Qabul qilindi: 19-noyabr 2026-yil • Ma’qullandi: 21-noyabr 2026-yil • Nashr qilindi: 23-noyabr 2026-yil

QURILISH SOHASIDA LOGISTIKA TARMOQLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Sharipov Avazbek Nodirjon o‘g‘li

Oziq-ovqat texnologiyasi va muhandisligi xalqaro instituti, Iqtisodiyot va boshqaruv kafedrasi assistant o‘qituvchisi

E-mail: kh7624892@gmail.com

Annotatsiya. Tezisda qurilish sohasida logistika tarmoqlarini takomillashtirishning nazariy va amaliy masalalari yoritilgan. Qurilish materiallarini yetkazib berish zanjirining o‘ziga xos xususiyatlari, tarmoqdagi asosiy muammolar, jumladan, omborxona infratuzilmasining yetarli emasligi, transport xarajatlarining yuqoriligi, axborot almashinuvining sustligi va yetkazib berish jadvallarining buzilishi tahlil qilingan. Muammolarni bartaraf etish uchun hududiy logistika markazlarini tashkil etish, raqamli koordinatsiya platformasini joriy qilish, “aniq vaqtda yetkazib berish” tamoyilini qo‘llash va ko‘rsatkichlar tizimini yaratishdan iborat takomillashtirish yo‘nalishlari taklif etilgan. Tadqiqot natijalari qurilish korxonalari va logistika operatorlari faoliyatini muvofiqlashtirishda foydalanilishi mumkin.

Kalit so‘zlar: qurilish logistikasi, logistika tarmog‘i, ta’minot zanjiri, qurilish materiallari, hududiy logistika markazi, raqamli platforma.

1. Qurilish logistikasining mohiyati

Qurilish sohasi iqtisodiyotning eng yirik tarmoqlaridan biri bo‘lib, uning samaradorligi ko‘p jihatdan materiallar, uskunalar va ma’lumotlar oqimining to‘g‘ri tashkil etilishiga bog‘liq. Logistika zamonaviy tushunchada tovarlar, xizmatlar va ular bilan bog‘liq axborot oqimlarini rejalashtirish, boshqarish va nazorat qilish jarayoni sifatida talqin etiladi [1]. Ta’minot zanjirini boshqarishda esa asosiy e’tibor zanjirning barcha ishtirokchilarini yagona maqsad atrofida birlashtirishga qaratiladi [2].

Qurilish logistikasi oddiy sanoat logistikasidan bir qator xususiyatlari bilan farq qiladi.

Birinchidan, qurilish obyektlari vaqtinchalik va turli joylarda joylashgan bo‘lib, har bir loyiha uchun yetkazib berish sxemasi qayta shakllantiriladi. Ikkinchidan, qurilish materiallarining katta qismi hajmli va og‘ir bo‘lgani sababli ularning tannarxida tashish va saqlash xarajatlari sezilarli ulushni tashkil etadi. Uchinchidan, qurilish jarayoni ob-havo va mavsumga bog‘liq, shuning uchun materialning kechikib kelishi butun ish grafigini buzishi mumkin.

Tadqiqotlarda qurilish ta’minot zanjirini boshqarish to‘rt xil rolda ko‘rib chiqilishi, ya’ni yetkazib berish zanjirining o‘zini, obyektdagi ishlarni, ularning birligini va o‘zgaruvchan sharoitlarga moslashuvni qamrab olishi ta’kidlangan [3]. Bu yondashuv logistika tarmog‘ini faqat tashish xizmati sifatida emas, balki qurilish loyihasi samaradorligini belgilovchi boshqaruv tizimi sifatida ko‘rishni taqozo etadi.

2. Logistika tarmoqlaridagi mavjud muammolar

Qurilish materiallari bozorining kengayishi logistika tizimiga bo‘lgan talabni oshirmoqda, biroq tarmoqning rivojlanish darajasi bu talabdan orqada qolmoqda. Qurilish loyihalarida ta’minot tizimining modellarini tahlil qilish materiallarni yetkazib berish usulini tanlash, ya’ni to‘g‘ridan-to‘g‘ri obyektga yoki oraliq ombor orqali yetkazishni loyihaning o‘ziga xosligiga qarab belgilash zarurligini ko‘rsatadi [4]. Amalda esa ko‘pgina korxonalar yagona sxema bo‘yicha ishlaydi va bu ortiqcha xarajatlarga olib keladi.

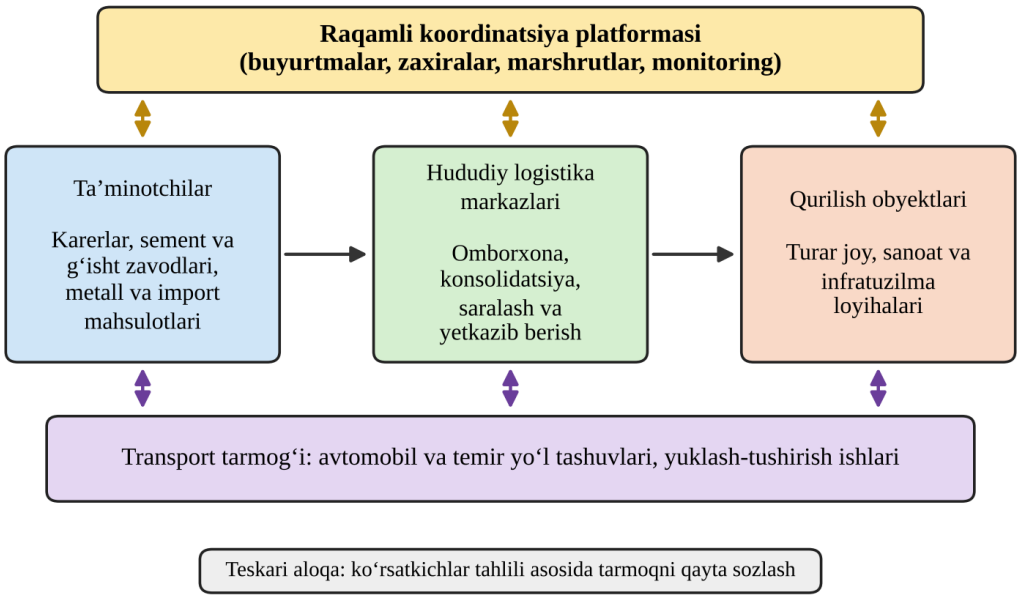
Tarmoqning asosiy muammolari quyidagilardan iborat: hududlarda zamonaviy omborxona va konsolidatsiya markazlarining yetishmasligi; transport vositalarining bo‘sh qaytishi tufayli yuk tashish xarajatlarining oshishi; ta’minotchi, tashuvchi va qurilish tashkiloti o‘rtasida axborot almashinuvining qog‘ozga va telefon aloqasiga tayanishi; zaxiralarni rejalashtirishning past aniqligi. Bu holat omborlarda ortiqcha zaxira yoki aksincha, obyektda material tanqisligini keltirib chiqaradi.

Logistika sifati, odatda, mahsulot oqimining uzluksizligi, kuzatuv imkoniyati va yetkazib berish vaqtining aniqligi bilan o‘lchanadi. Logistika xizmatlarining tannarxi, vaqti va ishonchliligi o‘rtasidagi muvozanatni ta’minlash ta’minot zanjirining raqobatbardoshligini belgilaydi [5]. Xalqaro taqqoslashlarda esa infratuzilma sifati, yuklarni

kuzatish va yetkazib berish muddatlariga rioya qilish davlatlar logistika samaradorligini baholashning asosiy mezonlari hisoblanadi [6]. Qurilish tarmog‘i uchun bu mezonlar ayniqsa muhimdir, chunki loyihaning bir bo‘g‘inidagi kechikish keyingi barcha bosqichlarga ta’sir qiladi.

3. Takomillashtirish yo‘nalishlari

Aniqlangan muammolarni hal etish uchun logistika tarmog‘ini bir-biri bilan bog‘langan to‘rtta yo‘nalishda takomillashtirish taklif etiladi. Birinchi yo‘nalish hududiy logistika markazlarini tashkil etish bo‘lib, bunda materiallar markazda jamlanadi, saralanadi va qurilish obyektlariga kichik partiyalarda yetkaziladi. Ikkinchi yo‘nalish ta’minotchilar, tashuvchilar va buyurtmachilarni yagona raqamli platformada birlashtirishni nazarda tutadi. Uchinchi yo‘nalish yuklarni birlashtirish va qaytish reyslarini rejalashtirish orqali transport xarajatlarini kamaytirishga qaratilgan. To‘rtinchi yo‘nalish esa ko‘rsatkichlar tizimi orqali natijalarni doimiy kuzatib borishdir. Taklif etilgan tarmoqning umumiy sxemasi 1-rasmda keltirilgan [7].



1-rasm. Qurilish sohasida takomillashtirilgan logistika tarmog‘i sxemasi

1-rasmda qurilish sohasidagi logistika tarmog‘ining takomillashtirilgan sxemasi ko‘rsatilgan. Sxemaning o‘rta qismida materiallar ta’minotchilardan hududiy logistika markazlari orqali qurilish obyektlariga yetib boradi. Yuqori qismdagi raqamli platforma

barcha ishtirokchilar o‘rtasida buyurtmalar, zaxiralar va marshrutlar bo‘yicha ma’lumot almashinuvini ta’minlaydi. Pastki qismda transport tarmog‘i markazlar va obyektlarni bog‘lovchi umumiy asos sifatida berilgan. Sxemadagi ikki tomonlama strelkalar axborot va yuk oqimlarining o‘zaro bog‘liqligini bildiradi. Teskari aloqa bloki ko‘rsatkichlar tahlili asosida tarmoqni qayta sozlash imkonini beradi.

Har bir muammo bo‘yicha sabablar, takomillashtirish yo‘nalishlari va kutilgan natijalar 1-jadvalda umumlashtirilgan.

1-jadval. Logistika muammolari va ularni bartaraf etish yo‘nalishlari

Muammo	**Sababi**	**Takomillashtirish yo‘nalishi**	**Kutilgan natija**
Omborxona infratuzilmasining yetishmasligi	Hududlarda saqlash va saralash markazlarining kamligi	Hududiy logistika markazlarini tashkil etish	Zaxiralarning aniqligi; yetkazib berish muddatining qisqarishi
Transport xarajatlarining yuqoriligi	Bo‘sh qaytish reyslari, yuklarning tarqoqligi	Yuklarni birlashtirish va marshrutlarni optimallashtirish	Bir tonna yukka to‘g‘ri keladigan xarajatning kamayishi
Axborot almashinuvining sustligi	Ma’lumotlarning qog‘ozda va telefon orqali uzatilishi	Raqamli koordinatsiya platformasini joriy etish	Buyurtmalarni kuzatish imkoniyati; kechikishlar sonining kamayishi
Yetkazib berish jadvallarining buzilishi	Talabni noto‘g‘ri rejalashtirish, mavsumiylik	“Aniq vaqtda yetkazib berish” tamoyili va ko‘rsatkichlar tizimi	Grafikka rioya qilish darajasining oshishi

1-jadvalda tarmoqdagi asosiy muammolar ularning sabablari va tegishli takomillashtirish yo‘nalishlari bilan bog‘lab berilgan. Jadval har bir muammoga alohida chora biriktirilganini va choralar o‘zaro takrorlanmasligini ko‘rsatadi. Sabablar ustuni muammoning ildizini aniqlashga, ya’ni oqibatni emas, balki uning manbasini bartaraf etishga yo‘naltiradi. Kutilgan natijalar ustunidagi ko‘rsatkichlar loyihani joriy etgandan so‘ng o‘lchab borish imkonini yaratadi. Shu bois jadval qurilish korxonalari va logistika operatorlari uchun amaliy harakatlar rejasi vazifasini o‘tashi mumkin. Jadvaldagi yo‘nalishlar bir vaqtda qo‘llanilganda eng yuqori samara berishi kutiladi.

Joriy etish bosqichma-bosqich amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. Dastlab eng ko‘p

material talab qilinadigan hududlarda pilot logistika markazi tashkil etilib, raqamli platforma sinovdan o‘tkaziladi. Keyingi bosqichda tajriba boshqa hududlarga tatbiq etiladi va markazlar o‘zaro tarmoqqa birlashtiriladi. Logistika xizmatlarini yagona tizimga keltirishda yuklarni taqsimlash, zaxiralarni boshqarish va yetkazib berish jarayonlarini muvofiqlashtirish asosiy vazifa hisoblanadi [8].

4. Xulosa

Qurilish sohasida logistika tarmoqlarini takomillashtirish materiallar oqimini tezlashtirish, xarajatlarni kamaytirish va loyihalarni muddatida yakunlash uchun muhim shartdir. Tahlil shuni ko‘rsatdiki, mavjud muammolar alohida vositalar yetishmasligidan ko‘ra, tarmoq ishtirokchilari o‘rtasidagi muvofiqlashtirishning pastligidan kelib chiqmoqda.

Taklif etilgan hududiy logistika markazlari, raqamli koordinatsiya platformasi, transport oqimlarini birlashtirish va ko‘rsatkichlar tizimidan iborat yondashuv ushbu kamchiliklarni bartaraf etish imkonini beradi. Uni amaliyotga joriy etish qurilish materiallari yetkazib berish muddatlarini qisqartiradi, ortiqcha zaxiralarni kamaytiradi va tarmoq ishtirokchilarining raqobatbardoshligini oshiradi. Keyingi tadqiqotlarda taklifning samaradorligini hududiy ma’lumotlar asosida miqdoriy baholash lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Christopher M. Logistics and Supply Chain Management. – 5th ed. – Harlow: Pearson Education, 2016.

2. Chopra S., Meindl P. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. – 6th ed. – Boston: Pearson, 2016.

3. Vrijhoef R., Koskela L. The Four Roles of Supply Chain Management in Construction // European Journal of Purchasing & Supply Management. – 2000. – Vol. 6, No. 3–4. – P. 169–178.

4. Sobotka A., Czarnigowska A. Analysis of Supply System Models for Planning Construction Project Logistics // Journal of Civil Engineering and Management. – 2005. – Vol. 11, No. 1. – P. 73–82.

5. Bowersox D.J., Closs D.J., Cooper M.B. Supply Chain Logistics Management. – 4th

ed. – New York: McGraw-Hill, 2013.

6. World Bank. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Global Economy. – Washington, DC: World Bank, 2023.

7. Rushton A., Croucher P., Baker P. The Handbook of Logistics and Distribution Management. – 6th ed. – London: Kogan Page, 2017.

8. Gadjinskiy A.M. Logistika: uchebnik dlya vuzov. – Moskva: Dashkov i K, 2012.