xitoyda Lean ommaviy ishlab chiqarish va eksportni kengaytirish bilan uyg'unlashgan bo'lib, arzon ishchi kuchi va tezkor moslashuv orqali global bozorlarda yetakchi o'rinlarni egallashga xizmat qilmoqda. Hindistonda esa Lean kichik biznes subyektlari uchun soddalashtirilgan shaklda qo'llanilib, resurslardan samarali foydalanish va xarajatlarni kamaytirishga yo'naltirilgan. Turkiyada esa Lean konsepsiyasi eksportga yo'naltirilgan sanoat, ayniqsa, tekstil klasterlarida keng qo'llanilib, Yevropa bozorlariga mos mahsulot ishlab chiqarish imkonini bermoqda.

Mazkur tahlil O'zbekiston uchun ham muhim ilmiy-amaliy xulosalarni shakllantiradi. Hozirgi kunda mamlakatda sanoatni modernizatsiya qilish va klaster tizimini rivojlantirish doirasida Lean konsepsiyasi bosqichma-bosqich joriy etilmoqda. Biroq, uni samarali qo'llash uchun xorijiy tajribani to'g'ridan to'g'ri ko'chirish emas, balki milliy iqtisodiyotning o'ziga xos xususiyatlari – resurs bazasi, mehnat bozori, texnologik daraja va institutsional muhitni hisobga olgan holda adaptatsiya qilish zarur.

Xulosa qilib aytganda, tejamlil ishlab chiqarish konsepsiyasi global miqyosda universal boshqaruv modeli bo'lsa-da, uning amaliy samaradorligi milliy sharoitlarga moslashtirilganlik darajasi bilan belgilanadi. Ayniqsa, paxta-to'qimachilik klasterlarida Lean yondashuvini qo'llash ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, sifatni oshirish, eksport raqobatbardoshligini kuchaytirish va global qiymat zanjirlarida yuqori bosqichlarga chiqish uchun muhim instrument sifatida xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur maqolada korxonalarda "tejamkor ishlab chiqarish" (Lean Production) konsepsiyasidan foydalanishning xorijiy tajribasi kompleks tarzda tahlil qilindi. O'rganilgan xalqaro amaliyot shuni ko'rsatadiki, Lean yondashuvi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va isrofn minimallashtirishning universal vositasi bo'lib, turli mamlakatlarda ularning iqtisodiy, texnologik va institutsional xususiyatlariga mos holda qo'llaniladi. Xususan, Yaponiya tajribasida Lean konsepsiyasi doimiy takomillashtirish (Kaizen) va xodimlar ishtirokiga asoslangan bo'lsa, AQSHda u Six Sigma bilan integratsiyalashgan holda jarayonlarni chuqur tahlil qilishga qaratilgan. Germaniya va Yevropa mamlakatlarida esa Lean Industry 4.0 texnologiyalari bilan uyg'unlashib, yuqori texnologiyali va ekologik barqaror ishlab chiqarish modelini shakllantirgan.

Rivojlanayotgan mamlakatlar tajribasi Lean konsepsiyasining moslashuvchanligini yana bir bor tasdiqlaydi. Xitoy, Hindiston va Turkiya misolida ushbu yondashuv eksportni kengaytirish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va global bozorlarga chiqish vositasi sifatida samarali qo'llanilmoqda. Bu esa Lean konsepsiyasining nafaqat samaradorlikni oshirish, balki iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishdagi muhim rolini ko'rsatadi.

Tahlillar natijasida aniqlanishicha, Lean konsepsiyasini muvaffaqiyatli joriy etish uchun korxonalarda innovatsion boshqaruv, malakali inson kapitali, zamonaviy texnologiyalar va samarali tashkiliy muhit mavjud bo'lishi zarur. Shu bilan birga, xorijiy tajribani to'g'ridan to'g'ri ko'chirish emas, balki uni milliy iqtisodiyot sharoitlariga moslashtirish muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, tejamkor ishlab chiqarish konsepsiyasi korxonalarining raqobatbardoshligini oshirish, eksport salohiyatini kengaytirish va barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim strategik instrument sifatida namoyon bo'ladi. Mazkur tadqiqot natijalari milliy korxonalarda Lean yondashuvini joriy etish va uni samarali boshqarish mexanizmlarini ishlab chiqishda ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi. Начало формы Конец формы

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Geography, 13(6), 993–1011. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbs040>.
2. Gereffi, G., & Frederick, S. (2010). The global apparel value chain, trade and the crisis. World Bank Policy Research Working Paper, No. 5281
3. Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? Regional Studies, 36(9), 1017–1027
4. Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? Regional Studies, 36(9), 1017–10279
5. Kamalovich, S. M. (2025). Strategic development of export potential for cotton-textile clusters through green technologies and sustainable practices. E3S Web of Conferences, 648, 03010
6. Ningsih, E. A., et al. (2026). Sustainability of industrial competitiveness in the textile and apparel industry. Sustainability,



- 18(7), 3400.
7. Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77–90. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-14865-3>
 8. Tokatli, N. (2013). Toward a better understanding of the apparel industry: A critique of the upgrading literature. *Journal of Economic Geography*, 13(6), 993–1011
 9. Ye, J. (2025). The characteristics and cultivation path of textile and apparel industry clusters in the Yangtze River Delta. *Frontiers in Economics and Management*, 6(4), 119–132

muhandislik

& iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 5

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100