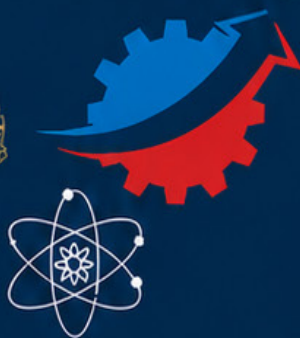


MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026-YIL
IYUL/7-SON, II-QISM



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google
Scholar

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ФИЛИАЛ В г. ТАШКЕНТЕ



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr, 2026-yil, iyul.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, 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 (DSc), 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)

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

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

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

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

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 modellash
- 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
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 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

OILAVIY KORXONALAR FAOLIYATINI BOSHQARISHNING TASHKILIIY MEKANIZMINI TIZIMLI TAHLILI	10
Sultonov Bobirmirzo Mavlonjon o'g'li	
NEW ZEALAND'S EXPERIENCE IN TRANSITIONING TO INFLATION TARGETING	21
Duskobilov Umidjon Sharofiddinovich	
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ТЕКУЧЕСТИ НА СВОЙСТВА ГРАНУЛИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ УГОЛЬНЫХ ОТХОДОВ В РАМКАХ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ	28
Абдуганиев Азизбек, Кулдашева Азиза	
BUDJET TUSHUMLARINI OSHIRISHDA BOJXONA TO'LOVLARIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI EKONOMETRIK BAHOLASH VA PROGNOZLASH	33
Fayzullayev Farrux Sharofovich	
O'ZBEKISTON KORXONALARIDA MOLIVAVIY HISOBOTNING XALQARO STANDARTLARIGA (MHXS) O'TISHDA UCHRAYDIGAN ASOSIY MUAMMOLAR: SO'ROVNOMA NATIJALARI ASOSIDA TAHLIL	41
Safarova Gulbahor Nusratovna	
ТЕМИР YO'L TRANSPORTI INNOVATSION EKOTIZIMINI SHAKLLANTIRISH MODELI	45
Muradov Bahrom, Masharipov Ma'sud	
TIJORAT BANKLARIDA QARZ OLUVCHILARNING TO'LOVGA LAYOQATLILIGINI BAHOLASHNING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI	49
Soibov Jamshid Raxmatqulovovich	
O'ZBEKISTONDA CHEGARALARARO TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA BOJXONA XIZMATLARINI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI	56
Ergashev Qobiljon Ernazarovich	
TIJORAT BANKLARIDA ICHKI AUDITNING IQTISODIY MOHIYATI VA FUNKSIONAL EVOLYUTSIYASI: XALQARO STANDARTLARNING YANGI AVLADI ASOSIDAGI YONDASHUV	62
Narziyev Xayotjon Azamatovich	
MOLIVAVIY INVESTITSİYALAR AUDITINI O'TKAZISH METODIKASINI VA AUDIT RISKLARINI BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH	69
Jumamurodov To'libay Yeldashbayevich	
MOLIVAVIY HISOBOT IZOHLARIDA UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR QADRSIZLANISHI YUZASIDAN OCHIB BERILADIGAN AXBOROTLAR TARKIBINI KENGAYTIRISH ORQALI HISOBOT SHAFFOFLIGINI OSHIRISH.	75
Fayzullayev Begzod Baxtiyor o'g'li	
XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASINI O'ZBEKISTON DAVLAT SEKTORI ICHKI AUDITIGA MOSLASHTIRISHNING KONSEPTUAL MODEL VA MUHIMLIK DARAJALARINI ME'YORIY-HUQUQIY BAZAGA JORIY ETISH	82
Ismatillayev Baypo'lat Xushvaqtovich	
O'ZBEKISTONDA TOVAR YETKAZIB BERISH ZANJIRI ISHTIROKCHILARI FAOLIYATI VA BOJXONA NAZORATI TIZIMINING ZAMONAVIY HOLATI TAHLILI	90
Ergashev Qobiljon, Kilichov Nazar	
DAVLAT XARIDLARI BO'YICHA ICHKI AUDITNING XATARGA YO'NALTIRILGAN METODOLOGIYASI	96
Rajabov Shuxrat Ismayilovich	
TIJORAT BANKLARIDA ICHKI AUDIT XIZMATI TUSHUNCHASINING IQTISODIY MAZMUNI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	101
Ismailov Azizbek Madaminovich	
YENGIL SANOAT KORXONALARIDA XATARGA YO'NALTIRILGAN ICHKI AUDIT METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH	109
Tojiyeva Shahlo Mahmatmurodovna	



IQTISODIY O'SISH OMILLARINI RIVOJLANISHIDA MOLIVAVIY XAVFLARNING TA'SIRI VA ULARNI KAMAYTIRISH IMKONIYATLARI	115
Turopova Nigora Xolmurod qizi	
QASHQADARYO VILOYATIDA YALPI HUDUDII MAHSULOT VA BANDLIK KO'RSATKICHLARI O'RTASIDAGI KORRELYATSION BOG'LIQLIK.....	118
Karimov Olimjon Akramovich	
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ СТРОИТЕЛЬСТВОМ В Г. ТЕРМЕЗЕ В УСЛОВИЯХ РОСТА ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ	124
Токсонов Хуршид Эгамбердиевич	
VINOCHILIK SANOATI KORXONALARIDA BUXGALTERIYA HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH	129
Botirov Lazizbek Botirovich	
MEHNATGA HAQ TO'LASHNING IQTISODIY MAZMUNI, TASNIFI VA HISOB OBYEKT LARI SIFATIDAGI XUSUSIYATLARI	134
Anvar Raximov Maxmarasulovich	
IQTISODIY ISLOHOTLAR JARAYONIDA TIJORAT BANKLARI RESURS BAZASI SAMARADORLIGINI OSHIRISH MASALALARI	139
Marpatov Shavkat Mavlonxonovich	
TO'QIMACHILIK SANOATIDA INVESTITSION LOYIHALAR UCHUN MOLIVALASHTIRISH MANBALARINI DIVERSIFIKATSİYALASHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	145
Qurbonov Jasurbek Pozilovich	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.....	150
Ташмухамедова Карима Саматовна	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.....	156
Sultonmurod Qurbonov, Ahmadjon Ibadullaev, Elmira Teshabayeva, Umar Chorshanbiev	
ECONOMIC STRUCTURE AND DEVELOPMENT PRIORITIES FOR STRENGTHENING INTERREGIONAL ECONOMIC COOPERATION: EVIDENCE FROM NAMANGAN REGION	161
Sattarov R. A.	
MATERIALLARNING TARKIBI VA TUZILISHINING ULARNING XOSSALARIGA TA'SIRINI TAHLIL QILISH... ..	167
Tuxliyev Muslimbek Sherzod o'g'li	
REMOTE WORK AND EMPLOYEE ENGAGEMENT: INSIGHTS FROM TASHKENT IT FIRMS.....	171
Narmurodova Sitara Aktamovna	
OPTIMIZING CONVERGENT-DIVERGENT ROCKET NOZZLE GEOMETRY (30°/10°) TO ENHANCE THE ALTITUDE PERFORMANCE OF MODEL ROCKETS USING SOLID SUGAR PROPELLANTS.....	176
Berdiyev Usmon Tolib o'g'li	
TIRBAND HUDUDLARDA SODIR BO'LAYOTGAN YO'L-TRANSPORT HODISALARINING TAHLILI.....	181
Xolmatov Umid Sadirdinovich	
TRANSPORT TIZIMIDA HARAKAT XAVFSIZLIGIGA KOMPLEKS TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI GIS-TSI ASOSIDA BAHOLASH VA KAMAYTIRISH (JIZZAX SHAHRI MISOLIDA)	186
Kamolov Otabek Quدراتovich	
DEVELOPMENT OF ELASTOMER COMPOSITIONS BASED ON LOCAL RAW MATERIALS FOR RAILWAY RAIL PADS AND EVALUATION OF THEIR DYNAMIC PROPERTIES.....	192
Ibadullaev Akhmadjan, Lesov Kuvandik, Samandarov Xushnodbek, Chorshanbiev Umar	
SHUDGORLANGAN YERLARNI EKISHGA TAYYORLASHDA QO'LLANILADIGAN MASHINA PLANKALI G'ALTAKMOLASINING PARAMETRLARINI ASOSLASH	198
Muqimova Davlatxon, Giyasidinov Abdumannob, Haydarov Murodjon	
HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT AND ITS IMPACT ON THE BUSINESS ENVIRONMENT IN UZBEKISTAN: A LITERATURE REVIEW	203
Dilafroz Kuchkorova	



KLASTERLARDA ASOSIY FAOLIYAT DAROMADLARI HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH	209
Shirov Javlonbek Akbarovich	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ НА ОСНОВЕ КРИТЕРИЕВ ESG..	215
Айтмуратова Улбике Жалгасовна	
KICHIK VA O'RTA BIZNES SUBYEKTLARI HAYOTIY AYLANISH BOSQICHLARINI ANIQLASH USULLARINI	
AUDITGA TASIRI: YOSHGA OID USUL	222
Muydinov Erkin Djamaldinovich	
HUDUDNING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHINI BOSHQARISHNING MINTAQAVIY XUSUSIYATLARI...	
.....	229
Raximov Jo'rabek Raximovich	
XALQARO MARKETING STRATEGIYALARINING NAZARIY ASOSLARI VA EKSPORT FAOLIYATIDAGI ROLI	
.....	236
Shoxida Ibadullayeva	
EKSPORT SAMARADORLIGINI OSHIRISH ORQALI MINTAQ RAQOBATBARDOSHLIGINI TA'MINLASH	
YO'LLARI.....	240
Matyoqubov Arslonbek G'ayrat o'g'li	
CHORRAHA SVETOFORLARINING AQLLI AVTOMATLASHTIRILGAN BOSHQARUV PARAMETRLARINI	
SUMO MODEL ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH.....	244
Bayozov Ravshan Rajabovich	
M-39 YO'LINING 989-1013 KMLARIDAGI TOG'LI HUDUDLARDA SODIR ETILGAN YTHLARNING	
TAHLILI ASOSIDA CHORA-TADBIRLAR ISHLAB CHIQISH SAMARADORLIGI.....	251
Shokirov Ozod G'aybullay o'g'li	
SHAHAR MAGISTRAL YO'LLARINING TUZILISHI VA TRANSPORT OQIMI	258
Xayrullo Raximovich Baynazarov	
ELEKTROMOBILLAR BATAREYALARINI TURLI IQLIM SHAROITLARIDA QIZDIRISH UCHUN	
SARFLANADIGAN ENERGIYA VA VAQT KO'RSATKICHLARINI OPTIMALLASHTIRISH	266
Qosimov Baxtiyor Axmatjonovich	
ELEKTROMOBILLARGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH STANSIYALARI FAOLIYATINING BOSHQARUV	
MODEL.....	272
Xasanov Bunyodjon Ibragim o'g'li	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING INVESTITSION SALOHİYATINI BAHOLASHNING HUDUDIIY	
XUSUSIYATLARI.....	279
Vaisov Dilshod, Madraximov Qahramon	
EKSPORT-LOGISTIKA INFRATUZILMASI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING XORIY DAVLATLARI	
TARJIBASI	285
Raimboyeva Mashhura Davronbek qizi	
TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDAGI ADAPTIV BAHOLASH TIZIMINI ISHLAB CHIQISH	
VA UNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	291
Madaminov Shoxruxbek Ma'rufjon o'g'li	
FERMENTLANGAN NO'XAT UNI VA BUG'DOY UNI ARALASHMASIDAN TAYYORLANGAN NONNING	
SIFATI VA OZIQAVIY QIYMATINI ASOSLASH.....	295
Kamolova Muxlisa, Barakayev Nusratilla	
QURILISH KORXONALARI UCHUN YASHIL STRATEGIK BOSHQARUV MODEL.....	302
G'ulomova Shaxlo Baxtiyor qizi	
ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СОЛЕВОГО ПЛАСТА И КАРСТА	
ТЮБЕГАТАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	310
Холбаев Бахром, Курбанов Диярбек	
VALIKLI JINNING IKKI PICHQOLI TIZIMIDA TOLA AJRATISH JARAYONINING NAZARIY TAHLILI.....	314
Abdugapparova Sh.N., Yuldashev A.X.	



YO'L-TRANSPORT HODISALARI SODIR BO'LISHIDA HAYDOVCHINING PSIXOFIZIOLOGIK HOLATINING TA'SIRI.....	319
Ulkanov Sardorjon Sodiqjon o'g'li	
QISHLOQ MAHALLALARIDA MARKAZIY ISSIQLIK TIZIMLARINI VODOROD ENERGIYA GENERATORLARI ASOSIDA TASHKIL ETISHNING TEXNOLOGIK VA IQTISODIY ASOSLARI	323
Askarov Xasanjon, Jumaqulova Zulayho	
MUHIM AXBOROT INFRATUZILMASI OBYEKTLARINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI SHAROITIDA KIBERXAVFSIZLIK BO'YICHA MUTAXASSISLARNI AMALIYOTGA YO'NALTIRILGAN TAYYORLASH	329
G'ulomov Sherzod Rajaboyevich	
BARBOTAJLI ABSORBER QURILMASINING GIDRAVLIK QARSHILIGINI TADQIQ ETISH	338
Xalilov Ismoiljon, Askarov Xasanjon	
MAXSUS IQTISODIY VA SANOAT ZONALARIDA KO'P TARMOQLI KORXONALAR FAOLIYATINI BOSHQARISHNING INSTITUTSIONAL VA TASHKILIY-IQTISODIY XUSUSIYATLARI	345
Xusanova Malohat Mingnorovna	
AGROTADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI IQTISODIY ZONALAR BO'YICHA RIVOJLANTIRISH YO'NALISHLARI	349
A. B. Qurbonov	
QURILISH MATERIALLARI SANOATI KORXONALARIDA ISHLAB CHIQRISH HAJMINI CHEKLAYOTGAN MUAMMOLAR.....	357
Toshpulatov Asronbek Mutalibovich	
РЕАЛИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЁНОЙ» ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.....	364
Матчанов Умирзак Сейтжанович	
MEHNAT BOZORI TRANSFORMATSIYASINING ZAMONAVIY SHAKLLARI: NAZARIY ASOSLAR VA GENDER JIHATLARI TAHLILI.....	371
Xasanova Shaxzoda Sarvar qizi	
GLOBALIZATSIYA SHAROITIDA YANGI O'ZBEKISTONDA IQTISODIY TA'LIM RIVOJLANISHINING TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLARI	375
Masharipova Maksuda Beknazarovna	
MEHNAT MUHOFAZASIDA INSON OMILINING O'RNI VA AHAMIYATI	380
Ashirqulova Qurbonoy, Nurbek Mamatov	
BILIMGA ASOSLANGAN AVTONOM AGENTLAR VA RAG TEXNOLOGIYALARI.....	387
Ibragimov Sanjarbek Salijanovich	
EKSPORT SALOHIYATINI BAHOLASHDA QIYOSIY USTUNLIK (BALASSA) INDEKSIDAN FOYDALANISH.....	395
Olchinboyev Otabek Abdusamad o'g'li	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN KORPORATIV MOLIYALASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI	399
Abduraxmonov Farrux Talipjanovich	
HUJURLARNI ANIQLASH TIZIMLARIDA TAHDID MODELINI ISHLAB CHIQRISH	404
Barotova Zahro Akmaljon qizi	
G'ISHTNI QURITISH VA PISHIRISH JARAYONLARI.....	413
Askarov Xasanjon	
BUG' TURBINALI GENERATORLARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING ZAMONAVIY TEXNIK YECHIMLARI	417
Xudoyqulov Zoki, Eshbekov Muxriddin	
EFFECTIVE WAYS TO USE DEVICES OPERATING IN A MECHATRONICS SYSTEM	421
Makhammaillo Aliboyev	
KREATIV IQTISODIYOT VA GENDER INKLYUZIV RIVOJLANISH O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIK: XALQARO TENDENSIYALAR VA O'ZBEKISTON TAJRIBASI	427
Sharipova Aziza Faxriddin qizi	



DAVLAT TASHKIOTLARIDA MENTORLIK TIZIMINI JORIY ETISH HOLATI VA INNOVATSION MODELAR TAHLILI	431
Xurshida Maxmadaminova	
O'ZBEKISTONDA KREATIV IQTISODIYOTNING RIVOJLANISH HOLATI VA ISTIQBOLLARI.....	440
Dusmuxamedov Oybek Suratbekovich	
RAQAMLI IQTISODIYOTNING TRANSFORMATSION MODEL OMILLARI VA DRAYVERLARI.....	446
Abruyeva Xilola Sherbekovna	
УПРОЩЕННЫЙ СПОСОБ ВЫЧЕРЧИВАНИЯ ПРОФИЛЯ ЗУБЧАТОГО КОЛЕСА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВЫХ РАБОТ ПО «ТЕОРИИ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН».....	455
Файзуллаев Асамитдин, Файзуллаев Салохитдин	
МОДЕЛИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....	459
Джидибаева Гульзат, Абдуллаев Ильгор, Далиев Ахтам	
MAXSUS KIYIMBOR TO'QIMALAR UCHUN BAZALT XOMASHYOSINI TAYYORLASH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	467
Mustanova Zilola Abdusamat qizi	
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ С УЧЁТОМ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФИГУРЫ ЧЕЛОВЕКА	473
Каримбердиева Мохинур Шерзод кизи	
O'ZBEKISTONDA MOLIYAVIY XAVFSIZLIKNI TA'MINLASHDA FISKAL SIYOSATDAN FOYDALANISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	481
Azamatov Po'lat To'liqunovich	
CHIZMA GEOMETRIYA FANINI O'QITISHDA VIRTUAL MUHIT TUSHUNCHASI VA UNING FAZOVIY TASAVVURNI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI	487
Yusubjonov Jonibek Farxod o'g'li	
ANDIJON SHAHRI BOBURSHOH KO'CHASIDA TRANSPORT VOSITALARINING XAVFSIZ HARAKATINI TASHKIL ETISH.....	495
Meliqo'ziyev Abdulaziz Rasuljon o'g'li	
CHAQIQ TOSH ISHLAB CHIQARISH TANNARXINING ASOSIY KO'RSATKICHLARI	501
Qosimov Karimjon, Zuhritdinov Alisher, Kosimova Maloxatxon, Zo'xriddinov Dilmurod, Mahammadjonov Nurmahamad	
COMPOSITION ANALYSIS OF DEMERCAPTANIZED RESIDUAL STREAMS AND GAS CONDENSATES AS RAW MATERIALS FOR THE SYNTHESIS OF MERCAPTAN-CONTAINED ODORANTS	508
Tilloeva Shakhnoza Fakhritdinovna	
QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQARUVCHI KORXONALARDA INNOVATSION BOSHQARUVNI TASHKIL ETISH NATIJADORLIGINI BAHOLASH MEZONLARI.....	514
Fayzullayev Jonibek Mambetsaliy o'g'li	
KREDIT PORTFELINI BOSHQARISHNING TAMOYILLARI, USULLARI VA BAHOLASH MEZONLARI.....	520
Farxod G'afforovich	
TIJORAT BANKLARI KREDITLARINING MAHALLA TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI.....	526
Yodgorov Farrux G'afforovich	
TEMIR YO'L TRANSPORTIDA TASHILADIGAN TOVARLAR USTIDAN BOJXONA NAZORATINING TASHKILIY-BOSHQARUV MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	533
Berdiyev Abbos, Ergashev Qobiljon	



TEMIR YO'L TRANSPORTIDA TASHILADIGAN TOVARLAR USTIDAN BOJXONA NAZORATINING TASHKILIY-BOSHQARUV MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI

Berdiyev Abbas

Bojxona qo'mitasi bo'lim boshlig'i

ORCID: 0009-0003-6447-0248

Ergashev Qobiljon Ernazarovich

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Bojxona instituti "Bojxona nazorati" kafedrası dotsenti

ORCID: 0009-0005-9940-7939

Annotatsiya. Temir yo'l transportida tashiladigan tovarlar ustidan bojxona nazoratining tashkiliy-boshqaruv mexanizmi beshta funksional kichik tizimga dekompozitsiya qilish asosida tahlil etilgan. Bojxona nazorati jarayonining verifikatsiya xaritasi ishlab chiqilib, 26 ta verifikatsiya harakatidan 14 tasi (53,8 %) takroriy xususiyatga egaligi aniqlangan. Olingan natijalar nazorat jarayonlarini optimallashtirish, takroriy amallarni qisqartirish hamda bojxona nazoratining samaradorligini oshirish bo'yicha ilmiy-amaliy xulosalarni shakllantirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: bojxona nazorati mexanizmi, temir yo'l transporti, optimal selektivlik, navbatlar nazariyasi, o'tkazuvchanlik qobiliyati, takroriy verifikatsiya, yetuklik modeli, xavfni boshqarish, tranzit, savdoni soddalashtirish.

Аннотация. Организационно-управленческий механизм таможенного контроля товаров, перевозимых железнодорожным транспортом, исследован на основе его декомпозиции на пять функциональных подсистем. Разработана карта верификации процесса таможенного контроля, позволившая установить, что 14 из 26 верификационных действий (53,8 %) имеют дублирующий характер. Полученные результаты создают научно-практическую основу для оптимизации контрольных процедур, сокращения повторных операций и повышения эффективности таможенного контроля.

Ключевые слова: механизм таможенного контроля, железнодорожный транспорт, оптимальная выборочность, теория массового обслуживания, пропускная способность, дублирующая верификация, модель зрелости, управление рисками, транзит, упрощение процедур торговли.

Abstract. The organisational and managerial mechanism of customs control over goods transported by rail is analysed through its decomposition into five functional subsystems. A verification map of the customs control process was developed, revealing that 14 of the 26 verification activities (53.8%) are duplicative in nature. The findings provide a scientific and practical basis for optimising control procedures, reducing redundant operations, and improving the overall efficiency of customs control.

Keywords: customs control mechanism, rail transport, optimal selectivity, queueing theory, throughput capacity, duplicative verification, maturity model, risk management, transit, trade facilitation.

KIRISH

Bojxona nazoratining tashkiliy-boshqaruv mexanizmi deganda, odatda, huquqiy normalar, tashkiliy tuzilmalar, axborot resurslari va texnik vositalarning nazorat maqsadlariga erishishga yo'naltirilgan tizimli majmui tushuniladi. Biroq amaliyotda mazkur mexanizmning samaradorligi ko'pincha uning alohida elementlari, masalan, skanerlar soni yoki tartib-taomillarning davomiyligi orqali baholanadi. Bunday yondashuv elementlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni, ya'ni mexanizmning tizim sifatidagi xususiyatlarini to'liq hisobga olmaydi. Natijada islohotlarning kutilayotgan natijalarini oldindan baholash imkoniyatlari cheklanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Bojxona nazoratining boshqaruv jihatlariga oid nazariy asoslar uchta asosiy yo'nalishda shakllangan.

Birinchi yo'nalish — xavfni boshqarish nazariyasi. D. Widdowson «muvofiglik uzluksizligi» (*compliance continuum*) konsepsiyasini asoslab, bojxona faoliyati samaradorligining asosiy o'lchovi tekshirilgan yuklar hajmi emas, balki tekshiruvlarning natijadorligi (*hit rate*) ekanligini ta'kidlaydi [4].

Ikkinchi yo'nalish — institutsional-iqtisodiy tahlil. Temir yo'l transportida bojxona organi va tashuvchi o'rtasidagi munosabat klassik «buyurtmachi — vakil» (*principal — agent*) muammosining barcha belgilariga ega. Bunda bojxona organi tovarning haqiqiy holati to'g'risida to'liq axborotga ega emas, tashuvchi esa plomba butligi va yukning saqlanishi uchun javobgar bo'lishiga qaramay, uning manfaatlari tashish jarayonining tezkorligi bilan chambarchas bog'liq.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

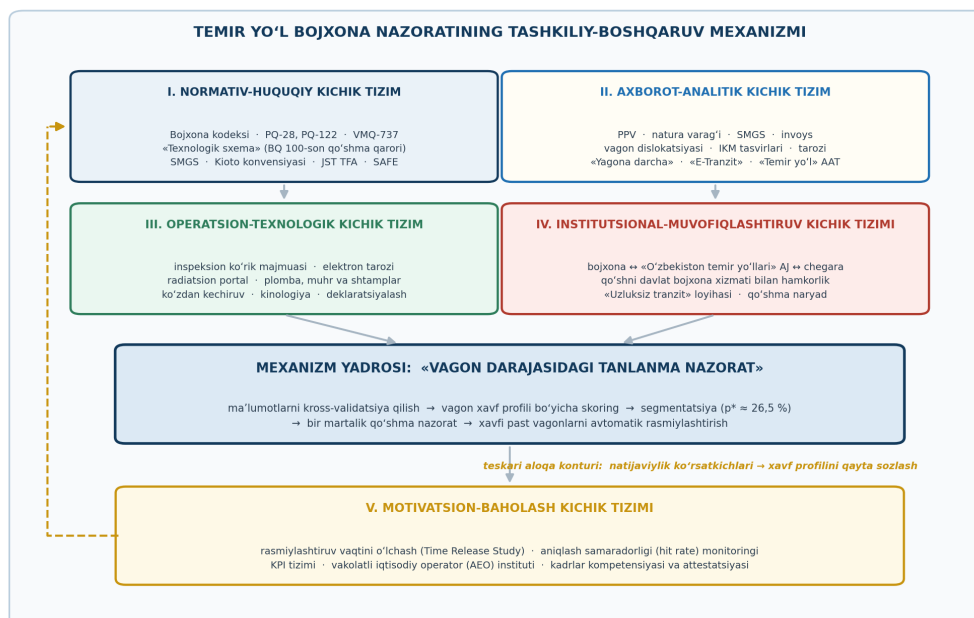
Tadqiqot besh bosqichda amalga oshirilgan.

1-bosqich — mexanizmning funksional dekompozitsiyasi. Amaldagi normativ-huquqiy hujjatlar (Bojxona kodeksi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 27-yanvardagi "O'zbekiston Respublikasining transport-logistika tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-28-son¹ qarori va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 25-martdagi "Davlat bojxona xizmati organlarining faoliyatini tashkil etish va bojxona ma'muriyatchiligini yanada takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-122-son² qarorlari, VMQ-737-son qarori, shuningdek, Bojxona qo'mitasi hamda «O'zbekiston temir yo'llari» AJning 100-son qo'shma qarori bilan tasdiqlangan Texnologik sxema) tahlili asosida mexanizm beshta funksional kichik tizimga ajratilgan.

2-bosqich — jarayon-verifikatsiya tahlili. Kirish yo'nalishidagi 22 bosqichdan iborat tartib-taomil oltita yiriklashtirilgan bosqichga umumlashtirilgan. Har bir bosqichda tekshiriladigan ma'lumot elementlari matritsa ko'rinishida qayd etilib, takroriy verifikatsiya harakatlari hisoblab chiqilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Mexanizmning funksional arxitekturasini



1-rasm. Temir yo'l bojxona nazoratining tashkiliy-boshqaruv mexanizmi funksional arxitekturasini³

- 1 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 27-yanvardagi "O'zbekiston Respublikasining transport-logistika tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-28-son qarori: <https://lex.uz/uz/docs/-/7342148>
- 2 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 25-martdagi "Davlat bojxona xizmati organlarining faoliyatini tashkil etish va bojxona ma'muriyatchiligini yanada takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-122-son qaror: <https://lex.uz/uz/docs/-/7452043>
- 3 Muallif ishlanmasi



Dekompozitsiya natijalari mexanizmning ikkita strukturaviy nomutanosibligini ko'rsatadi. Birinchidan, I–IV kichik tizimlar normativ jihatdan batafsil tartibga solingan bo'lsa, V — motivatsion-baholash kichik tizimi amaliy jihatdan yetarli darajada shakllanmagan. Xususan, temir yo'l yo'nalishi uchun natijadorlik ko'rsatkichlari (KPI) tizimi, rasmiylashtirish vaqtini muntazam o'lchash amaliyoti hamda vakolatli iqtisodiy operator instituti hali joriy etilmagan. Natijada mexanizmning yopiq boshqaruv sikli to'liq shakllanmaydi, ya'ni qarorlar qabul qilinadi, biroq ularning samaradorligini muntazam baholash va olingan natijalar asosida boshqaruv mexanizmini takomillashtirish imkoniyatlari cheklangan (1-rasm).

Operatsion yuklama ko'rsatkichlarining verifikatsiyasi

Tahlilning ishonchligini ta'minlash maqsadida turli manbalardagi ma'lumotlar o'zaro solishtirildi (1-jadval). Kunlik operatsion ko'rsatkichlarni yillik bazaga keltirish natijalari ularning yuqori darajada o'zaro mos kelishini ko'rsatdi. Jumladan, 2024-yil uchun kunlik 113 ming tonna ko'rsatkichidan hisoblangan yillik hajm 41 245 ming tonnani tashkil etib, chegara bo'xona postlari kesimidagi haqiqiy ko'rsatkichdan (41 378,4 ming tonna) atigi 0,3 % ga farq qiladi.

1-jadval

Kunlik operatsion ko'rsatkichlarning yillik bazaga keltirilishi va o'zaro verifikatsiyasi

Ko'rsatkich	2024-y. (kunlik)	2025-y. (kunlik)	O'sish, %	Yillik ekvivalent va verifikatsiya
Vagonlar harakati, ming dona	3,8	4,2	+10,5	1 387 ming vagon-harakat (2024-y.)
Nazorat hujjatlari, ming dona	2,0	2,3	+15,0	730 ming ≈ 737 ming (farq 0,9 %)
Yuk vazni, ming tonna	113	132	+16,8	41 245 ≈ 41 378 ming tn (farq 0,3 %)
Bir vagonga yuk, tonna	29,7	31,4	+5,7	Hosila ko'rsatkich
Bir vagonga hujjat yuki, dona	0,526	0,548	+4,2	Ma'muriy yuklama indikator

Verifikatsiya natijalari uchta muhim xulosani shakllantirish imkonini beradi. Birinchidan, 2025-yilda yuk hajmi (+16,8 %) vagonlar soniga (+10,5 %) nisbatan yuqori sur'atda o'sgan, ya'ni bir vagonga to'g'ri keladigan yuk hajmi 5,7 % ga ko'paygan. Bu holat tashuv jarayonining intensivlashganini ko'rsatadi.

Ikkinchidan, boshqaruv nuqtayi nazaridan muhim jihat shundan iboratki, bir vagonga to'g'ri keladigan hujjatlar soni ham 4,2 % ga oshgan. Boshqacha aytganda, 2025-yilda amalga oshirilgan raqamlashtirish tadbirlari (20 ta yo'nalishda elektron axborot almashinuvining joriy etilishi, shtamplar sonining 9 tadan 3 tagacha qisqartirilishi) ma'muriy yuklamaning solishtirma darajada kamayishiga hali to'liq xizmat qilmagan.

Takroriy verifikatsiya muammosi

Mexanizm samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy ichki omillardan biri bir xil ma'lumot elementining turli bosqichlarda hamda turli subyektlar tomonidan takroran tekshirilishidir. Kirish yo'nalishidagi tartib-taomil oltita yiriklashtirilgan bosqichga jamlanib, har bir bosqichda tekshiriladigan oltita asosiy ma'lumot elementi matritsa ko'rinishida qayd etildi (2-rasm).

Nazorat jarayonida bir xil ma'lumot elementining takroriy verifikatsiyasi xaritasi
jami 26 ta verifikatsiya harakati, shundan 14 tasi (53,8 %) takroriy xarakterga ega

	1. Temir yo'l topshiruv	2. Oldindan elektron ma'lumot	3. Qo'shma ko'zdan kechiruv	4. Texnik vositalar (IKM, tarozi)	5. Hujjatlar tekshiruv	6. Transit deklaratsiya rasmiylashtiruv	Jami
Vagon raqami va ketma-ketligi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6x
Yuk vazni	✓	✓		✓	✓	✓	5x
Tovar nomenklaturasi		✓	✓	✓	✓	✓	5x
Jo'natuvchi va qabul qiluvchi		✓			✓	✓	3x
Plomba va identifikatsiya	✓	✓	✓		✓	✓	5x
Tashuv hujjatlar to'liqligi					✓	✓	2x

2-rasm. Nazorat jarayonida ma'lumot elementlarining takroriy verifikatsiyasi xaritasi⁴

Jami 26 ta verifikatsiya harakati qayd etildi. Nazariy jihatdan har bir ma'lumot elementini manbada bir marta (haqiqiyligini tasdiqlash) va qaror qabul qilish nuqtasida yana bir marta (asosligini tekshirish) verifikatsiya qilish kifoya, ya'ni zarur minimum 12 ta harakatni tashkil etadi. Demak, 14 ta harakat (53,8 %) takroriy xususiyatga ega. Ularning taqsimoti quyidagicha: vagon raqami va ketma-ketligi oltita bosqichning barchasida, yuk vazni hamda plomba ma'lumotlari esa beshta bosqichda tekshiriladi.

2-jadval

Takroriy verifikatsiya nuqtalari va ularni bartaraf etish imkoniyati⁵

Ma'lumot elementi	Verifik. soni	Zarur minimum	Takror	Bartaraf etish mexanizmi
Vagon raqami va ketma-ketligi	6	2	4	OCR asosida avtomatik qayd etish va natura varag'i bilan mashinali solishtirish
Yuk vazni	5	2	3	elektron tarozi ma'lumotlarini SMGS bilan avtomatik birlashtirish
Tovar nomenklaturasi	5	2	3	transchegaraviy invoys almashinuvi va TIF TN kodlarini kross-validatsiya qilish
Jo'natuvchi va qabul qiluvchi	3	2	1	kontragentlar reyestriga avtomatik so'rov
Plomba va identifikatsiya	5	2	3	elektron plomba va uning ma'lumotlarini yagona bazada saqlash
Tashuv hujjatlar to'liqligi	2	2	0	takror yo'q
JAMI	26	12	14	shundan 9 tasi ma'lumot integratsiyasi hisobiga bartaraf etiladi

Jismoniy nazoratning optimal ulushini aniqlash

Amaldagi tartibga ko'ra, temir yo'l tarkibi yoppasiga ko'zdan kechiriladi. Ushbu yondashuvning iqtisodiy asoslanganligini baholash maqsadida quyidagi qarorlar nazariyasi masalasi qo'yildi. Aytaylik, N ta vagonidan p ulushi jismoniy nazoratga yo'naltiriladi. Har bir vagonida huquqbuzarlik mavjud bo'lishining bazaviy ehtimoli π , nazorat o'tkazilganda uni aniqlash ehtimoli q , aniqlanmagan huquqbuzarlikdan kelib chiqadigan o'rtacha zarar L , bitta vagonni nazoratdan o'tkazish xarajati esa (kadrlar sarfi va tashuv kechikishining muqobil qiymatini qo'shgan holda) c_i ga teng.

Xavf profilari yordamida saralash natijasida tanlangan segmentda huquqbuzarliklarning konsentratsiyasi bazaviy darajaga nisbatan yuqori bo'ladi. Ushbu holat Lorens tipidagi funktsiya orqali ifodalanadi:

$$R(p) = p^{(1-\beta)},$$

bunda $\beta \in (0; 1)$ — saralash sifatini tavsiflovchi konsentratsiya parametri ($\beta = 0$ bo'lganda saralash tasodifiy hisoblanadi).

Shunda kutilayotgan umumiy xarajat funktsiyasi quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

$$TC(p) = c_i \cdot p + L \cdot \pi \cdot [1 - q \cdot p^{(1-\beta)}]$$

4 Muallif ishlanmasi

5 Muallif ishlanmasi



Birinci tartibli shart $\partial TC / \partial p = 0$ dan optimal selektivlik darajasining analitik yechimi quyidagicha keltirib chiqariladi:

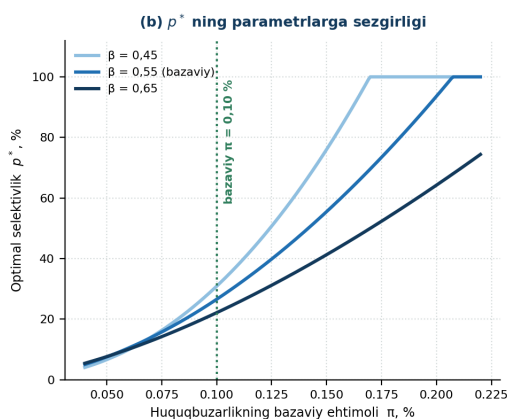
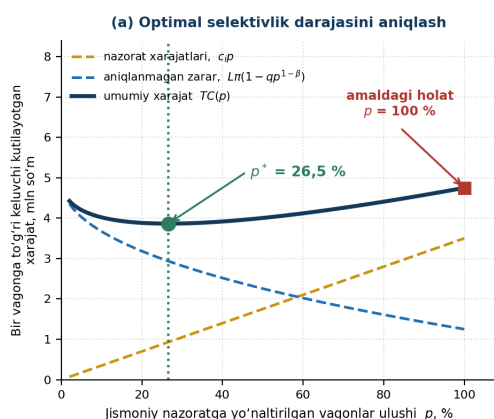
$$p = [L \cdot \pi \cdot q \cdot (1 - \beta) / c_i]^{1/\beta}$$

Ikkinchi tartibli hosila $\partial^2 TC / \partial p^2 = L \cdot \pi \cdot q \cdot (1 - \beta) \cdot \beta \cdot p^{-(\beta+1)} > 0$ bo'lgani sababli topilgan nuqta minimum hisoblanadi. Model parametrlari [13] manbadagi huquqbuzarlik holatlari hamda amaldagi me'yoriy muddatlar asosida baholandi (3-jadval).

3-jadval

Optimal selektivlik modelining parametrlari va sezgirlik tahlili⁶

Parametr	Mazmuni va baholash asosi	Bazaviy qiymat	p^* , %
L	aniqlanmagan huquqbuzarlikdan o'rtacha zarar, mln so'm ([13] dagi holatlar bo'yicha)	5 000	26,5
π	huquqbuzarlikning bazaviy ehtimoli, ulush	0,0010	26,5
π (past)	sezgirlik: bazaviy ehtimol ikki barobar kam	0,0005	7,5
π (yuqori)	sezgirlik: bazaviy ehtimol ikki barobar ko'p	0,0020	93,6
q	nazorat o'tkazilganda aniqlash ehtimoli	0,75	26,5
β	xavf profilari bo'yicha saralash sifati	0,55	26,5
β (past / yuqori)	sezgirlik: saralash sifati o'zgarishi	0,45 / 0,65	30,9 / 22,1
c_i	bir vagonni nazoratdan o'tkazish to'liq xarajati, mln so'm	3,5	26,5



3-rasm. Optimal selektivlik darajasini aniqlash va uning parametrlarga sezgirligi⁷

Hisob-kitob natijalariga ko'ra optimal selektivlik darajasi $p \approx 26,5\%$ ni tashkil etadi. Yoppasiga nazorat ($p = 1$) sharoitida bir vagona to'g'ri keladigan kutilayotgan umumiy xarajat 4,75 mln so'mni tashkil etsa, optimal nuqtada ushbu ko'rsatkich 3,86 mln so'mga, ya'ni 18,6 % ga kamayadi. Yillik 730 ming nazorat hujjati bazasida bu shartli hisobda taxminan 646 mlrd so'm miqdorida resurs tejallishini ta'minlaydi.

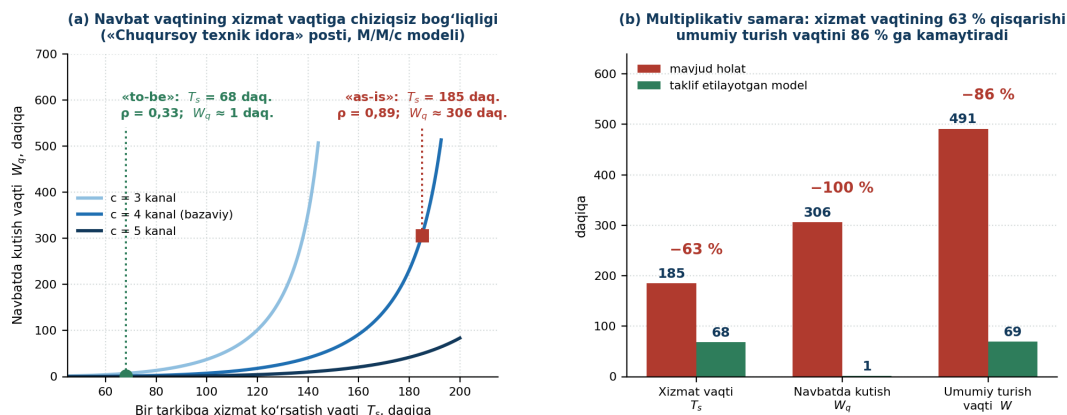
Chegara o'tkazuvchanligining chiziqsiz tabiati

Chegara bojxona posti o'z mohiyatiga ko'ra ko'p kanalli ommaviy xizmat ko'rsatish tizimi hisoblanadi. Yuk oqimi eng yuqori darajada jamlangan «Chuqursoy texnik idora» posti misolida $M/M/c$ modeli qurildi. 2024-yil ma'lumotlariga ko'ra, postga kuniga o'rtacha 1 516 ta vagon kelgan. Bu ko'rsatkich o'rtacha 55 vagonli tarkiblar asosida hisoblanganda sutkasiga 27,6 ta tarkibni tashkil etadi. Shunga muvofiq, kirish oqimi intensivligi $\lambda = 1,15$ tarkib/soat deb qabul qilindi. Parallel qabul-jo'natish yo'llari soni $c = 4$ etib belgilandi.

Xizmat ko'rsatish vaqti $T_{\square} = 185$ daqiqa (jarayonning o'rtacha davomiyligi) bo'lganda tizimning yuklanish koeffitsiyenti $\rho = \lambda / (c \cdot \mu) = 0,885$ ni tashkil etadi. Erlang-C formulasi bo'yicha hisob-kitoblar natijasida navbatda kutish vaqti $W_q \approx 306$ daqiqa, tarkibning umumiy turish vaqti esa $W = W_q + T_{\square} \approx 491$ daqiqa, ya'ni 8,2 soatni tashkil etishi aniqlandi (4-rasm).

6 Mualliflik ishlarnasi

7 Muallif ishlarnasi



4-rasm. Chegara postining o'tkazuvchanlik qobiliyati: navbat vaqtining xizmat vaqtiga chiziqsiz bog'liqligi⁸

Model uchta prinsipial natijani beradi.

Birinchidan, tizim yuklanish darajasi yuqori bo'lgan sharoitda faoliyat yuritmoqda. $\rho = 0,885$ qiymati navbatlar nazariyasida «kritik zona» sifatida e'tirof etiladi. Bunday sharoitda kirish oqimining atigi 10–12 % ga ortishi yoki bitta xizmat kanalining vaqtincha ishlamasligi tizim yuklanishining $\rho > 1$ darajaga yetishiga va navbatning keskin ortishiga olib kelishi mumkin. Hisob-kitoblar $c = 3$ bo'lganda $\rho = 1,18$ ga yetishini hamda tizimning barqaror ishlashi sezilarli darajada murakkablashishini ko'rsatadi. Mazkur holat amaliyotda kuzatiladigan mavsumiy tirbandliklarni izohlash imkonini beradi.

Ikkinchidan, kuzatilayotgan samara multiplikativ xususiyatga ega. Xizmat ko'rsatish vaqtining 185 daqiqadan 68 daqiqagacha, ya'ni 63,2 % ga qisqarishi yuklanish koeffitsiyentini **0,885** dan **0,325** gacha pasaytiradi hamda navbatda kutish vaqtini 306 daqiqadan 1,2 daqiqagacha, ya'ni 99,6 % ga kamaytiradi. Natijada tarkibning umumiy turish vaqti 491 daqiqadan 69 daqiqagacha, ya'ni 85,9 % ga qisqaradi. Boshqacha aytganda, tartib-taomil vaqtining 1,6 barobarga qisqarishi umumiy turish vaqtining 7,1 barobarga kamayishini ta'minlaydi.

4-jadval

Chegara postining o'tkazuvchanlik ko'rsatkichlari (M/M/c modeli, $\lambda = 1,15$ tarkib/soat)⁹

Ssenariy	T_s , daqiqa	ρ ($c = 4$)	W_q , daqiqa	$W = W_q + T_s$, daqiqa
Mavjud holat	185	0,885	306,1	491,1
Ma'lumot integratsiyasi	110	0,526	11,7	121,7
To'liq qayta loyihalash	68	0,325	1,2	69,2
Kanallar soni $c = 3$ (mavjud T_s da)	185	1,181	beqaror	beqaror
Kanallar soni $c = 5$ (mavjud T_s da)	185	0,708	49,6	234,6

Iqtisodiy ta'sirni baholashda D. Hummels va G. Schaur metodikasidan foydalanish mumkin. Unga ko'ra, yo'ldagi har bir kun tovar qiymatining 0,6–2,1 % iga teng **ad valorem** tarif ekvivalentini yuzaga keltiradi [3]. Turish vaqtining 491 daqiqadan 69 daqiqagacha qisqarishi 0,29 kun vaqt tejalishini anglatadi. Bu esa o'rtacha baholashga ko'ra taxminan 0,4 % lik **ad valorem** tarif ekvivalentining bartaraf etilishiga xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Umuman olganda, tadqiqot natijalari temir yo'l transportida bojxona nazorati samaradorligini oshirishning asosiy zaxirasi qo'shimcha texnik vositalarni joriy etish yoki shtat birliklari sonini ko'paytirishda emas, balki mexanizmning ichki mantiqini takomillashtirishda ekanligini ko'rsatadi. Bunda nazorat obyektni vagon darajasiga optimallashtirish, ma'lumotlar verifikatsiyasini yagona manba asosida tashkil etish hamda natijadorlikni baholash konturini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Taklif etilayotgan to'rtta yo'nalishdagi chora-tadbirlarning kompleks amalga oshirilishi O'zbekiston

⁸ Muallif ishlanmasi

⁹ Mualliflik hisob-kitobi; Erlang–C formulasi asosida



Respublikasi Prezidentining **2025-yil 27-yanvardagi** “O‘zbekiston Respublikasining transport-logistika tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-28-son¹⁰ qarorida belgilangan 2030-yilga qadar tranzit yuk tashish hajmini 22 mln tonnaga yetkazish maqsadiga erishishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 27-yanvardagi **PQ–28-son** «O‘zbekiston Respublikasining transport-logistika tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori [Elektron resurs]. // Qonunchilik ma‘lumotlari milliy bazasi. – Kirish rejimi: <https://lex.uz/acts/-7342148> (murojaat qilingan sana: 01.08.2026).
2. Djankov S., Freund C., Pham C. S. Trading on Time // *The Review of Economics and Statistics*. – 2010. – Vol. 92, No. 1. – P. 166–173.
3. Hummels D. L., Schaur G. Time as a Trade Barrier // *American Economic Review*. – 2013. – Vol. 103, No. 7. – P. 2935–2959.
4. Widdowson D. Managing Risk in the Customs Context // *Customs Modernization Handbook* / ed. by L. De Wulf, J. B. Sokol. – Washington, DC : World Bank, 2005. – P. 91–99.
5. World Customs Organization. *International Convention on the Simplification and Harmonization of Customs Procedures (Revised Kyoto Convention)*. – Brussels : WCO, 1999. – (O‘zbekiston Respublikasi 2020-yil 21-dekabrda **O‘RQ–654-son** Qonuni bilan qo‘shilgan).
6. World Trade Organization. *Agreement on Trade Facilitation (TFA)*. – Geneva : WTO, 2017.
7. Hints J., Ahokas J. *Customs Risk Management (CRiM): A Survey of 24 WCO Member Administrations*. – Lausanne : Cross-border Research Association, 2010.
8. Jensen M. C., Meckling W. H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure // *Journal of Financial Economics*. – 1976. – Vol. 3, No. 4. – P. 305–360.
9. World Customs Organization. *SAFE Framework of Standards to Secure and Facilitate Global Trade*. – Brussels : WCO, 2021. – 96 p.
10. Grainger A. Trade Facilitation: A Conceptual Review // *Journal of World Trade*. – 2011. – Vol. 45, No. 1. – P. 39–62.

10 O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining **2025-yil 27-yanvardagi** “O‘zbekiston Respublikasining transport-logistika tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-28-son qarori: <https://lex.uz/uz/docs/-7342148>

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. № 7

© 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