

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

№3

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026
MART



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[®]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, mart.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umiddjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellashtirish
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

KORXONALARDA ICHKI AUDIT TIZIMINING BOSHQARUV QARORLARI QABUL QILISHDAGI O'RNINI	24
Mexmonaliyev Ulug'bek Erkinjon o'g'li	
FISKAL SIYOSAT SAMARADORLIGI VA SOLIQ TUSHUMLARI DINAMIKASI: O'ZBEKISTON MISOLIDA ILMIY TAHLIL	30
Abduraimova Nigora Abdugapparovna	
YASHIRIN IQTISODIYOTNI KELTIRIB CHIQUARUVCHI ASOSIY OMILLAR HAMDA IQTISODIYOTGA TA'SIRI	37
Toxtabayev Oybek Odilovich	
QISHLOQ XO'JALIGI OZIQ-OVQAT SANOATI KORXONALARIDA ZAMONAVIY BOSHQARUV	42
Rasulova Muxabbat Teshabayevna, Normurodov Sarvar Norboy o'g'li	
O'ZBEKISTON GLOBAL-IQTISODIY RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI IQTISODIYOTNING O'RNINI	48
Kuvatova Oliya Sheraliyevna	
QURILISH SANOATIDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING IQTISODIY MOHIYATI VA ULARNI KAPITAL BOZORI INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIALASHTIRISH IMKONIYATLARI.....	54
Igitov Jurabek Kuzibekovich	
IQTISODIY ISLOHOTLAR DAVRIDA TIJORAT BANKLARINING INVESTITSIYA FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING OMILLARI	61
Yangiboyev F.B.	
TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNI ERTA ANIQLASH VA BOSHQARISHNING INTEGRATSIYALASHGAN RISK-INDEKS MODELINI	68
Kalandarov Abdulla Baxtiyorovich, Rajabov Shoxrux Suvon o'g'li	
RUX VA QO'RG'OSHINNI SELEKTIV AJRATIB OLISHNI KOMBINATSIYALASH TEXNOLOGIYASI VA NAZARIYASI.....	74
Eshonqulov Uchqun Xudaynazar o'g'li, Haqberdiyev Dilshod Qodir o'g'li	
UY-JOY QURILISHI HAJMINI UZOQ MUDDATLI PROGNOZLASHDA EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH	81
Qidirniyazov Ajiniyaz Sherniyazovich	
O'ZBEKISTONDA BOG'DORCHILIKNI RIVOJLANTIRISHDA IQLIM VA TABIIY OFATLAR NATIJASIDA YETKAZILDAN TALOFATLARNI DAVLAT TOMONIDAN KOMPENSATSIYA QILISH MEKANIZMI.....	85
Sattorov Orifjon Boymurodovich	
AHOLI MOLIVAVIY SAVODXONLIGINI OSHIRISH ORQALI YASHIRIN IQTISODIYOTNI QISQARTIRISH MEKANIZMLARI.....	90
Abdug'aniyev Uchqun Habibulla o'g'li	
O'ZBEKISTON QURILISH SANOATIDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING RIVOJLANISH DINAMIKASI VA TENDENSIYALARI	96
Musaeva Aynura Abayxolievna	
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF SOCIAL INFRASTRUCTURE TRANSFORMATION IN THE CONTEMPORARY ENVIRONMENT.....	104
Normurodov Khusan Eshmakhmatovich	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARINING INVESTITSION FAOLLIGINI BAHOLASH YO'LLARI	108
Begamov S.X.	
DEBITORLIK QARZLARINING STRATEGIK BOSHQARUV HISOBINI TASHKIL QILISH YO'NALISHLARI	112
Normatova Gulmira Xayrullaevna	



SOLIQLARNI PROGNOZLASH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH AMALIYOTI TAHLILI.....	118
Ergashov Jamshid Ashurovich	
MEHNAT XARAJATLARI HISOB: NAZARIY ASOSLAR, USULLAR VA BOSHQARUVDAI AHAMIYATI.....	126
Tulyaganov Abdumalik Abdiraximovich	
KORPORATIV XIZMATLARNING BANK FOYDASIGA TA'SIRI: KOMISSION VA FOIZLI DAROMADLAR TAHLILI	131
Qurbonov Abror Abdullayevich	
TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNI BOSHQARISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING INSTITUTSIONAL VA TASHKILY MEXANIZMLARI.....	136
Djamalov G'ofir Oribjanovich	
OCHIQLIK INDEKSI VA KORRUPSIYAGA QARSHI KURASH SAMARADORLIGI: O'ZBEKISTON TAJRIBASINING INSTITUTSIONAL TAHLILI	144
Diilshod Pulatov, Uchqun Abdug'aniyev	
DUNYO SUG'URTA KOMPANIYALARINING MOLIYAVIY HOLATI VA NATIJALARI TAHLILI.....	153
Alimov Baxodir Batirovich	
QISHLOQ HUDUDLARIDA XIZMAT KO'RSATISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH IMKONIYATLARI.....	160
Yuldashova Nilufar Ziyabayevna	
QURILISH TASHKILOTLARIDA BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INNOVATSION USULLARI	164
Muxibova Guli Yarkinovna, Sharifxodjayeva Odina Ulug'bek qizi	
AXBOROT-RESURS MARKAZLARINING TA'LIM JARAYONIGA TA'SIRINI BAHOLASH.....	168
Pirmedova Xayitgul Muxammedovna	
IJTIMOYIY HIMOYA QAMROVINI KENGAYTIRISH MEXANIZMLARI: XALQARO TAJRIBA VA INSTITUSIONAL YONDASHUVLAR.....	173
Bafoyev Farrux Jo'raqulovich	
KORXONALARDA AI-DRIVEN "DECISION SUPPORT SYSTEMS" (DSS)NI JORIY ETISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI	181
Mardanova Ra'no	
STRENGTHENING THE FINANCING OF FAMILY-OWNED ENTERPRISES IN UZBEKISTAN THROUGH BANK CREDIT	186
Baymuratova Zina Aqilbekovna, Ibadullaeva Asal Ulugbek qizi	
SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA DAVLAT BOSHQARUV TIZIMLARINI RAQAMLASHTIRISH	192
Aytmuratov Qutlimurat Jalgasovich	
ATTRACTING INVESTMENTS FROM FINANCIAL MARKETS AND FACTORS INFLUENCING THE INCREASE OF THEIR ATTRACTIVENESS	196
Kholov Sherali Akhrorboyevich	
MARKAZIY OSIYODA TRANSCHEGARAVIY SUV RESURSLARINI BOSHQARISH VA ADOLATLI TAQSIMLASHNING NAZARIY-HUQUQIY ASOSLARI.....	200
Matkarimov Mansur	
XALQARO XIZMATLAR SAVDOSIDA TIBBIY TURIZMNING IQTISODIY AHAMIYATI.....	206
Farxodova Shohnoz Umidbek qizi	
BANK XIZMATLARI SIFATINI BAHOLASHNING KO'P OMILLI INDIKATORLARI TIZIMI	213
Ibroximov Iloxomjon Shavkatjon o'g'li	
SANOAT KORXONALARINI IQTISODIY FAOLIYATINI OPTIMALLASHTIRISH YO'LLARI	219
Tillayeva Barno Ramiztdinovna	
NOTIJORAT TASHKILOTLAR FAOLIYATIDA AUDITORLIK TEKSHIRUVI VA AUDITORLIK HISOBOTLARINING O'ZIGA XOSLIGI.....	224
Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Ubaydullayev Toxirjon Abdullajanovich	



ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕИНТЕГРАЦИИ ВОЗВРАЩАЮЩИХСЯ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ: МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ КЫРГЫЗСТАНА.....	230
<i>Амантурова Дилбара Кыдыкбековна</i>	
РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЛЕКСИКИ В ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	237
<i>Асрарова М.У.</i>	
О СКОРИНГОВЫХ МЕТОДАХ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА ДОХОДНОСТИ АКЦИЙ УЗБЕКСКИХ ЭМИТЕНТОВ.....	242
<i>Ирмухамедова Муслима Дилшодовна</i>	
UY-JOY QURILISHIDA ESKROU MEKANIZMLARINI JORIY ETISH ORQALI INVESTITSION XAVFSIZLIK VA MOLIVAVIY SHAFFOFLIKNI TA'MINLASH	247
<i>Karimov Inomjon Ortikbaevich</i>	
YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA KICHIK BIZNESNING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH MASALALARI	254
<i>Kamoliddinov Ilhomjon Muxammadjonovich, Kobilov Murod Vakkosovich</i>	
TIJORAT BANKLARI RAQOBATBARDOSHLIGINING MOLIVAVIY BARQARORLIK KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRINI BAHOLASH.....	259
<i>Axmedov Toxirjon Xasanjon o'g'li</i>	
SANOAT KORXONALARI IQTISODIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA ENERGETIKA VA ISHLAB CHIQARISH SALOHİYATINING ROLI	264
<i>Tursunxo'jayev Sardor Jamoliddin o'g'li</i>	
TIJORAT BANKLARIDA KOMPLAENS-NAZORAT TIZIMI ORQALI RISKLARNI SAMARALI BOSHQARISH	270
<i>Fayziyev Sherzod Djunaydilloyevich</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИМИ РИСКАМИ И СТРАХОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОГО БАНКИНГА В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ.....	275
<i>Бахтиёров Худайберган Хамдам угли</i>	
DOIMIY BO'LMAGAN KUCH TA'SIRIDA DEFORMATSIYALANUVCHAN STANDART CHIZIQLI QATTIQ MODEL ISHLAB CHIQISH VA SONLI TAHLIL QILISH.....	282
<i>Ahmadov Ilhom Aktam o'g'li, Isomova Sabohat Islom qizi</i>	
YOUTH ENTREPRENEURSHIP AS A FACTOR OF STRUCTURAL ECONOMIC TRANSFORMATION IN UZBEKISTAN.....	290
<i>Isakjanova Saboxat Muhamedovna</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ САМОВОЗБУЖДЕНИЕ НЕЯВНОПОЛЮСНОГО СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА ПРОДОЛЬНО-ПОПЕРЕЧНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ	298
<i>Пирматов Нурали Бердиёрович, Бекишев Аллаберген Ергашевич, Бердиёров Улугбек Нурали угли, Бердиёров Улмасбек Нурали угли</i>	
YURTIMIZDAGI EKOLOGIK SOF YOG'OCH MATERIALLARIDAN TAYYORLANGAN ORAYOMA KONSTRUKSIYALARINING CHO'ZILISHGA QARSHILIGI	305
<i>Yunusaliyev Elmurod Muhammadyaqubovich, Toshpulatov Ilhomjon Baxtiyorovich</i>	
AYDAR-ARNASOY KO'LLAR TIZIMINING SHAKLLANISH BOSQICHLARI VA ZAMONAVIY EKOLOGIK MUAMMOLARI	311
<i>Aminov Hamza Husanovich, Madrimov Rajabboy Masharipovich, Xamdullayeva Aziza Baxtiyor qizi</i>	
EXPLAINABLE AI YORDAMIDA SOC UCHUN TUSHUNTIRILADIGAN KIBERXAVF ANIQLASH TIZIMINI ISHLAB CHIQISH	318
<i>N.N. Jo'rayev, A.Sh. Juraboyev</i>	
QUYOSH FOTOELEKTRIK MODULLARINI SUV YORDAMIDA TOZALASH VA SOVITISH USULLARI TAHLILI	324
<i>Ibragimov Umidjon Hikmatullayevich, Qodirov Jobir Ro'zimatovich, Izomov Shahzod Niyoz o'g'li, To'ymurodov Quvonchbek Sherzod o'g'li</i>	



RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING QURILISH SOHASIGA INTEGRATSIYASI: ILG'OR XALQARO TAJRIBA	332
Fayziyeva Gulnoza Abdurahmonovna	
ФАКТОРЫ НАЛОГОВОЙ КУЛЬТУРЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОБИРАЕМОСТЬ НАЛОГОВ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	339
Хакимова Ситора Ильёсжон кизи, Муталова Дилором Махамаджановна	
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЭКСПЕРТНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	345
Л.А. Кадырова, Б. Н. Эгамов	
О'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA SUG'URTA BOZORINING TUZILISHI TAHLILI	350
G'oziyeva Aziza Abdusalomovna	
MINTAQALARDA INNOVATSION FAOLIYATNI MOLIYALASHTIRISH MANBALARINI DIVERSIFIKATSIYA QILISH MASALALARI	358
Xamrayev Quvvat Iskandarovich	
KONTEYNERLI TASHUVLARNING JORIY HOLATI, MAVJUD MUAMMOLAR VA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI	366
Samatov G'affor Alloqulovich, Xolmatov Bekzod Nurmatovich, Toxirov Maxmudjon Murodjon o'g'li, Absattarov Isomiddin Xotam o'g'li	



KONTEYNERLI TASHUVLARNING JORIY HOLATI, MAVJUD MUAMMOLAR VA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

Samatov G'afur Alloqulovich

Toshkent davlat Transport universiteti i.f.d., professor

Xolmatov Bekzod Nurmatovich

Toshkent davlat Transport universiteti mustaqil tadqiqotchisi

ORCID: 0009-0006-1991-0495

Toxirov Maxmudjon Murodjon o'g'li

Toshkent davlat Transport universiteti mustaqil tadqiqotchisi ORCID: 0009-0005-4295-5854

Absattarov Isomiddin Xotam o'g'li

Toshkent davlat Transport universiteti doktranti

ORCID: 0000-0002-5968-0990

Annotatsiya. Mazkur maqolada jahon miqyosida konteynerli tashuvlarning rivojlanish tendensiyalari va ularning hozirgi holati tahlil qilinadi. Tadqiqot jarayonida sohadagi mavjud imkoniyatlar, rivojlanish omillari hamda mavjud muammolar aniqlanib, ularni samarali hal etishga qaratilgan ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqilgan. Transport turlari kesimida konteynerlashtirish ulushi tahlil qilinib, SWOT tahlil asosida sohaning kuchli va rivojlanish imkoniyatlari baholangan. Shuningdek, konteynerlashtirish darajasini aniqlashga qaratilgan metodologiyani ishlab chiqishning dolzarbligi ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Bundan tashqari, konteynerlashtirish uchun mos bo'lgan yuk turlari aniqlanib, O'zbekistonda konteyner tashishlarning joriy holati hamda so'nggi yillardagi o'sish dinamikasi tahlil qilingan. Jahon tajribasi va global transport-logistika tizimidagi zamonaviy o'zgarishlar asosida mamlakatda konteynerlashtirish darajasini oshirishga qaratilgan ilmiy xulosalar va amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: konteynerli tashuvlar, konteynerlashtirish darajasi, fitting platformalar, logistika infratuzilmasi, xalqaro tashishlar, tarif siyosati, konteyner terminallari, transport-logistika markazlari, quruqlik portlari, TEU, metodologiya.

Abstract. This article analyzes global trends and the current state of container transportation. The study identifies key opportunities, development factors, and existing challenges within the sector, and proposes scientifically grounded measures aimed at improving its efficiency. The share of containerization across different modes of transport is examined, and a SWOT analysis is conducted to evaluate the strengths and development potential of the sector. The relevance of developing a methodological framework for determining the level of containerization is also substantiated.

Furthermore, the study identifies types of cargo suitable for containerization and analyzes the current state of container transportation in Uzbekistan, including its growth dynamics in recent years. Based on international experience and ongoing transformations in the global transport and logistics system, scientific conclusions and practical recommendations aimed at increasing the level of containerization in the country are presented.

Keywords: container transportation, containerization level, fitting platforms (flatcars), logistics infrastructure, international transport, tariff policy, container terminals, transport and logistics centers, dry ports, TEU, methodology.



Аннотация. В данной статье проанализированы тенденции развития и современное состояние контейнерных перевозок в мировом масштабе. В ходе исследования выявлены существующие возможности, факторы развития отрасли, а также определены актуальные задачи и предложены научно обоснованные рекомендации по их эффективному решению. Проведён анализ доли контейнеризации по видам транспорта, а также выполнен SWOT-анализ, позволяющий оценить сильные стороны и перспективы дальнейшего развития отрасли. Обоснована актуальность разработки методологии определения уровня контейнеризации.

Кроме того, определены виды грузов, наиболее подходящие для контейнеризации, проанализировано текущее состояние контейнерных перевозок в Узбекистане и динамика их роста за последние годы. На основе анализа мирового опыта и современных изменений в глобальной транспортно-логистической системе сформулированы научные выводы и практические рекомендации, направленные на повышение уровня контейнеризации в стране.

Ключевые слова: контейнерные перевозки, уровень контейнеризации, фитинговые платформы, логистическая инфраструктура, международные перевозки, тарифная политика, контейнерные терминалы, транспортно-логистические центры, сухие порты, TEU, методология.

KIRISH

Konteyner orqali yuk tashish ilk bor 1956-yil aprel oyida amaliyotga joriy etilgan bo'lib, o'shandan buyon qariyb 70 yil davomida konteynerli tashuvlarni rivojlantirish yo'nalishida keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi.

1957-yil oktabr oyida Malkolm Mklin asos solgan Sea-Land kompaniyasi oltita C-2 tipidagi umumiy yuk tashuvchi kemalarni maxsus konteyner tashuvchi kemalarga moslashtirdi. Ushbu kemalardan birinchisi — Gateway City (90 000 tonna DWT) bo'lib, u maxsus kranlar bilan jihozlangan va 226 ta 35 futlik konteynerni tashishga mo'ljallangan edi.

1966–1983-yillar konteyner tashuvlarining global miqyosda keng joriy etilishi uchun muhim bosqich bo'ldi. Aynan shu davrda xalqaro konteyner tashuvlari, ayniqsa dengiz transporti orqali amalga oshiriladigan tashuvlar jadal rivojlandi.

1968-yilda Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO) tomonidan asosiy konteyner turlari uchun standartlar tasdiqlandi. Mazkur standartlar qabul qilingandan so'ng konteynerlar hamda ularni tashish uchun mo'ljallangan transport vositalarining, avvalo dengiz konteyner tashuvchi kemalarning ommaviy ishlab chiqarilishi yo'lga qo'yildi.

1984-yildan keyin global ishlab chiqarish tizimining o'zgarishi, jahon savdosining sezilarli darajada kengayishi hamda huquqiy-me'yoriy bazaning takomillashuvi natijasida konteyner tashuvlar sanoati to'liq shakllandi va xalqaro savdoning muhim tayanch elementlaridan biriga aylandi.

Konteynerlarning joriy etilishi transport sohasida muhim innovatsiya sifatida baholanadi. Konteynerlardan foydalanish yuk ortish-tushirish jarayonlarini sezilarli darajada tezlashtirish, suv transportini quruqlik transporti (avtomobil va temir yo'l) bilan samarali bog'lash, yuklarni yagona transport birligida tashish imkonini yaratish hamda yuklarning shikastlanishi yoki yo'qotilishi ehtimolini kamaytirish orqali tashish jarayonining samaradorligini oshirdi.

Konteynerlashtirish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, konteyner ulushi ikki baravar oshgan taqdirda yuk tashish xarajatlari o'rtacha 3–13 foizgacha kamayishi mumkin [1]. Shu bilan birga, iqtisodiy o'sish va xalqaro savdo hajmining kengayishi konteynerlarda tashishga mos keladigan mahsulotlar hajmining ortishiga hamda konteynerli tashuvlarga bo'lgan talabning oshishiga olib keladi [2].

Konteynerli tashuvlarning rivojlanishi, ayniqsa dengiz transporti orqali amalga oshiriladigan tashuvlarda muhim texnologik o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Natijada transport xarajatlari qisqarib, mahsulot tannaxida transport xarajatlari ulushi kamaydi [3].

Ma'lumki, konteynerli tashuvlarni amalga oshirishda asosan suv, temir yo'l va avtomobil transporti turlaridan foydalaniladi. Bunda konteyner tashuvlarining eng katta qismi suv transporti orqali amalga oshiriladi. Bu holat ayrim yirik portlarda yuk oqimining ortishiga olib kelishi mumkin, natijada konteynerlarni yetkazib berish jarayonida logistika muvofiqlashtirishini yanada takomillashtirish zarurati yuzaga keladi.

Shu nuqtai nazardan, konteyner tashuvlarini yanada rivojlantirish uchun quruqlik portlari (dry ports), transport-logistika markazlari va konteyner terminallarini tashkil etish hamda raqamli logistika texnologiyalaridan foydalanish darajasini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasida konteynerli tashuvlarni rivojlantirish masalasi davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilanmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-sonli "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi

to'g'risida"gi Farmoni'da temir yo'l transportida konteyner tashishlar ulushini kamida ikki barobarga oshirish vazifasi belgilangan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 27-yanvardagi PQ-28-sonli "O'zbekiston Respublikasining transport-logistika tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori²da 2030-yilga qadar xalqaro yo'nalishlarda konteynerlarda yuk tashish ulushini kamida 1,5 barobarga oshirish hamda transport-logistika markazlarining yuklarga ishlov berish quvvatini uch barobarga kengaytirish vazifalari belgilab berilgan.

Mazkur vazifalarni amalga oshirish uchun xalqaro tashuvlarda konteynerlardan foydalanish samaradorligi, mavjud imkoniyatlar va rivojlanish omillarini chuqur tahlil qilish hamda sohada yuzaga kelishi mumkin bo'lgan logistika muammolarini aniqlashga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarni olib borish muhim hisoblanadi.

Shu bilan birga, baholashlarga ko'ra, quruq yuklarni an'anaviy usulda qayta ishlash konteynerlarga nisbatan ikki baravar qimmatroq va uch baravar ko'proq vaqt talab qiladi. Shu sababli port infratuzilmasida konteynerlardan foydalanish iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanadi. Biroq yuklarni quruqlik orqali uzoq masofalarga tashishda logistika samaradorligi yuk hajmi, transport turi va infratuzilma imkoniyatlariga bog'liq holda baholanadi. Masalan, har bir vagoni 70 tonna yuk sig'imiga ega bo'lgan poyezd 25 tonnalik 40 futli konteynerga nisbatan 2,8 baravar ko'proq yuk sig'imini ta'minlashi mumkin.

Shu bois konteynerlardan foydalanish samaradorligini baholashda jo'natish va manzil nuqtalari, transport yo'nalishlari, yuk turi va og'irligi, portlar quvvati, ichki infratuzilma, logistika uskunalari mavjudligi hamda mamlakatdagi transport siyosati va tartibga solish mexanizmlarini kompleks ravishda tahlil qilish zarur.

Mazkur tadqiqot ishining asosiy maqsadi jahon miqyosida hamda O'zbekiston Respublikasida konteynerlashtirish darajasini tahlil qilish, sohadagi mavjud muammolarni aniqlash va ularni hal etish bo'yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Konteynerli tashuvlarning amaliyotga joriy etilishi transport-logistika tizimida muhim o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Ilk konteynerli tashuvlar joriy etilgan davrdan boshlab ushbu sohani rivojlantirish, mavjud muammolarni bartaraf etish hamda tashuvlarni samarali tashkil etish maqsadida xalqaro va milliy darajada turli tashkiliy, huquqiy hamda ilmiy-amaliy chora-tadbirlar amalga oshirilgan.

Xalqaro miqyosda konteynerli tashuvlarni tartibga solish bo'yicha qator konvensiyalar va bitimlar qabul qilingan bo'lsa, milliy darajada ushbu sohani rivojlantirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar, tartibga soluvchi mexanizmlar va iqtisodiy rag'batlantirish choralari joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Konteynerlarning asosiy ustunliklari ularning standartlashganligi va yuqori darajadagi mobil xususiyatlari bilan izohlanadi. Xalqaro standartlar va bitimlar mintaqaviy hamda milliy transport tizimlarining o'zaro integratsiyasini ta'minlab, texnik uyg'unlashuv uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Bu esa turli mamlakatlarda mavjud transport tarmoqlarining operatsion mosligini ta'minlash hamda multimodal tashuvlarni samarali tashkil etish imkonini beradi.

Mazkur standartlar va bitimlar, odatda, xalqaro miqyosdagi nufuzli tashkilotlar tomonidan ishlab chiqiladi. Jumladan, BMTning Yevropa iqtisodiy komissiyasi (UNECE), BMTning Osiyo va Tinch okeani uchun iqtisodiy va ijtimoiy komissiyasi (ESCAP), BMTning Savdo va taraqqiyot konferensiyasi (UNCTAD), Xalqaro temiryo'l tashuvlari bo'yicha hukumatlararo tashkilot (OTIF), Temiryo'l tashkilotlari hamdo'stligi (OSJD), Xalqaro yo'l transporti ittifoqi (IRU), Xalqaro ekspeditorlar federatsiyasi (FIATA), shuningdek Xalqaro dengiz tashkiloti (IMO) va Xalqaro fuqaro aviatsiyasi tashkiloti (ICAO) tomonidan konteynerli tashuvlarni rivojlantirish va tartibga solishga qaratilgan hujjatlar ishlab chiqilgan.

Xalqaro tashuvlarda konteynerlardan foydalanish, xususan, 1972-yilda Jenevada qabul qilingan "Konteynerlar to'g'risida"gi Bojxona konvensiyasi hamda 1990-yilda Istanbulda qabul qilingan "Konteynerlarni vaqtincha olib kirish bo'yicha Istanbul konvensiyasi" asosida tartibga solinadi.

Shuningdek, 1972-yil 2-dekabrda Jenevada "Xalqaro xavfsiz konteynerlar to'g'risida"gi konvensiya (CSC) qabul qilingan bo'lib, u konteynerlarni ishlab chiqarish bo'yicha texnik talablarni belgilaydi. Mazkur konvensiya konteynerlarni sinovdan o'tkazish, texnik ko'rikdan o'tkazish va ekspluatatsiyaga ruxsat berish tartiblarini ham o'z ichiga oladi. Konvensiyaga qo'shilgan davlatlarning vakolatli nazorat organlari tomonidan sertifikatlangan konteynerlar xalqaro tashuvlarda ishtirok etishi mumkin.

Mazkur konvensiyalar doirasida a'zo davlatlarda konteynerli tashuvlar xalqaro normalar asosida tartibga solinadi va boshqariladi. Biroq konteynerli tashuvlarni rivojlantirish faqatgina huquqiy tartibga solish bilan cheklanmaydi. Ushbu jarayon sohadagi mavjud muammolarni o'rganish, ilmiy asoslangan yechimlarni ishlab chiqish va ularni amaliyotga joriy etishni ham talab etadi.

1 <https://lex.uz/ru/docs/-5841063>

2 <https://lex.uz/uz/docs/-7342148>



Bugungi kunga qadar dunyoning ko'plab olimlari tomonidan konteynerli tashuvlarni rivojlantirish, logistika samaradorligini oshirish hamda mavjud muammolarni hal etish bo'yicha ilmiy va amaliy tadqiqotlar olib borilgan. Ushbu tadqiqotlarni shartli ravishda ikki asosiy yo'nalishga ajratish mumkin.

Birinchi yo'nalish konteynerli tashuvlarni umumiy rivojlantirish masalalariga bag'ishlangan bo'lib, unda konteyner tashuvlarining strukturasi, konteyner terminallarining maqbul joylashuvi, terminallar o'rtasida konteyner oqimlarini tashkil etish texnologiyalari hamda konteynerlashtiriladigan yuk turlarini aniqlash kabi masalalar o'rganiladi.

Ikkinchi yo'nalish esa konteyner terminallarining samaradorligini oshirish masalalariga qaratilgan. Ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlar asosan terminal infratuzilmasi, logistika operatsiyalarining samaradorligi hamda terminal boshqaruvi tizimlarini takomillashtirishga bag'ishlangan. Shunga ko'ra, birinchi yo'nalishdagi tadqiqotlarni infratuzilmani rivojlantirish, ikkinchi yo'nalishdagilarni esa operatsion samaradorlikni oshirishga qaratilgan tadqiqotlar sifatida tavsiflash mumkin [4].

Mazkur ilmiy tadqiqotlarda infratuzilma rivoji, yuk turi, tashish yo'nalishi va transport turi kabi omillardan kelib chiqqan holda turli ilmiy va amaliy yondashuvlar ishlab chiqilgan. Tadqiqotlar natijalarida konteyner tashuvlarining asosiy muammolaridan biri sifatida konteynerlarning qaytish yo'nalishida bo'sh holda harakatlanishi holatlari ko'rsatib o'tilgan.

Konteynerli tashuvlarni tashkil etishda asosiy infratuzilma obyektlari sifatida dengiz va daryo portlari, quruqlik portlari (dry ports), konteyner terminallari hamda transport-logistika markazlari muhim o'rin egallaydi. Mazkur infratuzilma obyektlari logistika tizimining eng muhim va kapital talab qiluvchi elementlari hisoblanadi.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, konteynerli tashuvlarning 80 foizdan ortig'i suv transporti orqali amalga oshiriladi. Quruqlik orqali konteyner tashuvlari esa asosan temir yo'l va avtomobil transporti orqali bajariladi. Bunda temir yo'l transporti konteyner tashuvlarida muhim ulushni egallaydi. Ushbu transport turlarida konteyner tashuvlarini samarali tashkil etishda infratuzilmaning rivojlanganlik darajasi muhim ahamiyat kasb etadi.

Konteyner terminallari, quruqlik portlari va transport-logistika markazlari nafaqat konteynerlarga texnologik ishlov berish, balki turli transport turlarini integratsiyalash, xalqaro transport yo'laklarini rivojlantirish hamda qo'shimcha logistika xizmatlarini ko'rsatishda ham muhim rol o'ynaydi [5].

Konteyner tashuvlarini ta'minlovchi infratuzilmani modernizatsiya qilish va rivojlantirish jarayonida yuqori samaradorlikka erishish uchun mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy-tadqiqot natijalaridan foydalanish muhim hisoblanadi [6;7;8].

Konteyner tashuvlari samaradorligini oshirish bo'yicha istiqbolli texnik yechimlardan biri sifatida konteyner poyezdlariga xizmat ko'rsatishning boshlang'ich va yakuniy stansiyalarida maxsus saralash-taqsimlash parklarini tashkil etish taklif etilgan. Bunday parklar konteyner oqimlarini uzluksiz qayta ishlash imkonini beradi [9].

Konteyner terminallari tarmog'ini rivojlantirish bo'yicha ilmiy adabiyotlarda ikki xil yondashuv mavjud. Birinchi yondashuvga ko'ra, kam sonli yirik terminallarni tashkil etish orqali konteyner oqimlarini markazlashtirish va "masshtab iqtisodiyoti" hisobiga xarajatlarni kamaytirish mumkin [10].

Ikkinchi yondashuv tarafdorlari esa aksincha, kichik terminallar tarmog'ini rivojlantirish orqali intermodal tashuvlarning kirish imkoniyatini oshirish mumkinligini ta'kidlaydilar [11].

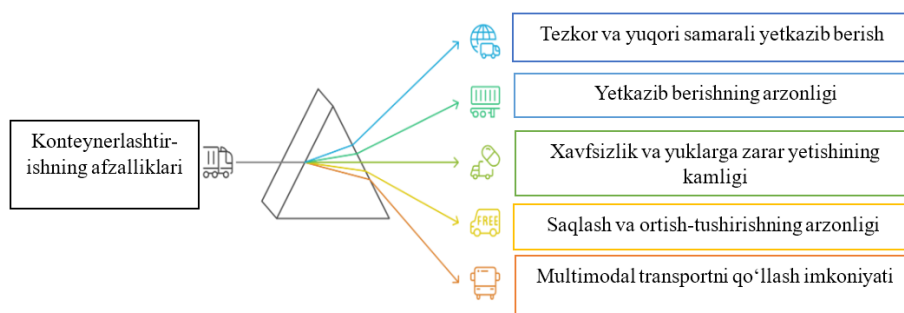
Biroq konteyner terminallarining o'tkazuvchanlik qobiliyatini oshirish va logistika xizmatlari sifatini yaxshilash bo'yicha talablarning ortib borishi ayrim terminallarining mavjud ekspluatatsion imkoniyatlari transport bozorining joriy va istiqboldagi ehtiyojlariga mos kelmasligini ko'rsatmoqda [12].

Konteyner terminallarini joylashtirish uchun maqbul hududlarni aniqlash jarayonida asosiy muammolardan biri ko'plab optimallik mezonlarining mavjudligidir. Ayrim tadqiqotchilar konteyner terminallarini joylashtirishda o'rta masofalarga mo'ljallangan intermodal temir yo'l tashuvlari uchun qo'shimcha yuk oqimlarini jalb qilish mezonidan kelib chiqib optimal joylashuvni aniqlashga harakat qilganlar [13].

Yangi terminal joylashuvini tanlashda asosiy mezonlar sifatida konteynerlarni yetkazib berish xarajatlari va yetkazish muddati ko'rib chiqiladi. Bunda umumiy transport xarajatlarini kamaytirish asosiy strategik maqsad sifatida qaraladi [14].

Konteynerli tashuvlarni rivojlantirishda logistika tizimining barcha ishtirokchilari — yuk jo'natuvchilar, terminal operatorlari, ekspeditorlar, tashuvchilar va yuk qabul qiluvchilarning manfaatlari ham muhim omil hisoblanadi. Shu sababli ushbu ishtirokchilarning qoniqish darajasini aniqlash va logistika tizimini shunga mos ravishda takomillashtirish muhim hisoblanadi [15].

Yuqorida keltirilgan ilmiy qarashlar asosida konteynerlashtirishning asosiy afzalliklari va logistika tizimidagi o'ri quyidagi 1-rasmda sxematik tarzda ifodalangan.



1-rasm. Konteynerlashtirishning afzalliklari³

Konteynerlashtirish darajasini oshirish jarayonida xalqaro yo'nalishlarda tashilayotgan yuklarning turlarini hisobga olish muhim ahamiyatga ega. Yuklar konteynerlarda tashish imkoniyatiga qarab, odatda ikki toifaga ajratiladi: konteynerlarda tashish mumkin bo'lgan yuklar hamda konteynerlarda tashish imkoniyati cheklangan yoki mavjud bo'lmagan yuklar.

Yuklarni konteynerlarda tashish imkoniyatini aniqlash bo'yicha olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, hozirgi kungacha mahsulotlarning konteynerga mosligi bo'yicha yagona aniq mezon yoki universal metodologiya shakllantirilmagan. Bu esa konteynerlashtirish darajasini aniqlash va baholash jarayonida turli yondashuvlarning qo'llanilishiga olib kelmoqda.

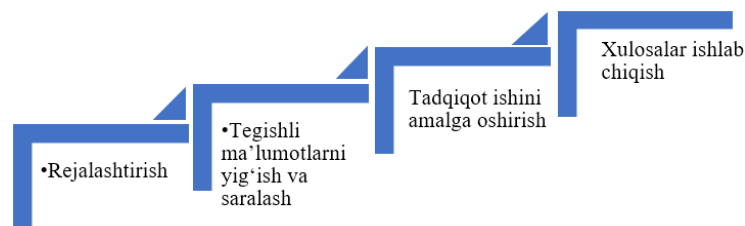
Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, global miqyosda konteynerlashtirish jarayonining rivojlanish sur'atlariga ta'sir etuvchi bir qator omillar mavjud. Ular quyidagilardan iborat:

- mavjud port infratuzilmasining hududiy rivojlanish imkoniyatlari cheklanganligi hamda port quvvatlarining o'tkazuvchanlik darajasidagi muvozanatsizliklar;
- konsolidatsiya, saqlash, qayta ishlash va yig'ish-taqsimlash zonalarini tashkil etish uchun terminal maydonlarining yetishmasligi;
- konteynerlarni qayta yuklash jarayonida port, avtomobil va temir yo'l infratuzilmalari rivojlanish darajasining bir xil emasligi;
- konteynerlashtiriladigan yuk turlarini aniqlash bo'yicha turli ilmiy va amaliy yondashuvlarning mavjudligi;
- konteyner tashuvlari uchun zarur infratuzilmaga ega transport koridorlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi;
- dengiz portlariga chiqish imkoniyati cheklangan davlatlarda temir yo'l va avtomobil transporti infratuzilmasining rivojlanish darajasi bilan bog'liq logistika omillari;
- konteynerlarning qaytish yo'nalishida bo'sh holda harakatlanish holatlarining ko'pligi;
- tashish jarayonlarida konteynerlarni monitoring qilish va kuzatish texnologiyalaridan foydalanish darajasining yetarli emasligi.

Yuqorida qayd etilgan omillar konteynerlashtirish darajasining turli mamlakatlar va mintaqalarda notekis taqsimlanishiga sabab bo'lmoqda. Natijada ayrim hududlarda zamonaviy logistika infratuzilmasining yetishmasligi konteyner tashuvlari bozorining bir xil sur'atlarda rivojlanishiga to'sqinlik qilmoqda. Shu bilan birga, zamonaviy infratuzilmani shakllantirish uchun zarur bo'lgan barqaror yuk oqimi hajmining yetarli darajada shakllanmaganligi ham konteynerli tashuvlarning iqtisodiy samaradorligini ta'minlashda muhim omillardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda [16].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot ishini amalga oshirishda tizimlilikni ta'minlash maqsadida tadqiqotni amalga oshirish bosqichlarini o'zida jamlagan metodikadan foydalanish lozim.



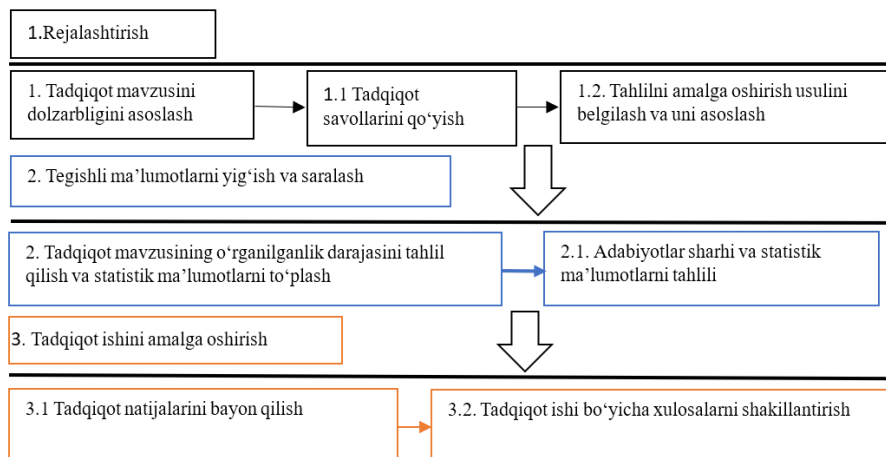
2-rasm. Tadqiqot ishini amalga oshirish bosqichlari⁴

3 Muallif ishlanmasi

4 Muallif ishlanmasi



O‘z o‘rnida yuqorida ta’kidlangan har bir bosqichda belgilangan ishlarni amalga oshirish uchun 3-rasmda berilgani kabi har bir bosqich tegishli qisimlarga ajratilgan.



3-rasm. Tadqiqot ishini amalga oshirish usuli⁵

TAHLIL VA NATIJALAR

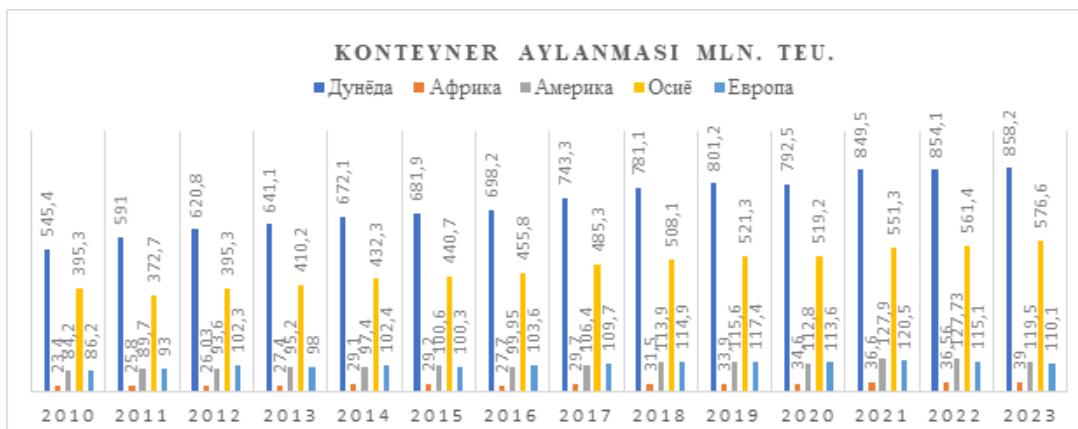
Yuklarni konteynerlarda tashish jarayoni yukli va bo‘sh (yuksiz) tashuvlarni o‘z ichiga oladi. Xalqaro statistik ma’lumotlarga ko‘ra, yukli konteyner tashuvlari suv transportida konteyner tashuvlarining taxminan 80 foizini, temir yo‘l transportida esa 60 foizini tashkil etadi. Bo‘sh konteyner tashuvlari esa suv transportida o‘rtacha 20 foizni, temir yo‘l transportida esa 40 foizni tashkil qiladi.

Quruqlik transporti orqali amalga oshiriladigan konteyner tashuvlari quvvati dengiz transportiga nisbatan ancha past hisoblanadi. Masalan, zamonaviy yirik konteyner kemalari 24 000 TEU gacha yuk tashish imkoniyatiga ega bo‘lib, bu ko‘rsatkich quruqlik transporti vositalariga nisbatan ancha yuqori hisoblanadi. Shu sababli xalqaro konteyner tashuvlarida dengiz transporti yetakchi o‘rin egallaydi.

Dunyo miqyosida konteyner aylanmasining o‘shish dinamikasi so‘nggi o‘n yilliklarda sezilarli darajada ortib borganini ko‘rsatadi. Jumladan, 1980-yilda konteyner aylanmasi 36 mln TEU ni tashkil etgan bo‘lsa, 2000-yilda bu ko‘rsatkich 237 mln TEU ga yetdi. 2010-yilda 545 mln TEU, 2020-yilda 792,5 mln TEU va 2023-yilda esa 858,2 mln TEU dan ortiq ko‘rsatkich qayd etildi.

Mazkur statistik ma’lumotlar konteynerli tashuvlarning global transport-logistika tizimida tobora muhim ahamiyat kasb etib borayotganini ko‘rsatadi. Jahon savdosining kengayishi, multimodal tashuvlarning rivojlanishi va logistika infratuzilmasining takomillashuvi konteyner aylanmasining barqaror o‘shishiga xizmat qilmoqda.

Quyida UNCTADstat ma’lumotlari asosida dunyo bo‘yicha hamda turli mintaqalarda konteyner tashuvlarining 2010–2023-yillar davomida o‘zgarish dinamikasi keltirilgan (4-rasm).



4-rasm. Dunyo va uning turli mintaqalarida yuklarning konteynerlarda tashish darajasining 2010–2023-yillar davomida o‘zgarish gistogrammasi⁶

5 Muallif ishlanmasi
6 Muallif ishlanmasi

Yuqoridagi rasmdan ma'lum bo'ladiki, konteynerli tashuvlarda eng katta ulush Osiyo mintaqasiga to'g'ri keladi hamda dunyoning barcha mintaqalarida o'sish kuzatilgan. Rasm tahlili quyidagi 1-jadvalda berilgan.

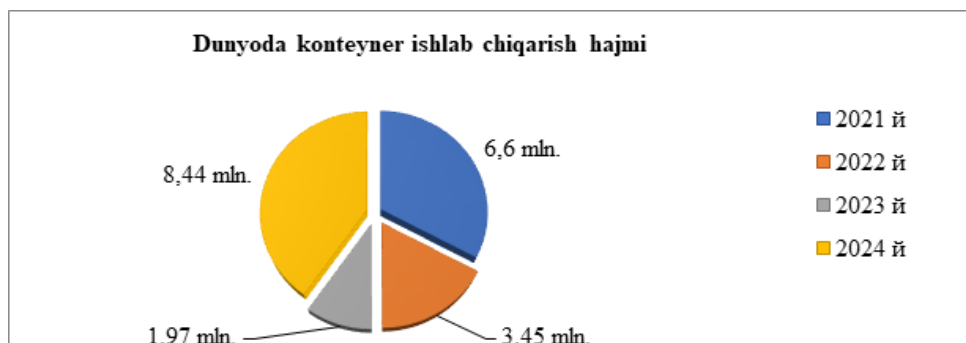
1-jadval. Dunyo va uning turli mintaqalarida yuklarning konteynerlarda tashish darajasi tahlili⁷

Hudud	O'sish (2010–2023)	Asosiy tendensiyalar
Afrika	+15,6 (≈67%)	Barqaror va sekin o'sish. Dunyoning umumiy konteyner aylanmasida ulushi kichik, ammo nisbiy o'sish yuqori
Amerika	+35,3 (≈42%)	Barqaror va sekin o'sish, 2021-yildagi rekorddan so'ng biroz pasayish kuzatilgan.
Osiyo	+181,3 (≈46%)	Eng katta va barqaror o'sish. 2023-yilda dunyo konteyner tashuvining 67 foizini egallagan hamda global konteyner tashuvlarining lokomotiviga aylangan.
Yevropa	+23,9 (≈28%)	O'sish surati kichik, 2018-yilda eng yuqori miqdorni egallagan, keyin barqarorlashgan.
Dunyo	+312,8 (≈57%)	Barqaror global o'sish. 13 yil ichida dunyo bo'yicha konteyner tashuvlari barqaror o'sib borgan. 2020-yilda COVID-19 sabab pasayish kuzatilgan, ammo 2021-yildan boshlab kuchli tiklanish qayd etgan.

Bugungi kunda xalqaro yuk tashuvlarida konteynerlardan keng foydalanilmoqda. Bu esa konteynerlar bilan ta'minlanganlik darajasini aniqlash hamda shakllanayotgan talabdan kelib chiqib konteyner ishlab chiqarish hajmini rejalashtirish zaruratini yuzaga keltiradi.

Jahon miqyosida konteyner ishlab chiqarish ko'rsatkichlari tahlili shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish hajmi yillar kesimida sezilarli o'zgarishlarga ega. Masalan, 2023-yilda dunyo bo'yicha 1,97 million dona konteyner ishlab chiqarilgan bo'lsa, 2024-yilda bu ko'rsatkich 8,44 million donaga yetdi. Bu esa konteynerlarga bo'lgan global talabning keskin ortganini ko'rsatadi.

Dunyodagi asosiy konteyner ishlab chiqaruvchi davlat Xitoy hisoblanadi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2024-yilda Xitoyda konteyner ishlab chiqarish hajmi ilk bor 8,1 million TEUga yetgan. Mazkur ko'rsatkich dunyo bo'yicha ishlab chiqarilayotgan konteynerlarning qariyb 96 foizini tashkil etadi. Bu esa Xitoyning global konteyner ishlab chiqarish sanoatida yetakchi o'rinni egallayotganini ko'rsatadi (5-rasm).



5-rasm. Dunyoda konteyner ishlab chiqarish darajasi

Konteyner ishlab chiqarish hajmining oshishiga qaramay, xalqaro tashuvlarda ayrim holatlarda konteynerlar yetishmovchiligi kuzatilmoqda. Bu holatning asosiy sabablaridan biri portlarda konteynerlarning uzoq muddat turib qolishi bilan bog'liq bo'lib, natijada konteynerlardan foydalanish xarajatlari o'rtacha 20–30 foizga oshganligi qayd etilmoqda.

Konteynerli tashuvlarning katta qismi jahon dengiz transporti orqali amalga oshirilgani sababli port infratuzilmasiga tushadigan yuklama ortib bormoqda. Natijada portlarda konteynerlarni qayta ishlash va ularni keyingi transport vositalariga yuklash jarayonida ma'lum vaqt kechikishlari yuzaga kelishi mumkin.

Hozirgi kunda qit'alar kesimida konteynerlarning portlarda o'rtacha turib qolish muddati quyidagicha kuzatilmoqda: Osiyo portlarida o'rtacha 6 kun (Singapur portida 7–8 kun, Shanxay portida 3–4 kun, Tayvan portlarida 7–8 kun), Yevropa portlarida o'rtacha 7 kun, Afrika portlarida 8 kun va Shimoliy Amerika portlarida o'rtacha 3,5 kungacha davom etadi.

Mazkur ko'rsatkichlar port infratuzilmasining yuk oqimlari bilan bog'liq logistika jarayonlariga ta'sirini hamda konteyner aylanmasining samaradorligini oshirish zaruratini ko'rsatadi.

7 Muallif ishlanmasi



Quyida 2-jadvalda dunyo bo'yicha konteyner aylanmasi eng yuqori bo'lgan 10 ta yirik port ko'rsatkichlari keltirilgan.

2-jadval. Dunyoda konteynerlar aylanmasi eng yuqori bo'lgan top 10 ta port⁹

№	Port nomi	Davlat nomi	2023 (ming TEU)	2024 (ming TEU).	O'sish
1	Shanghai	Xitoy	49158	51510	4.8%
2	Singapore	Singapur	39012,9	41124,1	5.4%
3	Ningbo - Zhoushan	Xitoy	35300	39300	11.3%
4	Shenzhen	Xitoy	29880	33400	11.8%
5	Qingdao	Xitoy	28760	30870	7.3%
6	Guangzhou	Xitoy	25100	26070	3.9%
7	Busan	Janubiy koreya	23140	24400	5.4%
8	Tianjin	Xitoy	22190	23290	5.0%
9	Jebel Ali	Birlashgan Arab Amirliklari	14472	15530	7.3%
10	Port Kelang	Malayziya	14061	14644,7	4.2%

Jadval tahlilidan ko'rinib turibdiki, dunyoning eng yirik konteyner portlari ro'yxatida Xitoyning beshta porti yetakchi o'rinlarni egallagan. Bu esa Xitoyni konteyner aylanmasi bo'yicha dunyodagi eng yirik davlatlardan biriga aylantirganini ko'rsatadi. Xitoy nafaqat dengiz transportida, balki quruqlik transporti orqali amalga oshiriladigan konteyner tashuvlarida ham yuqori ko'rsatkichlarga ega.

Quruqlik orqali tashilayotgan konteynerlarning marshrutlari tahlili shuni ko'rsatadiki, ularning boshlang'ich yoki yakuniy nuqtalari ko'pincha dengiz portlari bilan bog'liq bo'ladi. Bu esa multimodal transport tizimining muhim elementlaridan biri sifatida port infratuzilmasining ahamiyatini yanada oshiradi.

Dengiz transporti global savdo tizimining asosiy tayanchlaridan biri hisoblanadi. Jahon miqyosida savdo qilinadigan tovarlarning hajm jihatidan 80 foizdan ortig'i aynan dengiz transporti orqali tashiladi. Dengiz transporti global qiymat zanjirlarini birlashtiruvchi muhim logistika bo'g'ini bo'lib, xomashyo va yarim tayyor mahsulotlarni ishlab chiqarish markazlariga yetkazish hamda tayyor mahsulotlarni iste'molchilarga taqdim etishda muhim rol o'ynaydi.

2000-yillarning boshlariga qadar dengiz transporti orqali tashiladigan yuklarning asosiy qismini suyuq quyma yuklar, xususan neft mahsulotlari tashkil etgan. Biroq konteynerlashtirish jarayonining kengayishi hamda global ishlab chiqarish va savdo zanjirlarining rivojlanishi natijasida quruq yuklarning ulushi sezilarli darajada oshdi.

2024-yil 15-aprel kuni BMTning Savdo va taraqqiyot konferensiyasi (UNCTAD) tomonidan e'lon qilingan ma'lumotlarga ko'ra, 2000–2024-yillar davomida dengiz transporti orqali tashilgan suyuq va gazsimon yuklarning ulushi 46 foizdan 38 foizgacha kamaygan. Shu bilan birga, quruq yuklarning ulushi ushbu davr mobaynida 54 foizdan 62 foizgacha oshgani qayd etilgan.

Dengiz portlariga to'g'ridan-to'g'ri chiqish imkoniyatiga ega bo'lmagan davlatlar uchun temir yo'l transporti katta hajmdagi yuk oqimlarini uzoq masofalarga tashishda muhim logistika vositasi hisoblanadi. Temir yo'l transporti ko'pincha boshqa transport turlariga nisbatan arzon tariflarni taklif etishi hamda katta hajmdagi yuklarni samarali tashish imkoniyati bilan ajralib turadi.

Temir yo'l transportida konteyner tashuvlarini samarali tashkil etish uchun konteyner blok poyezdlarini shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

Konteyner blok poyezdi — bu dengiz konteynerlarini platforma tipidagi vagonlarga joylashtirish orqali shakllantiriladigan maxsus poyezd bo'lib, u konteynerlarni uzoq masofalarga tez va samarali tashish imkonini beradi. Mazkur transport turi, odatda, yuqori qiymatga ega bo'lgan sanoat mahsulotlarini uzoq masofalarga yetkazib berish uchun qo'llaniladi.

Bunda yuk tashish xarajatlari ayrim hollarda nisbatan yuqori bo'lishi mumkin, biroq yetkazib berish muddatining qisqarishi ushbu xarajatlarni iqtisodiy jihatdan oqlaydi. Shu bilan birga, masofa ortib borgani sari temir yo'l transportining logistika afzalliklari ortib boradi, chunki temir yo'l transportida yuklar chegaralarda nisbatan kamroq logistika kechikishlariga duch keladi.

Birinchi konteyner blok poyezdi 2011-yilda ishga tushirilgan bo'lib, u Xitoy Xalq Respublikasining Chongqing shahridan yo'lga chiqib, Qozog'iston, Rossiya Federatsiyasi, Belarus va Polsha hududlari orqali Germaniyaning Duisburg shahriga yetib borgan. Mazkur yo'nalishning umumiy masofasi taxminan 12 000 km

ni tashkil etgan va yuk yetkazib berish muddati 20 kunni tashkil etgan. Keyingi yillarda logistika tizimining takomillashuvi natijasida ushbu muddat 12 kungacha qisqartirilgan.

2011-yildan buyon konteyner poyezdlari soni hamda tashilgan TEU (Twenty-foot Equivalent Unit — 20 futli konteyner ekvivalenti) hajmi sezilarli darajada oshdi. Agar 2011-yilda 17 ta konteyner poyezdi harakatlangan bo'lsa, 2023-yilga kelib bu ko'rsatkich 17 523 taga yetdi. Bu esa yiliga o'rtacha 78 foiz o'sish sur'atini anglatadi.

Shu bilan birga, TEU hajmi ham keskin oshib, 2011-yildagi 14 TEUdan 2023-yilda 1,9 million TEUgacha yetdi. Bu esa o'rtacha yillik 82 foiz o'sishni ko'rsatadi. Ayniqsa, 2018-yilgacha bo'lgan davrda o'sish sur'atlari juda yuqori bo'lib, ayrim yillarda hajm deyarli ikki baravarga oshgan.

So'nggi yillarda o'sish sur'atlari biroz barqarorlashgan bo'lsa-da, hatto COVID-19 pandemiyasi ham ushbu transport yo'nalishining rivojlanishiga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatmagan. Aksincha, ayrim global logistika omillari, jumladan Ukraina mojarosi va Qizil dengiz hududidagi geosiyosiy vaziyat konteyner blok poyezdlarining strategik ahamiyatini yanada oshirdi.

Statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, jahon miqyosida temir yo'l orqali konteyner tashuvlari so'nggi yillarda barqaror o'sish tendensiyasiga ega.

2023-yilda temir yo'l transporti orqali konteyner tashish hajmini davlatlar kesimida tahlil qiladigan bo'lsak, Rossiya Federatsiyasi 18,71 million tonna yuk hajmi bilan yetakchi o'rinni egallagan. Keyingi o'rinlarda Germaniya (18,03 mln tonna), Italiya (11,72 mln tonna) va Kanada (9,07 mln tonna) joylashgan.

Polsha va Avstriya mos ravishda 5,84 va 5,83 million tonna ko'rsatkich bilan yaqin natijalarni qayd etgan bo'lsa, Shveysariya (5,33 mln tonna), Fransiya (5,25 mln tonna), Yaponiya (5,05 mln tonna) hamda Chexiya (3,67 mln tonna) eng yuqori o'nlikni yakunlagan.

2022-yilga nisbatan o'sish Germaniya (4,11%), Polsha (8,85%) va Bolgariyada (43,75%) sezilarli bo'lgan. Shu bilan birga, Yaponiya (-1,83%) va Portugaliyada (-2,89%) nisbiy kamayish kuzatilgan. Xorvatiya (19,31%), Latviya (12,91%) va Chili (12,92%) kabi davlatlarda ham sezilarli o'sish qayd etilgan.

Rossiyada 2024-yil yakunlari bo'yicha temir yo'l orqali yuklarning konteynerlashtirish darajasi 6,3 foizga yetdi. Jami tashilgan konteynerlar soni 7,9 million TEU ni tashkil etgan bo'lib, shundan 5,8 million TEU yuklangan konteynerlarga to'g'ri kelgan.

2024-yilda Yevroosiyo temir yo'l koridori orqali jami 745,9 ming TEU yuk tashilgan bo'lib, bu 2023-yildagi 674 ming TEUga nisbatan 10,6 foiz ko'pdir. Shu bilan birga, "Xitoy–Yevropa–Xitoy" tranzit yo'nalishida yuk tashish hajmi 80,3 foizga oshib, 211,1 ming TEUdan 380,6 ming TEUgacha yetgan.

Yevropa Ittifoqida esa 2024-yilda temir yo'l yuk aylanmasida konteyner tashuvlari ulushi 21,3 foizni tashkil etdi. Yevropa Komissiyasi tomonidan belgilangan 2030-yilgacha temir yo'l ulushini 30 foizga yetkazish maqsadiga erishish uchun har yili kamida 3 foizlik o'sish kuzatilishi prognoz qilinmoqda.

2010–2023-yillar davomida Yevropa temir yo'llarida konteyner tashish hajmi 59 foizga oshdi. 2023-yilda kombinatsiyalangan tashishlarning bozor ulushi 50 foizni tashkil etdi.

Shimoliy Amerikada esa 2024-yilda intermodal tashishlar hajmi TEU hisobida 8,5 foizga oshdi. Xalqaro konteyner tashishlar esa 13,9 foiz o'sishni ko'rsatdi.

2024-yilda MDH davlatlari temir yo'llari orqali xalqaro yo'nalishda amalga oshirilgan konteyner tashish hajmi 72,3 million tonnani tashkil etdi, bu 2023-yilga nisbatan 15,5 foiz ko'pdir.

Avtomobil transporti konteyner tashuvlarida nisbatan kichik ulushga ega bo'lib, asosan qisqa masofalarda — portlar, terminallar, transport-logistika markazlari, bojxona omborlari va quruqlik portlaridan konteynerlarni oxirgi iste'molchiga yetkazib berishda qo'llaniladi.

Yevropa Ittifoqi davlatlarida 2023-yilda konteyner tashuvlarini transport turlari kesimida tahlil qiladigan bo'lsak, temir yo'l transportida konteyner tashish ulushi 21,3 foizni, qisqa masofali dengiz tashuvlarida 17,6 foizni, ichki suv yo'llari transportida 7,5 foizni hamda avtomobil transportida 5,4 foizni tashkil etgan.

Osiyo taraqqiyot banki tomonidan 2025-yilda e'lon qilingan hisobotga ko'ra, 2023-yilda CAREC davlatlarida konteynerlashtirish darajasi bo'yicha ko'rsatkichlar 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval. CAREC mamlakatlarida konteynerlashtirish darajasi [17]

№	Davlatlar	Konteynerlashtirish darajasi	№	Davlatlar	Konteynerlashtirish darajasi
1.	Ozarbayjon	3,67	5.	Mongoliya	6,01
2.	Gruziya	13,15	6.	Pokiston	57,21
3.	Qozog'iston	2,62	7.	Xitoy	18,72
4.	Qirg'iziston	7,1	8.	Tojikiston	0,2
5.	Mongoliya	6,01	9.	Turkmaniston	0,38
6.	Pokiston	57,21	10.	O'zbekiston	9,07



2024-yilda konteyner tashish bozorining global hajmi 119,68 milliard AQSH dollariga baholangan. Proqnozlariga ko'ra, 2029-yilga kelib ushbu ko'rsatkich 145,70 milliard AQSH dollariga yetishi kutilmoqda. Bu esa 2024–2029-yillar davomida konteyner tashish bozorining o'rtacha yillik o'sish sur'ati 4,07 foizni tashkil etishini ko'rsatadi.

Mazkur prognozlar konteynerli tashuvlarning global transport-logistika tizimidagi ahamiyati ortib borayotganini hamda xalqaro savdo hajmining kengayishi ushbu bozorning barqaror rivojlanishiga xizmat qilayotganini tasdiqlaydi (4-jadval).

4-jadval. Yevropa va Osiyo qit'alarida 2030-yilgacha konteynerlashtirish darajasining o'sishi bo'yicha prognoz [17]

№	Tashish yo'nalishi	Past o'sish	Bazaviy variant	Yuqori o'sish
1.	O'rta koridor	100100	272200	643600
2.	Xitoy-Mongoliya	753200	1608000	3743000
3.	Janubiy Osiya-Markaziy Osiyo	41000	91900	167000
4.	Xitoy-Yevropa	2774000	5098300	6181000

4-jadvaldan ko'rinib turibdiki, 2030-yilga borib tahlil qilingan transport koridorlari bo'ylab konteyner oqimining sezilarli darajada ortishi kutilmoqda. Bu esa mazkur koridorlardan foydalanayotgan davlatlarda konteynerlashtirish darajasining oshishiga xizmat qiladi.

O'zbekistonda xalqaro yo'nalishlarda amalga oshiriladigan konteyner tashuvlarining deyarli 90 foizi temir yo'l transporti orqali bajariladi. Qolgan 10 foiz qismi avtomobil transporti hissasiga to'g'ri kelib, asosan qisqa masofali tashuvlarda foydalaniladi. Shu sababli ushbu tadqiqotda temir yo'l transporti orqali konteyner tashuvlarini amalga oshirish holati hamda sohada mavjud muammolar tahlil qilinadi.

Mavjud statistik ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekistonda konteyner tashuvlarining 87 foizi Xitoy va Janubiy Koreya yo'nalishlari bilan bog'liq. Ushbu tashuvlarda asosiy tranzit yo'nalishlari Rossiya va Qozog'iston hududlari orqali o'tadi va ularning ulushi taxminan 85 foizni tashkil etadi.

2022–2023-yillarda Rossiyada temir yo'l vagonlarining keng miqyosda safarbar etilishi natijasida MDH davlatlarida fitting platformalar taqchilligi kuzatildi. Natijada vagonlar ijara haqlari 2–3 barobarga oshgani qayd etildi.

Osiyo taraqqiyot banki hisobotlariga ko'ra, O'zbekistonda konteynerlashtirish darajasi taxminan 9,11 foiz deb baholanadi. 2023-yilda temir yo'l transporti orqali 48,5 million tonna yuk tashilgan bo'lib, shundan 4,4 million tonnasi konteynerlar orqali tashilgan.

Agar ushbu yuk tashuvlarini konteyner birligi hisobida ko'rib chiqadigan bo'lsak, 2023-yilda O'zbekistonda tashilgan konteynerlar soni 383 251 TEU ni tashkil etgan.

Yo'nalishlar kesimida tahlil qilinganda quyidagi natijalar kuzatiladi:

- Import yuklari – umumiy hajmning 64 foizi
- Eksport yuklari – 31 foiz
- Tranzit konteyner tashuvlari – 5 foizdan kamroq

Ijroviy jihati shundaki, eksport yo'nalishidan tashqari deyarli barcha yo'nalishlarda 2023-yilda 2022-yilga nisbatan o'sish kuzatilgan.

Og'irlik ko'rsatkichlari bo'yicha qaralganda esa, temir yo'l orqali konteynerlarda tashilgan yuklarning 72,8 foizi import yuklari hissasiga to'g'ri keladi (5-jadval).

5 jadval. 2022–2024-yillarda O'zbekistonda temiryo'l orqali tashilgan konteynerlar miqdori TEU va tonna miqdorida⁹

Yo'nalish	2022		2023		2024	
	TEU	tonna	TEU	tonna	TEU	tonna
Import	195 761	2 487 770	245 330	3 223 123	165 299	2 329 047
Eksport	132 121	969 017	119 212	944 709	73 719	620 111
Tranzit	13 519	172 964	18 809	258 455	22 114	294 942
Jami	341 401	3 629 751	383 351	4 426 287	261 132	3 244 100

2023-yilda ichki tashuvlar doirasida 201 ta (+100%) ekspress konteyner poyezdi yo'lga qo'yilgan bo'lib, ular orqali 177,3 ming tonna (+100%) yuk tashilgan. Ushbu marshrut poyezdlarida jami 7 566 ta konteyner (+45,8%) tashish amalga oshirilgan.

Ekspress konteyner poyezdlari asosan Toshkent shahrining yirik temir yo'l stansiyalaridan — Chuqursoy, Toshkent, Sergeli va Nazarbek stansiyalaridan Samarqand, Farg'ona, Namangan, Andijon, Jizzax va Buxoro viloyatlariga yo'naltirilgan.

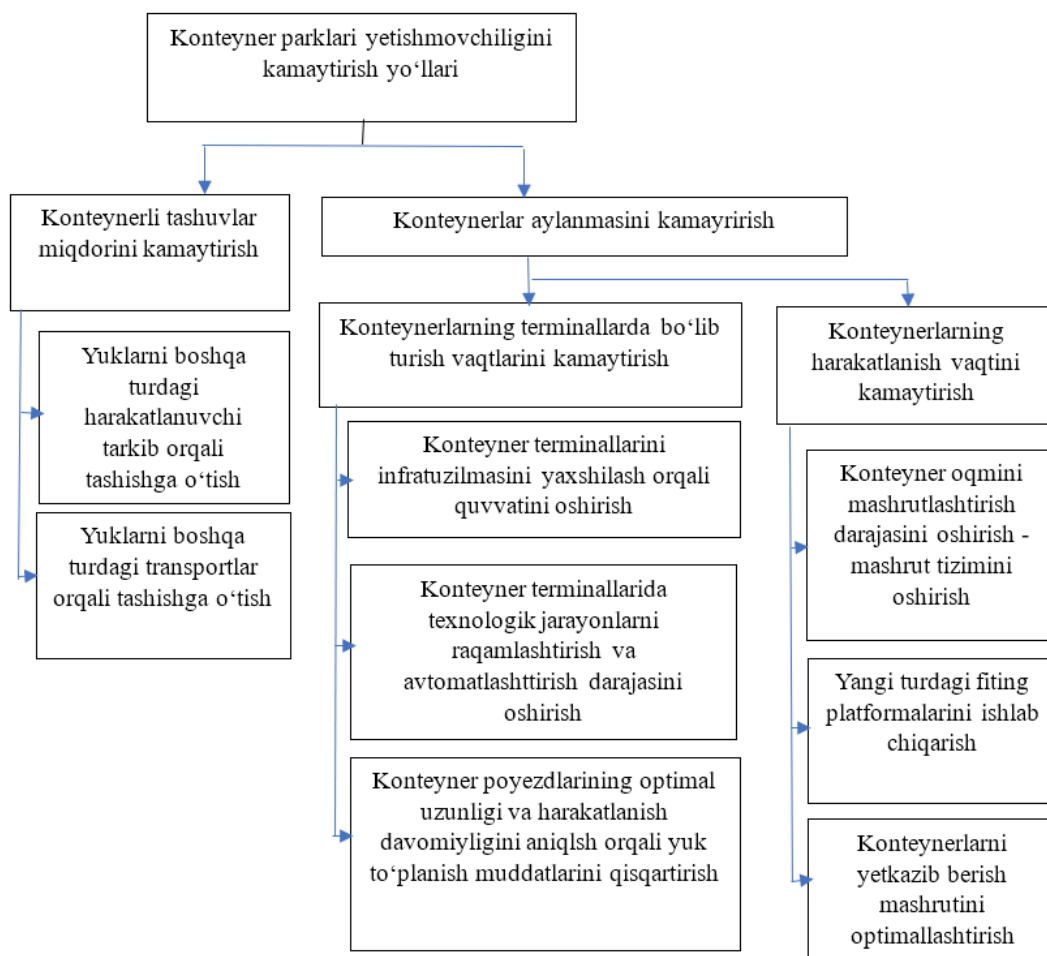
Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, O'zbekistonda konteynerlashtirish darajasini oshirish hamda transport turlaridan samarali foydalanishni kengaytirish maqsadida tizimli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda [18].

Xalqaro miqyosda konteynerlashtirish darajasining ortib borishi transport-logistika infratuzilmasini rivojlantirishga bo'lgan talabni kuchaytiradi. Tegishli terminal-logistika infratuzilmasi yetarli darajada rivojlanmasdan turib yuk tashish hajmining ortishi konteyner terminallari quvvatining yetishmasligiga va ularning elementlari yuklamasining oshishiga olib keladi.

Bu esa, o'z navbatida, konteyner terminallarining texnologik faoliyatini tashkil etish samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin, transport-logistika xarajatlarining ortishiga hamda yuklarni yetkazib berish tezligi va ishonchligining pasayishiga sabab bo'ladi.

Konteyner terminallarining hududiy joylashuv parametrlari ko'pincha ularni to'liq rekonstruksiya qilish imkoniyatini cheklaydi. Aholi punktlari va mavjud infratuzilma bilan bog'liq cheklovlar sababli yaqin hududlardagi yer maydonlari hisobidan terminallarni kengaytirish imkoniyatlari ko'p hollarda mavjud emas.

Shu bois konteynerlashtirish jarayonining yuqori sur'atlarda rivojlanishi mavjud terminal-logistika infratuzilmasi obyektlarining texnik va texnologik rivojlanish darajasini oshirishni talab qiladi. Bunda logistika jarayonlarini raqamlashtirish, texnologik operatsiyalarni avtomatlashtirish, yuqori samarali boshqaruv usullarini joriy etish hamda tutash temir yo'l stansiyalari bilan samarali hamkorlikni yo'lga qo'yish muhim ahamiyat kasb etadi. Quyida 7-rasmda konteyner parklari yetishmovchiligini kamaytirish yo'llari tasvirlangan.



7- rasmda konteyner parklari yetishmovchiligini kamaytirish yo'llari¹⁰



Konteynerlashtirilishi mumkin bo'lgan yuklar konteyner tashuvlari bozorida qanchalik miqdordagi yuklarni konteynerlarda tashish imkoniyati mavjudligiga qarab belgilanadi. Boshqacha aytganda, konteynerlashtirilishi mumkin bo'lgan yuk — bu konteynerga joylashtirish va uni konteyner orqali tashish texnik hamda iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo'lgan yuk turidir.

Konteynerlashtirish darajasini aniqlashda yuklarning fizik xususiyatlari, hajmi, qadoqlanish darajasi, tashish masofasi hamda logistika infratuzilmasining rivojlanish darajasi muhim omillar hisoblanadi. Ushbu omillar yuklarni konteyner orqali tashish imkoniyatini baholashda asosiy mezon sifatida xizmat qiladi. Quyida 6-jadvalda bugungi kunda dunyo miqyosida konteynerlar orqali tashilayotgan yuklarning umumiy ulushi foiz ko'rsatkichlari asosida tasvirlangan.

6-jadval. Dunyo bo'yicha konteynerlar orqali tashilayotgan yuklarning umumiy foiz ko'rsatkichi¹¹

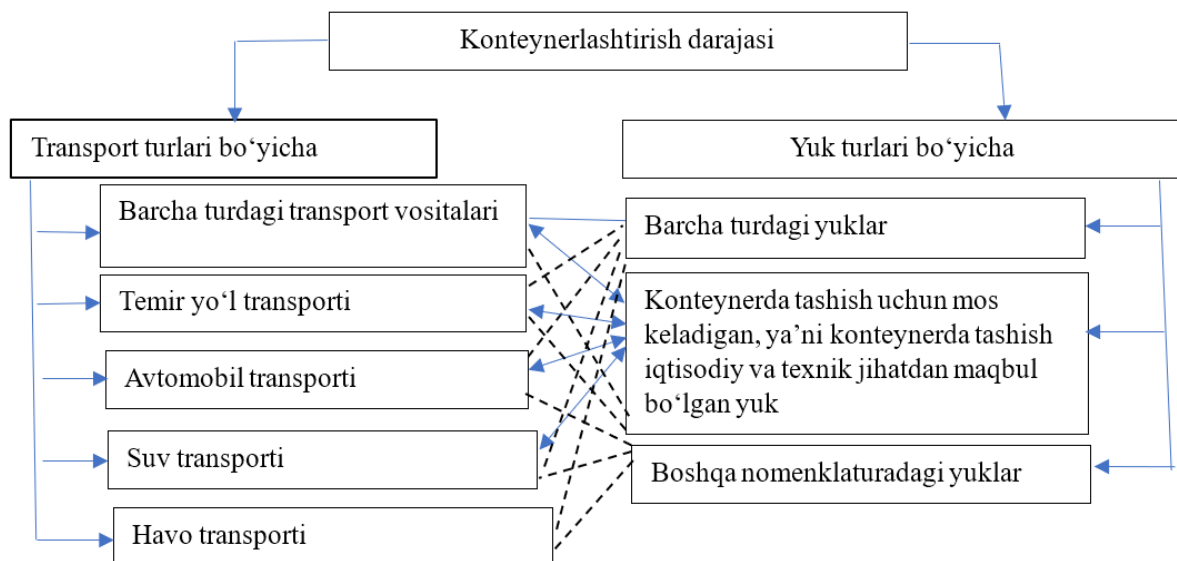
Nomi	Yuklarning konteynerlarda tashish foizi
O'g'itlar	50%
Tuz	5%
Mexanik uskunalar	65%
Kimyoviy xomashyo	50%
Rangli metallar	65%
Yengil sanoat va tibbiyot mahsulotlari	70%

Adabiyotlarni tahlil qilish jarayonida yuklarni konteynerlashtirish darajasini hisoblash va aniqlashning yagona, umumqabul qilingan metodikasi mavjud emasligi aniqlanadi. Ko'plab ilmiy manbalarda ushbu tushuncha turli yondashuvlar asosida talqin qilinadi.

Konteynerlashtirish darajasini aniqlash bir nechta mezonlar asosida amalga oshirilishi mumkin. Jumladan, umumiy tashilgan yuk hajmining konteynerlarda tashilgan yuk hajmiga nisbati (tonna hisobida), tashilgan konteynerlar soni, alohida transport turi kesimidagi ko'rsatkichlar, faqat konteynerlashtirishga yaroqli yuklar hajmi yoki boshqa indikatorlar asosida hisoblash amaliyoti mavjud.

Aynan shu omil — ya'ni hisoblash metodikasidagi farqlar — turli manbalarda konteynerlashtirish darajasi bo'yicha sezilarli tafovutlar yuzaga kelishining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Masalan, ayrim hujjatlarda Yevropa davlatlarida yuklarni konteynerlashtirish darajasi taxminan 30 foiz deb qayd etilgan bo'lsa, ayrim xorijiy manbalarda ushbu ko'rsatkich 90 foizga yaqin deb baholanadi [19].

Konteynerlashtirish darajasini hisoblashning mumkin bo'lgan barcha asosiy variantlari quyidagi 8-rasmda tasvirlangan.



8-rasm. Konteynerlashtirish darajasini aniqlash usullari¹²

11 Muallif ishlanmasi

12 Muallif ishlanmasi

Ushbu tadqiqot doirasida muallif mahsulotning “konteynerga moslik darajasi”ni baholash ko’rsatkichini ishlab chiqishni maqsadga muvofiq deb hisoblaydi.

Mazkur ko’rsatkich nafaqat mahsulotni konteynerlarda tashish imkoniyatini (ya’ni texnologik konteynerga moslik mezonini), balki yukni bir transport turidan boshqasiga o’tkazish jarayonida logistika operatsiyalarining zarurligini (ya’ni logistik konteynerga moslik mezonini), shuningdek mahsulot qiymati, uning narxi hamda tashish xarajatlari o’rtasidagi nisbatni (ya’ni iqtisodiy konteynerga moslik mezonini) ham hisobga olishi lozim.

Konteynerlashtirish darajasini oshirishga qaratilgan tadqiqotlarni amalga oshirish jarayonida konteynerlashtirishning barcha transport turlari bo’yicha iqtisodiy va tashkiliy samaradorlik darajasini tahlil qilish hamda ushbu tahlillar asosida tegishli tavsiyalar ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu nuqtai nazardan, muallif tomonidan konteyner tashuvlarining imkoniyatlari, ustunliklari va mavjud cheklovlarini aniqlash maqsadida quyidagi 7-jadvalda keltirilgan SWOT tahlili amalga oshirildi.

7-jadval. Transport turlarida konteyner tashishning SWOT tahlili¹³

Temir yo’l transporti	
Kuchli tomonlari	Zaif tomonlari
Yuqori tashish barqarorligi (barqaror va aniq jadval asosida tashish) Ekologik tozaligi Tariflarning past o’zgaruvchanligi Tashish tezligi Yukning saqlanishi (butunligi) Iqlim sharoitlariga past darajadagi bog’liqlik	Infratuzilma Yo’l izini almashtirish (kaleyani almashtirish) Qo’shimcha transport xizmatlariga (masofasiga) ehtiyoj Moslashuvchanlik past (faqat belgilangan stansiyalarda yuk tushiriladi)
Imkoniyatlar	Tahdidlar
Yirik mintaqaviy integrasion loyihalar (koridorlarning rivojlanishi) Tashish geografiasining kengayishi (rivojlanishi) Infratuzilmaning rivojlanishi	Tarif siyosatidagi muvofiqlashtirilmaganlik Geosiyosiy xatarlar (Geosiyosiy risklar (tranzit mamlakatlar o’rtasidagi ziddiyatlar)) Nomenklatura turlarining cheklanishi Raqobat va yangi yo’nalishlarning rivojlanishi Investisiya yetishmovchiligi
Suv transporti	
Kuchli tomonlari	Zaif tomonlari
Yuqori tashish (yuk o’tkazish) quvvati Raqobatbardosh tariflar Dengiz kemalarining harakatini kuzatish imkoniyati Katta hajmdagi konteynerlarni uzoq masofalarga tashish imkoniyati	Yetkazib berishning uzoq muddati Iqlim sharoitlariga bog’liqlik Xavfsizlik darajasi nisbatan pastligi Qo’shimcha transport xizmatlariga (masofasiga) ehtiyoj Portlarda tirbandlik va kechikishlar Yordamchi infratuzilmaga ehtiyoj (kranlar, terminallar)
Imkoniyatlar	Tahdidlar
Yirik mintaqaviy integrasion loyihalar Operasion samaradorlikni oshirish texnologiyalari Port infratuzilmasini rivojlantirish Xalqaro savdoning o’sishi	Yuk oqimlaridagi nomutanosiblik Geosiyosiy beqarorlik (boğazlar, kanallar yopilishi) Ekologik tartibga solish Iqlim hodisalari Portlarda uzilishlar va ortiqcha yuklash Portlararo tarif raqobati
Avtomobil transporti	
Kuchli tomonlari	Zaif tomonlari
Moslashuvchanlik va tezlik (eshikdan eshikkacha tashish) Tashish hajmiga qarab yuk mashinalari tanlovi mavjud Qisqa masofalar uchun eng maqbul yechim	Konteyner sig’imi cheklangan Tirbandlik va yo’l holati ta’siri kuchli Atrof-muhitga zarar (ko’p CO ₂ chiqishi) Uzoq masofalarga tashish qimmatligi
Imkoniyatlar	Tahdidlar
Avtomobil yo’llarining modernizatsiyasi Multimodal tizimda integratsiya (temiryo’l va dengiz portlari bilan) Xususiy sektor ishtirokining kengayishi Quruqlik portlarining ko’payishi Yirik ishlab chiqarish va erkin iqtisodiy hududlarning tashkil etilishi	Yo’l soliq va bojxona to’lovlarining ko’pligi Yoqilg’i narxlarining o’zgaruvchanligi Chegara postlaridagi kechikishlar Raqobatning kuchayishi va xizmat sifati farqlari

13 Muallif ishlanmasi



Yuqoridagi SWOT tahlildan ko'rinib turibdiki, konteyner tashuvlarida uzoq masofalarda temir yo'l transportidan foydalanish barqarorlikni ta'minlaydi. Temir yo'l transporti katta hajmdagi yuklarni uzoq masofalarga nisbatan barqaror va iqtisodiy jihatdan samarali tarzda tashish imkoniyatiga ega.

Suv transporti esa bir vaqtning o'zida katta hajmdagi yuklarni bir manzildan ikkinchi manzilga yetkazib berish imkoniyati bilan ajralib turadi. Biroq ushbu transport turi tashish jarayonida ob-havo sharoitlari va port infratuzilmasining holatiga yuqori darajada bog'liq bo'lib, bu omillar tashish jarayonining uzluksizligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Avtomobil transporti esa asosan qisqa masofalarda konteyner tashuvlarini amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi. Xususan, u transport tugunlari o'rtasida, terminallardan mijozlarga yoki mijozlardan terminallarga konteynerlarni yetkazib berishda asosiy vositachi transport turi hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Konteynerlashtirish yuklarni standartlashtirilgan konteynerlarda tashish jarayonini anglatadi. Bunda transport turlari o'zgargan taqdirda ham yukning o'zi qo'shimcha qayta ortish yoki qayta ishlov jarayonlaridan o'tmaydi. Konteynerlashtirish multimodal transport tizimidan foydalanishni nazarda tutadi, bu esa transport turlari, uzatish punktlari hamda ularga xizmat ko'rsatuvchi protsedura va axborot tizimlari o'rtasida jismoniy va tashkiliy moslikni ta'minlashni talab etadi.

Transport yo'laklarida konteynerlashtirish darajasining yuqori bo'lishi kichik hajmdagi yuk partiyalari uchun yirik quruqlik portlari hamda oraliq transport-logistika markazlarining rivojlanishini talab qiladi.

Global iqtisodiy va siyosiy jarayonlar ta'sirida ilgari asosan dengiz transportiga tayanib amalga oshirilgan yuk tashuvlari bugungi kunda Yevroosiyo qit'asi bo'ylab quruqlik transport yo'laklari orqali muqobil tashish usullarini izlash jarayonini jadallashtirmoqda. Bunday sharoitda yangi transport yo'nalishlarini shakllantirish va konteynerli tashuvlar uchun yetarli infratuzilmani yaratishga bo'lgan talab ortib bormoqda.

Yuk jo'natilayotgan mintaqalarda (masalan, Sharqiy Osiyo davlatlarida) mahsulotlar konteynerlarda qadoqlanib yuboriladi, yuk qabul qilinayotgan hududlarda (masalan, Yevropa mamlakatlarida) esa ular konteynerlarda qabul qilinadi. Konteynerlarni ochib, yukni boshqa transport vositalariga qayta ortish qo'shimcha vaqt va xarajatlarni talab qiladi. Shu sababli konteynerli tashuvlar uchun zamonaviy infratuzilmani rivojlantirish mamlakatlarning tranzit va eksport salohiyatini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Konteyner tashuvlarida asosiy infratuzilma elementlari konteynerlarga ishlov beruvchi terminallar (transport-logistika markazlari va quruqlik portlari) hamda tashish jarayonini ta'minlovchi transport vositalaridan iborat.

Shu nuqtai nazardan, O'zbekistonda konteyner tashuvlarining barqaror o'sishini ta'minlash uchun terminal-logistika infratuzilmasini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratish zarur. Hozirgi kunda respublika hududida 30 dan ortiq konteyner terminallari va transport-logistika markazlari faoliyat yuritmoqda. Biroq yaqin istiqbolda konteynerlashtirish darajasining ortishi ushbu infratuzilma obyektlari quvvatiga qo'shimcha yuklama tushishiga olib kelishi mumkin.

Bugungi kunda mamlakatda transport-logistika infratuzilmasini rivojlantirishga qaratilgan yirik loyihalar amalga oshirilmoqda. Jumladan, quruqlik portlari va transport-logistika markazlari tarmog'ini kengaytirish masalasi transport sohasini rivojlantirishga oid davlat dasturlarida alohida e'tibor qaratilayotgan ustuvor yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Belgilangan maqsadlarga erishishda ilmiy-tahliliy tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etadi. Ular konteynerli tashuvlarning barqaror rivojlanishini ta'minlashda muhim metodologik asos bo'lib xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan, O'zbekistonda konteynerlashtirish darajasini oshirish uchun quyidagi yo'nalishlarga alohida e'tibor qaratish maqsadga muvofiq:

- konteynerlarda tashilishi mumkin bo'lgan yuk turlarini aniqlash va ularning transport marshrutlarini tahlil qilish;
- suv yo'llariga chiqish imkoniyatiga ega transport yo'nalishlariga ustuvor ahamiyat berish;
- konteyner tashuvlarida teskari yo'nalishdagi bo'sh qatnovlarni kamaytirish choralarini ishlab chiqish;
- xususiy sektor ishtirokida konteyner terminallari va konteyner parklarini rivojlantirish;
- konteyner tashuvlarini rag'batlantirish maqsadida davlat tomonidan imtiyozlar va tarif chegirmalarini qo'llash.

Shuningdek, konteynerlashtirish darajasini muntazam monitoring qilib borish uchun ilmiy asoslangan hisoblash metodologiyasini ishlab chiqish zarur. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, dunyo amaliyotida konteynerlashtirish darajasini hisoblashning turli usullari mavjud bo'lib, ularning natijalari o'zaro farq qiladi. Ayrim tadqiqotchilar konteynerlashtirish darajasini konteynerlar soni (TEU) asosida hisoblashni taklif etsa, boshqalari uni yuk og'irligi asosida aniqlashni maqsadga muvofiq deb hisoblaydi.

Mazkur tadqiqot natijalariga ko'ra, mamlatlarda konteynerlashtirish darajasini baholashda umumiy tashilgan yuk hajmidagi ulushdan emas, balki konteynerlarda tashilgan yuklarning konteynerlashtirilishi mumkin bo'lgan jami yuk hajmiga nisbati asosida hisoblash yanada maqsadga muvofiq hisoblanadi. Ushbu yondashuv tadqiqotning asosiy ilmiy xulosalaridan biri sifatida taklif etiladi.

Shu asosda barcha ehtimoliy omillarni hisobga olgan holda konteynerlashtirish darajasini aniqlashning yagona ilmiy metodologiyasini ishlab chiqish zarur. Mazkur tadqiqot ushbu yo'nalishdagi ilmiy izlanishlarning dastlabki bosqichi hisoblanadi. Kelgusida konteynerlashtirish darajasini aniqlash metodikasini takomillashtirish hamda konteynerli tashuvlarni rivojlantirishga qaratilgan qo'shimcha ilmiy tadqiqotlar davom ettiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Hummels, D., Lugovskyy, V., & Skiba, A. (2009). The trade-reducing effects of market power in international shipping. *Journal of Development Economics*.
2. Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности). (2012). Вып. 5, Ч. 2. Гомель. ISSN 2225-6741.
3. Москвичев, О. В. (2018). Клиентоориентированная контейнерная транспортная система. Москва: Всероссийский институт научной и технической информации РАН.
4. Васильев, Д. В. (2023). Повышение эффективности терминальной обработки и организации контейнерных поездов. Диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук. Самара.
5. Москвичева, Е. Е. (2011). Совершенствование технологических решений в организации работы контейнерных терминалов. Диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук. Самара.
6. Bontekoning, Y. M., Macharis, C., & Trip, J. J. (2004). Is a new applied transportation research field emerging? A review of intermodal rail-truck freight transport literature. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 38(1), 1–34. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2003.06.001>
7. Carlo, H. J., Vis, I. F. A., & Roodbergen, K. J. (2014). Transport operations in container terminals: Literature overview, trends, research directions and classification scheme. *European Journal of Operational Research*, 236(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.11.023>
8. Yu, H., Deng, Y., Zhang, L., et al. (2022). Yard operations and management in automated container terminals: A review. *Sustainability*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/su14063419>
9. Вакуленко, С. П., Насыбуллин, А. М., Айсина, Л. Р. и др. (2022). Новые подходы к организации переработки контейнеропотоков. *Железнодорожный транспорт*, №11, 4–11.
10. Slack, B. (1990). Intermodal transportation in North America and the development of inland load centers. *The Professional Geographer*, 42(1), 72–83. <https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1990.00072.x>
11. Howard, S. G. (1983). Large or small terminals in intermodal transport: What is the optimum size? *Transportation Research Record*, 14–21.
12. Юматова, И. Н. (2022). Проблемы развития контейнерных перевозок. *Железнодорожный транспорт*, №8, 17–19.
13. Rutten, B. J. C. M. (1995). On medium distance intermodal rail transport: A design method for a road and rail inland terminal network and the Dutch situation of strong inland shipping and road transport modes. PhD Thesis. Delft: Delft University of Technology.
14. Arnold, P., & Thomas, I. (1999). Localisation des centres de transbordement dans un système multi-réseaux: essai de formalisation. *L'Espace Géographique*, 28(3), 193–204. <https://doi.org/10.3406/spgeo.1999.1253>
15. Van Duin, R., & Van Ham, H. (1998). Three-stage modeling approach for the design and organization of intermodal transportation services. In: *Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*. San Diego, October 11–14, pp. 4051–4056.
16. Москвичев, О. В. (2019). Методология организации функционирования контейнерно-транспортной системы на основе клиентоориентированности. Диссертация на соискание учёной степени доктора технических наук. Москва.
17. Шаллыев, Ч. (2025). Контейнеризация в регионе ЦАРЭС. Презентация на 22-м заседании Координационного комитета по транспортному сектору, 16 июня 2025 г. Институт ЦАРЭС.
18. Asian Development Bank. (2024). Containerization in CAREC Region: Trends, Developments and Recommendations. TA6694 REG.
19. Bogatu, C. (2008). Smartcontainer als Antwort auf logistische und sicherheitsrelevante Herausforderungen in der Lieferkette. Technische Universität Berlin.
20. Mordor Intelligence. (2024). Global Container Shipping Market Report. Available at: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-container-shipping-market>

muhandislik

& iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 3

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100