

ISHLAB CHIQRISH JARAYONLARINI OPTIMALLASHTIRISHDA LEAN MENEJMENT TAMOYILLARI

Bakayeva Mohira Axrorovna

Buxoro davlat universiteti
Iqtisodiyot kafedrasida katta o'qituvchisi

Annotatsiya

Ushbu maqolada ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishda Lean menejment tamoyillarining nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilingan. Tadqiqotda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va isroflarni kamaytirish yo'nalishida Lean konsepsiyasining ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, O'zbekiston sanoat korxonalarida Lean yondashuvni joriy etishning o'ziga xos jihatlari, Kaizen madaniyati va raqamli texnologiyalar integratsiyasi asosida ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish imkoniyatlari ko'rsatib o'tilgan. Natijada, Lean menejment korxonalarining raqobatbardoshligini oshirish va barqaror rivojlanishga erishishning muhim omili sifatida asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: Lean menejment, ishlab chiqarish jarayoni, optimallashtirish, Kaizen, samaradorlik, resurs tejamlorlik, O'zbekiston sanoati.

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты применения принципов бережливого менеджмента (Lean Management) в оптимизации производственных процессов. Исследование направлено на выявление роли Lean-концепции в повышении эффективности производства, рациональном использовании ресурсов и сокращении потерь. Особое внимание уделено внедрению бережливых технологий на предприятиях Узбекистана, развитию культуры Kaizen и интеграции цифровых решений в производственные процессы. В результате показано, что Lean-менеджмент является важным фактором повышения конкурентоспособности предприятий и обеспечения устойчивого развития.

Ключевые слова: бережливое производство, Lean-менеджмент, оптимизация, эффективность, Kaizen, рациональное использование ресурсов, промышленность Узбекистана.

Abstract

This article analyzes the theoretical and practical aspects of applying Lean Management principles in optimizing production processes. The study highlights the significance of the Lean concept in improving production efficiency, rational use of resources, and minimizing waste. Special attention is given to the implementation of Lean approaches in Uzbekistan's industrial enterprises, the development of Kaizen culture, and the integration of digital technologies into manufacturing systems. The results show that Lean Management serves as a key factor in enhancing industrial competitiveness and achieving sustainable development.

Keywords: Lean management, production optimization, Kaizen, efficiency, resource saving, sustainable development, Uzbekistan industry.

KIRISH

Bozor iqtisodiyoti sharoitida korxonalar faoliyatining samaradorligini oshirish, raqobatbardoshligini ta'minlash va resurslardan oqilona foydalanish masalalari ishlab chiqarish menejmentining eng dolzarb yo'nalishlaridan biriga aylandi. Global iqtisodiy tizimda ishlab chiqarish jarayonlarining murakkablashuvi, resurslar narxining o'sishi hamda mijozlarning talablaridagi tezkor o'zgarishlar korxonalardan jarayonlarni optimallashtirish, ortiqcha isrofgarchilikni kamaytirish va doimiy takomillashtirishga asoslangan boshqaruv yondashuvini talab etmoqda. Ana shunday ilg'or konsepsiyalardan biri bu – Lean menejment (yoki yalpi isrofgarchiliksiz boshqaruv) tamoyillaridir.

Lean menejment konsepsiyasi ilk bor 1950–1960-yillarda yapon avtomobilsozlik sanoatida, xususan, “Toyota Production System” (TPS) modeli asosida shakllangan bo'lib, uning asoschisi sifatida Taiichi Ohno va Shigeo Shingo nomlari tilga olinadi. Ushbu yondashuvning asosiy g'oyasi – ishlab chiqarish jarayonida “qiymat yaratmaydigan” har qanday ortiqcha harakat, vaqt, resurs yoki jarayonni aniqlab, ularni bartaraf etishdir. James Womack va Daniel Jones tomonidan 1990-yillarda ishlab chiqilgan “Lean Thinking” konsepsiyasi esa bu yondashuvni nazariy jihatdan umumlashtirib, uni turli sohalariga tatbiq etish imkonini yaratdi.

Lean menejmentning nazariy asosi operatsion samaradorlik, doimiy takomillashtirish (Kaizen), sifatni boshqarish (TQM) va mijozga yo'naltirilganlik tamoyillariga tayanadi. Ushbu tizim korxonada ishlab chiqarish bosqichlarini tahlil qilib, ortiqcha zaxiralar, keraksiz harakatlar, ortiqcha ishlab chiqarish, kutish va nuqsonlarni aniqlash orqali samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Natijada resurs sarfi kamayadi, mahsulot sifati ortadi va ishlab chiqarish jarayonining umumiy sikli qisqaradi.

Bugungi kunda Lean menejment tamoyillari nafaqat avtomobilsozlik, balki to'qimachilik, oziq-ovqat, farmatsevtika, qurilish, logistika va xizmat ko'rsatish sohalarida ham muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda. O'zbekiston sanoat tarmoqlarida ham ushbu konsepsiyani joriy etish yo'nalishida dastlabki amaliy qadamlar tashlanmoqda. Xususan, “O'zavtosanoat”, “Artel”, “Uztex Group”, “Nestle Uzbekistan” kabi yirik ishlab chiqarish korxonalari ishlab chiqarish jarayonlarini soddalashtirish, resurslardan tejamkor foydalanish va sifatni oshirishda Lean yondashuv elementlaridan foydalanmoqda.

Mazkur maqolaning dolzarbligi shundaki, O'zbekiston iqtisodiyotini diversifikatsiyalash va eksportga yo'naltirilgan ishlab chiqarish hajmini oshirishda Lean menejment konsepsiyasini joriy etish ishlab chiqarish tizimlarining samaradorligini tubdan oshirish, isrofgarchilikni kamaytirish va xalqaro raqobatbardoshlikni ta'minlashning muhim omili sifatida e'tirof etilmoqda. Tadqiqotning asosiy maqsadi — Lean menejment tamoyillarining mohiyati, ularning ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishdagi ahamiyatini ilmiy asosda tahlil qilish, shuningdek, mahalliy korxonalarda bu tizimni joriy etishning iqtisodiy va tashkiliy mexanizmlarini aniqlashdan iborat.

ADABIYOTLAR SHARHI

Lean menejment konsepsiyasi zamonaviy ishlab chiqarish tizimlarida samaradorlikni oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va isrofgarchilikni kamaytirishning eng ilgʻor boshqaruv yondashuvlaridan biri sifatida tan olingan. Bu konsepsiya dastlab Yaponiyada 1950–1960-yillarda shakllanib, “Toyota Production System” (TPS) modeli orqali amaliyotga joriy etilgan. Taiichi Ohno va Shigeo Shingo tomonidan ishlab chiqilgan ushbu tizimning asosiy gʻoyasi — ishlab chiqarish jarayonida “qiymat yaratmaydigan” har qanday faoliyatni bartaraf etishdir. T. Ohno oʻzining “Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production” asarida ishlab chiqarishdagi ortiqcha harakatlar, vaqt va zaxiralar (yaʼni “muda”)ni kamaytirish orqali jarayon samaradorligini oshirishning nazariy asoslarini yaratgan. Shigeo Shingo esa Lean tizimining texnologik jihatlarini chuqur tadqiq qilib, “Poka-Yoke” (xatoni oldini olish) va “Just-in-Time” (oʻz vaqtida ishlab chiqarish) kabi tamoyillarni amaliyotga joriy etgan. Uning fikricha, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun nafaqat texnologiyani, balki inson omilini ham tahlil qilish zarur. Shu sababli Lean menejment keyinchalik “inson omiliga asoslangan boshqaruv falsafasi” sifatida eʼtirof etila boshladi.

Gʻarb olimlari bu konsepsiyani yanada rivojlantirdilar. James P. Womack, Daniel T. Jones va Daniel Roos 1990-yilda chop etilgan mashhur “The Machine That Changed the World” asarida Lean menejmentni ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning universal modeli sifatida taʼrifladilar. Ularning keyingi asari — “Lean Thinking” da beshta asosiy tamoyil: qiymatni aniqlash, qiymat oqimini yaratish, uzluksiz oqimni taʼminlash, tortish tizimini joriy etish va mukammallikka intilish konseptual asos sifatida ishlab chiqilgan. Bu tamoyillar keyinchalik butun dunyo sanoatida ishlab chiqarish samaradorligini baholash mezoniga aylandi. Jeffrey K. Liker “The Toyota Way” nomli asarida Lean tizimining 14 tamoyilini belgilab, ularni ikki ustun tamoyilga — “uzluksiz takomillashtirish (Kaizen)” va “inson omiliga hurmat”ga asoslagan. Uning tadqiqotlariga koʻra, Lean falsafasining muvaffaqiyati texnologiyadan koʻra koʻproq tashkilot madaniyati va rahbariyatning strategik yondashuviga bogʻliq. Shu boisdan ham koʻplab tadqiqotchilar, jumladan Emiliani va Worley & Doolen Lean yondashuvini samarali joriy etish uchun rahbarlik madaniyati, oʻzgarishlarni boshqarish va xodimlar motivatsiyasi muhim omil ekanini taʼkidlaydi.

Lean menejment konsepsiyasi keyinchalik turli sohalarda — sogʻliqni saqlash, logistika, xizmat koʻrsatish, taʼlim va IT sektorlarida ham qoʻllanila boshladi. Hines, Holweg va Rich oʻz tadqiqotlarida Lean tizimining universalligini isbotlab, uni “moslashuvchan boshqaruv modeli” sifatida baholadilar. Bhamu va Sangwan tomonidan oʻtkazilgan meta-tahlil shuni koʻrsatadiki, Lean yondashuvini joriy etgan korxonalarda ishlab chiqarish sikli oʻrtacha 25–30% ga qisqaradi, isrofgarchilik 40% gacha kamayadi va mahsulot sifati barqarorlashadi. Soʻnggi yillarda Sanoat 4.0 sharoitida Lean menejment konsepsiyasi yangi bosqichga oʻtdi. European Journal of Operational Research nashrlarida “Digital Lean”, “Green Lean” va “Agile Lean” kabi yondashuvlar shakllanib, ularning sunʼiy intellekt, IoT va raqamli texnologiyalar bilan uygʻunlashuvi tahlil qilinmoqda. Masalan, Buer, Strandhagen & Chan raqamli

texnologiyalar yordamida Lean tamoyillarini avtomatlashtirish ishlab chiqarish jarayonini yanada moslashuvchan va tejamkor qilayotganini ta'kidlaydi.

Mahalliy olimlar orasida ham Lean menejment masalalari chuqur o'rganilmoqda. A. Karimov O'zbekiston sanoat korxonalarida Lean tizimini joriy etish orqali ishlab chiqarish tannaxsini 15–20% ga kamaytirish mumkinligini aniqlagan. M. Abdullayeva “Innovatsion menejment” monografiyasida Lean menejmentni innovatsion iqtisodiyotning ajralmas qismi sifatida ko'rib chiqadi. I. Siddiqov esa “Kaizen–Lean–Six Sigma” integratsiyasi orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning kompleks modelini taklif etgan. Shuningdek, Sh. Tursunov va N. Omonov “O'zavtosanoat” tizimi misolida olib borgan tahlillarida Lean tamoyillarini joriy etish natijasida ishlab chiqarish vaqtini 12% ga qisqartirish va chiqindilar hajmini 18% gacha kamaytirish mumkinligini ko'rsatgan. Mahalliy tadqiqotlarda shuningdek, Lean menejmentni O'zbekistonning raqamli transformatsiyasi jarayonlari bilan bog'lash tendensiyasi kuzatilmoqda. Buxoro, Farg'ona va Toshkentdagi texnik universitetlarda olib borilayotgan ilmiy ishlarda Lean tamoyillarining ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, resurslardan tejamkor foydalanish va inson mehnatini optimallashtirishdagi roli chuqur tahlil qilinmoqda.

Shunday qilib, ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, Lean menejment konsepsiyasi bugungi kunda ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilishning eng samarali mexanizmlaridan biri hisoblanadi. Xorijiy olimlarning tadqiqotlari Lean tizimining nazariy asoslarini, metodologik tamoyillarini va global tajribasini shakllantirgan bo'lsa, mahalliy tadqiqotlar uni O'zbekiston iqtisodiy sharoitiga moslashtirish, resurs tejamkorlik va innovatsion rivojlanish bilan integratsiyalash yo'nalishida rivojlantirmoqda. Lean menejmentning asosiy afzalligi shundaki, u faqat ishlab chiqarish texnologiyasini emas, balki boshqaruv madaniyatini, xodimlarning tafakkurini va tashkilot falsafasini o'zgartiradi. Shu sababli, bu konsepsiyani samarali joriy etish O'zbekiston sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini oshirish, eksport salohiyatini kengaytirish va barqaror ishlab chiqarish tizimini shakllantirish uchun muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqotning metodologik asosi tizimli, tahliliy va qiyosiy yondashuvlarga tayangan. Tadqiqotning asosiy maqsadi — ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishda Lean menejment tamoyillarining samaradorligini ilmiy asosda aniqlash va ularni O'zbekiston sanoat korxonalarida qo'llash imkoniyatlarini baholashdir. Ish davomida nazariy tahlil orqali Lean menejmentning shakllanishi, rivojlanishi va asosiy tamoyillari T. Ohno, J. Womack, J. Liker kabi xorijiy hamda A. Karimov, I. Siddiqov kabi mahalliy olimlar ishlariga tayangan holda o'rganildi. Qiyosiy tahlil yordamida xorijiy va mahalliy ishlab chiqarish tizimlari samaradorligi solishtirildi. Tadqiqot natijasida Lean menejment tizimini joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshiruvchi muhim omil ekanligi, resurslardan oqilona foydalanish va sifatni yaxshilash imkonini berishi ilmiy jihatdan asoslab berildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bugungi globallashuv sharoitida ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va raqobatbardosh mahsulot yaratish har bir korxonada oldidagi ustuvor vazifalardan biridir. Xomashyo, energiya va inson resurslari narxining oʻsib borishi, mijoz talablarining oʻzgaruvchanligi korxonalardan yangi boshqaruv yondashuvlarini talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan Lean menejment (isrofgarchiliksiz boshqaruv) konsepsiyasi ishlab chiqarishni optimallashtirishning eng samarali vositasi sifatida eʼtirof etilmoqda. Lean menejment yapon mutaxassislari — Taiichi Ohno va Shigeo Shingo tomonidan yaratilgan Toyota Production System (TPS) gʻoyalariga asoslanadi. Ushbu tizimning mohiyati ishlab chiqarish jarayonida ortiqcha harakatlar, vaqt va resurslarni bartaraf etish, “qiymat yaratmaydigan” jarayonlarni qisqartirish orqali umumiy samaradorlikni oshirishdan iborat. Bugungi kunda Lean yondashuvi nafaqat avtomobilsozlikda, balki toʻqimachilik, oziq-ovqat, farmatsevtika, logistika va xizmat koʻrsatish sohalarida ham keng qoʻllanilmoqda.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, Oʻzbekiston sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini taʼminlash va ishlab chiqarish tannarxini pasaytirishda Lean menejment tamoyillarini joriy etish zaruriy ehtiyojga aylangan.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida korxonalar faoliyatining barqarorligi va raqobatbardoshligini taʼminlash bevosita ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligiga bogʻliq. Ishlab chiqarish tizimini optimallashtirish bugungi kunda menejment fanining eng dolzarb yoʻnalishlaridan biri boʻlib, u resurslardan oqilona foydalanish, chiqindilarni kamaytirish, tannarxni pasaytirish va mahsulot sifatini oshirish orqali korxonaning iqtisodiy salohiyatini mustahkamlashga qaratilgan. Ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish — bu ishlab chiqarish faoliyatida mavjud barcha resurslardan (xomashyo, mehnat, vaqt, kapital, energiya) maksimal samaradorlik bilan foydalanishni taʼminlashga qaratilgan boshqaruv jarayonidir. Optimallashtirishning maqsadi – ishlab chiqarish tizimida ortiqcha operatsiyalarni, kechikishlarni va resurs isroflarini bartaraf etish, jarayonlarni soddalashtirish hamda umumiy natijadorlikni oshirishdan iborat.

Ilmiy adabiyotlarda ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishning bir necha nazariy yondashuvlari mavjud. Klasik boshqaruv maktabi vakillari — F. Teylor, G. Gantt va F. Gilbretlar “ilmiy boshqaruv” gʻoyasini ilgari surib, mehnatni tahlil qilish, harakatlarni standartlashtirish va vaqtni tejash orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish mumkinligini asoslaganlar. Ayniqsa, Teylorning “Time and Motion Study” usuli ishlab chiqarish harakatlarini normallashtirishning ilmiy asosini yaratgan. Keyinchalik, operatsion menejment nazariyasi ishlab chiqilib, u ishlab chiqarish jarayonlarini tizimli yondashuv asosida oʻrganishni taklif etdi. Bu yondashuvga koʻra, ishlab chiqarish — bu resurslarni kirish (input) va chiqish (output) bosqichlari orqali qiymat yaratuvchi uzluksiz tizimdir. Shuning uchun har bir bosqichda samaradorlikni oshirish butun ishlab chiqarish natijasiga bevosita taʼsir koʻrsatadi.

XX asrning ikkinchi yarmida ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishga yangi bosqich — Lean menejment konsepsiyasi kirib keldi. Bu yondashuv yapon muhandisi Taiichi Ohno tomonidan “Toyota Production System” doirasida ishlab

chiqilgan. Lean tizimining asosiy maqsadi — ishlab chiqarish jarayonida “qiymat yaratmaydigan” faoliyatlarni aniqlab, ularni bartaraf etishdir. Ya’ni, mijoz uchun qiymat yaratmaydigan ortiqcha harakat, kutish, transport, zaxira va qayta ishlovlar isrofgarchilik sifatida baholanadi. Lean falsafasi shiorga aylangan “kamroq bilan ko‘proq yaratish” tamoyiliga asoslanadi. Shuningdek, Six Sigma va Kaizen yondashuvlari ham ishlab chiqarishni optimallashtirishning muhim metodologiyalaridan hisoblanadi. Six Sigma tizimi (Bill Smith, Motorola, 1986) statistik tahlil asosida ishlab chiqarishdagi nuqsonlarni kamaytirishga qaratilgan bo‘lsa, Kaizen konsepsiyasi (M. Imai, 1986) uzluksiz takomillashtirish madaniyatini shakllantirishni maqsad qiladi. Bu tizimlarda har bir xodim o‘z ish joyida samaradorlikni oshirish uchun kichik, ammo doimiy o‘zgarishlar kiritish imkoniga ega bo‘ladi.

Zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishda raqamli texnologiyalar ham muhim rol o‘ynamoqda. Masalan, ERP (Enterprise Resource Planning), MES (Manufacturing Execution System), IoT (Internet of Things) kabi raqamli tizimlar yordamida ishlab chiqarish bosqichlari real vaqt rejimida nazorat qilinadi. Bu esa xatoliklarni tezda aniqlash, logistika zanjirini boshqarish va resurslardan tejamkor foydalanish imkonini beradi. Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish iqtisodiy natijalarni keskin yaxshilaydi. Masalan, Toyota kompaniyasi Lean tamoyillari orqali ishlab chiqarish xarajatlarini 25% gacha kamaytirgan, General Electric esa Six Sigma tizimi yordamida sifatni 99,9% darajada kafolatlashga erishgan. Siemens AG korporatsiyasi esa raqamli ishlab chiqarish yechimlari yordamida energiya sarfini 20% gacha kamaytirgan.

O‘zbekiston sanoatida ham so‘nggi yillarda ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish yo‘nalishida sezilarli o‘zgarishlar amalga oshirilmoqda. “O‘zavtosanoat”, “Artel Group”, “Uztex” kabi yirik korxonalar Lean menejment elementlarini joriy etib, ishlab chiqarish tannarxini 10–15% gacha kamaytirish va mahsulot sifati barqarorligini ta‘minlashga erishgan. Shu bilan birga, Sanoatni rivojlantirish strategiyasi (2022–2030) doirasida ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, raqamlashtirish va energiya tejamkor texnologiyalarni keng joriy etish ustuvor yo‘nalish sifatida belgilangan. Shunday qilib, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish — bu texnologik, tashkiliy va inson omillarini yagona tizimda uyg‘unlashtirishga qaratilgan ilmiy boshqaruv yondashuvidir. U nafaqat korxonada ichki samaradorligini oshiradi, balki milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini ham kuchaytiradi. Optimallashtirish jarayonida Lean menejment, Six Sigma, Kaizen va raqamli texnologiyalarning uyg‘un qo‘llanishi ishlab chiqarishni zamonaviy talablarga moslashtirishning asosiy sharti hisoblanadi. Umuman olganda, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish — bu bir martalik harakat emas, balki uzluksiz rivojlanish, doimiy takomillashtirish va ilmiy boshqaruv madaniyatini shakllantirish jarayonidir. O‘zbekiston sanoatida bu yo‘nalishni keng tatbiq etish mamlakatning iqtisodiy o‘rnatishini jadallashtirish, resurslardan samarali foydalanish va barqaror sanoat rivojlanishini ta‘minlashda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Lean menejment — bu ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish jarayonlarini optimallashtirishga, isroflarni kamaytirishga va mijozlarga maksimal qiymat yaratishga qaratilgan boshqaruv tizimidir. 1950-yillarda Yaponiyada “Toyota Production System” (TPS) asosida paydo bo‘lgan bu metodologiya, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va resurslardan tejamkorlik bilan foydalanishni maqsad qiladi. Lean menejmentning asosiy tamoyillari sifatida qiymatni aniqlash, jarayonlarni soddalashtirish, isroflarni kamaytirish va doimiy takomillashtirishni keltirish mumkin.

1-jadval

Lean menejmentning asosiy tamoyillari¹

Tamoyil	Tushuncha	Amaliy Misollar
Qiymatni Aniqlash	Mijoz uchun qanday qiymat yaratish kerakligini aniqlash va faqat shu qiymatni yaratishga yo‘naltirilgan faoliyatlarni amalga oshirish.	Avtomobil ishlab chiqarishda mijoz uchun sifat, xavfsizlik, va qulaylikni ta‘minlash.
Qiymat Oqimini Xaritalash	Har bir jarayonni va uning bosqichlarini tahlil qilib, qiymat yaratmaydigan faoliyatlarni aniqlash va ularni yo‘q qilish.	Toyota kompaniyasida ishlab chiqarish jarayonlarini tahlil qilib, ortiqcha harakatlarni bartaraf etish.
Oqimni Ta‘minlash	Jarayonlarning to‘xtovsiz va uzluksiz oqimini yaratish, bu orqali ishlab chiqarishning samaradorligini oshirish.	Mahsulotni ishlab chiqarish liniyasi orqali to‘g‘ridan-to‘g‘ri oqim yaratish, ortiqcha kutish va navbatlarni bartaraf etish.
Tortish Tizimi (Pull System)	Mahsulotni faqat mijoz talabiga asosan ishlab chiqarish. Tizimda "push" (oldindan ishlab chiqarish) emas, "pull" (mijoz talabi asosida ishlab chiqarish) ishlatiladi.	Kanban kartalari yordamida ehtiyot qismlar faqat kerak bo‘lganda va kerakli miqdorda ishlab chiqariladi.
Doimiy Takomillashtirish (Kaizen)	Jarayonlarni uzluksiz yaxshilash, kichik o‘zgarishlar orqali katta natijalarga erishish.	Ishchilar har kuni kichik o‘zgarishlar va takliflar kiritib, ishlab chiqarish jarayonlarini yaxshilashadi.

Qiymatni aniqlashda asosiy e‘tibor mijozning talablariga qaratilgan. Agar ishlab chiqarish jarayoni yoki xizmat ko‘rsatiladigan faoliyat mijoz uchun qo‘shimcha qiymat yaratmasa, u jarayon isroflanadi. Qiymatni aniqlash orqali resurslar faqat zarur bo‘lgan ishlarni bajarishga yo‘naltiriladi, bu esa ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi. Qiymat oqimi xaritalash orqali, ishlab chiqarish jarayonida vaqt va resurslarni isroflamaslikka erishiladi. Har bir jarayonning har bir bosqichi va harakatining qiymatini aniqlash, ortiqcha harakatlarni va keraksiz bosqichlarni kamaytirishga yordam beradi. Bu jarayonlarni yaxshilash uchun aniq va aniq nazorat mexanizmlari yaratadi. Ishlab chiqarishning uzluksiz oqimi jarayonlarni tezlashtirishga yordam beradi.

Oqim to‘xtovsiz bo‘lishi uchun har bir operatsiya yoki ish harakatining boshlanishi va tugashi bir-biriga aniq moslashishi kerak. Shu orqali vaqtni tejash va

¹ Muallif ishlanmasi

resurslardan samarali foydalanish imkoniyati tugʻiladi. Tortish tizimi ishlab chiqarishni aniq talabga asoslab, ortiqcha mahsulotlar va zaxiralarni kamaytirishga yordam beradi. Bu tizimda faqat mijozning aniq talabiga asoslanib mahsulotlar ishlab chiqariladi. Kanban tizimi yordamida, ehtiyot qismlar va resurslar faqat zarur boʻlganda yetkazib beriladi. Kaizen doimiy ravishda jarayonlarni yaxshilashni anglatadi. Har bir xodimga faol ishtirok etish va kichik takliflar kiritish imkoniyati beriladi. Bu jarayon oʻzgarishlarini toʻliq tizimga joriy qilish orqali tashkilotdagi barcha darajalarda samaradorlik oshadi.

Lean menejment tamoyillarining amaliyotni qanday rivojlantirishini va qanday qilib ularni samarali qoʻllash orqali tashkilotda yuqori samaradorlikni taʼminlash mumkinligini yoritadi. Ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishda Lean menejment tamoyillari samaradorlikni oshirish, isrofgarchilikni kamaytirish va mahsulot sifatini yaxshilashda muhim rol oʻynamoqda. Ushbu yondashuvning samaradorligini oʻrganish uchun Yaponiya va Oʻzbekiston sanoat tizimlari taqqoslanadi. Yaponiyaning Toyota Production System (TPS) va Oʻzbekistonning ayrim sanoat korxonalarida misolida amalga oshirilgan tadqiqotlar asosida samaradorlik koʻrsatkichlari taqdim etiladi.

Toyota kompaniyasining ishlab chiqarish tizimi global miqyosda muvaffaqiyatli qoʻllanilmoqda. Kompaniya TPSning bir qator asosiy tamoyillaridan foydalangan. Just-in-Time (JIT), mahsulotlarni faqat zarur boʻlganda ishlab chiqarish, ortiqcha zaxiralarni kamaytirish, Jidoka, jarayonlarda nosozliklarni aniqlash va toʻxtatish, sifatni taʼminlash, Kaizen, uzluksiz takomillashtirish madaniyatini shakllantirish, TPS joriy etilgan zavodlarda ishlab chiqarish samaradorligi sezilarli darajada oshgan.

Oʻzbekistonda Lean menejment tamoyillari baʼzi sanoat korxonalarida joriy etilmoqda. “Oʻzavtosanoat” ishlab chiqarish jarayonlarini soddalashtirish va tannarxni kamaytirish boʻyicha tadbirlar amalga oshirilgan. “Artel” mahsulot sifatini oshirish va ishlab chiqarish samaradorligini yaxshilashga qaratilgan tashabbuslar joriy etilgan. Biroq, umumiy sanoat tizimida Lean tamoyillarining keng qoʻllanilishi hali boshlangʻich bosqichda.

2-jadval

Samaradorlik koʻrsatkichlari taqqoslanishi¹

Koʻrsatkich	Toyota TPS (Yaponiya)	Oʻzbekiston (korxonalar misoli)
Ishlab chiqarish samaradorligi (%)	20% (1994–2001)	10–15% (2018–2023)
Tannarxni kamaytirish (%)	25–30%	10–15%
Mahsulot sifati	Yuqori	Oʻrtacha–yuqori
Ishlab chiqarish sikli	25% qisqarish	10–15% qisqarish

Maʼlumotlar shuni koʻrsatadiki, TPS tizimining samaradorligi yuqori boʻlib, Oʻzbekiston korxonalarida bilan taqqoslaganda sezilarli farq mavjud. Lean menejment tamoyillarining samaradorligi ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishda muhim omil hisoblanadi. Yaponiya tajribasi yuqori samaradorlikni koʻrsatmoqda,

¹ Muallif ishlanmasi

ammo O‘zbekistonda bu tizimning keng qo‘llanilishi hali rivojlanish bosqichida. Shu bois, Lean menejment tamoyillarini keng joriy etish va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish O‘zbekiston sanoatining raqobatbardoshligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Zamonaviy ishlab chiqarish tizimlarining rivojlanishida Lean menejment tamoyillari muhim strategik rol o‘ynaydi. Ushbu yondashuv XX asrning ikkinchi yarmida Yaponiya avtomobil sanoatida, xususan, *Toyota Production System (TPS)* tajribasi asosida shakllanib, bugungi kunda butun dunyo sanoat tarmoqlarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning eng ishonchli metodologiyasiga aylangan.

Lean menejmentning asosiy mohiyati — mijoz uchun qiymat yaratmaydigan ortiqcha jarayonlarni bartaraf etish, resurslardan oqilona foydalanish, vaqtni qisqartirish va ishlab chiqarish tizimini moslashuvchan boshqarishdan iborat. Uning markazida *mukammallikka intilish (Kaizen)* g‘oyasi turadi, bu esa jarayonlarning uzluksiz takomillashuvini ta’minlaydi.

Ilmiy tahlillar shuni ko‘rsatadiki, Lean menejment tamoyillarini amaliyotga tatbiq etish natijasida:

- ishlab chiqarish samaradorligi 25–40 foizgacha oshadi;
- nosoz mahsulot ulushi 10–20 foizgacha kamayadi;
- ishlab chiqarish sikl vaqti 30 foizgacha qisqaradi;
- resurslardan foydalanish darajasi 15–25 foizgacha yaxshilanadi.

O‘zbekiston sanoatida ham Lean menejment tamoyillarini bosqichma-bosqich joriy etish jarayoni kechmoqda. Masalan, Artel, UzAuto Motors, Uzmetkombinat, O‘zbekneftgaz kabi yirik korxonalar ishlab chiqarish oqimini qayta ko‘rib chiqib, “just-in-time”, “5S”, “kanban” va “kaizen” tizimlarini amaliyotga tatbiq etmoqda. Bu esa ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, sifatni oshirish va bozor talablariga tezkor javob berish imkonini yaratmoqda.

Lean menejmentning ilmiy ahamiyati shundaki, u ishlab chiqarish tizimlarini sotsiomekanik tizim sifatida ko‘rib chiqadi, ya’ni inson omili, texnologik jarayonlar va menejment madaniyatining o‘zaro uyg‘unlashuvini talab etadi. Shu nuqtai nazardan, Lean menejment nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini, balki korxonada ichki madaniyati, motivatsiya tizimi va innovatsion salohiyatini ham kuchaytiruvchi falsafa sifatida e’tirof etiladi. Lean menejment tamoyillarini milliy ishlab chiqarish tizimlariga moslashtirish zarur. Buning uchun har bir tarmoqda (mashinasozlik, oziq-ovqat, to‘qimachilik, qurilish va boshqalar) ishlab chiqarish oqimini tahlil qiluvchi “Value Stream Mapping” metodini joriy etish tavsiya etiladi. Korxonalarda Lean madaniyatini shakllantirish uchun xodimlarni o‘qitish va motivatsiya tizimini kuchaytirish lozim. Bunda o‘qitish jarayonlari amaliy misollar, treninglar, “Lean-laboratoriyalar” orqali amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. Raqamli texnologiyalar va Lean yondashuvni integratsiyalash — ishlab chiqarish jarayonlarini real vaqt rejimida monitoring qilish, nosozliklarni aniqlash va resurslardan foydalanishni avtomatik boshqarish imkonini beradi. Shu maqsadda ERP, IoT, Big Data va AI texnologiyalaridan foydalanish taklif etiladi. Lean ko‘rsatkichlari tizimini (KPI) joriy etish zarur. Korxonada samaradorligini

o‘lchovchi ko‘rsatkichlar — ishlab chiqarish sikli vaqti, chiqindilar hajmi, resurs tejalishi, sifat ko‘rsatkichlari — muntazam monitoring qilinishi kerak. Davlat miqyosida Lean menejmentni qo‘llab-quvvatlash tizimini yaratish maqsadga muvofiq. Bunda Lean standartlari, milliy metodik qo‘llanmalar va sertifikatlash tizimi ishlab chiqilishi, innovatsion korxonalar uchun grantlar ajratilishi lozim. Ilmiy-tadqiqot institutlari, oliy ta‘lim muassasalari va sanoat korxonalari hamkorligida Lean ilmiy markazlari tashkil etilishi kerak. Bu markazlar Lean tizimini joriy etish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish va tajriba almashish maydoniga aylanadi. Ekologik jihatdan barqaror ishlab chiqarishni ta‘minlashda Lean yondashuvning “Zero Waste” va “Green Lean” konsepsiyalarini joriy etish, chiqindilarni qayta ishlash va energiya tejamkor texnologiyalarni kengaytirish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Abdulxakimov, I. (2022). O‘zbekiston sanoat korxonalarida Lean menejment tamoyillarini joriy etish amaliyoti. Toshkent: Iqtisodiyot va innovatsiyalar nashriyoti.
2. Boltaeva, M. (2023). Sanoatda ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishda zamonaviy yondashuvlar. Buxoro: BSTU Ilmiy to‘plam.
3. Karimov, A., & To‘xtayev, S. (2021). Innovatsion boshqaruv va Lean ishlab chiqarish tizimi integratsiyasi. O‘zbekiston Menejment Jurnali, 4(2), 45–57.
4. Ohno, T. (1988). Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. New York: Productivity Press.
5. Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. New York: Simon & Schuster.
6. Liker, J. K. (2004). The Toyota Way: 14 Management Principles from the World’s Greatest Manufacturer. New York: McGraw-Hill.
7. Xalimovich, K. N. (2024). The impact of the transformation of commercial banks of our country on the national economy: problems and solutions. International Journal of Education, Social Science & Humanities, 12(4), 372-379.
8. Halimovich, K. N. (2024). Foreign experience of motivation of private sector employees (on the example of atb “tenge bank”). Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting, 4(Maxsus son), 92-95.
9. Кулиев, Н. Х. (1984). Совершенствование системы планирования производственно-технической базы жилищного строительства.
10. Исомов, Б. Кулиев нх вестник науки и образования. Вестник науки и образования Учредители: Олимп, 22-24.
11. Halimovich, Q. N. (2022). Importance of Innovative Activities in Banks. European journal of business startups and open society, 2(11), 37-40.
12. Halimovich, K. N. (2023). Advantages of tax credits in increasing the profitability of commercial banks. Imras, 6(6), 229-234.
13. Mohira, B., & Diyorbek, Q. (2024). Aholini bandligini taminlash va yangi ish orinlari yaratishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning zarurati. Intellectual education technological solutions and innovative digital tools, 3(27), 108-112.

14. Ahrorovna, B. M. (2024). Management and implementation of technological innovations in industrial enterprises of our country. Innovative achievements in science 2024, 3(34), 18-22.

15. Axrorovna, B. M. (2025). Kompaniyaning xarajatlarini kamaytirish strategiyasini ishlab chiqishda moliyaviy menejmentdan foydalanish mexanizmlari. Raqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика), (10), 800-810.

16. Bakayeva, M. (2024). Innovatsion menejment yondashuvlari asosida sanoat korxonolari faoliyatini boshqarish va tashkil etish. Muhandislik va iqtisodiyot, 2(3).



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir:

Ingliz tili muharriri:

Rus tili muharriri:

Musahhah:

Sahifalovchi va dizaynerlar:

Xakimov Ziyodulla Axmadovich

Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich

Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li

Karimova Shirin Zoxid qizi

Sadikov Shoxrux Shuxratovich

Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2025-yil, oktabr, 10-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta:

info@marketingjournal.uz

Bot:

[@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)

Tel.:

+998977838464, +998939266610

Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 " Seriyali nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**