

**TA'MINOT ZANJIRLARINI BOSHQARISHDA RAQAMLI LOGISTIK
TIZIMLARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI.****Mirzajonov Egamberdi Baxodir o'g'li***Millat Umidi universiteti**Xalqaro biznes fakulteti**Biznes boshqaruvi yo'nalishi talabasi*

Annotatsiya: Ta'minot zanjirini boshqarish va logistika jarayonlarini samarali tashkil etish zamonaviy biznesning muvaffaqiyatli ishlashining asosiy omillaridan biridir. Ushbu maqolada ta'minot zanjiri boshqaruvining asosiy maqsadlari, uning raqamli logistik tizimlar yordamida qanday optimallashtirilishi va logistika jarayonlarining uch darajali tizimi haqida batafsil ma'lumot berilgan. Ta'minot zanjirini boshqarishning maqsadlari mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash, xarajatlarni kamaytirish, mahsulotni o'z vaqtida yetkazib berishni ta'minlash, transport va ombor xarajatlarini qisqartirish kabi muhim jihatlarni qamrab oladi. Raqamli logistik tizimlar yordamida kompaniyalar logistika jarayonlarini avtomatlashtirishi va ma'lumotlarni tezkor yetkazishi mumkin. Bu tizimlar ta'minot zanjirini boshqarishni yanada samarali qilish, xarajatlarni kamaytirish va mahsulot sifatini yaxshilash imkonini beradi. Maqolada shuningdek, ta'minot zanjirini boshqarishda raqamli tizimlarning qanday afzalliklar yaratishi va logistika jarayonlarining uch darajali tizimi orqali resurslar va materiallar harakatining qanday boshqarilayotgani ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: ta'minot zanjiri, logistika, raqamli logistik tizimlar, samarali boshqaruv, xarajatlarni kamaytirish, mahsulot yetkazib berish, transport xarajatlari, raqamli tizimlar, avtomatlashtirish, resurslarni boshqarish.

Kirish. Raqamli texnologiyalar jadal rivojlanayotgan hozirgi davrda ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida logistika jarayonlarini optimallashtirish dolzarb masalalardan biriga aylangan. Ayniqsa, ta'minot zanjirini samarali boshqarish zamonaviy biznesning raqobatbardoshligini belgilovchi asosiy omillardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Mazkur zanjir xom ashyo manbasidan tortib, tayyor mahsulotni yakuniy iste'molchiga yetkazib berishgacha bo'lgan murakkab bosqichlarni o'z ichiga oladi. An'anaviy logistik tizimlar ko'plab cheklovlarga ega bo'lgan bir paytda, raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan logistik platformalar axborot oqimining tezligi, aniqligi va tahliliy imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Shu bois, zamonaviy raqamli logistik tizimlardan foydalanish ta'minot zanjirining har bir bo'g'inini samarali muvofiqlashtirishga xizmat qiladi. Ushbu maqolada aynan raqamli logistik tizimlarning imkoniyatlari, ularning iqtisodiy samaradorlikka qo'shgan hissasi hamda ta'minot zanjiri boshqaruvidagi o'rni tahlil qilinadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ta'minot zanjiri boshqaruvi (SCM) – bu operatsion samaradorlikka erishish, mijoz ehtiyojini qondirish va strategik maqsadlarga yetishish uchun jarayonlar, resurslar va manfaatdor tomonlarni uyg'unlashtiruvchi tizimli yondashuvdir.

U samarali boshqaruvni ta'minlash uchun talabni bashorat qilish, inventarizatsiyani nazorat qilish va favqulodda holatlar rejasini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi.¹

✓ **Ta'minot zanjiri tushunchasi va uning tarkibiy qismlari.** Zamonaviy iqtisodiy tizimlarda ishlab chiqarish va iste'mol jarayonlari tobora murakkablashib borayotgani sababli, ta'minot zanjiri konsepsiyasi tobora ko'proq e'tibor markaziga aylanmoqda. Bu zanjir ishlab chiqarishdan tortib, yakuniy mahsulotni iste'molchiga yetkazib berishgacha bo'lgan barcha bosqichlarni o'z ichiga oladi. Ta'minot zanjiri samarali tashkil etilganda, resurslardan oqilona foydalanish, xarajatlarni optimallashtirish, mahsulot aylanish tezligini oshirish va mijozlarga tezkor xizmat ko'rsatish imkoniyati yaratiladi. Ayniqsa, xalqaro miqyosda faoliyat yurituvchi korxonalar uchun raqobatbardoshlikni ta'minlashda bu zanjirning har bir bo'g'ini muhim ahamiyat kasb etadi.

Ta'minot zanjiri — bu mahsulotlar, materiallar yoki ma'lumotlarni xom ashyo manbalaridan iste'molchigacha yetkazishda ishtirok etuvchi uch yoki undan ortiq tashkilotlar (yoki shaxslar) majmuasidir. Muhimi shundaki, bu ta'rif yakuniy foydalanuvchini ham qamrab oladi.

Ta'minot zanjiri materiallarning boshlanishidan yakunigacha bo'lgan yo'lni ifodalaydi. Bu jarayonda xom ashyo yetkazib beruvchilar, ishlab chiqaruvchilar, qayta ishlovchilar, omborlar, tashuvchilar, ulgurji va chakana savdogarlar hamda boshqa manfaatdor tomonlar ishtirok etadi. Ba'zida bu zanjir yakuniy foydalanuvchida tugamay, materiallarni qayta ishlash va qayta foydalanish bosqichlarini ham qamrab oladi.²

Bugungi raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'minot zanjiri nafaqat fizik harakatlar majmuasi, balki ma'lumotlar almashinuvi, texnologik integratsiya va strategik boshqaruv vositasi sifatida ham qaralmoqda. Har bir bo'g'in o'zining aniq funksiyasiga ega bo'lib, ular o'zaro uzviy bog'langan holda ishlaydi. Bu bog'liqlik esa butun tizimning uzluksiz ishlashini ta'minlashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Shu bois, zamonaviy logistika va boshqaruv amaliyotida ta'minot zanjiri konsepsiyasini chuqur o'rganish va uni ilg'or raqamli texnologiyalar asosida boshqarish ayni zamon talabi sanaladi.

¹ Ishmanova D.N., Zoirov A.B., Jalolov A.I. Ta'minot zanjirida boshqaruvni tashkil etish // Raqamli iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2024. – №4 (oktyabr–dekabr). – URL: <http://dgeconomy.tsue.uz/>

² Богомолов Д.А. Сущность цепи поставок // Научный диалог. – 2020. – №12. – С. 67–78. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-tsepi-postavok>

✓. *Zamonaviy logistika tizimlaridagi muammolar va ularni hal etish zarurati.*

Hozirgi davrda logistika sohasi sanoatning barcha tarmoqlari uchun muhim strategik omil sifatida qaralmoqda. Ayniqsa, global iqtisodiy o'zgarishlar, pandemiya va siyosiy beqarorliklar logistika jarayonlariga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Logistikadagi muammolar ta'minot zanjiri samaradorligiga bevosita taalluqlidir, chunki mahsulotlarning o'z vaqtida va xavfsiz yetkazilishi ushbu tizimga bog'liq.

Logistika – bu mahsulotlarning kelib chiqish joyidan manzilgacha bo'lgan harakatini rejalashtirish amaliyotidir. COVID-19 pandemiyasi va energiya narxlarining keskin oshishi tufayli logistika masalalari yanada muhimroq, murakkabroq va, shunga mos ravishda, xarajatliligi yuqori bo'lib qoldi. Global logistika sohasidagi muammolarga quyidagilar kiradi: sig'imning cheklanganligi (masalan, konteynerlar yetishmasligi), yuk tashish tariflarining oshishi, yoqilg'i qo'shimcha to'lovlari, savdo kelishmovchiligi kabi geosiyosiy muammolar hamda kiberxavfsizlik hujumlari.³

Ushbu muammolar natijasida mahsulotlar yetkazib berish muddati ortmoqda, omborlarda to'planishlar yuzaga kelmoqda va bu zaxira boshqaruviga ham salbiy ta'sir qilmoqda. Bundan tashqari, yetkazib berishdagi uzilishlar ishlab chiqaruvchilar va mijozlar o'rtasida ishonchga putur yetkazadi. Shuningdek, an'anaviy logistika tizimlari ko'p hollarda real vaqt monitoringi, ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish va vaziyatga moslashish imkoniyatlaridan mahrum bo'lib, bu global o'zgarishlarga moslashishni qiyinlashtiradi.

Shunday bir sharoitda raqamli logistik tizimlardan foydalanish zarurati kundankunga ortmoqda. Chunki bunday tizimlar orqali yuk harakati, ombor holati, yetkazib berish muddati, transport xarajatlari va boshqa ko'plab jarayonlar avtomatlashtirilgan tarzda boshqariladi. Bu esa vaqt va mablag' tejallishiga, aniqlik va tezlik ortishiga xizmat qiladi. Shuningdek, real vaqt rejimida axborot almashinuvi orqali logistika zanjirida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar oldindan aniqlanib, ularga zudlik bilan yechim topish imkoniyati yaratiladi.

✓ *Ta'minot zanjirini boshqarishning asosiy maqsadlari quyidagilardan iborat:*

- *mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash;*
- *savdo hajmini oshirish;*
- *zaxiralarni saqlash xarajatlarini kamaytirish;*
- *mahsulotni o'z vaqtida yetkazib berishni yaxshilash;*
- *buyurtmadan yetkazib berishgacha bo'lgan davrni qisqartirish;*

³ Lu D. Fundamentals of Supply Chain Management. – [S.l.]: Bookboon, 2011. – 316 p. – ISBN 978-87-7681-798-5. – URL: https://my.uopeople.edu/pluginfile.php/57436/mod_book/chapter/121631/BUS5116.Lu.Fundamentals.Supply.Chain.Mgmt.pdf

- etkazib berishdagi kutish muddatini qisqartirish (lead time);
- transport xarajatlarini kamaytirish;
- ombor xarajatlarini qisqartirish;
- yetkazib beruvchilar sonini kamaytirish;
- taqsimot (distribyutsiya) chuqurligini kengaytirish⁴.

Ta'minot zanjirini boshqarishda raqamli logistik tizimlar va jarayonlar. Logistik jarayoni uch darajaga bo'linadi:

1. Birinchi daraja: Materiallar to'plami harakatlanadi, qadoqlanadi va tayyorlanadi.

2. Ikkinchi daraja: Ish joylarini aniqlash va yuklarni transportlash jarayoni, masalan, hududlar, sexlar yoki omborlar.

3. Uchinchi daraja: Transport tizimi va hodisalar zanjiri, sotuvchi xom ashyo tushirishi va yakuniy mahsulotlarni iste'molchilarga yetkazib berish.⁵

Ta'minot zanjirini boshqarishning samarali amalga oshirilishi kompaniyalar uchun bir qancha muhim afzalliklarni taqdim etadi. Ushbu afzalliklar quyidagilardan iborat:

1.	Xarajatlarni kamaytirish	❖ Samarali ta'minot zanjiri boshqaruvi orqali kompaniya mahsulotlar va materiallarni samarali sotib olish, saqlash va tarqatish tizimini tashkil etadi. Bu jarayonlar o'z navbatida inventarizatsiya va omborlarni boshqarish xarajatlarini, shuningdek transport va yetkazib berish xarajatlarini kamaytiradi.
2.	Tezkor yetkazib berish va mijoz ehtiyojlarini qondirish	❖ Ta'minot zanjirini samarali boshqarish mijozlarga mahsulotni o'z vaqtida yetkazib berishni ta'minlaydi. Bu, o'z navbatida, mijozlarning talablariga tezda javob berish imkonini yaratadi va ularning qoniqish darajasini oshiradi.
3.	Sifatni yaxshilash	❖ Ta'minot zanjiri samarali boshqarilganida, mahsulotning sifati va ishlab chiqarish jarayonlari yaxshilanadi. Har bir bosqichda sifat nazorati

⁴ The World Bank. Supply Chain Management: An introduction and practical toolset for procurement practitioners. – First edition. – Washington, DC: The World Bank, 2023. – 138 p. – URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/1c3b517f003b53a2e170e93124be84-0290032023/original/World-Bank-Supply-Chain-Management-Guidance.pdf> – E-mail: pubrights@worldbank.org

⁵ Jomonqulova F.E. Logistik axborot tizimi va texnologiyalari // Cyberleninka. – 2020. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/logistik-axborot-tizimi-va-texnologiyalari>

		o'rnatilishi, xatoliklarni kamaytirishga va mahsulot sifatini doimiy ravishda oshirishga yordam beradi.
4.	Flexibilite va moslashuvchanlik	❖ Bozor talablarining o'zgarishi yoki favqulodda vaziyatlarda tezkor javob berish imkonini yaratadi. Ta'minot zanjirini boshqarishning yuqori darajadagi moslashuvchanligi kompaniyaga o'zgaruvchan sharoitlarga moslashish va raqobatbardosh bo'lish imkonini beradi.
5.	Raqobat ustunligini yaratish	❖ Samarali ta'minot zanjiri boshqaruvi kompaniyaga raqobatbardosh ustunlikni taqdim etadi, chunki u o'z mahsulotlarini tezroq va arzonroq yetkazib berish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu esa kompaniyaning bozorga kirishdagi pozitsiyasini kuchaytiradi.
6.	Risklarni kamaytirish	❖ Xavflarni va noqulay holatlarni boshqarish orqali kompaniya yetkazib berish zanjirida yuzaga keladigan potentsial xavflarni kamaytiradi. Masalan, ta'minotchi o'zgarishi yoki tabiiy ofatlar kabi holatlarda kompaniya ishlab chiqarish va ta'minot jarayonlarini davom ettirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Ta'minot zanjirini boshqarishdagi zamonaviy tendensiyalar raqamli texnologiyalar, barqarorlik, agil tizimlar, blokcheyn va kiberxavfsizlikni o'z ichiga oladi. Raqamli transformatsiya, masalan, IoT va sun'iy intellekt, ta'minot zanjirini samarali boshqarishda yordam beradi. Ekologik jihatdan barqarorlik kompaniyalarni chiqindilarni kamaytirish va energiya samaradorligini oshirishga undaydi. Agil ta'minot zanjiri tizimi esa kompaniyalarga tezkor va moslashuvchan ishlash imkoniyatini taqdim etadi. Blokcheyn texnologiyasi zanjirning shaffofligini oshirib, mahsulot manbasini aniqlashda yordam beradi. Kiberxavfsizlik esa raqamli tahdidlarga qarshi tizimlarni himoya qilishni ta'minlaydi.

Xulosa. Ta'minot zanjirini boshqarish va logistika jarayonlarini optimallashtirish tashkilotlarning operatsion samaradorligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va mijozlarga yuqori sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Raqamli logistik tizimlar yordamida jarayonlarni avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tezkor yetkazish va resurslardan samarali foydalanish imkoniyati yaratildi. Shuningdek, logistika jarayonlarining uch darajali tizimi materiallarning harakatidan tortib, tayyor mahsulotlarni iste'molchilarga yetkazib berishgacha bo'lgan butun jarayonni yaxshilashga yordam beradi. Shu bilan birga, ta'minot zanjiri va

logistika boshqaruvi kompaniyalar uchun raqobatbardoshlikni ta'minlashda asosiy omil sifatida qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ishmanova D.N., Zoirov A.B., Jalolov A.I. Ta'minot zanjirida boshqaruvni tashkil etish // Raqamli iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2024. – №4 (oktyabr–dekabr). – URL: <http://dgeconomy.tsue.uz/>
2. Богомолов Д.А. Сущность цепи поставок // Научный диалог. – 2020. – №12. – С. 67–78. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-tsepi-postavok>
3. Lu D. Fundamentals of Supply Chain Management. – [S.l.]: Bookboon, 2011. – 316 p. – ISBN 978-87-7681-798-5. – URL: https://my.uopeople.edu/pluginfile.php/57436/mod_book/chapter/121631/BUS5116.Lu.Fundamentals.Supply.Chain.Mgmt.pdf
4. The World Bank. Supply Chain Management: An introduction and practical toolset for procurement practitioners. – First edition. – Washington, DC: The World Bank, 2023. – 138 p. – URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/1c3b517f003b53a2e2e170e93124be84-0290032023/original/World-Bank-Supply-Chain-Management-Guidance.pdf> – E-mail: pubrights@worldbank.org
5. Jomonqulova F.E. Logistik axborot tizimi va texnologiyalari // Cyberleninka. – 2020. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/logistik-axborot-tizimi-va-texnologiyalari>