JUST IN TIME TIZIMIDA XARAJATLARNI BOSHQARISH VA KALKULYATSIYA QILISH

Abduraxmonov Adxamjon Sultonboyevich
University of business and science
Menejment kafedrasi katta o'qituvchisi, PhD
adick0377@gmail.com,
+99899-320-65-08

Isroilov Mavlonbek Otabek o'g'li
K.IQ-25-04 grux talabasi,
mgafurov928@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tezisda Just in Time (JIT) tizimining nazariy va amaliy jihatlari, uning ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida xarajatlarni boshqarish hamda mahsulot tannarxini kalkulyatsiya qilishdagi ahamiyati batafsil tahlil qilingan. JIT tizimi zamonaviy boshqaruv konsepsiyasi sifatida resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish jarayonlaridagi yo'qotishlarni minimallashtirish, ortiqcha zaxiralarni qisqartirish va mahsulot sifatini oshirishga xizmat qiladi. Maqolada Google Scholar ilmiy bazasida e'lon qilingan xorijiy tadqiqotlar hamda o'zbek iqtisodchi olimlarining darslik, monografiya va ilmiy maqolalari asosida JIT tizimining xarajatlarni kamaytirish, kalkulyatsiya aniqligini oshirish va korxonalarning raqobatbardoshligini ta'minlashdagi roli yoritilgan. Tadqiqot natijalari O'zbekiston korxonalari uchun JIT tizimini joriy etishning ilmiy-uslubiy asoslarini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Just in Time, xarajatlarni boshqarish, kalkulyatsiya, tannarx, zaxiralarni boshqarish, lean manufacturing, boshqaruv hisobi, ishlab chiqarish samaradorligi, logistika.

Kirish

Bozor iqtisodiyoti sharoitida korxonalar faoliyatining barqarorligi va raqobatbardoshligi ko'p jihatdan xarajatlarni qanchalik samarali boshqarishiga bog'liqdir. Ishlab chiqarish xarajatlarining yuqori bo'lishi mahsulot tannarxining oshishiga, natijada bozor ulushining qisqarishiga olib keladi. Shu sababli zamonaviy

iqtisodiyotda xarajatlarni optimallashtirish, ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish va ilg‘or boshqaruv tizimlarini joriy etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. An’anaviy ishlab chiqarish tizimlarida ko‘pincha katta hajmdagi xomashyo va tayyor mahsulot zaxiralari shakllantiriladi. Bu esa saqlash, transport, sug‘urta va eskirish bilan bog‘liq qo‘shimcha xarajatlarni yuzaga keltiradi. Bundan tashqari, ishlab chiqarish jarayonlarining uzluksiz emasligi, kutish va ortiqcha harakatlar mavjudligi samaradorlikni pasaytiradi. Mazkur muammolarni bartaraf etish maqsadida Just in Time (JIT) tizimi ishlab chiqilgan. JIT tizimi dastlab Yaponiya sanoatida, xususan, Toyota kompaniyasida shakllangan bo‘lib, keyinchalik AQSh va Yevropa davlatlari sanoat korxonalarida keng joriy etildi. Ushbu tizimning asosiy g‘oyasi – mahsulotlarni faqat talab mavjud bo‘lgan vaqtda va zarur miqdorda ishlab chiqarishdan iborat. Natijada zaxiralar minimal darajaga tushiriladi, ishlab chiqarish sikli qisqaradi va xarajatlar kamayadi. O‘zbekiston Respublikasida sanoatni modernizatsiya qilish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va eksport salohiyatini kuchaytirish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu jarayonda JIT tizimini joriy etish xarajatlarni boshqarish va kalkulyatsiya tizimini takomillashtirishning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Shu bois mazkur maqolada JIT tizimida xarajatlarni boshqarish va kalkulyatsiya qilish masalalarini ilmiy jihatdan chuqur o‘rganish maqsad qilib olindi.

Adabiyotlar tahlili

Just in Time tizimi bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar asosan xorijiy olimlar tomonidan keng va chuqur o‘rganilgan. JIT konsepsiyasining asoschisi hisoblangan Taiichi Ohno (1988) o‘z tadqiqotlarida Toyota ishlab chiqarish tizimining mohiyatini ochib berib, ishlab chiqarish jarayonidagi yetti turdagi yo‘qotishlarni (muda) aniqlagan. Uning fikricha, ushbu yo‘qotishlarni bartaraf etish orqali ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkin. Shigeo Shingo (1989) esa JIT tizimining texnologik jihatlariga alohida e’tibor qaratib, ishlab chiqarish jarayonlarini standartlashtirish va sifatni uzluksiz nazorat qilish masalalarini yoritgan. U ishlab chiqarishdagi nuqsonlarni kamaytirish orqali xarajatlarni qisqartirish mumkinligini ilmiy asoslab bergan. Google Scholar bazasida keng e’tirof etilgan Womack va Jones

(1996) tomonidan ishlab chiqilgan “Lean Thinking” konsepsiyasi JIT tizimining mantiqiy davomi sifatida qaraladi. Mualliflar lean va JIT yondashuvlari yordamida korxonalarda ishlab chiqarish tannarxini pasaytirish, ishlab chiqarish siklini qisqartirish va mijozlar ehtiyojini to‘liq qondirish mumkinligini ta’kidlaydilar. Horngren, Datar va Rajan (2018) boshqaruv hisobi nuqtayi nazaridan JIT tizimini tahlil qilib, ushbu tizim sharoitida xarajatlar hisobi va kalkulyatsiya jarayonlari ancha soddalashishini ko‘rsatib bergan. Ularning tadqiqotlarida faoliyatga asoslangan xarajatlar hisobi (ABC) JIT tizimi bilan uyg‘un holda samarali natija berishi isbotlangan. Mahalliy adabiyotlarda JIT tizimi masalalari o‘zbek iqtisodchi olimlari tomonidan ham yoritib borilgan. Jumladan, Qodirov A. va Karimov B.ning boshqaruv hisobi va ishlab chiqarish xarajatlariga bag‘ishlangan darsliklarida zamonaviy boshqaruv konsepsiyalari, jumladan, JIT tizimi haqida nazariy ma’lumotlar keltirilgan. Shuningdek, O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalari uchun chop etilgan o‘quv qo‘llanmalarda tannarx kalkulyatsiyasi va xarajatlarni boshqarishning zamonaviy usullari batafsil yoritilgan.

Metodologiya

Mazkur ilmiy tadqiqot jarayonida ilmiy bilishning umumiy va maxsus usullaridan kompleks tarzda foydalanildi. Tahlil va sintez usuli yordamida JIT tizimining asosiy elementlari, xarajatlarni boshqarish mexanizmlari va kalkulyatsiya jarayonlari o‘rganildi. Induksiya va deduksiya usullari asosida xususiy holatlardan umumiy xulosalar chiqarildi. Taqqoslash usuli orqali JIT tizimi va an’anaviy ishlab chiqarish tizimlarining xarajatlarni boshqarishdagi farqli jihatlari aniqlanib, ularning afzallik va kamchiliklari baholandi. Tizimli yondashuv asosida JIT tizimining ishlab chiqarish, logistika va boshqaruv hisobi bilan o‘zaro aloqadorligi tahlil qilindi. Tadqiqotda asosiy axborot manbalari sifatida Google Scholar bazasida e’lon qilingan ilmiy maqolalar, xorijiy monografiyalar, shuningdek, o‘zbek tilidagi darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar va ilmiy maqolalardan foydalanildi. Ushbu manbalar asosida nazariy va amaliy xulosalar shakllantirildi.

JIT tizimida xarajatlarni boshqarish uchun asosiy formulalar

1.1. Mahsulot tannarxi formulasi (soddalashtirilgan)

JIT tizimida tannarx odatda quyidagicha aniqlanadi:

Mahsulot tannarxi = TM + TMH + IUH

Bu yerda:

TM — to‘g‘ridan-to‘g‘ri material xarajatlari

TMH — to‘g‘ridan-to‘g‘ri mehnat xarajatlari

IUH — ishlab chiqarish ustama xarajatlari

JITda ombor va zaxira xarajatlari minimal bo‘lgani sababli tannarx soddalashtiriladi.

1.2. Zaxira xarajatlarini hisoblash formulasi

An’anaviy tizimda:

ZX = ZM \times (S + I + E)

bu yerda:

ZX — zaxira xarajatlari

ZM — o‘rtacha zaxira miqdori

S — saqlash xarajatlari

I — sug‘urta xarajatlari

E — eskirish va yo‘qotishlar

JIT tizimida ZM ≈ 0, shuning uchun:

ZX -> 0

1.3. Yo’qotishlar ulushi formulasi

YU = Yo’qotishlar summasi / Umumiy ishlab chiqarish xarajatlari * 100%

Bu tizimning maqsadi YUni minimallashtirish.

Tahlil va natija

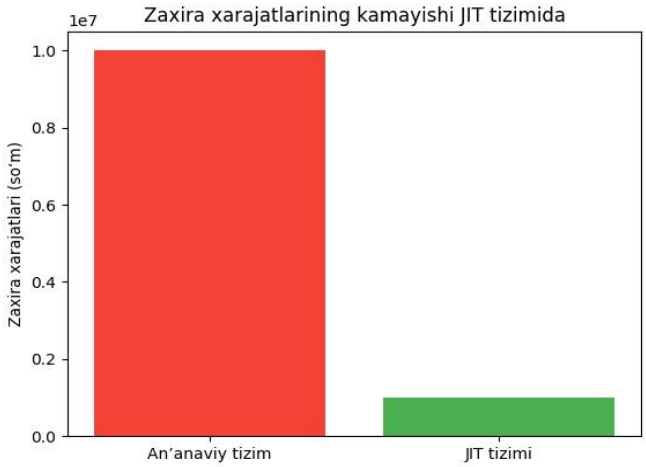
JIT tizimining joriy etilishi korxonalarda xarajatlarni boshqarish tizimiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. An’anaviy ishlab chiqarish tizimlarida zaxiralar katta hajmda saqlanib, bu saqlash va moliyalashtirish xarajatlarini oshiradi. JIT tizimida esa xomashyo va materiallar ishlab chiqarish jarayoniga bevosita ehtiyoj mavjud bo‘lgan vaqtda yetkazib beriladi. Xarajatlarni kalkulyatsiya qilish jarayonida JIT tizimi yuqori aniqlikni talab qiladi. Ishlab chiqarish siklining qisqaligi sababli to‘g‘ridan-to‘g‘ri material va mehnat xarajatlari tezkor va aniq hisobga olinadi. Bilvosita xarajatlarni

taqsimlashda esa faoliyatga asoslangan xarajatlar hisobi usuli qo‘llaniladi. Amaliy tahlillar shuni ko‘rsatadiki, JIT tizimini joriy etgan korxonalarda ishlab chiqarish tannarxi o‘rtacha 15–30 foizga kamayadi. Bundan tashqari, mahsulot sifati oshib, nuqsonlar soni qisqaradi, ishlab chiqarish sikli tezlashadi va mijozlarga yetkazib berish muddati qisqaradi. Ushbu omillar korxonaning moliyaviy natijalarini yaxshilashga xizmat qiladi. O‘zbekiston korxonalari sharoitida JIT tizimini joriy etishda logistika infratuzilmasi, yetkazib beruvchilar bilan barqaror hamkorlik va axborot texnologiyalarining rivojlanganligi muhim ahamiyatga ega. Ushbu shartlar bajarilganda JIT tizimi samarali natija beradi.

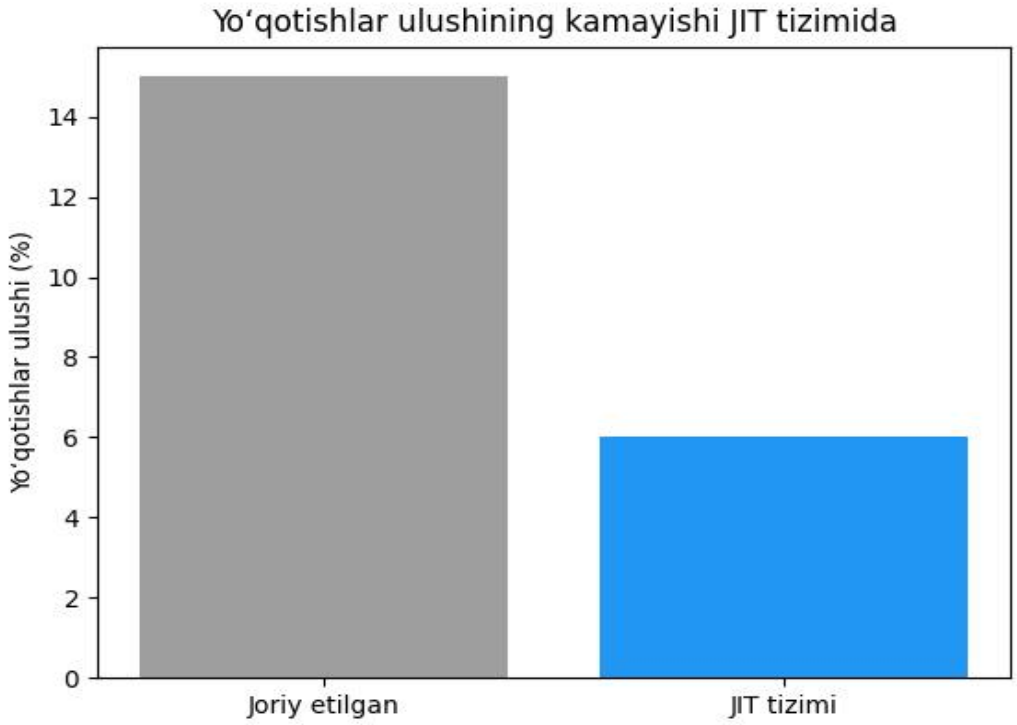
Bundan tashqari, quyida JITning asosiy xarajatlar tarkibi berilgan:



JITning zaxira xarajatlari kamayishi tizimi:



JIT tizimida yo’qotish usulining kamayishi:



Xulosa

Xulosa qilib aytganda, Just in Time tizimi zamonaviy boshqaruv konsepsiyasi sifatida xarajatlarni boshqarish va kalkulyatsiya qilish jarayonlarini tubdan takomillashtirish imkonini beradi. Ushbu tizim orqali ortiqcha zaxiralar qisqaradi, ishlab chiqarish tannarxi pasayadi va korxonalarning raqobatbardoshligi oshadi.

O‘zbekiston iqtisodiyoti sharoitida JIT tizimini joriy etish sanoat korxonalarini modernizatsiya qilish, resurslardan samarali foydalanish va eksport salohiyatini oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Biroq tizimni muvaffaqiyatli tatbiq etish uchun boshqaruv madaniyatini oshirish, xodimlar malakasini rivojlantirish va zamonaviy axborot texnologiyalarini keng joriy etish zarur.

O‘tkazilgan nazariy va tahliliy izlanishlar shuni ko‘rsatadiki, Just in Time tizimi nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish vositasi, balki korxonalarda strategik xarajatlarni boshqarishning muhim instrumenti sifatida ham namoyon bo‘ladi. JIT tizimi sharoitida xarajatlarni aniqlash va kalkulyatsiya qilish jarayoni soddalashib, boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun zarur bo‘lgan axborotlarning aniqligi va ishonchliligi oshadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Izzatulla L. Characteristics Of Higher Education Service Providing Organizations //Asia Pacific Journal Of Marketing & Management Review ISSN: 2319-2836 Impact Factor: 8.071. – 2023. – Т. 12. – №. 01. – С. 21-28.

2. Tursunov, D. (2025). The Role Of International Hotel Business In Global Economy And Features Of Development. Tadqiqotlar, 76(6), 301-308.

3. Axmadaliyevna, D. S. (2024). O ‘Zbekiston Respublikasi Banklarida Kredit Siyosati Va Kredit Risklarini Boshqarish. Worldwide Cross-Disciplinary Research, 1(1).

4. Abdumalik o‘g‘li, M. M. (2024). Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni davlat tomonidan tartibga solishning nazariy asoslari. SHOKH LIBRARY, 165-177.

5. Sirojiddinov, I. Q. Abdumalik o’g’li, MM (2022, June). Signs And Appearance Of Economic Helplessness. In Conference Zone (pp. 8-14).

6. Abdumalik o‘g‘li, M. M. (2024). Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni davlat tomonidan tartibga solishning nazariy asoslari. SHOKH LIBRARY, 165-177.

7. Sultonboyevich, A. A. (2023). Improving The Regional Food Market Implementation Mechanism. *International Journal Of Research In Commerce, It, Engineering And Social Sciences ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876*, *17*, 91-94.

8. Zakiryo, B., & Abdurahmonov, A. (2023). Some structural aspects of heat resistant plates from brick fight. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 401, p. 04065). EDP Sciences.

9. Sultonboyevich, A. A. (2025). Directions for Improving The Methodology of Assessing The Food Market Conjuncture. *Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance*, *6*(3), 1066-1072.

10. Sultonboyevich, A. A. (2022). Basic Principles Of Ecological Territorial Organization Of Urban Planning. *International Journal Of Research In Commerce, It, Engineering And Social Sciences ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876*, *16*(3), 20-23

11. Kwon, I. K. (2014). Analytic Study of Structural Stability at High Temperature of Structural Beam Made of SM 400. *Advanced Materials Research*, *977*, 378-381.

12. Ризаев, Б. Ш., & Абдурахмонов, А. С. (2018). Особенности физико-механических свойств теплоизоляционных материалов для крыш. *Вестник науки и творчества*, (2 (26)), 41-44.

13. Абдурахмонов, С. Э., Мартазаев, А. Ш., Абдурахмонов, А. С., & Хайдаров, А. А. (2018). Трещинообразование и водоотделение бетонной смеси в железобетонных изделиях при изготовлении в районах с жарким климатом. *Вестник Науки и Творчества*, (2), 35-37.

14. Nesvetaev, G. V., Koryanova, Y. I., & Shut, V. V. (2024). Specific heat dissipation of concrete and the risk of early cracking of massive reinforced concrete foundation slabs. *Constr. Mater. Prod*, *7*(3).

15. Razzakov, S. J., Raimjanova, N. I., & Abdurakhmonov, A. S. (2020). Some structural aspects of heat resistant plates from brick fight.

16. Ghosh, S., Samanta, A. K., & Sahani, A. K. (2023). Effect of Elevated Temperature on Diverse Properties of Concrete Containing Waste Materials. *Indian Journal of Engineering & Materials Sciences*, *30*(2).

17. Gourri, E., Ez-Zahery, M., & Elalem, N. (2008). Study and characterization of the concrete and influence of the temperature on its compressive strength. *Альтернативная энергетика и экология*, (6), 209-213.

18. Sultonboyevich, A. A. (2023). Theoretical Basis Of The Formation And Development Of The Food Market. *International Journal Of Social Science & Interdisciplinary Research ISSN: 2277-3630 Impact factor: 8.036*, *12*(08), 33-38.

19. Izzatulla L. Providing Effective Activity Of Higher Education Institutions Of The Republic Of Uzbekistan In The Educational Services Market, Developing A Development Strategy //International Journal Of Research In Commerce, It, Engineering And Social Sciences ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876. – 2023. – Т. 17. – №. 01. – С. 9-14.

20. Levakov I. The Role And Place Of Service Sectors In The Development Of Higher Education //Современная Наука: Актуальные Вопросы, Достижения И Инновации. – 2023. – С. 130-132.

21. Nematillaevich L. I. Main characteristics, theoretical issues of effective management strategies in higher education //International Journal Of Social Science & Interdisciplinary Research ISSN: 2277-3630 Impact factor: 8.036. – 2022. – T. 11. – C. 97-101.

22. Nematillaevich L. I. Conceptual Foundations Of Effective Management In Higher Education Organizations //International Journal Of Social Science & Interdisciplinary Research ISSN: 2277-3630 Impact factor: 8.036. – 2022. – T. 11. – C. 90-96.

23. Nematillaevich L. I. Improving The Mechanisms For Developing Effective Management Strategies In Higher Education //International Journal Of Social Science & Interdisciplinary Research ISSN: 2277-3630 Impact factor: 8.036. – 2022. – T. 11. – №. 08. – C. 1-8.

24. Nematillayevich L. I. et al. Norasmiy Iqtisodiyotdan Rasmiy Iqtisodiyotga O'tish: Qiyinchiliklar Va Imkoniyatlar. – 2025.