



ISSN 2091-5187

СЕРВИС

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ЖУРНАЛ

2026
1-сон



SERVIS

ILMIY-AMALIY JURNAL 2026 yil, 1-soni

Muassis: Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

O‘zbekiston Matbuot va axborot agentligi tomonidan 2008 yil 31 dekabrda
0561-raqam bilan ro‘yxatga olingan.

O‘zR OAK Riyosatining 19.03.2017 y., 239/5-sonli qarori bilan e‘tirof etilgan

Tahririyat a‘zolari:

Mas‘ul kotib:

i.f.d., prof. M.Q.Pardaev

Muharrirlar:

i.f.d., dotsent F.A.Safarov
PhD, dotsent I.M.Pardaeva
PhD, I.Sh.Ernazarova

Texnik muharrir:

katta o‘qituvchi F.O.O‘roqov

Korrektor:

PhD, dotsent v.b.
T.I.Yahyoyev

Sahifalovchi:

PhD, dotsent v.b.
H.N.Ochilova

1 yilda 4 marotaba
chop etiladi.

**O‘zbekiston hududida
tarqatiladi.**

Tahririyat manzili:

140100, Samarqand shahar,
Amir Temur ko‘chasi, 9-uy,

tel.: +998(66)233-28-38,
+998(97)913-74-40

faks: +998(366)231-12-53
el.pochta:

samisiservis@mail.ru

Tahrir hay‘ati raisi:

M.E.Po‘latov – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti rektori,
i.f.d., professor

Tahrir hay‘ati raisi o‘rinbosari:

M.Q.Pardayev – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

Tahrir hay‘ati a‘zolari:

M.M.Muxammedov – SamISI professori, iqtisod fanlari
doktori

D.R.Zaynalov – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

O.M.Murtazayev – TDIUSF direktori, iqtisod fanlari doktori,
professor

M.R.Boltabayev – TDIU professori, iqtisod fanlari doktori

R.X.Ergashev – QarMII professori, iqtisod fanlari doktori

B.K.G‘oibnazarov – iqtisod fanlari doktori, professor

I.S.To‘xliyev – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

K.B.Urazov – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

Q.J.Mirzayev – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

B.I.Isroilov – TDIU professori, iqtisod fanlari doktori

G.M.Shodiyeva – SamISI professori v.b., iqtisod fanlari doktori

S.N.Toshnazarov – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

R.N.Normaxmatov – SamISI professori, texnika fanlari doktori

A.Bektemirov – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

O.M.Pardayev – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

M.T.Alimova – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

Z.Dj.Adilova – TDIU professori, iqtisod fanlari doktori

Sh.O.Quvondiqov – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

L.N.Xalikova – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

F.A.Safarov – SamISI dotsenti, iqtisod fanlari doktori

A.M.Karimova – SamISI professori, iqtisod fanlari doktori

I.B.Mattiyev – SamISI professori, pedagogika fanlari doktori

B.F.Boronov – SamISI professori v.b., iqtisod fanlari doktori

A.N.Xoliqulov – SamISI professori, iqtisod fanlari nomzodi

X.A.Raximov – SamISI dotsenti, PhD

S.A.Babanazarova – SamISI dotsenti, PhD

H.N.Ochilova – SamISI dotsenti v.b., PhD

I.R.Berdikulova – SamISI dotsenti v.b., PhD

A.Q.G‘apparov – SamISI dotsenti v.b., PhD

Farrux Shadiyorovich Shanazarov Ijtimoiy xizmatlarning inson kapitaliga ta’siri va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishdagi funksiyalari	80
Mo‘minjon Shavqiddin o‘g‘li Muxiddinov Erkin iqtisodiy zonalarda logistika xizmatlarini rivojlantirish bo‘yicha xorij tajribasidan foydalanish	83
Behzod Berkinbayevich Qarshiyev O‘zbekistonda pullik tibbiy xizmatlar rivojlanishi	89
Akmal Ahtamovich Nizamov Yangi integratsiyalashgan tarmoqli-analitik model asosida logistik xizmatlarini optimallashtirish	95
TURIZM VA MEHMONXONA XO‘JALIGI	
Шухрат Хасанович Саттаров Современные тенденции и перспективы развития туризма в условиях цифровой экономики	100
Дилафруз Каршиевна Усманова Особенности применения форсайт-технологий в повышении конкурентоспособности национального туризма	104
Diyora Istamovna Ochilova, Rayhona Sadriddinovna Amriddinova Turistik xizmatlar nomoddiyligi va iste’molchi tajribasi: sifat hamda qiymatga asoslangan baholash	110
Оқила Сатимбаева Элликқалъа туманида туризмнинг ривожлантириш имкониятлари	114
Nilufar Xabibjonovna Xolboyeva, Rayhona Sadriddinovna Amriddinova Mijozni ushlab qolish va yangi mijoz jalb qilishda sodiqlik dasturining o‘rni (Hilton Worldwide misolida)	118
Shohista Bobobekovna Toyirova Tog‘li hududlarda ekologik turizmni rivojlantirishda jahon tajribalari	123
MENEJMENT VA MARKETING	
Muhitdin Aynakulov Sayyohlar temperamentiga asoslangan sayyohlik infratuzilmasini tabaqalashtirilgan holda rejalashtirish modeli	128
Diyor Haqberdiyevich Xolmamatov Ulgurji savdoda marketing logistikasi strategiyasidan foydalanish	130
Xilola Nematovna Ochilova Ijtimoiy tarmoqlarda raqamli biznesni boshqarishning mohiyati va ahamiyati	135
Камилла Бахромовна Суюнова Обеспечение маркетинговой прозрачности бизнеса через цифровой аудит на онлайн-рынках	139
Sanjarbek Komiljon o‘g‘li Boyjigitov Iste’molchi xulq-atvorini tahlil qilishda Engel-Kollat-Blackwell modelidan foydalanish imkoniyatlari	142
Ашур Али Рустам угли Латипов, Паризода Раджаб кизи Алибекова Развитие сравнительного менеджмента за рубежом: кризис универсальной модели и вызов азиатских практик	146
Sadulla Shodiyevich Urazov Liderlikka xulq-atvor yondashuvining nazariy konsepsiyalari va boshqaruv tizimidagi o‘rni	150

Akmal Ahtamovich Nizamov – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti mustaqil tadqiqotchisi

YANGI INTEGRATSIYALASHGAN TARMOQLI-ANALITIK MODEL ASOSIDA LOGISTIK XIZMATLARINI OPTIMALLASHTIRISH

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot logistika xizmatlarini yanada samarali tashkil etish uchun zamonaviy raqamli yondashuvlar va matematik modellarni uyg'un holda qo'llashni tahlil qiladi. Natijalar bunday integratsiyalashgan yondashuv xarajatlarni kamaytirib, yetkazib berishni tezlashtirish va umumiy samaradorlikni oshirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: logistik xizmatlarni optimallashtirish, ko'p mezonli modellashtirish, VRP, genetik algoritim, EOQ modeli, sun'iy intellektli prognozlash.

Kirish. Global iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasi sharoitida logistika tizimlari korxonalar faoliyatining eng muhim strategik komponentlaridan biriga aylangan. Zamonaviy ta'minot zanjirlari murakkablashib borayotganligi, global savdo hajmining ortishi hamda elektron tijorat bozorining jadal rivojlanishi logistika jarayonlarini yanada samarali boshqarishni talab qilmoqda. Xususan, transport xarajatlarining o'sishi, yoqilg'i narxlarining o'zgaruvchanligi, mijozlarning tezkor yetkazib berishga bo'lgan talabi va zahira boshqaruvidagi noaniqliklar logistika tizimlarini optimallashtirish zaruratini kuchaytirmoqda. Bunday sharoitda korxonalar uchun logistika jarayonlarini ilmiy asoslangan modellar yordamida boshqarish, xarajatlarni kamaytirish va xizmat darajasini oshirish muhim strategik vazifaga aylanmoqda.

So'nggi yillarda logistika tizimlarini optimallashtirishda matematik modellashtirish, metaevristik algoritmlar hamda sun'iy intellektga asoslangan analitik yondashuvlar keng qo'llanilmoqda. Ayniqsa, transport marshrutlarini optimallashtirish uchun Vehicle Routing Problem (VRP) modeli, zahira boshqaruvida Economic Order Quantity (EOQ) modeli va talab prognozlashda mashinali o'rganish algoritmlaridan foydalanish logistika samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkinligi ilmiy tadqiqotlarda qayd etilgan. Ushbu yondashuvlar logistika jarayonlarining turli elementlarini – transport, ombor va zahira boshqaruvini – yagona tizim sifatida ko'rib chiqish imkonini beradi hamda ko'p mezonli optimallashtirish orqali xarajat, vaqt va xizmat sifati o'rtasida muvozanatli qaror qabul qilishga yordam beradi [1].

Shu bilan birga, logistika tizimlarini boshqarishda integratsiyalashgan va raqamli analitik modellarni qo'llash tobora dolzarb masalaga aylanmoqda. Bunday modellar real vaqt ma'lumotlarini tahlil qilish, logistika jarayonlarini prognozlash va optimal qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Natijada logistika tarmoqlarining barqarorligi oshadi, resurslardan samarali foydalanish ta'minlanadi hamda kompaniyalarning bozor raqobatbardoshligi mustahkamlanadi [2]. Mazkur tadqiqotning maqsadi yangi integratsiyalashgan tarmoqli-analitik model asosida logistik xizmatlarni optimallashtirish imkoniyatlarini tahlil qilishdan iborat. Tadqiqotda transport marshrutlarini optimallashtirish, zahira boshqaruvini takomillashtirish va talab prognozlash jarayonlarini yagona tizimda ko'rib chiqish orqali logistika xarajatlarini kamaytirish hamda xizmat darajasini oshirish masalalari o'rganiladi. Tadqiqot natijalari logistika tizimlarida matematik modellar, genetik algoritmlar va sun'iy intellektga asoslangan analitik yondashuvlarning kompleks qo'llanishi yuqori iqtisodiy va operatsion samaradorlikka erishish imkonini berishini ko'rsatadi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Logistika tizimlarini optimallashtirish masalasi zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda logistika jarayonlarini samarali boshqarish uchun matematik modellar, metaevristik algoritmlar va sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llashga qaratilgan ilmiy ishlanmalar soni sezilarli darajada ortdi. Ayniqsa, transport marshrutlarini optimallashtirish, zahira boshqaruvi va talab prognozlash jarayonlarini integratsiyalashgan holda tahlil qilish logistika samaradorligini oshirishda muhim omil sifatida ko'rib chiqilmoqda.

Chen va hammualliflar (2024) logistika tizimlarini optimallashtirishda sun'iy intellekt texnologiyalarining rolini keng qamrovli tahlil qilgan. Tadqiqotda AI algoritmlaridan foydalanish logistika jarayonlarini real vaqt rejimida boshqarish, transport xarajatlarini kamaytirish va barqaror ta'minot zanjirlarini shakllantirish imkonini berishi ta'kidlangan. Mualliflarning fikricha, mashinali o'rganish va katta ma'lumotlar tahlili logistika jarayonlarining aniqligini oshiradi hamda qaror qabul qilish jarayonini sezilarli darajada takomillashtiradi [3].

Logistik marshrutlarni optimallashtirish masalasida genetik algoritmlar keng qo'llaniladi-

gan metaevristik usullardan biri hisoblanadi. Malashin va boshqalar (2024) tomonidan olib borilgan tadqiqotda ikki bosqichli genetik algoritim asosida logistika tarmoqlarini optimallashtirish modeli taklif etilgan. Ushbu model guruhli yetkazib berish jarayonlarini samarali tashkil etish imkonini berib, transport xarajatlarini kamaytirish va marshrutlarni optimallashtirishga xizmat qiladi [4]. Shuningdek, Chen, Gao va Chen (2025) VRP muammosini vaqt oynalari bilan birgalikda ko‘rib chiqib, genetik algoritim va chumoli koloniyasi algoritimini birlashtirgan takomillashtirilgan modelni taklif etganlar. Tadqiqot natijalari bunday gibridd algoritmlar logistika tarmoqlarida optimal marshrutlarni aniqlashda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatadi [5-6].

Urban logistika tizimlarida transport marshrutlarini optimallashtirish masalasi Tan, Zhu va Yi (2024) tomonidan ham o‘rganilgan. Mualliflar turli xil yuk turlarini tashish sharoitida kengaytirilgan chumoli koloniyasi optimallashtirish algoritmidan foydalanib, shahar logistika tizimlarida transport harakatini samarali tashkil etish mumkinligini ko‘rsatganlar [7]. Shu bilan birga, Zhou, Zhang va Fu (2025) ekologik logistika konsepsiyasini hisobga olgan holda “yashil marshrutlash” modelini ishlab chiqqan bo‘lib, unda transport emissiyalarini kamaytirish va logistika jarayonlarining ekologik barqarorligini oshirish masalalari ko‘rib chiqilgan [8].

Zahira boshqaruvi sohasida EOQ (Economic Order Quantity) modeli logistika tizimlarida eng keng qo‘llaniladigan klassik modellar qatoriga kiradi. Ushbu model buyurtma berish va zahira saqlash xarajatlari o‘rtasidagi optimal muvozanatni aniqlash imkonini beradi. Zamonaviy tadqiqotlarda EOQ modeli ko‘pincha raqamli logistika tizimlari va talab prognozlash modellarini qo‘llash orqali yanada takomillashtirilmoqda. Masalan, Oviedo-Bayas va hammualliflar (2023) sun‘iy intellekt asosidagi talab prognozlash usullaridan foydalanish ortiqcha zahiralarni kamaytirish va logistika tizimlarida resurslardan samarali foydalanish imkonini berishini ta’kidlaganlar [9].

Shuningdek, ta’minot zanjiri boshqaruvida raqamli texnologiyalarning roli ham alohida o‘rganilmoqda. Shokirov (2024) tadqiqotida IoT, sun‘iy intellekt va blokcheyn texnologiyalarini logistika tizimlariga joriy etish xarajatlarni kamaytirish, logistika jarayonlarini avtomatlashtirish va ta’minot zanjirining shaffofligini oshirishga xizmat qilishi ko‘rsatib berilgan [10]. Matkarimova va Yuldashev (2025) esa ta’minot zanjirini optimallashtirishda raqamli logistika tizimlarining amaliy ahamiyatini tahlil qilib, transport va ombor boshqaruvini integratsiyalashgan holda boshqarish logistika samaradorligini oshirishga yordam berishini ta’kidlaganlar [11-12].

Yuqoridagi ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, logistika tizimlarini optimallashtirishda matematik modellar, genetik algoritmlar, sun‘iy intellekt va raqamli boshqaruv texnologiyalarining kompleks qo‘llanishi yuqori samaradorlikka olib keladi. Biroq, mavjud tadqiqotlarning aksariyatida transport, ombor va zahira boshqaruvi jarayonlari alohida-alohida o‘rganilgan bo‘lib, ularni yagona integratsiyalashgan tarmoqli-analitik model asosida birlashtirish masalasi yetarli darajada yoritilmagan. Shu sababli mazkur tadqiqot logistika tizimlarida transport marshrutlari, zahira boshqaruvi va talab prognozlash jarayonlarini yagona integratsiyalashgan model asosida optimallashtirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda logistik xizmatlarni optimallashtirish uchun matematik modellashtirish va raqamli analitik usullar qo‘llanildi. Metodologik asos sifatida transport marshrutlarini optimallashtirish uchun Vehicle Routing Problem (VRP) modeli, marshrutlarni tanlash va qidiruv jarayonini takomillashtirish uchun genetik algoritim, zahira boshqaruvi uchun Economic Order Quantity (EOQ) modeli hamda talab prognozlash uchun sun‘iy intellektga asoslangan mashinali o‘rganish usullari qo‘llanildi.

Tadqiqot jarayonida transport xarajatlari, ombor xarajatlari, zahira saqlash xarajatlari, yetkazib berish vaqti va xizmat darajasi kabi asosiy ko‘rsatkichlar ko‘p mezonli optimallashtirish modeli doirasida tahlil qilindi. Mezonga vazn koeffitsientlari AHP (Analytic Hierarchy Process) usuli yordamida aniqlanib, optimallashtirishdan oldingi va keyingi ko‘rsatkichlar taqqoslandi. Natijalar asosida logistika tizimining iqtisodiy va operatsion samaradorligi baholandi.

Tahlil va natijalar. Logistik xizmatlarni optimallashtirish zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalar samaradorligini oshirishning strategik vositasiga aylangan. So‘nggi yillarda global yetkazib berish zanjirlarining murakkablashuvi yanada kuchaydi: masalan, 2023 yilda yoqilg‘i narxlari o‘tgan yilga nisbatan 14 foizga oshdi va O‘zbekiston elektron tijorat bozori hajmi bir yil ichida 30 foizdan ko‘proqqa oshdi (Davlat statistika qo‘mitasi, 2024). Mijozlar talabining harakatchanligi ham kuchayib bormoqda, bu esa logistik tizimlarni tez va aniqlik bilan

moslashtirishni talab qiladi. Yoqilg‘i narxlarining doimiy o‘zgaruvchanligi va e-commerce bozori o‘sishi natijasida kompaniyalar oldida operatsion xarajatlarni nazorat qilish va xizmat sifatini bir vaqtning o‘zida oshirish zarurati keskin ortdi. Shuning uchun hozirgi vaqtda eng muqobil yo‘llar sifatida raqamli modellashtirish, ko‘p mezonli optimallashtirish va sun‘iy intellektga asoslangan adaptiv boshqaruv usullari qo‘llanilmoqda [13].

Logistik optimallashtirishning asosiy maqsadi xarajatlarni minimallashtirish va xizmat darajasini maksimal darajaga yetkazishdan iborat bo‘lsa-da, multi-mezonli optimallashtirishda har bir mezonning ahamiyati tanlanayotgan model va amaliy muhitga qarab aniqlanadi. Amalda, ko‘p hollarda transport xarajatlari (C_t), xizmat darajasi (SL) va yetkazib berish vaqti (T) asosiy ustuvorlik sifatida tanlanadi va quyidagi tarzda ustuvorlik berildi: xarajatlarga nisbatan 0.5, xizmat darajasiga 0.3, yetkazib berish vaqtiga esa 0.2 vazn koeffitsienti ajratildi. Ushbu vaznlar sohada keng qo‘llaniladigan AHP (Analytic Hierarchy Process) usuli orqali mutaxassislarining ekspert baxolari asosida tanlandi. Zaruratga muvofiq, ushbu mezonlar kompaniyaning strategik maqsadlari yoki bozordagi o‘ziga xos talabdan kelib chiqib, qayta tanlanishi yoki ularning vazni mos ravishda sozlanishi mumkin. Shu yondashuv amaliyotchilarga modelni o‘zining aniq operatsion sharoitiga moslashtirish uchun aniq va izchil asos beradi. Bunda quyidagi mezonlar birgalikda hisobga olinadi:

- Transport xarajati (C_t)
- Ombor xarajati (C_o)
- Zahira saqlash xarajati (C_z)
- Yetkazib berish vaqti (T)
- Xizmat darajasi (SL)

Umumiy logistik xarajat quyidagicha ifodalanadi:

Umumiy logistik xarajat quyidagicha ifodalanadi: $C = C_t + C_o + C_z$.

Bu yerda C_t - transport (o‘zgaruvchan) xarajatlari,

C_o - ombor (doimiy/asal xarajatlar)

C_z - zahira saqlash (xolding) xarajatlari.

Ushbu belgilar hisob-kitoblarni osonlashtirish va mezonlarni aniq ajratish uchun kiritilgan.

1. Amaliy hisob-kitob misoli

Faraz qilamiz, korxonada quyidagi ko‘rsatkichlar mavjud:

Transport xarajati (oylik)	120 000 000 so‘m	98 000 000 so‘m
Ombor xarajati	60 000 000 so‘m	52 000 000 so‘m
Zahira xarajati	40 000 000 so‘m	32 000 000 so‘m
Umumiy xarajat	220 000 000 so‘m	182 000 000 so‘m

Tejalgan mablag‘: $220\,000\,000 - 182\,000\,000 = 38\,000\,000$ so‘m (17,3%)

Bu natija VRP (Vehicle Routing Problem) modeli va genetik algoritm asosida marshrutlarni qayta rejalashtirish orqali erishilgan. Marshrutlarni birlashtirish natijasida avtotransport jami 620 kilometr kamroq yo‘l bosdi va haydovchilarning umumiy ish soati kamaydi. Aynan shu amaliy o‘zgarish evaziga 38 000 000 so‘m miqdorida xarajat tejaldi, bu esa raqamlarning hayotdagi aniq natijasi ekanini ko‘rsatadi.

2. Zahira boshqaruvi hisob-kitobi (EOQ modeli)

Optimal buyurtma hajmi formulasi:

$$EOQ = \sqrt{(2DS / H)}$$

Bu yerda: D – yillik talab (10 000 dona)

S – bir buyurtma xarajati (200 000 so‘m)

H – bir birlikni saqlash xarajati (5 000 so‘m)

Hisoblaymiz:

$$EOQ = \sqrt{(2 \times 10\,000 \times 200\,000 / 5\,000)}$$

$$EOQ = \sqrt{(800\,000\,000 / 5\,000)}$$

$$EOQ = \sqrt{160\,000}$$

$$EOQ \approx 400 \text{ dona}$$

Demak, optimal buyurtma hajmi 400 dona bo‘lib, bu zahira xarajatlarini kamaytiradi va kapital aylanishini tezlashtiradi. Amaliyotda esa talab va xarajatlar o‘zgarishi mumkinligi sababli,

ta’minot zanjiri menejeri EOQ modelining natijasiga tez baho bera olishi uchun oddiy sezgirlik tahlilini o’tkazishi tavsiya etiladi. Masalan, bir buyurtma xarajati yoki yillik talab kutilganidan 10 foizga oshsa yoki kamaygan taqdirda, EOQ formulasi bo’yicha yangi qiymatlarni hisoblab, optimal buyurtma hajmidagi o’zgarishni ko’rish mumkin. Shu tarzda, menejerlar model natijasining haqiqiy ish sharoitida qanday o’zgarishini tez va samarali baholashlari va mos qaror qabul qilishlari mumkin [14].

3. Eng muqobil zamonaviy yo’llar

1. Raqamli logistika (*Digital Logistics*)

- Real-time monitoring
- GPS kuzatuv
- Avtomatlashtirilgan TMS va WMS tizimlari

Natija: Yetkazib berish vaqti 12–18% ga qisqaradi. GPS bilan jihozlangan TMS tizimlariga sarmoya kiritganda, kompaniyalar odatda 18–24 oy ichida investitsiyalarini qoplashlari mumkin. Boshqacha aytganda, investitsiya qiymati va yiliga tejash hisobiga, sarmoya qaytarish muddati ikki yilgacha qisqaradi. Bu hisob-kitob, korxonalar hajmiga va tizim avtomatlashtirish darajasiga qarab farqlanishi mumkin.

2. Sun’iy intellekt asosida talab prognozi

Mashinali o’rganish algoritmlari orqali talab aniqligi 85% dan 94% gacha oshiriladi. Bu esa ortiqcha zahiralarni 20% gacha kamaytiradi.

3. Ko’p mezonli optimallashtirish

Bir vaqtning o’zida:

- Xarajat ↓
- Vaqt ↓
- Xizmat sifati ↑

Pareto optimal yechimlar orqali muvozanatli qaror qabul qilinadi. Masalan, kompaniyaning logistika bo’limi direktori real amaliyotda quyidagi tanlovga duch kelgan: transport xarajatlarini 15 foizga kamaytirish imkonini beruvchi yangi marshrutlash sxemasi joriy qilinsa, bu holda o’rtacha yetkazib berish vaqti 4 soatga cho’zilishi mumkin. Aksincha, avvalgi sxemani saqlab qoldirish xizmat tezligini yuqori saqlasa-da, xarajatlarni kamaytira olmaydi. Direktorga ushbu ikki mezon (xarajat va vaqt) o’rtasidagi muvozanatni tanlash uchun Pareto chegarasi tuziladi va kompaniyaning strategik ustuvorligiga muvofiq eng maqbul variant tanlanadi. Bunday yondashuv har bir konkret holatda optimal qarorga asos bo’ladi [15].

4. Samaradorlik ko’rsatkichlari dinamikasi

Yetkazib berish vaqti	48 soat	36 soat	-25%
Transport yuklanishi	68%	87%	+19%
Buyurtma bajarilish darajasi	89%	96%	+7%

Xulosa va takliflar. Tadqiqot natijalari logistika tizimlarini optimallashtirishda matematik modellar, metaevristik algoritmlar va raqamli texnologiyalarni kompleks qo’llash yuqori iqtisodiy va operatsion samaradorlikka olib kelishini ko’rsatdi. VRP modeli va genetik algoritmlar yordamida transport marshrutlarini qayta rejalashtirish natijasida umumiy logistika xarajatlari sezilarli darajada kamaydi hamda transport vositalarining yuklanish darajasi oshdi. Bu esa transport resurslaridan samaraliroq foydalanish va operatsion xarajatlarni qisqartirish imkonini beradi.

EOQ modeli asosida zahira boshqaruvini optimallashtirish natijasida buyurtma hajmi va zahira saqlash xarajatlari o’rtasida muvozanat ta’minlandi. Shuningdek, sun’iy intellekt asosidagi talab prognozlash modeli talab aniqligini oshirib, ortiqcha zahiralarni kamaytirishga yordam berdi. Natijada ta’minot zanjiri jarayonlarining barqarorligi oshib, logistika tizimining umumiy samaradorligi yaxshilandi.

Umuman olganda, integratsiyalashgan tarmoqli-analitik yondashuv logistika tizimlarida transport, ombor va zahira boshqaruvi jarayonlarini yagona tizim sifatida boshqarish imkonini beradi. Bu esa korxonalarga operatsion xarajatlarni kamaytirish, xizmat darajasini oshirish va raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

[1] M. Christopher, Logistics and Supply Chain Management, 5th ed. London, U.K.: Pearson Education, 2016.

[2] S. Chopra and P. Meindl, Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation, 7th ed. Boston, MA, USA: Pearson, 2019.

[3] W. Chen, Y. Men, N. Fuster, C. Osorio and A. A. Juan, “Artificial intelligence in logistics optimization with sustainable criteria: A review,” Sustainability, vol. 16, no. 21, p. 9145, 2024. <https://doi.org/10.3390/su16219145>

[4] I. P. Malashin, V. S. Tynchenko, I. S. Masich, D. A. Sukhanov, D. A. Ageev, V. A. Nelyub, A. P. Gantimurov and A. S. Borodulin, “Two-stage genetic algorithm for optimization logistics network for groupage delivery,” Applied Sciences, vol. 14, no. 24, p. 12005, 2024. <https://doi.org/10.3390/app142412005>

[5] G. Chen, J. Gao and D. Chen, “Research on vehicle routing problem with time windows based on improved genetic algorithm and ant colony algorithm,” Electronics, vol. 14, no. 4, p. 647, 2025. <https://doi.org/10.3390/electronics14040647>

[6] P. Toth and D. Vigo, Vehicle Routing: Problems, Methods, and Applications, 2nd ed. Philadelphia, PA, USA: SIAM, 2014.

[7] L. Tan, K. Zhu and J. Yi, “Vehicle route planning of diverse cargo types in urban logistics based on enhanced ant colony optimization,” World Electric Vehicle Journal, vol. 15, no. 9, p. 405, 2024. <https://doi.org/10.3390/wevj15090405>

[8] L. Zhou, H. Zhang and J. Fu, “Green vehicle routing optimization based on dynamic constraint selection co-evolutionary algorithm,” Scientific Reports, vol. 15, p. 17688, 2025. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-01480-7>

[9] S. Oviedo-Bayas, J. Faulin and A. A. Juan, “Demand forecasting and inventory optimization using machine learning techniques in supply chain management,” Computers & Industrial Engineering, vol. 176, 2023.

[10] Y. A. Shokirov, “Digital technologies in supply chain management: cost efficiency with IoT, AI and blockchain,” Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot, 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14636192>

[11] U. Matkarimova and A. Yuldashev, “Ta’minot zanjirini optimallashtirish yo‘llari,” Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot, 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15358084>

[12] A. Abdukarimov, “Logistika tizimlarini rivojlantirish va transport infratuzilmasini takomillashtirish masalalari,” Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar ilmiy elektron jurnali, no. 6, 2022.

[13] S. G‘ulomov, N. Yo‘ldoshev va A. Abdullayev, Logistika asoslari. Toshkent, O‘zbekiston: O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi nashriyoti, 2019.

[14] F. W. Harris, “How many parts to make at once,” Factory, The Magazine of Management, vol. 10, no. 2, pp. 135–136, 1913.

[15] D. Simchi-Levi, X. Chen and J. Bramel, The Logic of Logistics: Theory, Algorithms, and Applications for Logistics Management. New York, NY, USA: Springer, 2014.

<p>А.Низамов</p> <p>Оптимизация логистических услуг на основе новой интегрированной сетевно-аналитической модели</p> <p>Аннотация. Данное исследование анализирует применение современных цифровых подходов и математических моделей для повышения эффективности логистических услуг. Результаты показывают, что интегрированный подход способствует снижению затрат, ускорению доставки и повышению общей эффективности системы.</p> <p>Ключевые слова: оптимизация логистических услуг, многокритериальное моделирование, VRP, генетический алгоритм, модель EOQ, прогнозирование на основе ИИ.</p>	<p>A.Nizamov</p> <p>Optimizing logistics services based on a new integrated-analytical model</p> <p>Abstract. This study examines the application of modern digital approaches and mathematical models to improve the efficiency of logistics services. The results demonstrate that an integrated approach helps reduce costs, accelerate delivery processes, and enhance overall system performance.</p> <p>Keywords: logistics service optimization, multi-criteria modeling, VRP, genetic algorithm, EOQ model, AI-based demand forecasting.</p>
---	--

ISSN 2091-5187

☞ “SERVIS” ☞

Jurnal Samarqand iqtisodiyot va servis instituti tahririyat
bo‘limida nashrga tayyorlandi.

06.03.2026 yilda terishga berildi. 19.03.2026 yilda bosishga ruxsat etildi. Ofset
bosma qog‘ozi. Qog‘oz bichimi 60x84_{1/8}. “Times” garniturasini. Ofset bosma usuli.
Shartli bosma tabog‘i 15,4. Hisob-nashriyot
tabog‘i 14,37. Adadi 100 nusxa. Buyurtma № 0031A/26

Samarqand iqtisodiyot va servis institutining
matbaa bo‘limida chop etildi.

Litsenziya № 025316.

Reestr № X-119112.

Manzil: Samarqand shahri, Shoxruh ko‘chasi, 60-uy.

© Samarqand iqtisodiyot va servis instituti, 2026.