

ISHLAB CHIQUARISH KORXONALARIDA LOGISTIKA XIZMATINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI

Maxmidov Shirinboy Botirovich

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqolada ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirishning dolzarb masalalari tizimli yondashuv asosida tahlil qilingan. Ishlab chiqarish tizimlarining evolyutsiyasi, sanoat inqiloblari va raqamli iqtisodiyot sharoitida logistika xizmatining roli hamda funksional mazmunidagi o'zgarishlar ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Tadqiqotda ishlab chiqarish-logistik makonning yaxlitligini ta'minlash, moddiy va axborot oqimlarini sinxronlashtirish, zaxiralarni optimallashtirish hamda logistika xarajatlarini kamaytirish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Shuningdek, korxonalarda logistika xizmatini samarali tashkil etishning ustuvor yo'nalishlari - raqamli texnologiyalarni joriy etish, tejamkor ishlab chiqarish tamoyillarini qo'llash, ta'minot zanjiri ishtirokchilari o'rtasida integratsiyani kuchaytirish hamda jarayonlarga yo'naltirilgan boshqaruv tizimini shakllantirish asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: ishlab chiqarish logistikasi, ishlab chiqarish-logistika tizimi, ta'minot logistikasi, taqsimot logistikasi, resurslar harakati logistikasi, transport logistikasi, ichki ishlab chiqarish oqimlari, omborlash, raqamli platformalar, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari.

Аннотация

В данной статье на основе системного подхода проанализированы актуальные вопросы развития логистической службы на производственных предприятиях. Научно обоснованы изменения роли и функционального содержания логистики в условиях эволюции производственных систем, промышленных революций и цифровой экономики. В исследовании особое внимание уделено обеспечению целостности производственно-логистического пространства, синхронизации материальных и информационных потоков, оптимизации запасов и снижению логистических издержек. Кроме того, обоснованы приоритетные направления эффективной организации логистической службы на предприятиях, включая внедрение цифровых технологий, применение принципов бережливого производства, усиление интеграции участников цепи поставок и формирование процессно-ориентированной системы управления.

Ключевые слова: производственная логистика, производственно-логистическая система, логистика поставок, логистика распределения, логистика перемещения ресурсов, транспортная логистика, внутренние производственные потоки, складирование, цифровые платформы, автоматизированные системы управления.

Abstract

This article analyzes the current issues of developing logistics services in manufacturing enterprises based on a systemic approach. The study scientifically substantiates the changes in the role and functional content of logistics in the context of the evolution of production systems, industrial revolutions, and the digital economy. Particular attention is paid to ensuring the integrity of the production and logistics environment, synchronizing material and information flows, optimizing inventories, and reducing logistics costs. Furthermore, the priority directions for the effective organization of logistics services in enterprises are justified, including the implementation of digital technologies, the application of lean production principles, strengthening integration among supply chain participants, and the formation of a process-oriented management system.

Keywords: production logistics, production-logistics system, supply logistics, distribution logistics, resource movement logistics, transport logistics, internal production flows, warehousing, digital platforms, automated control systems.

KIRISH

Jahon iqtisodiyotida globallashuv jarayonlarining chuqurlashuvi, raqobat muhitining keskinlashuvi hamda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ishlab chiqarish korxonalari faoliyatini tubdan o'zgartirmoqda. Zamonaviy sharoitda korxona raqobatbardoshligi nafaqat ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifati yoki narxiga, balki logistika jarayonlarining samaradorligi, tezkorligi va moslashuvchanligiga ham bevosita bog'liq bo'lib bormoqda. Shu bois logistika xizmati ishlab chiqarish tizimining yordamchi elementi emas, balki uning strategik boshqaruv komponenti sifatida namoyon bo'lmoqda.

Ishlab chiqarish korxonalari murakkab ta'minot zanjiri, ko'p bosqichli ishlab chiqarish jarayonlari va diversifikatsiyalashgan bozor talablari sharoitida faoliyat yuritmoqda. Xom ashyo ta'minoti, ichki ishlab chiqarish oqimlari, omborlash, transport, tayyor mahsulotni taqsimlash va sotish jarayonlarining o'zaro uyg'unligi umumiy iqtisodiy samaradorlikka bevosita ta'sir ko'rsatadi. Mazkur jarayonlarda yuzaga keladigan nomuvofiqliklar esa ortiqcha zaxiralar, vaqt yo'qotishlari, qo'shimcha xarajatlar hamda xizmat ko'rsatish darajasining pasayishiga olib keladi.

To'rtinchi sanoat inqilobi va raqamli iqtisodiyot sharoitida ishlab chiqarish-logistika tizimlari sifat jihatidan yangi bosqichga o'tmoqda. Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data), "Internet of Things" (IoT), raqamli platformalar, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari kabi innovatsion texnologiyalar logistika jarayonlarini real vaqt rejimida boshqarish, prognozlash va optimallashtirish imkonini bermoqda. Natijada logistika xizmatining mazmuni kengayib, u operatsion funksiyadan strategik boshqaruv instrumentiga aylanish tendensiyasini namoyon qilmoqda.

Ko'plab ishlab chiqarish korxonalarida logistika jarayonlari hali ham an'anaviy usullarda tashkil etilgan bo'lib, ishlab chiqarish va logistika o'rtasida to'liq integratsiya ta'minlanmagan. Axborot oqimlarining fragmentarligi, raqamli texnologiyalarning yetarli darajada joriy etilmaganligi, zaxiralarni boshqarish tizimlarining

takomillashmaganligi hamda logistika samaradorligini baholashning kompleks mexanizmlarining mavjud emasligi mazkur sohada tizimli muammolarni yuzaga keltirmoqda.

Milliy sanoat korxonalarini modernizatsiya qilish va eksport salohiyatini oshirish sharoitida logistika xizmatini rivojlantirish masalasi alohida dolzarblik kasb etadi. Ishlab chiqarish korxonalarida logistika tizimining takomillashuvi natijasida ishlab chiqarish siklini qisqartirishga, zaxiralar aylanish tezligini oshirishga, transport va ombor xarajatlarini kamaytirishga, mijozlarga xizmat ko'rsatish darajasini yaxshilashga, umumiy raqobatbardoshlikni mustahkamlashga erishish mumkin.

Ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirish masalasi zamonaviy iqtisodiy sharoitda nafaqat operatsion samaradorlikni oshirish, balki korxonaning uzoq muddatli barqaror rivojlanishini ta'minlashning muhim omili sifatida namoyon bo'ladi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirish masalasi ishlab chiqarish tizimlarining evolyutsiyasi, sanoat inqiloblari hamda boshqaruv konsepsiyalarining transformatsiyasi bilan bevosita bog'liq holda shakllangan. Mazkur yo'nalishda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ishlab chiqarish tizimlarining turli tarixiy bosqichlarda o'zgarib borishini va logistika funksiyasining bu jarayonda tobora strategik ahamiyat kasb etganini ko'rsatadi.

G.A. Kalinkin ishlab chiqarish tizimlarining XX va XXI asrlardagi rivojlanishini tahlil qilib, XX asrni Fordning ommaviy ishlab chiqarish modeli bilan bog'laydi, XXI asrni esa T. Ono tomonidan ishlab chiqilgan Toyota ishlab chiqarish tizimi (TPS) bilan tavsiflaydi [3]. Muallifning fikricha, Ford tizimi standartlashtirish va katta hajmli ishlab chiqarish orqali tannarxni pasaytirishga yo'naltirilgan bo'lsa, Toyota tizimi yo'qotishlarni kamaytirish, oqimlarni uzluksiz tashkil etish va talabga moslashuvchanlikni ta'minlashga qaratilgan. Bu esa ishlab chiqarish logistikasini operatsion yordamchi funksiyadan jarayonlarni muvofiqlashtiruvchi boshqaruv mexanizmiga aylantirdi. TPS doirasida "just-in-time", "kanban", zaxiralarni minimallashtirish kabi yondashuvlar logistika xizmatini ishlab chiqarish samaradorligining asosiy omiliga aylantirgan.

O.G. Turovets va V.N. Rodionova ishlab chiqarish tizimlarining evolyutsiyasini bilimlarga asoslangan iqtisodiyotga o'tish jarayoni bilan izohlaydi [7]. Ularning ta'kidlashicha, zamonaviy sharoitda bilim va intellektual kapital asosiy resursga aylanib, an'anaviy omillar - yer, xom ashyo va kapital ikkilamchi ahamiyat kasb etmoqda. Mualliflar ishlab chiqarish tizimlari rivojlanishini to'rtta bosqich orqali ifodalaydi: ommaviy ishlab chiqarish davri (1940-1960-yillar), sifat davri (1970-1980-yillar), moslashuvchanlik davri (1980-1990-yillar) hamda innovatsiyalar davri (1990-yildan hozirgacha). Ushbu bosqichlar logistika xizmatining vazifalari kengayib borishini ham ko'rsatadi. Agar dastlab logistika moddiy oqimlarni tashkil etish bilan cheklangan bo'lsa, innovatsion bosqichda u axborot oqimlari, raqamli platformalar va integratsiyalashgan boshqaruv tizimlarini qamrab oladi.

Ishlab chiqarish tizimlarining sanoat inqiloblari bilan bog‘liq tipologiyasi Yu.V. Kupriyanov tomonidan yanada aniqroq ifodalangan [4]. U sanoat rivojlanishining to‘rtta bosqichiga mos ravishda ishlab chiqarish tizimlarini mexanizatsiyalashgan (Sanoat 1.0), sinxronlashtirilgan yoki konveyerli (Sanoat 2.0), avtomatlashtirilgan va moslashuvchan (Sanoat 3.0) hamda integratsiyalashgan kiberfizik tizimlar (Sanoat 4.0) sifatida tasniflaydi. Ayniqsa, Sanoat 4.0 sharoitida ishlab chiqarish jarayonlari mahsulotning butun hayotiy sikli bilan integratsiyalashgani logistika xizmatining yangi sifat bosqichiga o‘tishini talab qiladi. Bu bosqichda logistika raqamli monitoring, real vaqt rejimida boshqaruv va prognozlash imkoniyatlari bilan boyitiladi.

P.P. Krylatkov ishlab chiqarish-logistik makon subyektlarining yaxlitligini boshqarish masalasini zamonaviy sanoat rivojlanishining muhim sharti sifatida ko‘rib chiqadi. Muallifning ta’kidlashicha, ishlab chiqarish va logistika jarayonlari alohida-alohida emas, balki yagona makonda faoliyat yurituvchi o‘zaro bog‘langan subyektlar tizimi sifatida qaralishi lozim. Ushbu makon tarkibiga ishlab chiqaruvchi korxonalar, ta’minotchilar, logistika operatorlari, distribyutorlar hamda axborot oqimlarini boshqaruvchi tizimlar kiradi [5].

P.P. Krylatkov “ishlab chiqarish-logistik makon yaxlitligi” tushunchasini resurslar, jarayonlar va boshqaruv qarorlarining uzviy uyg‘unligi sifatida talqin qiladi. Uning fikricha, agar ishlab chiqarish va logistika subyektlari o‘rtasida funksional uzilishlar mavjud bo‘lsa, bu moddiy oqimlarning sekinlashuvi, ortiqcha zaxiralar shakllanishi va xarajatlarning oshishiga olib keladi. Shu sababli logistika xizmatini rivojlantirishda asosiy vazifa - korxona ichki bo‘linmalari hamda tashqi hamkorlar o‘rtasida institutsional va axborot integratsiyasini ta’minlashdan iborat.

Muallif boshqaruvning an’anaviy vertikal modeli zamonaviy ishlab chiqarish-logistik tizimlar samaradorligini to‘liq ta’minlay olmasligini ta’kidlaydi. Buning o‘rniga u jarayonlarga yo‘naltirilgan, ko‘ndalang (gorizontal) integratsiyalashgan boshqaruv mexanizmlarini taklif etadi. Bu yondashuv logistika xizmatini faqat transport yoki ombor faoliyati bilan cheklamay, balki uni butun qiymat yaratish zanjirining koordinatori sifatida ko‘rishni nazarda tutadi.

P.P. Krylatkovning ilmiy xulosalaridan kelib chiqib, ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirish quyidagi ustuvor yo‘nalishlarni talab etadi:

- ishlab chiqarish va logistika subyektlari o‘rtasida yagona axborot makonini shakllantirish;
- moddiy, moliyaviy va axborot oqimlarini sinxronlashtirish;
- strategik va operativ boshqaruv darajalarini o‘zaro muvofiqlashtirish;
- logistika infratuzilmasini korxonaning umumiy rivojlanish strategiyasiga integratsiyalash;
- ta’minot zanjiri ishtirokchilari o‘rtasida hamkorlik mexanizmlarini mustahkamlash.

Shuningdek, muallif yaxlitlikni boshqarish mexanizmi risklarni kamaytirish, moslashuvchanlikni oshirish va tashqi muhitdagi o‘zgarishlarga tezkor javob berish

imkonini berishini qayd etgan. Bu jihat hozirgi globallashtirish va raqamlashtirish sharoitida logistika xizmatining strategik ahamiyatini yanada oshirdi.

Umuman olganda, P.P. Krylatkovning yondashuvi ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirishni alohida funksiyani takomillashtirish emas, balki ishlab chiqarish-logistik makonning tizimli yaxlitligini ta'minlash jarayoni sifatida talqin etadi. Bu esa logistika xizmatini korxona raqobatbardoshligini belgilovchi integratsion boshqaruv mexanizmi sifatida shakllantirish zarurligini ko'rsatadi.

Ishlab chiqarish logistikasining nazariy asoslari B.A. Anikin tomonidan tizimli ravishda yoritilgan. Uning fikricha, ishlab chiqarish logistikasi korxona ichidagi moddiy oqimlarni optimal tashkil etish, zaxiralarni me'yorlashtirish va ishlab chiqarish siklini qisqartirishga qaratilgan boshqaruv faoliyatidir [1]. Muallif ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirish uchun quyidagi yo'nalishlarda kompleks choralar ko'rish zarurligini ta'kidlaydi:

- moddiy oqimlarni rejalashtirish va nazorat qilishning yagona axborot tizimini joriy etish;
- ishlab chiqarish quvvatlaridan muvozanatli foydalanishni ta'minlash;
- ortiqcha zaxiralarni kamaytirish va aylanish tezligini oshirish;
- logistika xarajatlarini alohida hisobga olish va tahlil qilish mexanizmini shakllantirish;
- ishlab chiqarish va ta'minot zanjiri o'rtasida integratsiyani kuchaytirish.

Shuningdek, A.V. Shadrina ishlab chiqarish logistikasini material va tovar oqimlarini optimallashtirish hamda boshqarish mexanizmi sifatida talqin qiladi. Uning tadqiqotlarida logistika jarayonlarini optimallashtirish uchun matematik modellashtirish, jarayonlarni vizual boshqarish, oqimlarni muvofiqlashtirish va resurslardan samarali foydalanish usullarini qo'llash zarurligi asoslab berilgan. Muallif logistika xizmatini rivojlantirishni korxona rentabelligini oshirish va ishlab chiqarish tannarxini kamaytirishning muhim omili sifatida baholaydi [8].

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, zamonaviy ilmiy yondashuvlarda ishlab chiqarish tizimlari va logistika o'zaro uzviy bog'liq kategoriyalar sifatida qaralmoqda. Ishlab chiqarish tizimlarining evolyutsiyasi logistika xizmatining funksional mazmunini kengaytirgan: an'anaviy tashkiliy vazifalardan boshlab raqamli, integratsiyalashgan va innovatsion boshqaruv mexanizmlarigacha bo'lgan jarayon kuzatiladi.

Shu bois ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirish masalasi quyidagi ilmiy yo'nalishlar kesishmasida o'rganilishi lozim:

- ishlab chiqarish tizimlarining texnologik transformatsiyasi;
- raqamli iqtisodiyot va Industriya 4.0 talablari;
- tejamkor ishlab chiqarish konsepsiyasi;
- ta'minot zanjiri integratsiyasi va barqaror rivojlanish tamoyillari.

Xulosa qilib aytganda, ko'rib chiqilgan ilmiy manbalar ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirishni ishlab chiqarish tizimlari evolyutsiyasining mantiqiy davomiy bosqichi sifatida talqin etadi. Zamonaviy sharoitda logistika xizmatining samarali tashkil etilishi korxonaning innovatsion

salohiyati, moslashuvchanligi va raqobatbardoshligini belgilovchi strategik omilga aylanmoqda.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqot ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirishning dolzarb masalalarini tizimli yondashuv asosida o'rganishga qaratilgan. Tadqiqot metodologiyasi bir nechta ilmiy yondashuv va usullarni o'z ichiga oladi, jumladan: nazariy tahlil, solishtirma tahlil, modellastirish va amaliy kuzatuvlar. Tadqiqotning birinchi bosqichi ilmiy adabiyotlar, korxona amaliyoti va ishlab chiqarish tizimlarining evolyutsiyasini o'rganishga qaratilgan. Bu bosqichda ishlab chiqarish-logistika tizimlari, sanoat inqiloblari, raqamli iqtisodiyot sharoitidagi logistik jarayonlar va ishlab chiqarish tizimlarining yangi konsepsiyalari tahlil qilindi. Shu jarayonda G.A. Kalinkin, O.G. Turovets, V.N. Rodionova, Yu.V. Kupriyanov, B.A. Anikin, A.V. Shadrina va P.P. Krylatkovning ilmiy ishlari asos sifatida qo'llanildi. Bu yondashuv tadqiqotning nazariy asosini yaratdi va logistika xizmatining funksional vazifalarini aniqlash imkonini berdi.

Zamonaviy ishlab chiqarish tizimlari va logistika xizmatlarini turli davrlar hamda sanoat inqiloblari kontekstida solishtirish tadqiqot metodikasining ikkinchi bosqichi hisoblanadi. Bu yondashuv orqali logistika xizmatining funksional vazifalaridagi o'zgarishlar, resurslar samaradorligi va integratsiya darajasi aniqlanadi. Shuningdek, raqamli transformatsiya va Sanoat 4.0 talablariga moslashuvchan logistika tizimlarining samaradorligi baholandi.

Tadqiqotning amaliy qismi ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatining hozirgi holati va mavjud muammolarini aniqlashga qaratilgan. Bu bosqichda ishlab chiqarish bo'linmalari, ta'minot zanjiri ishtirokchilari va logistika operatorlari faoliyati o'rganildi. Shu orqali korxonalarda logistika xizmatini takomillashtirish uchun ustuvor yo'nalishlar aniqlanib, amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Tadqiqot metodologiyasining asosiy xususiyati ishlab chiqarish tizimlari va logistika xizmatlarini kompleks yondashuv asosida tahlil qilishdir. Bu yondashuv orqali logistika xizmatining strategik ahamiyati, moddiy va axborot oqimlari bilan integratsiyasi, shuningdek, raqamli iqtisodiyot sharoitida samarali boshqaruv mexanizmlari aniqlanadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini samarali rivojlantirish, avvalo, "ishlab chiqarish tizimi" kategoriyasining mazmun-mohiyatini to'g'ri anglashni talab etadi. Chunki ishlab chiqarish-logistika tizimlari aynan ishlab chiqarish tizimining tarkibiy va funksional rivojlangan shakli sifatida namoyon bo'ladi.

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish tizimi tushunchasi turli nuqtai nazarlardan talqin qilinadi. Ularni shartli ravishda uch asosiy konseptual yondashuvga ajratish mumkin.

Birinchi yondashuvga ko'ra, "ishlab chiqarish tizimi - texnik-texnologik baza sifatida" talqin qilinadi. Ushbu yondashuvga ko'ra, ishlab chiqarish tizimi bu - ishlab chiqarish resurslarining (mehnat, kapital, xom ashyo, texnologiya, axborot) ma'lum

nisbat va kombinatsiyada birlashtirilgan yaxlit mexanizmi bo‘lib, uning asosiy vazifasi kirish oqimlarini (resurslar) chiqish natijalariga (tayyor mahsulot yoki xizmat) aylantirishdan iborat.

Bu yondashuvda ishlab chiqarish tizimi quyidagi elementlarni o‘z ichiga oladi:

- mehnat vositalari (uskunalar, texnologik liniyalar);
- mehnat predmetlari (xom ashyo, yarim tayyor mahsulotlar);
- inson omili (ishchi kuchi);
- tashkiliy va texnik tartibga solish mexanizmlari;
- axborot oqimlari.

Mazkur yondashuv ishlab chiqarish tizimini asosan operatsion jarayon sifatida talqin qiladi. Bunda logistika xizmati ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligini ta’minlovchi yordamchi, ammo strategik ahamiyatga ega bo‘lgan infratuzilma elementi sifatida namoyon bo‘ladi.

Agar kirish oqimlari (xom ashyo, butlovchi qismlar, energiya) o‘z vaqtida yetib kelmasa yoki ichki harakatlar optimal tashkil etilmasa, ishlab chiqarish tizimining samaradorligi keskin pasayadi. Demak, logistika xizmati bu yondashuvda ishlab chiqarishning barqaror ishlashini ta’minlovchi asosiy funksional mexanizmdir.

Ikkinchi yondashuvda “ishlab chiqarish tizimi - biznes yuritish mexanizmi sifatida” ko‘rib chiqiladi.

Ikkinchi yondashuv ishlab chiqarish tizimini tor texnologik jarayon emas, balki kengroq - o‘zaro bog‘liq va muvofiqlashtirilgan kichik tizimlar majmui sifatida ko‘rib chiqadi. Bu yerda ishlab chiqarish tizimi quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- ta’minot tizimi;
- ishlab chiqarish jarayoni;
- ombor xo‘jaligi;
- marketing va sotuv;
- moliyaviy boshqaruv;
- innovatsion rivojlanish mexanizmlari;
- axborot boshqaruv tizimlari.

Ushbu yondashuvga ko‘ra, ishlab chiqarish tizimi - bu o‘z-o‘zini rivojlantira oladigan, tashqi muhit bilan o‘zaro ta’sir qiladigan va umumiy biznes qonuniyatlariga muvofiq faoliyat yuritadigan murakkab iqtisodiy tizimdir.

Bu yerda logistika xizmati alohida yordamchi funktsiya emas, balki butun biznes modelining ajralmas strategik elementi sifatida namoyon bo‘ladi. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar (ERP, SCM, WMS tizimlari) joriy etilishi bilan logistika ishlab chiqarish tizimining integratsiyalashgan boshqaruv yadrosiga aylanmoqda.

Uchinchi yondashuvda “ishlab chiqarish tizimi - biznesni rivojlantirish instrumenti sifatida” qaraladi. Uchinchi yondashuv ishlab chiqarish tizimini asosan zamonaviy boshqaruv instrumentlari, xususan, “Lean production” (tejamkor ishlab chiqarish), Kaizen, Just-in-Time, Kanban, 5S kabi usullarni joriy etish orqali biznesni rivojlantirish vositasi sifatida talqin qiladi.

Bu yondashuvning asosiy g'oyasi - isrofgarchilikni kamaytirish, ortiqcha zaxiralarni qisqartirish, jarayonlarni optimallashtirish va qiymat yaratish zanjirini takomillashtirishdir. Mazkur konsepsiya doirasida logistika xizmati quyidagi vazifalarni bajaradi:

- ortiqcha zaxiralarni minimallashtirish;
- transport va ombor xarajatlarini optimallashtirish;
- yetkazib berish muddatlarini qisqartirish;
- ta'minot zanjirini sinxronlashtirish;
- qo'shimcha qiymat yaratish jarayonini tezlashtirish.

Shu sababli, ishlab chiqarish-logistika integratsiyasi aynan tejamkor ishlab chiqarish konsepsiyasi doirasida eng samarali natijani beradi.

Yuqoridagi nazariy yondashuvlar asosida bugungi kunda ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini rivojlantirishning quyidagi dolzarb muammolari mavjudligiga e'tibor qaratish maqsadga muvofiqdir:

- ishlab chiqarish va logistika jarayonlari o'rtasida axborot integratsiyasining yetarli emasligi;
- zaxiralarni boshqarishning an'anaviy usullariga tayanish;
- transport-logistika xarajatlarining yuqoriligi;
- raqamli texnologiyalarning to'liq joriy etilmaganligi;
- ta'minot zanjiridagi xavflarni boshqarish mexanizmlarining sustligi;
- lean-logistika tamoyillarining amaliyotga yetarlicha tatbiq etilmasligi.

Zamonaviy sharoitda ishlab chiqarish korxonasi raqobatbardoshligini faqat mahsulot sifati orqali emas, balki logistika tezkorligi, moslashuvchanligi va xarajatlar boshqaruvi orqali ham ta'minlaydi.

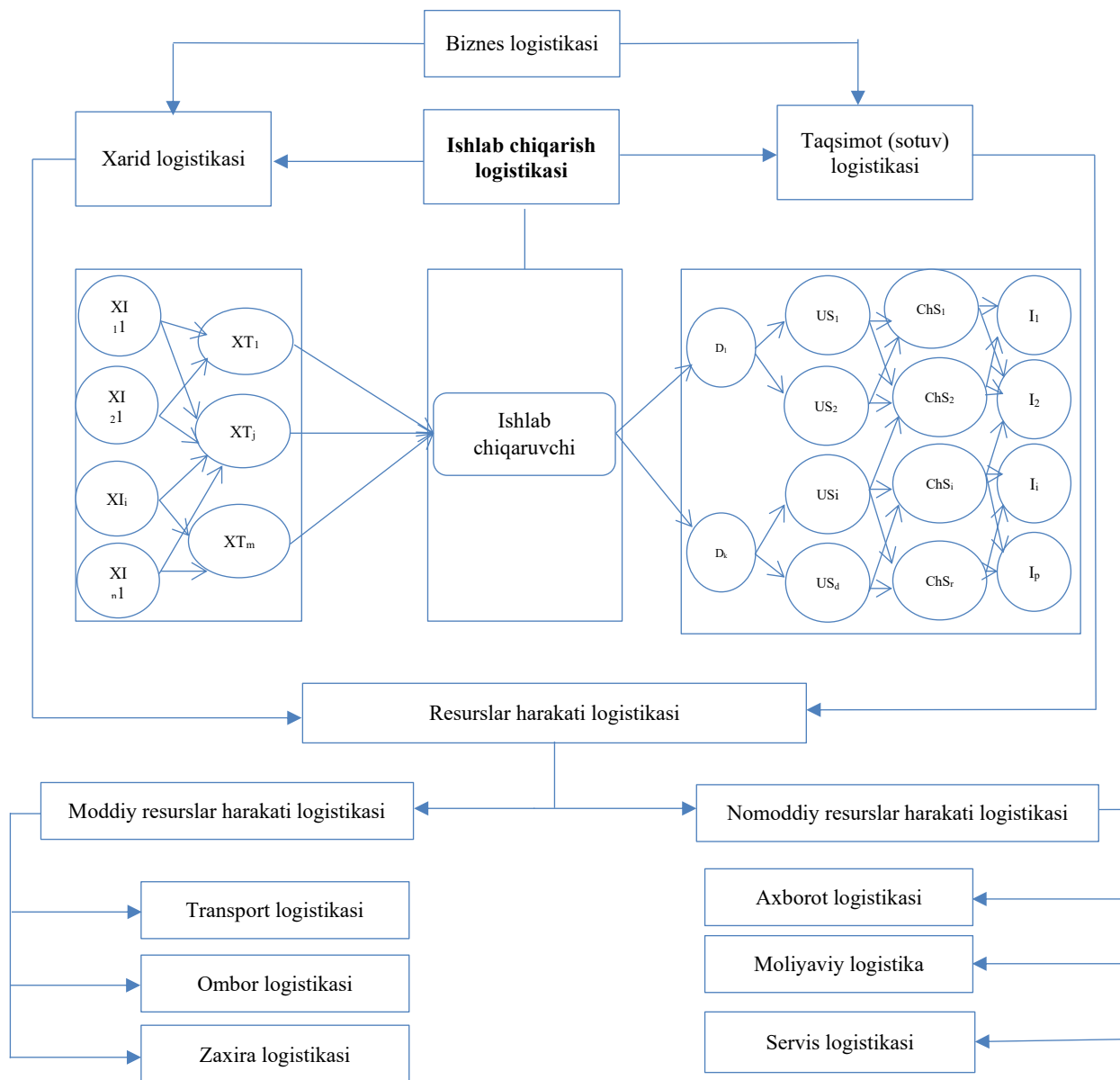
Shu bois ishlab chiqarish tizimini logistika bilan integratsiyalashgan holda ko'rib chiqish - bu nafaqat nazariy zarurat, balki amaliy ehtiyojdir. Ishlab chiqarish tizimi endilikda faqat mahsulot ishlab chiqaruvchi mexanizm emas, balki qiymat yaratish zanjirining markaziy boshqaruv platformasiga aylanmoqda.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda ishlab chiqarish tizimi (IT) tushunchasi tobora kengayib, faqat texnologik jarayonlar majmui emas, balki boshqaruv falsafasi va strategik rivojlanish mexanizmi sifatida talqin qilinmoqda. Ayrim tadqiqotchilar ishlab chiqarish tizimini korxona faoliyatini tartibga soluvchi instrumentlar, metodlar, rejalashtirish vositalari, tashkiliy jarayonlar va rivojlanish konsepsiyalarining yaxlit majmui sifatida izohlaydi. Bunday yondashuvga ko'ra, tizimning asosiy vazifasi - kirish bosqichidagi resurslar va axborotni qayta ishlash orqali iste'molchi uchun qiymat yaratuvchi tayyor mahsulot yoki xizmatga aylantirishdir.

Mazkur talqin ishlab chiqarish tizimini operatsion jarayon doirasidan chiqarib, uni korxonaning umumiy boshqaruv arxitekturasini sifatida ko'rsatadi. Bu yerda ishlab chiqarish faqat texnik transformatsiya emas, balki bilimlar bazasi, innovatsion mexanizmlar va uzluksiz takomillashtirish madaniyatiga tayanadigan murakkab tizim sifatida qoraladi.

Yirik sanoat kompaniyalari tajribasi ham ishlab chiqarish tizimiga nisbatan konseptual yondashuv evolyutsiyasini tasdiqlaydi. Amaliyotda ishlab chiqarish tizimi quyidagi yo‘nalishlarda talqin qilinadi (1-rasm):

- tejamkor ishlab chiqarish madaniyati;
- eng yaxshi amaliyotlarni izlash va joriy etish mexanizmi;
- standartlashtirilgan metodlar va vositalar majmui;
- xarajatlarni kamaytirish va qiymat yaratishni oshirishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar tizimi.



1-rasm. Logistikaning funksional quyi tizimlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik¹

Izoh: XI - xomashyo ishlab chiqaruvchi; XT - xomashyo ta‘minotchisi; D - distribyutor; US - ulgurji sotuvchi; ChS - chakana sotuvchi; I - iste‘molchi.

¹ Muallif ishlanmasi

Biroq mavjud talqinlarning aksariyatida ishlab chiqarish tizimi tarkibidagi oqim jarayonlarini kompleks boshqarish masalasi yetarli darajada yoritilmagan. Amalda esa ishlab chiqarish tizimining samaradorligi quyidagi oqimlarning uyg'un boshqaruviga bevosita bog'liq:

- moddiy oqimlar (xom ashyo, yarim tayyor mahsulot, butlovchi qismlar);
- axborot oqimlari (buyurtmalar, texnologik ma'lumotlar, rejalashtirish ko'rsatkichlari);
- moliyaviy oqimlar;
- xizmat ko'rsatish oqimlari;
- inson resurslari harakati.

Aynan ushbu oqimlarni uzluksiz va muvofiqlashtirilgan boshqarish ishlab chiqarish tizimi elementlarining maqsadga yo'naltirilgan ishlashini ta'minlaydi. Shu nuqtada logistika nazariyasi va amaliyoti muhim ahamiyat kasb etadi.

Ishlab chiqarish jarayonida yuzaga keladigan ichki moddiy va unga hamroh bo'lgan axborot, servis hamda kadrlar oqimlarini boshqarish - ishlab chiqarish logistikasining funksional sohasini tashkil etadi.

Ishlab chiqarish logistikasining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- ichki moddiy oqimlarni optimallashtirish;
- ishlab chiqarish siklini qisqartirish;
- zaxiralar hajmini ilmiy asosda belgilash;
- oqimlar harakatini raqamli texnologiyalar asosida sinxronlashtirish;
- ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish.

Logistika tizimlari iyerarxiyasida ishlab chiqarish logistikasi biznes-logistika blokining markaziy elementi hisoblanadi. Chunki aynan ishlab chiqarish bosqichida qiymat yaratiladi. Resurslar harakatini ta'minlovchi logistika esa yordamchi (ta'minlovchi) funksiyani bajaradi.

Demak, ishlab chiqarish logistikasi tizimining tarkibiy tuzilmasi quyidagilardan iborat:

- ta'minot logistikasi;
- ishlab chiqarish logistikasi;
- taqsimot (distribyusiya) logistikasi;
- resurslar harakati logistikasi (transport, ombor, infratuzilma).

Shu jihatdan ishlab chiqarish logistikasi butun ta'minot zanjirining markaziy bo'g'ini hisoblanadi.

To'rtinchi sanoat inqilobi sharoitida ishlab chiqarish korxonalarida quyidagi transformatsion jarayonlar kuzatilmoqda:

- boshqaruvning analog modelidan raqamli modelga o'tish;
- ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish tizimining shakllanishi;
- sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan boshqaruv mexanizmlarining kengayishi;
- ommaviy kastomizatsiyaga moslashgan ishlab chiqarish tizimining rivojlanishi;

- platformaviy biznes modellarining joriy etilishi.

Mazkur omillar logistika xizmatining mazmunini kengaytirib, uni korxona strategiyasining markaziy elementiga aylantirmoqda.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatining funksional vazifalari jadal sur'atlar bilan o'zgarib bormoqda. An'anaviy logistika faqat transport va saqlash jarayonlarini qamrab olsa, hozirgi kunda u butun ishlab chiqarish jarayonining integratsiyalashgan qismi sifatida ko'rilmoqda. Bunda logistika xizmatining asosiy funksiyalari quyidagicha shakllangan: moddiy oqimlarni boshqarish, axborot oqimlarini sinxronlashtirish, inventarizatsiya va zaxiralarni optimallashtirish, resurslardan samarali foydalanish va mijoz talablariga tezkor javob berish.

Tahlil shuni ko'rsatdiki, korxonalarda resurslar samaradorligini oshirishning asosiy omillari quyidagilar:

- ishlab chiqarish va ta'minot zanjiridagi barcha jarayonlarni raqamlashtirish;
- logistika tizimlari uchun real vaqt rejimida axborot oqimlarini boshqarish;
- jarayonlarga yo'naltirilgan boshqaruv tizimini joriy etish.

Misol uchun, raqamli platformalar va bulutli axborot tizimlari logistika jarayonlarining shaffofligini oshiradi, har bir resursning ishlash samaradorligini tahlil qilish va resurslarni optimal taqsimlash imkonini beradi.

Sanoat 4.0 talablariga moslashuvchan logistika tizimlari korxonalarga quyidagi afzalliklarni beradi:

- moslashuvchan ishlab chiqarish - buyurtmalar va mijoz talablariga tezkor javob berish imkonini yaratadi;
- integratsiyalashgan axborot oqimlari - moddiy, moliyaviy va axborot resurslari birlashtirilib, qaror qabul qilish jarayonini tezlashtiradi;
- maqbullashtirilgan zaxiralar - ortiqcha zaxira va yo'qotishlarni kamaytiradi, ishlab chiqarish xarajatlarini pasaytiradi;
- prognozli boshqaruv va xizmat ko'rsatish - real vaqt rejimida jarayonlarni monitoring qilish, nosozliklarni oldindan aniqlash va profilaktik texnik xizmat ko'rsatishni amalga oshirish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli transformatsiya va Industriya 4.0 tamoyillarini joriy qilgan korxonalar logistika xizmatining samaradorligini 20-35% gacha oshirishga erishmoqda. Shu bilan birga, logistika xizmatini rivojlantirishning dolzarb masalalari quyidagilardan iborat:

- ichki bo'linmalar va tashqi hamkorlar o'rtasida axborot integratsiyasini kuchaytirish;
- avtomatlashtirilgan va raqamlashtirilgan tizimlar orqali moddiy va axborot oqimlarini optimallashtirish;
- raqamli platformalar yordamida butun ta'minot zanjirini boshqarish;
- barqaror va moslashuvchan logistika strategiyasini ishlab chiqish, jumladan, tejamkor ishlab chiqarish va zaxiralarni minimallashtirish prinsiplari asosida.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, logistika xizmatining funksional vazifalarini zamonaviy talablar bilan uyg'unlashtirish korxonaning raqobatbardoshligini oshirish, resurslarni samarali boshqarish va mijozlarga yuqori sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlashning asosiy omili hisoblanadi. Shu bilan birga, raqamli transformatsiya va Sanoat 4.0 konsepsiyalari ishlab chiqarish korxonalarida logistika tizimlarini yanada moslashuvchan, samarali va integratsiyalashgan qilish imkonini beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Logistika xizmatining funksional vazifalari so'nggi yillarda ancha kengayib, nafaqat transport va saqlash jarayonlarini, balki ishlab chiqarish jarayonlarining barcha asosiy oqimlarini qamrab oladigan integratsiyalashgan tizim sifatida shakllangan. Bu jarayonlar ichida moddiy resurslarni boshqarish, axborot va moliyaviy oqimlarni sinxronlashtirish, zaxiralarni optimallashtirish, mijoz talablariga tezkor javob berish hamda resurslar samaradorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, raqamli transformatsiya va Sanoat 4.0 konsepsiyalari ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatini yanada moslashuvchan va samarali tizimga aylantirishga yordam beradi. Masalan, raqamli platformalar va IoT (Internet of Things) texnologiyalari yordamida moddiy va axborot oqimlari real vaqt rejimida kuzatiladi, nosozliklar oldindan aniqlanadi va resurslar optimal tarzda taqsimlanadi. Shu bilan birga, bashoratli boshqaruv (predictive management) joriy etilishi jarayonlarni oldindan prognozlash va nosozliklarning oldini olish imkonini beradi, bu esa ishlab chiqarish va logistika tizimlarining barqarorligini oshiradi.

Olib borilgan tadqiqot, ishlab chiqarish-logistika makonining yaxlitligini ta'minlash muhimligini ko'rsatdi. Bu esa ichki bo'linmalar va tashqi hamkorlar o'rtasida uzluksiz axborot almashinuvi, jarayonlar integratsiyasi va resurslarni birlashtirilgan boshqaruv orqali amalga oshiriladi. Shu tarzda, logistika xizmatining strategik boshqaruv elementi sifatida shakllanishi korxonaning raqobatbardoshligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va mijozlarga yuqori sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlashga xizmat qiladi.

Zamonaviy ishlab chiqarish sharoitida logistika xizmatini rivojlantirish - bu nafaqat operatsion jarayonlarni takomillashtirish, balki korxonaning uzoq muddatli strategik rivojlanishining muhim omili hisoblanadi. Logistika xizmatini rivojlantirish orqali ishlab chiqarish korxonalarida resurslardan samarali foydalanish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, yetkazib berish zanjirida oqimlarni optimallashtirish, mijozlarga xizmat sifatini oshirish va moslashuvchanlikni ta'minlash, raqobatbardoshlikni kuchaytirish hamda bozor talablariga tezkor javob berish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Shu bilan birga, logistika xizmatini rivojlantirishning dolzarb masalalari - raqamli transformatsiya, integratsiyalashgan boshqaruv tizimi, prediktiv boshqaruv, barqaror va moslashuvchan logistika tizimlarini shakllantirish - korxona strategiyasining ajralmas qismiga aylanishi lozimligini ko'rsatadi. Ishlab chiqarish korxonalarida logistika xizmatining samaradorligini oshirish orqali resurslardan oqilona foydalanish, zaxiralarni optimallashtirish va ishlab chiqarish jarayonlarini barqaror rivojlantirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Аникин, Б. А. Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 454 с.
2. Annunziata M. (2019). Manufacturing-As-A-Service Platforms: The New Efficiency Revolution Forbes. (Retrieved from: <https://www.forbes.com/sites/marcoannunziata/2019/05/13/manufacturing-as-a-service-platforms-the-newefficiency-revolution/?sh=3da882ec57fd>).
3. Калинин Г. Производственная система XXI века [Электронный ресурс] / Г. А. Калинин // Экономика и управление. - 2013. - № 3. - Режим доступа: <http://elibrary.miu.by/journals!/item.eiup/issue.35/article.2.html>. - Дата доступа: 05.09.2020.
4. Куприянов Ю.В. Переход к модели интегрированного производственного планирования в условиях трансформации производственных систем и единого информационного пространства [Электронный ресурс] / Ю. В. Куприянов // Российское предпринимательство. - 2018. - Т. 19, № 7. 2113-2124 с.
5. Крылатков П. П. Управление целостностью субъектов производственной логистического пространства / П. П. Крылатков // Управление. - 2015. - № 3 (55). 73-77 с.
6. Logistics 4.0 and smart supply chain management in Industry 4.0 [Electronic resource]. - Mode of access: <https://www.i-scoop.eu/industry-4-0/supply-chain-management-scm-logistics/>. - Date of access: 30.10.2018.
7. Туровец О. Г. Эволюция производственных систем в условиях становления инновационной экономики [Электронный ресурс] / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова // Организатор производства. - 2008. - № 2. - <file:///C:/Users/User/Downloads/evolyutsiya-proizvodstvennyh-sistem-v-usloviyah-stanovleniya-innovatsionnoy-ekonomiki.pdf>
8. Шадрина А.В. Производственная логистика: оптимизация и управление потоками материалов и товаров. Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 12 (69) Том 3. 2023ю - 29-34 с.



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir: Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Ingliz tili muharriri: Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Rus tili muharriri: Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Musahhih: Karimova Shirin Zoxid qizi
Sahifalovchi va dizaynerlar: Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-yil, fevral, 2-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**. ГОСТ 7.56-2002 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlaro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**