



ISSN 2091-5187

SERVIS

ILMIY-AMALIY
JURNAL

№3

2026



SERVIS

ILMIY-AMALIY JURNAL 2026-yil, 3-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.Pardayev

Muharrirlar:

i.f.d., dotsent F.A.Safarov
PhD, dotsent I.M.Pardayeva
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.
X.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:

O.M.Pardayev – SamISI prorektori, iqtisod fanlari doktori,
professor

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

D.H.Aslanova – iqtisod fanlari nomzodi, professor

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

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

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

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

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

MUNDARIJA:

NAZARIYA VA METODOLOGIYA	
Мамаюнус Қаршибаевич Пардаев, Баходир Ибрагимович Исроилов Олим Мамаюнусович Пардаев Ўзбекистон мустақиллигининг 35 йиллик тараққиёт йўлида эришилган натижаларнинг қисқача шарҳи	5
Мурод Мухаммедович Мухаммедов, Мамаюнус Қаршибаевич Пардаев, Меҳрангиз Олимовна Мамаюнусова Инсон ресурслари ва инсон капиталининг ўртасидаги фарқлар ва уларни ривожлантириш йўллари	13
Ibodulla Xasanovich Ibragimov, Larisa Alijonovna Musabaeva Logistikada operatsion samaradorlik: modellash va baholashga ilmiy yondashuvlar	20
SANOAT VA QISHLOQ XO‘JALIGI	
Durdona Dilshadbekovna Djalalova Qishloq xo‘jaligida innovatsion texnologiyalarni joriy etishni rag‘batlantirishning ahamiyati.	26
Абдухолик Эгамович Тангиров, Гулноза Абдулхолик қизи Абдулхолиқова Чўл-яйлов чорвачилигини барқарор ривожлантириш учун инновацион технологиялар: иқтисодий ва тиббий аҳамияти	29
Мадина Мурадхановна Хашимова Тоғли ҳудудлар жозибдорлигини табиий ресурслар мавжудлиги асосида баҳолаш	32
Shahnoza Abdirashitovna Po‘latova Sut mahsulotlarini barqaror ishlab chiqarishda agroklastlar faoliyatini takomillashtirishning dolzarb masalalari	35
Javohir Xamroqul o‘gli Jurayev Sanoat korxonalarining iqtisodiy samaradorligini oshirish mexanizmini takomillashtirish	39
Iroda Turdibayevna Kudratova Mamlakatimizda paxta-to‘qimachilik klasterlarida agroservis samaradorligini oshirish yo‘llari	44
INNOVATSIYA VA RAQAMLI IQTISODIYOT	
Rayxona Sadriddinovna Amriddinova Sun‘iy intellekt va onlayn baholashlar davrida raqamli turistik xulq-atvor tahlili	50
Нилуфар Зиябаевна Юлдашова Оценка результативности инновационных моделей в условиях сельской местности	52
Timur Ibodullaevich Ibragimov Logistika sohasida raqamli ko‘nikmalarni shakllantirish muammolari va yechimlari	57
Zuhriddin Sanjar o‘g‘li Rashidov Raqamli texnologiyalar ta‘sirida mehnat resurslari samaradorligini baholash ko‘rsatkichlarini takomillashtirish	61
Нажмиддин Раҳматуллаевич Абдувоҳидов Савдо ва хизмат кўрсатиш соҳасида яширин иқтисодиётни олдини олиш борасида рақамлаштириш йўналишлари	66
Nilufar Abdaxatovna Abduqodirova Samarqand viloyatida raqamli transformatsiyasi: holati, tarkibi va samaradorligini baholash	70
Farxod Faxriddinovich Ulugmurodov Samarqand viloyatida elektron savdo xizmatlarining innovatsion rivojlanish holati va istiqbollari	74

- "Uzbekistan plans to halve poverty by the end of 2025 through economic growth and human capital investment"
9. https://one.uz/en/news/uzbekistan/18744-the-labor-force-is-increasing-in-uzbekistan-s-labor-market.html?utm_source=chatgpt.com. "The labor force is increasing in Uzbekistan's labor market - One.uz, 23.08.2025".
 10. https://www.uzdaily.uz/uzc/bmt-2025-yilda-o%CA%BBzbekiston-yaim-59-ga-o%CA%BBsadi/?utm_source=chatgpt.com. "БМТ: 2025 йилда Ўзбекистон ЯИМ 5,9% га ўсади — UzDaily.uz"
 11. https://www.uzdaily.uz/uzc/markaziy-bank-2026-yilda-real-yaim-o%CA%BBsishi-5565-foizni-tashkil-qilishi-prognoz-qilinmoqda/?utm_source=chatgpt.com. "Марказий банк: 2026 йилда реал ЯИМ ўсиши 5,5–6,5 фоизни ташкил қилиши прогноз қилинмоқда — UzDaily.uz"

Ibodulla Xasanovich Ibragimov – SamISI Marketing kafedrası dotsenti,

Larisa Alijonovna Musabaeva – SamISI Iqtisodiy tahlil va statistika kafedrası katta o‘qituvchisi

LOGISTIKADA OPERATSION SAMARADORLIK: MODELLASHTIRISH VA BAHOLASHDA ILMIY YONDASHUVLAR

Annotatsiya. Mazkur maqolada logistika tizimlarida operatsion samaradorlikni baholashning nazariy va amaliy jihatlari tadqiq etildi. Logistika jarayonlarining samaradorligi yetkazib berishning o‘z vaqtidaligi, buyurtmalarni xatosiz bajarish, logistik xarajatlar va ombor quvvatlaridan foydalanish kabi KPI ko‘rsatkichlari asosida baholandi. Shuningdek, infratuzilma, raqamlashtirish, xizmat sifati va vaqt omillarining operatsion samaradorlikka ta’siri ko‘p omilli regressiya modeli asosida tahlil qilindi. Natijalar logistika infratuzilmasi va raqamlashtirish operatsion samaradorlikning asosiy omillari ekanini ko‘rsatdi. Tadqiqot yakunida logistika tizimlarini boshqarishni takomillashtirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: logistika, operatsion samaradorlik, KPI, logistika infratuzilmasi, raqamlashtirish, ekonometrik modellashtirish, ta’minot zanjiri.

Kirish. Global iqtisodiyotda ta’minot zanjirlarining murakkablashuvi, iste’molchilar talablarining tez o‘zgarishi va raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi logistika tizimlarini boshqarishda yangi yondashuvlarni talab etmoqda. Zamonaviy sharoitda logistika faqat yuklarni bir nuqtadan ikkinchi nuqtaga yetkazish bilan cheklanmay, korxonaning raqobatbardoshligini oshirish, xarajatlarni optimallashtirish va xizmat ko‘rsatish sifatini ta’minlashga xizmat qiluvchi strategik boshqaruv funksiyasiga aylanmoqda.

Mazkur jarayonlarda operatsion samaradorlikni aniq va tizimli baholash alohida ahamiyat kasb etadi. Operatsion samaradorlik cheklangan vaqt, moliyaviy va moddiy resurslardan foydalanish sharoitida logistika jarayonlarining belgilangan natijalarga erishish darajasini ifodalaydi. Shu sababli samaradorlikni faqat transport xarajatlari bilan baholash yetarli emas; yetkazib berish tezligi, buyurtmalar aniqligi, xizmat sifati, ombor quvvatlaridan foydalanish va raqamlashtirish darajasi ham birgalikda hisobga olinishi lozim.

O‘zbekiston sharoitida transport-logistika salohiyatini oshirish, logistika xarajatlarini kamaytirish va raqamli texnologiyalarni keng joriy etish iqtisodiy siyosatning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Shu nuqtai nazardan, logistika tizimlarining operatsion samaradorligini KPI ko‘rsatkichlari va ekonometrik modellashtirish asosida baholash, samaradorlikka ta’sir etuvchi asosiy omillarni aniqlash va boshqaruv qarorlarini ilmiy asoslash dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Logistikada operatsion samaradorlikni baholash masalalari xalqaro ilmiy adabiyotlarda keng o‘rganilgan. M. Christopher logistika va ta’minot zanjirlarini boshqarishda xizmat sifati, tezkorlik va axborot almashinuvi korxona raqobatbardoshligining muhim omillari ekanini ta’kidlaydi [1]. J. Mentzer logistika natijadorligini ta’minot zanjirining barcha bo‘g‘inlarida xarajatlar, vaqt va xizmat ko‘rsatish natijalari bilan bog‘liq holda ko‘rib chiqadi [3]. D. Simchi-Levi va hammualliflar integratsiyalashgan ta’minot zanjiri boshqaruvida operatsion qarorlar va axborot oqimlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni asoslab bergan [5].

Zamonaviy tadqiqotlarda KPI tizimlari, Lean Logistics, raqamli modellash, Industry 4.0, IoT va sun'iy intellekt asosida logistika jarayonlarini optimallashtirishga katta e'tibor qaratilmoqda. E. Hofmann va M. Rüsch raqamli texnologiyalar logistika tizimlarining shaffofligi va moslashuvchanligini oshirishini ko'rsatadi[4]. Biroq O'zbekiston sharoitida, xususan, hududiy logistika korxonalari faoliyatida operatsion samaradorlikni KPI va ekonometrik modellar asosida kompleks baholashga oid amaliy tadqiqotlar yetarli darajada rivojlanmagan. Shu sababli milliy logistika tizimining real xususiyatlarini hisobga olgan holda operatsion samaradorlik determinantlarini aniqlash va ularni boshqaruv qarorlariga integratsiya qilish muhim ilmiy vazifa bo'lib qolmoqda [2].

Tadqiqot metodologiyasi. Logistika tizimlarining operatsion samaradorligini baholash kompleks yondashuvni talab etadi. Tadqiqotda samaradorlikni aniqlash uchun miqdoriy KPI ko'rsatkichlari va ekonometrik tahlil usullarining sintezidan foydalanildi. Mazkur metodologiya logistika jarayonlaridagi muammoli nuqtalarni aniqlash, ularga ta'sir etuvchi omillarni baholash hamda jarayonlarni optimallashtirish imkonini beradi.

Tahlil va natijalar. Operatsion samaradorlikni baholashda xalqaro logistika amaliyotida keng qo'llaniladigan quyidagi to'rtta asosiy ko'rsatkich tanlab olindi.

Yetkazib berishning o'z vaqtidalik koeffitsienti (On-Time Delivery – OTD)

Ushbu ko'rsatkich logistika tizimining vaqt omili bo'yicha ishonchligini belgilaydi.

$$OTD = B_v / B_j \times 100\%$$

Bu yerda:

- **B_v** — belgilangan muddatda yetkazilgan buyurtmalar soni;
- **B_j** — jami qabul qilingan buyurtmalar soni.

OTD ko'rsatkichining yuqori bo'lishi logistika jarayonlarining belgilangan muddatlarda bajarilayotganini va yetkazib berish tizimining barqarorligini ko'rsatadi.

Buyurtmalarni xatosiz bajarish darajasi (Order Accuracy Rate – OAR)

Mazkur ko'rsatkich xizmat ko'rsatish sifatini baholashda muhim mezon bo'lib, buyurtmalarni yuklash, komplektlash va hujjatlashtirish jarayonlarida yuzaga keladigan xatoliklarni aniqlash imkonini beradi.

$$OAR = B_x / B_j \times 100\%$$

Bu yerda:

- **B_x** — hech qanday xatolarsiz, ya'ni miqdori, assortimenti va hujjatlari bo'yicha to'g'ri bajarilgan buyurtmalar soni;
- **B_j** — jami qabul qilingan buyurtmalar soni.

OAR ko'rsatkichining yuqori darajasi buyurtmalarni bajarish sifati va logistika operatsiyalarining aniqligini tavsiflaydi.

Logistik xarajatlarning tovar aylanmasidagi ulushi (Logistics Cost Ratio – LCR)

Mazkur ko'rsatkich logistika tizimining iqtisodiy tejamkorligini baholash uchun qo'llaniladi.

$$LCR = X_l / S_u \times 100\%$$

Bu yerda:

- X_l** — jami logistik xarajatlar, jumladan tashish, saqlash, yuklash-tushirish va boshqaruv bilan bog'liq xarajatlar;
- S_u** — sotilgan tovarlarning umumiy qiymati.

LCR ko'rsatkichining pasayishi logistika jarayonlarida xarajatlarning nisbatan optimallashtirilganini ko'rsatadi. Yuqori LCR esa transport va boshqa logistika operatsiyalari bilan bog'liq xarajatlarni chuqurroq tahlil qilish zarurligini bildiradi.

Ombor quvvatlaridan foydalanish koeffitsienti (Warehouse Capacity Utilization – WCU)

Mazkur ko'rsatkich ombor infratuzilmasining operatsion natijadorligini tavsiflaydi.

$$WCU = H_a / H_u \times 100\%$$

Bu yerda:

- **H_a** — amalda band qilingan ombor maydoni yoki hajmi;
- **H_u** — omborning umumiy foydalanish mumkin bo'lgan maydoni yoki hajmi.

WCU ko'rsatkichi ombor quvvatlaridan foydalanish darajasini baholash va mavjud

infratuzilma imkoniyatlarini aniqlash imkonini beradi.

Shunday qilib, OTD, OAR, LCR va WCU ko'rsatkichlarini kompleks qo'llash logistika tizimining vaqt, sifat, xarajat va infratuzilmadan foydalanish bilan bog'liq operatsion holatini baholash imkonini beradi.

Operatsion samaradorlikning umumlashtirilgan KPI modeli

Tadqiqotda logistika tizimining umumiy operatsion samaradorligini baholash uchun buyurtmalarni o'z vaqtida va xatosiz bajarish darajasini ifodalovchi umumlashtirilgan ko'rsatkichdan foydalanildi.

Asosiy samaradorlik ko'rsatkichi sifatida **Buyurtmalarni mukammal bajarish koeffitsienti (Perfect Order Rate)** olindi:

$$YS = B_t / B \times 100\%$$

Bu yerda:

- **YS**— operatsion samaradorlik darajasi;
- **B_t**— o'z vaqtida va belgilangan talablarga muvofiq bajarilgan buyurtmalar soni;
- **B** — jami buyurtmalar soni.

Tizimning operatsion holatini diagnostika qilish uchun KPI ko'rsatkichlarining dinamikasi tahlil qilindi. Quyidagi jadvalda logistika korxonasining o'rtacha yillik samaradorlik ko'rsatkichlari keltirilgan.

1-jadval

Logistika tizimining operatsion samaradorlik KPI ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich nomi	Miqdori (birlikda)	Ulushi (%)	Holati
Jami buyurtmalar soni	1500	100	Bazaviy ko'rsatkich
O'z vaqtida yetkazilgan	1350	90	Barqaror
Xatosiz hujjatlashtirilgan	1425	95	Yuqori
Yo'qotishlarsiz yetkazilgan	1470	98	Yuqori
Umumiy operatsion samaradorlik	—	90	Optimallashtirish talab etiladi

Manba: Muallif ishlanmasi.

Jadval ma'lumotlariga ko'ra, buyurtmalarni o'z vaqtida yetkazib berish bo'yicha ko'rsatkich 90 foizni tashkil etadi. Xatosiz hujjatlashtirilgan buyurtmalar ulushi 95 foiz, yo'qotishlarsiz yetkazilgan buyurtmalar ulushi esa 98 foizga teng. Biroq umumiy operatsion samaradorlik 90 foiz darajasida shakllangan bo'lib, logistika tizimida mavjud muammoli nuqtalarni aniqlash va ularni bartaraf etishga qaratilgan optimallashtirish choralari amalga oshirish zarurligini ko'rsatadi.

90 foiz darajadagi operatsion samaradorlik barqaror holatni ifodalasa-da, buyurtmalarining 10 foizga yaqin qismining belgilangan muddatlarda bajarilmasligi logistika jarayonlarida qo'shimcha xarajatlar va xizmat ko'rsatish darajasining pasayishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli infratuzilma, raqamlashtirish, xizmat sifati va vaqt omillarining operatsion samaradorlikka ta'sirini chuqurroq tahlil qilish zarurati yuzaga keladi[7].

Ekonometrik modellashlash metodologiyasi

Logistika tizimining operatsion samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish uchun ko'p omilli regressiya modeli, ya'ni **OLS (Ordinary Least Squares)** usulidan foydalanildi. Mazkur yondashuv turli omillarning operatsion samaradorlikka nisbiy ta'sirini aniqlash imkonini beradi.

Modellashtirish jarayoni quyidagi bosqichlarda amalga oshirildi.

1. Gipotezani shakllantirish. Logistika infratuzilmasi (**INF**) va raqamlashtirish darajasi (**DIG**) operatsion samaradorlikka (**LS**) ijobiy ta'sir ko'rsatadi, yetkazib berish vaqti (**TIME**) esa operatsion samaradorlikni kamaytiradi, deb qabul qilindi. Xizmat sifati (**SERV**) ham operatsion samaradorlikka ijobiy ta'sir ko'rsatuvchi omil sifatida modelga kiritildi.

2. Ma'lumotlarni yig'ish va filtrlash. Tadqiqotda Samarqand viloyatidagi 20 ta logistika korxonasining 2022–2024-yillardagi operatsion ko'rsatkichlari tanlab olindi. Ma'lumotlarni shakllantirish jarayonida ko'rsatkichlarning taqqoslanuvchanligi va tahlil uchun yaroqliligi hisobga olindi.

3. Modelni baholash. Regressiya parametrlarini baholash uchun **Stata** yoki **EViews** dasturiy vositalaridan foydalanildi.

Regressiya tenglamasining umumiy ko‘rinishi quyidagicha:

$$LS_i = \beta_0 + \beta_1 INF_i + \beta_2 DIG_i + \beta_3 SERV_i + \beta_4 TIME_i + \varepsilon_i$$

Bu yerda:

- LS_i — logistika tizimining operatsion samaradorligi;
- β_0 — doimiy had;
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ — regressiya koeffitsientlari;
- INF_i — logistika infratuzilmasi darajasi;
- DIG_i — raqamlashtirish darajasi;
- $SERV_i$ — xizmat ko‘rsatish sifati;
- $TIME_i$ — yetkazib berish vaqti;
- ε_i — tasodifiy xatolik hadi.

Mazkur metodologik yondashuv logistika jarayonlaridagi asosiy muammoli omillarni aniqlash, ularning operatsion samaradorlikka nisbiy ta‘sirini baholash hamda boshqaruv qarorlarini ma‘lumotlarga asoslangan holda shakllantirish imkonini beradi.

Logistika tizimining operatsion samaradorligiga ta‘sir etuvchi omillar o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash maqsadida quyidagi ko‘p omilli regressiya modeli qo‘llanildi:

$$LS = \beta_0 + \beta_1 INF + \beta_2 DIG + \beta_3 SERV + \beta_4 TIME + \varepsilon$$

Model natijalariga ko‘ra, determinatsiya koeffitsienti **R-square = 0.86** ni tashkil etdi. Bu modelga kiritilgan omillar logistika tizimining operatsion samaradorligidagi o‘zgarishlarning 86 foizini izohlashini ko‘rsatadi.

Olingan natijalarga ko‘ra:

• **Infratuzilma (INF): $\beta_1 = 0.45$.** Logistika infratuzilmasi ko‘rsatkichining yaxshilanishi operatsion samaradorlikka ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

• **Raqamlashtirish (DIG): $\beta_2 = 0.38$.** Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi logistika jarayonlarining shaffofligini oshirish, operatsion xatoliklarni kamaytirish va boshqaruv qarorlarini tezlashtirishga xizmat qiladi.

• **Xizmat sifati (SERV): $\beta_3 = 0.12$.** Xizmat ko‘rsatish sifati operatsion samaradorlikka ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi, biroq uning ta‘sir darajasi infratuzilma va raqamlashtirish omillariga nisbatan pastroqdir.

• **Yetkazib berish vaqti (TIME): $\beta_4 = -0.25$.** Yetkazib berish vaqtining ortishi logistika tizimining operatsion samaradorligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Natijalardan ko‘rinadiki, operatsion samaradorlikka eng katta ijobiy ta‘sir logistika infratuzilmasi va raqamlashtirish darajasi tomonidan ko‘rsatilmoqda. Bu logistika tizimlarini rivojlantirishda infratuzilmaviy imkoniyatlarni takomillashtirish bilan bir qatorda raqamli boshqaruv vositalarini keng joriy etish muhim ahamiyatga ega ekanini ko‘rsatadi.

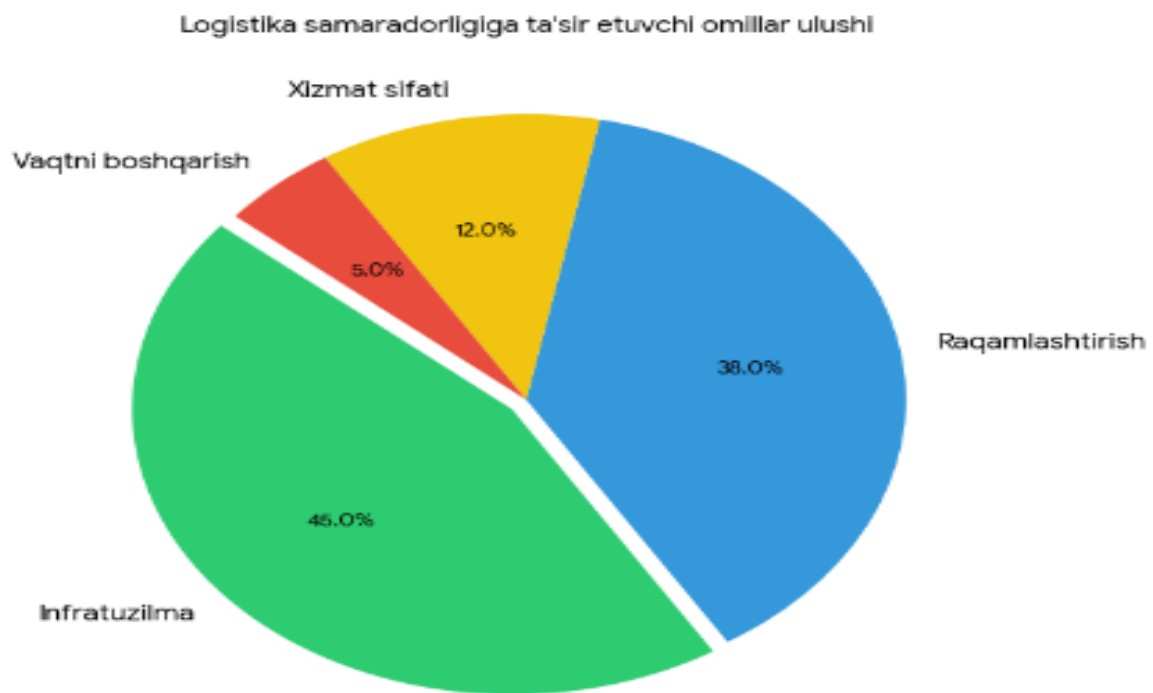
Xizmat sifati ham operatsion samaradorlikka ijobiy ta‘sir ko‘rsatsa-da, uning koeffitsienti nisbatan pastroq natijani ko‘rsatadi. Shu bilan birga, yetkazib berish vaqtining salbiy koeffitsientga ega bo‘lishi logistika jarayonlarida vaqt omilining muhimligini tasdiqlaydi.

Operatsion samaradorlikka ta‘sir etuvchi omillarning nisbiy ta‘sirini ko‘rgazmali ifodalash uchun quyidagi grafik keltiriladi (1-rasm).

Shunday qilib, ekonometrik tahlil natijalari logistika tizimining operatsion samaradorligini oshirish uchun infratuzilmani rivojlantirish, raqamlashtirish darajasini oshirish va yetkazib berish vaqtini qisqartirish ustuvor yo‘nalishlar ekanini ko‘rsatadi.

Natijalar muhokamasi va amaliy ahamiyati. Tahlil natijalari logistika tizimlarida operatsion samaradorlikni oshirish faqat infratuzilmani kengaytirish bilan emas, balki mavjud infratuzilmani raqamli boshqaruv vositalari bilan integratsiya qilish orqali ham ta‘minlanishini ko‘rsatadi. Bu ayniqsa transport va ombor jarayonlarini real vaqt rejimida monitoring qilish, buyurtmalarni boshqarish va ma‘lumotlar asosida prognozlash imkoniyatlarini kengaytiradi.

O‘zbekiston sharoitida logistika markazlari va hududiy transport tizimlarida ERP, WMS, TMS, IoT va analitik platformalardan foydalanish darajasini oshirish muhimdir. Bunday yondashuv transport vositalarining yuklanishini yaxshilash, bo‘sh qatnovlarni kamaytirish, ombor quvvatlaridan samarali foydalanish va buyurtmalarni bajarish sifatini oshirishga xizmat qiladi.



1-rasm. Logistika tizimining operatsion samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillarning nisbiy ta'siri

Manba: Muallif ishlanmasi.

Shu bilan birga, raqamlashtirishning samarasi texnologiyaning o'zi bilan cheklanmaydi; uni boshqaradigan kadrlarning kompetensiyasi va biznes jarayonlarning qayta tashkil etilishi ham hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Xalqaro tajriba logistika infratuzilmasini raqamli platformalar bilan integratsiyalash, cross-docking, real vaqt monitoringi va ma'lumotlarga asoslangan prognozlash kabi yechimlar vaqt yo'qotishlarini kamaytirish va xizmat darajasini barqarorlashtirishga yordam berishini ko'rsatadi. Shu sababli milliy logistika tizimida operatsion samaradorlikni baholash bir martalik tahlil emas, balki doimiy monitoring va boshqaruv siklining tarkibiy qismi sifatida yo'lga qo'yilishi lozim.

Xulosa va takliflar. Tadqiqot natijalari logistika tizimlarining operatsion samaradorligi ko'p omilli xarakterga ega ekanini ko'rsatdi. Uni baholashda vaqt, xizmat sifati, xarajatlar, infratuzilma va raqamlashtirish ko'rsatkichlarini yagona tizimda ko'rib chiqish zarur. KPI ko'rsatkichlari operatsion jarayonlardagi muammoli nuqtalarni aniqlashga xizmat qilsa, ekonometrik modellashtirish ushbu muammolarga ta'sir etuvchi omillarning nisbiy ahamiyatini baholash imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari asosida logistika tizimlarining operatsion samaradorligini oshirish bo'yicha quyidagi amaliy chora-tadbirlarni amalga oshirish taklif etiladi:

1. Logistika jarayonlarida doimiy KPI monitoringini joriy etish, bunda OTD, OAR, LCR va WCU kabi asosiy ko'rsatkichlar muntazam kuzatib borilishi lozim.
2. Transport, ombor va buyurtmalarni boshqarish jarayonlarini raqamli tizimlar bilan integratsiyalash, xususan, ERP, WMS va TMS tizimlarini yagona axborot muhitiga birlashtirish maqsadga muvofiqdir.
3. Yetkazib berish jarayonlarini real vaqt rejimida monitoring qilishni kuchaytirish, bu transport vositalari harakati, buyurtmalar holati va yuzaga kelayotgan kechikishlarni tezkor nazorat qilish imkonini beradi.
4. Ma'lumotlarga asoslangan marshrut optimallashtirish tizimlarini rivojlantirish, bunda yetkazib berish masofasi, transport yuklamasi, vaqt va xarajatlarni hisobga olgan holda eng samarali yo'nalishlarni tanlash zarur.
5. Logistika infratuzilmasi va raqamli texnologiyalar o'rtasidagi integratsiyani

kuchaytirish, ya’ni transport, ombor, axborot va boshqaruv tizimlarining o‘zaro muvofiqligini ta’minlash lozim.

6. Logistika sohasidagi mutaxassislarning raqamli va analitik kompetensiyalarini muntazam rivojlantirish, xususan, ERP, WMS, TMS tizimlari, ma’lumotlar tahlili va raqamli boshqaruv vositalaridan foydalanish ko‘nikmalarini oshirish zarur.

7. Boshqaruv qarorlarini ma’lumotlar tahliliga asoslash, bunda operatsion ko‘rsatkichlar, KPI natijalari va ekonometrik tahlil xulosalaridan foydalanish orqali resurslardan samarali foydalanish imkoniyatlarini aniqlash maqsadga muvofiqdir.

Umuman, yuqoridagi chora-tadbirlarni kompleks va o‘zaro bog‘liq holda amalga oshirish logistika tizimlarida operatsion jarayonlarni takomillashtirish, xarajatlarni optimallashtirish, xizmat sifatini oshirish hamda ta’minot zanjirlarining barqarorligi va moslashuvchanligini kuchaytirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, taklif etilgan yondashuvlar logistika tizimlarini boshqarishda ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Christopher M. Logistics and Supply Chain Management. – 5th ed. – London: Pearson, 2016. – 328 p.

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

3. Mentzer J.T. Supply Chain Management. – Thousand Oaks: Sage Publications, 2001.

4. Hofmann E., Rüscher M. Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics // Computers in Industry. – 2017. – Vol. 89. – P. 23–34.

5. Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E. Designing and Managing the Supply Chain. – New York: McGraw-Hill Education, 2008.

6. Boboev N.D. Logistika asoslari: o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2023. – 160 b.

7. Ibragimov I.X., Ibragimov T.I. Korxonada logistik xarajatlarning texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarga ta’sirini o‘rganish amaliyoti // O‘zbekistonda xalqaro transport yo‘laklari va logistika markazlarini tashkil etish muammolari va yechimlari: xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Samarqand: SamISI, 2023. – 23–24-noyabr. – 578 b.

И.Ибрагимов, Л.Мусабаева	I.Ibragimov, L.Musabaeva
Операционная эффективность в логистике: научные подходы к моделированию и оценке	Operational efficiency in logistics: scientific approaches to modeling and evaluation
Аннотация. В статье исследованы теоретические и практические аспекты оценки операционной эффективности логистических систем. Эффективность логистических процессов была оценена на основе КРІ-показателей, включая своевременность доставки, безошибочное выполнение заказов, логистические затраты и использование складских мощностей. Также на основе многофакторной регрессионной модели были проанализированы влияние инфраструктуры, цифровизации, качества обслуживания и временного фактора на операционную эффективность. Полученные результаты показали, что логистическая инфраструктура и цифровизация являются основными факторами операционной эффективности. По итогам исследования были разработаны практические рекомендации по совершенствованию управления логистическими системами. Ключевые слова: логистика, операционная эффективность, КРІ, логистическая инфраструктура, цифровизация, эконометрическое моделирование, цепь поставок.	Abstract. This article examined the theoretical and practical aspects of assessing operational efficiency in logistics systems. The performance of logistics processes was evaluated based on key performance indicators, including on-time delivery, order accuracy, the logistics cost ratio, and warehouse capacity utilization. The effects of infrastructure, digitalization, service quality, and delivery time on operational efficiency were also analyzed using a multiple regression model. The results showed that logistics infrastructure and digitalization were the main drivers of operational efficiency. Based on the findings, practical recommendations for improving the management of logistics systems were developed. Keywords: logistics, operational efficiency, KPI, logistics infrastructure, digitalization, econometric modeling, supply chain.

ISSN 2091-5187

œ “SERVIS” œ

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

08.09.2026 yilda terishga berildi. 25.09.2026 yilda bosishga ruxsat etildi. Ofset
bosma qog‘ozi. Qog‘oz bichimi 60x84_{1/8}. “Times” garniturasini. Ofset bosma usuli.
Shartli bosma tabog‘i 15,6. Hisob-nashriyot
tabog‘i 14,68. Adadi 100 nusxa. Buyurtma №0169A/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.