

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNALI

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology

№ 083688



ISSN:
3060-5245



Toshkent-2026

Platform & workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR

Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Farmonov To'liqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.

Muharrir:

Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.

Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:

Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)

Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)

Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)

Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))

Daiva Makutenene – professor, (Vilniaus Magnus universiteti, Litva)

Xaitboyeva Nargiza Alikulovna – i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)

Tahrir hay'ati:**08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:**

Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;

Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;

Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;

Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;

Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;

Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;

Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;

Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;

Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;

Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);

Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;

Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Javlijev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:

Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);

Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);

Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);

Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);

Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;

Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;

Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;

Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);

Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;

Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS

Toshkent davlat agrar
universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR

Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.

Jurnalning telegram manzili:

t.me/agrobiznes_elektronjurnal

E-mail: licht-1989@mail.ru

Jurnalning rasmiy sayti:

<https://www.agrobiznesjournal.uz>

Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 139-sahifa.
2026-yil, sentabr.





MUNDARIJA

IQTISODIYOT FANLARI

КУРПАЯНИДИ КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ

Стратегии цифровой трансформации в Европейском союзе и потенциал институционального трансфера Французского опыта в Узбекистан.....11

ERGASHEV RUSTAM RAJABOVICH

Ilmiy ishlanmalar asosida Spin-off korxonalarini tashkil etish va rivojlantirishning bosqichli boshqaruv modeli.....25

ABDURAXMANOVA MUQADDAS TOXTASINOVNA

Temir yo'l transporti korxonalarida ekologik-iqtisodiy samaradorlikni oshirishning ilg'or mexanizmlari.....34

ABDULLAYEV ILYOS AXMADOVICH, JABBOROV JAMOLIDDIN MUXAMMADJON O'G'LI

Surxondaryo viloyatida demografik jarayonlarning statistik tahlili.....44

XASANOV SANJARBEK ABDUMANNNOBOVICH

Sanoat korxonalarida raqamli transformatsiya darajasini baholash uslubiyoti ("Farg'onaazot" AJ misolida).....50

ABDURAZAKOVA NARGIZA RIXSIBAYEVNA

Aksiyadorlik jamiyatlarida xususiy kapital rentabelligiga ta'sir etuvchi omillar: O'zbekistonning uchta aksiyadorlik jamiyati misolida panel tahlil.....57

SULTANOVA ZUXRA JAKSILIKOVNA

Qaraqalpaqstan Respublikasida region ekonomikasini rivojlantirishda IT park xizmatini amalga oshirish masalalari ham paydalanilgan mumkinliklari.....69

ERGASHEV G'YOS BAXROM O'G'LI

Mamlakat qishloq xo'jaligi mahsulotlari eksportining yalpi ichki mahsulotdagi ulushini oshirish zarurati.....76

URMANOVA UMIDA XAKIMDJANOVNA

Sanoat tarmoqlariga investitsiyalarni jalb etish holati va rivojlanish tendensiyalari.....87

SHAMSIDDINOVA DILNOZA SHAVKAT QIZI

O'zbekiston chirm poyabzal korxonalarida milliy brend qiymatini oshirishning marketing mexanizmlarini takomillashtirish.....97

MUSAYEV OZODJON SHAVKAT O'G'LI

Mehnat resurslarini boshqarishning zamonaviy usullari va ularning iqtisodiy samaradorligi.....106

XALIKCHAYEVA SADOKAT

Qum-shag'al mahsulotlarini realizatsiya qilishda soliq bazasini aniqlash metodologiyasi "Minimal narx" mexanizmining tatbiq chegaralarini takomillashtirish masalalari.....113

XUSANOV SHUXRAT BURXANOVICH

Moliyaviy hisobotlarni qalbakilashtirish xavfi ko'rsatkichlari tizimini ishlab chiqish.....122





QUDRATOV ALISHER ALIJANOVICH, QODIRQULOVA SEVINCH TOIR QIZI

Qishloq xo'jaligida dukkakli mahsulotlarni yetishtirishda davlatning iqtisodiy tutgan o'rni.....133

IKROMOVA IRODA

Transport logistika korxonalari va koridorlari samaradorligini oshirishda milliy logistikani boshqarish markazi platformasi.....139





TRANSPORT LOGISTIKA KORXONALARI VA KORIDORLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA MILLIY LOGISTIKANI BOSHQARISH MARKAZI PLATFORMASI

IKROMOVA IRODA

Buxoro davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

E-mail: iikromova81@gmail.com

ORCID: 0009-0006-5087-9772

Annotatsiya. Maqolada transport-logistika korxonalari va koridorlari samaradorligini oshirish hamda yetkazib berish zanjiri xavfsizligini ta'minlash uchun "Milliy logistikani boshqarish markazi" platformasini shakllantirish masalasi tadqiq etilgan. Qozog'iston, Turkiya, Germaniya, Singapur va Janubiy Koreya tajribalarining funksional elementlari O'zbekiston sharoiti bilan qiyoslangan. Multimodal identifikatsiya, real vaqt monitoringi hamda OTIF va yuk butligi mezonlariga asoslangan integral baholash algoritmi yagona boshqaruv sikliga birlashtirilgan. Ssenariy hisob-kitoblariga ko'ra, platforma qamrovi, kechikishni aniqlash aniqligi va tezkor boshqaruv choralarining natijadorligi belgilangan chegaralarga yetganda tranzitdagi to'xtalishlar hamda me'yoriy sabab bilan izohlanmagan kechikishlar ulushini bazaviy darajaga nisbatan 30–50 foiz kamaytirish salohiyati shakllanadi. Ushbu oraliq amaldagi natija emas, pilot ma'lumotlari bilan tekshirilishi lozim bo'lgan hisobiy samaradorlik chegarasidir.

Kalit so'zlar: transport-logistika, Milliy logistikani boshqarish markazi, yetkazib berish zanjiri xavfsizligi, multimodal identifikatsiya, real vaqt monitoringi, OTIF, yuk butligi, integral baholash.

Аннотация. В статье исследовано формирование платформы «Национальный центр управления логистикой» для повышения эффективности транспортно-логистических предприятий и коридоров, а также обеспечения безопасности цепей поставок. Функциональные элементы опыта Казахстана, Турции, Германии, Сингапура и Республики Корея сопоставлены с условиями Узбекистана. Мультимодальная идентификация, мониторинг в реальном времени и интегральный алгоритм оценки на основе показателей OTIF и сохранности груза объединены в единый управленческий цикл. Сценарные расчёты показывают, что при заданном охвате платформы, точности выявления задержек и результативности оперативных мер доля транзитных остановок и задержек, не объяснённых нормативными причинами, может быть снижена на 30–50 процентов относительно базового уровня. Данный диапазон является расчётным потенциалом и подлежит проверке на данных пилотного проекта.

Ключевые слова: транспортная логистика, Национальный центр управления логистикой, безопасность цепи поставок, мультимодальная идентификация, мониторинг в реальном времени, OTIF, сохранность груза, интегральная оценка.

Abstract. The article examines the formation of a National Logistics Management Center platform to improve the performance of transport and logistics companies and corridors while strengthening supply chain security. Functional elements from Kazakhstan, Türkiye, Germany, Singapore and the Republic of Korea are compared with Uzbekistan's operating environment. The proposed mechanism combines multimodal identification, real-time monitoring, and an integrated assessment algorithm based on OTIF and cargo integrity within one management cycle. Scenario calculations indicate a potential 30–50 percent reduction, relative to the baseline, in transit stoppages and delays that lack a valid regulatory or operational justification when platform coverage, detection accuracy, and corrective-response effectiveness reach the specified thresholds. This range is a calculated potential and requires validation with pilot data.

Keywords: transport logistics, National Logistics Management Center, supply chain security, multimodal identification, real-time monitoring, OTIF, cargo integrity, integrated assessment.





KIRISH

Yetkazib berish zanjirining samaradorligi yukning belgilangan vaqtda, to'liq va shikastlanmagan holda manzilga yetib borishi bilan namoyon bo'ladi. Multimodal tashishda avtomobil, temir yo'l, terminal, bojxona, ombor va yakuniy qabul bosqichlari bir-biriga bog'langanligi sababli bitta bo'g'indagi uzilish butun koridorning va'da qilingan xizmat darajasini pasaytiradi. Shu bois zamonaviy boshqaruv jismoniy infratuzilma bilan bir qatorda jo'natmani uzluksiz identifikatsiyalash, xavfli og'ishlarni real vaqt rejimida aniqlash va tezkor choraga aylantirishni talab etadi.

O'zbekiston transport-logistika tizimida raqamli xizmatlar bosqichma-bosqich rivojlanayotgan bo'lsa-da, turli transport turlari, bojxona, terminallar va operatorlarda shakllanadigan ma'lumotlar yagona jo'natma identifikatori orqali to'liq bog'lanmagan. Natijada yukning qayerda va nima sababdan to'xtagani, kechikishning me'yoriy jarayon yoki asossiz harakat bilan bog'liqligi, shuningdek yuk butligiga qaysi bo'g'in ta'sir qilgani bo'yicha dalillarga tayangan tezkor xulosa chiqarish qiyinlashadi. Axborotning bunday parchalanishi muvofiqlashtirish va nazorat xarajatlarini oshiradi [2].

Ta'minot zanjiri boshqaruvi nazariyasida natija alohida korxonaning ichki ko'rsatkichlari bilan emas, jarayonning boshidan oxirigacha bo'lgan integratsiya orqali baholanadi [3]. Shu sababli tashuvchi, terminal, bojxona, ombor va qabul qiluvchining lokal KPllari yakuniy yetkazib berish natijasi bilan bog'lanishi kerak. Ushbu maqolada OTIF yukning kelishilgan vaqtda hamda to'liq yetkazilishini, yuk butligi esa shikastlanish, yo'qotish yoki ruxsatsiz aralashuvsiz yetkazilgan jo'natmalar ulushini ifodalovchi asosiy mezon sifatida qabul qilindi.

Jahon bankining 2023-yilgi Logistics Performance Index ma'lumotlarida O'zbekiston 2,6 ball bilan 88-o'rinda qayd etilgan, infratuzilma va kuzatuvchanlik komponentlari esa 2,4 ballni tashkil etgan [5]. Jahon bankining O'rta koridor bo'yicha tadqiqotida Qozog'iston–O'zbekiston chegarasidan o'tish ayrim holatlarda uch kungacha cho'zilishi va vaqt jihatidan oldindan aytib bo'lmasligi, umumiy muammolar qatorida kuzatuv tizimlarining yetishmasligi, hujjatlar parchalanishi va operatsion muvofiqlashtirishdagi uzilishlar mavjudligi ko'rsatilgan [17]. Bu dalillar koridor darajasidagi real vaqt boshqaruviga ehtiyoj borligini ko'rsatadi.

O'zbekistonda elektron transport hujjatlari, E-logistika, elektron navbat, logistika markazlari va korxonalar reytingini rivojlantirish yo'nalishlari belgilangan [6]. Mazkur tashabbuslar zarur raqamli asosni yaratadi. Biroq ularning ma'lumotlarini multimodal identifikator, xavfsizlik hodisalari, reja-fakt vaqtlar, OTIF va yuk butligi bilan bog'lab, korxona hamda koridor kesimida boshqaruv qaroriga aylantiradigan yagona institutsional platforma zarurati saqlanib qolmoqda.

Tadqiqotning maqsadi xorijiy tajribaning mos funksional elementlari asosida O'zbekiston uchun "Milliy logistikani boshqarish markazi" platformasining tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini asoslash, uning integral baholash algoritmini shakllantirish va tranzitdagi to'xtalishlar hamda me'yoriy





sabab bilan izohlanmagan kechikishlarni kamaytirish salohiyatini ssenariy usulida baholashdan iborat. Tadqiqot savoli platforma multimodal jo'natmani qanday aniqlashi, xavfsizlik og'ishlarini qanday qayd etishi va OTIF hamda yuk butligi natijalarini qanday qilib tezkor boshqaruv chorasiga aylantirishi mumkinligi bilan bog'liq.

ADABIYOTLAR SHARHI

Transport-logistika boshqaruvining nazariy asoslarini o'rganishda institutsional, tranzaksion, integratsion va koridor yondashuvlarini birgalikda tahlil qilish zarur. Mazkur yondashuvlar logistika samaradorligining turli jihatlarini tushuntiradi va raqamli boshqaruv mexanizmlarining iqtisodiy mazmunini asoslash imkonini beradi.

D. North iqtisodiy rivojlanishda institutlarning o'rnini o'rganib, iqtisodiy subyektlarning qarorlari mavjud formal qoidalar, shartnomalar, huquqlar va norasmiy normalar doirasida shakllanishini ko'rsatadi [1]. Mazkur nazariyadan kelib chiqadigan bo'lsak, transport-logistika korxonasining natijadorligi faqat ichki boshqaruvga bog'liq emas. Masalan, chegara punktidagi tartib-taomillarning takrorlanishi, davlat organlarining ma'lumotni alohida-alohida talab qilishi yoki infratuzilma operatorlari o'rtasidagi vakolatlarning noaniqligi korxonaning o'zi samarali boshqarilayotgan bo'lsa ham umumiy logistika natijasini yomonlashtirishi mumkin.

O. Williamson bozordagi operatsiyalarni muvofiqlashtirishda tranzaksiya xarajatlarini asosiy tahlil kategoriyalaridan biri sifatida ko'rsatadi [2]. Transport-logistika sohasida bu xarajatlar shartnoma tuzish, operatorlarni nazorat qilish, ma'lumot almashish, kechikish sababini aniqlash, hujjatlarni qayta ishlash va nizolarni hal qilish jarayonlarida namoyon bo'ladi. Raqamli logistika platformalarining iqtisodiy samarasi ham ko'p jihatdan aynan shu turdagi xarajatlarni kamaytirish orqali yuzaga keladi.

M. Christopher logistika va ta'minot zanjirlarini boshqarish masalasiga end-to-end, ya'ni jarayonning boshidan oxirigacha integratsiyalashgan tizim sifatida yondashadi [3]. Uning fikrlaridan kelib chiqadigan muhim xulosa shundaki, korxona ichidagi logistika jarayonlari boshqa ishtirokchilarning jarayonlaridan ajralgan holda optimallashtirilsa, tizim miqyosida samaradorlikka erishilmasligi mumkin. Shu sababli yuk jo'natuvchi, tashuvchi, bojxona, terminal, ombor va qabul qiluvchi o'rtasidagi axborot bog'liqligi alohida ahamiyat kasb etadi.

T. Notteboom va J.P. Rodrigue port regionalizatsiyasi nazariyasida dengiz portining rivojlanishi uning o'z hududi bilan cheklanmasligi, balki quruqlikdagi logistika markazlari, temir yo'l tarmoqlari va hinterland bilan integratsiyalashuvi lozimligini ta'kidlaydi [4]. Mazkur yondashuv O'zbekiston singari xalqaro portlarga quruqlik transport koridorlari orqali chiqadigan mamlakatlar uchun ham dolzarb. Chunki xalqaro logistika samaradorligi portning o'zi bilan emas, portgacha bo'lgan avtomobil, temir yo'l, terminal va bojxona zanjirining uzluksiz ishlashi bilan belgilanadi.





Xalqaro logistika samaradorligini qiyoslashda Jahon bankining Logistics Performance Index metodologiyasi alohida o'rin tutadi. LPI mamlakatlarni bo'xona, infratuzilma, xalqaro jo'natmalar, logistika xizmatlari sifati, kuzatuvchanlik hamda o'z vaqtida yetkazish mezonlari bo'yicha baholaydi [5]. Mazkur indeksning afzalligi — logistika muhitining kompleks ko'rinishini shakllantirishidir. Biroq uni alohida transport korxonasi samaradorligining bevosita ko'rsatkichi sifatida qo'llash to'g'ri bo'lmaydi.

2023-yilgi LPI natijalarida Singapur 4,3 ball, Germaniya 4,1 ball, Janubiy Koreya 3,8 ball, Turkiya 3,4 ball, Qozog'iston 2,7 ball va O'zbekiston 2,6 ball qayd etilgan [5]. O'zbekiston uchun asosiy farq ayniqsa infratuzilma hamda kuzatuvchanlik mezonlarida namoyon bo'lmoqda. Bu holat logistika boshqaruvida transport infratuzilmasi bilan raqamli kuzatuv tizimlarini parallel ravishda rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi.

Qozog'iston tajribasida koridor boshqaruvi strategik ko'rsatkichlar bilan chambarchas bog'langan. 2030-yilgacha transport-logistika salohiyatini rivojlantirish konsepsiyasida tranzit yuk hajmi, konteyner oqimi, temir yo'l tashuvchilari tarkibi hamda chegara punktlaridan o'tish vaqtiga oid aniq maqsadli ko'rsatkichlar belgilangan [7]. Ushbu yondashuv "logistikani yaxshilash" kabi umumiy maqsadni o'lchanadigan natijalarga aylantirish jihatidan muhimdir.

Turkiyaning 2053-yilgacha transport va logistika bosh rejasida avtomobil yo'llari, temir yo'l, portlar, aeroportlar va logistika markazlari o'zaro bog'langan investitsiya tizimi sifatida ko'riladi [8]. Bu yondashuv transport turlarining alohida rivojlanishidan ko'ra, multimodal integratsiyani ustuvor qo'yishi bilan ajralib turadi.

Germaniyada logistika boshqaruvining muhim jihatlaridan biri siyosat ishlab chiqish, infratuzilmani boshqarish va xizmat ko'rsatish funksiyalarining nisbatan aniq ajratilganidir. Temir yo'l yuk tashishidagi davlat siyosati raqamlashtirish, avtomatlashtirish va intermodal transportni rivojlantirish bilan birga olib boriladi [9]. Bunday model tashuvchi, infratuzilma operatori va regulyator o'rtasidagi javobgarlik chegaralarining nisbatan aniq shakllanishiga imkon beradi.

Singapur tajribasi transport-logistika raqamlashtirishining institutsional integratsiya bilan bog'langan ilg'or shaklini namoyon qiladi. digitalPORT@SG tizimi port jarayonlaridagi bir qator hujjat va ma'lumotlarni yagona raqamli muhitda birlashtirib, biznes subyektlari bilan davlat organlari o'rtasida ma'lumot almashuvini soddalashtiradi [10]. OCEANS-X esa API texnologiyalari orqali davlat va xususiy axborot tizimlari o'rtasidagi avtomatlashtirilgan ma'lumot almashuvini kengaytiradi [11].

Janubiy Koreya tajribasida transport-logistika tizimini rivojlantirish strategik rejalashtirish, ilmiy ekspertiza, texnologik sertifikatlash va iqtisodiy rag'batlantirish bilan birgalikda olib boriladi [12]. Smart logistika markazlari uchun qo'llanadigan baholash tizimi avtomatlashtirish darajasini faqat texnika mavjudligi bilan emas, balki logistika operatsiyalarining funksional sifati bilan ham baholaydi [13].





Nazariy qarashlar va xorijiy amaliyotlar logistika samaradorligi bilan xavfsizlikni bir boshqaruv konturida ko'rish zarurligini ko'rsatadi. ISO 28000:2022 ta'minot zanjiriga taalluqli xavfsizlikni boshqarish tizimiga umumiy talablarni belgilaydi [14]. Jahon bojxona tashkilotining Unique Consignment Reference yondashuvi jo'natmani bojxona jarayonining turli nuqtalarida yagona havola orqali bog'lashga xizmat qiladi [15]. UN/CEFACTning multimodal transport ma'lumotlar modeli transport turlari o'rtasida standart ma'lumot almashuvini qo'llab-quvvatlaydi [16]. Jahon banki esa koridor bo'ylab muvofiqlashtirilgan raqamlashtirish kuzatuvchanlikni oshirish va chegaralardagi kechikishlarni kamaytirish uchun zarurligini ta'kidlaydi [17].

Mavjud yondashuvlar identifikatsiya, ma'lumot almashinuvi, xavfsizlik standarti va koridor monitoringining alohida qismlarini asoslaydi. Biroq O'zbekistonning quruqlikdagi multimodal sharoitida ularni "yagona jo'natma identifikatori – real vaqt hodisasi – xavfsizlik og'ishi – OTIF va yuk butligi bo'yicha integral baho – mas'ul bo'g'in – boshqaruv chorasi" ketma-ketligida birlashtirish yetarlicha ishlab chiqilmagan. Tadqiqotning ilmiy yo'nalishi shu integratsion bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda qiyosiy-institutsional tahlil, tizimli yondashuv, strukturaviy taqqoslash, indikatorlarni normallashtirish va ssenariy hisoblash usullari qo'llandi. Empirik hamda institutsional baza sifatida Jahon bankining LPI-2023 ma'lumotlari, Qozog'iston, Turkiya, Germaniya, Singapur va Janubiy Koreyaning rasmiy logistika hujjatlari, ISO 28000:2022 xavfsizlik talablari, WCO yagona jo'natma havolasi, UN/CEFACT multimodal ma'lumotlar modeli hamda Jahon bankining O'rta koridor tadqiqoti olindi [5], [7]–[17].

Mamlakatlarni tanlashda uchta mezon qo'llandi. Birinchisi – O'zbekiston bilan funksional yaqinlik: Qozog'iston quruqlikdagi tranzit modeli va yirik temir yo'l operatori mavjudligi bilan qiyos uchun muhim. Ikkinchisi – institutsional yetuklik: Germaniya ochiq tarmoq va funksional ajratish, Singapur yagona raqamli ekotizim, Janubiy Koreya esa standart, ekspertiza va moliyaviy rag'bat uyg'unligini namoyon etadi. Uchinchi mezon – ochiq rasmiy ma'lumotlar va bir xil metodikadagi LPI ko'rsatkichlarining mavjudligi.

Qiyoslash besh yo'nalishda olib borildi: institutsional arxitektura; infratuzilma va koridorlarni boshqarish; bozor va korporativ javobgarlik; raqamli ma'lumot almashinuvi; natijani o'lchash va rag'batlantirish. Mazkur yondashuv strategik hujjatlardagi maqsad ko'rsatkichlarini faktik natijalar bilan aralashtirmaslik imkonini beradi. Masalan, Qozog'istonda 2030-yilga mo'ljallangan tranzit hajmi yoki chegaradan o'tish vaqti rejalashtirilgan KPI bo'lib, ularni erishilgan natija sifatida talqin qilish metodik jihatdan to'g'ri emas[7].

Ilmiy taklif "muammo – xorijiy yechim – milliy moslashtirish – jo'natma darajasidagi hodisa – integral baho – boshqaruv chorasi" zanjiri asosida shakllantirildi. OTIF va yuk butligi ko'rsatkichlari 0–100 oralig'ida birlashtirilib,



korxona va koridor natijalarini qiyoslaydigan integral baholash algoritmi tuzildi. To'xtalish va asossiz kechikishlarni 30–50 foiz kamaytirish salohiyati platforma qamrovi, algoritmik aniqlash aniqligi va tezkor choralar natijadorligining konservativ, bazaviy hamda yuqori ssenariylari orqali hisoblandi. Shu sababli mazkur oraliq empirik natija emas, pilotda tekshiriladigan hisobiy maqsad sifatida talqin qilinadi.

1-jadval

Xorijiy logistika boshqaruvi tajribalarining funksional qiyosi

Mamlakat	Asosiy boshqaruv elementi	Milliy platformaga moslashtiriladigan funksiya
Qozog'iston	Koridorlarni tranzit va vaqt KPllari bilan boshqarish	Koridor kesimida vaqt, kutish va tranzit ko'rsatkichlarini real vaqt monitoringiga ulash
Turkiya	Uzoq muddatli multimodal rejalashtirish	Avtomobil, temir yo'l va logistika markazlari ma'lumotlarini yagona yuk oqimi bo'yicha bog'lash
Germaniya	Regulyator, infratuzilma operatori va tashuvchi rollarini funksional ajratish	Kechikish va nosozlik sababini tegishli mas'ul bo'g'inga avtomatik biriktirish
Singapur	Yagona darcha, JIT va tizimlararo API almashinuvi	Milliy logistikani boshqarish markazida yagona operatsion monitoring va xavfsizlik oynasini yaratish
Janubiy Koreya	Sertifikatlash, audit va moliyaviy rag'bat	OTIF va yuk butligi natijalarini sertifikatlash hamda rag'batlantirish bilan bog'lash

Manba: muallif tomonidan Qozog'iston [7], Turkiya [8], Germaniya [9], Singapur [10]–[11] va Janubiy Koreya [12] materiallari asosida tuzildi.

TAHLIL VA NATIJALAR MUHOKAMASI

Qiyosiy tahlil natijalari logistika boshqaruvida muvaffaqiyatli modelning yagona tashkiliy shakli mavjud emasligini ko'rsatdi. Qozog'iston modeli koridorlar bo'yicha maqsadli indikatorlarni aniq belgilash bilan ajralib turadi. 2030-yilgacha bo'lgan konsepsiyada tranzit hajmi, konteyner tranziti, xususiylar temir yo'l tashuvchilari ulushi va chegara jarayonlari vaqti kabi ko'rsatkichlar strategik boshqaruvning o'lchanadigan elementlariga aylantirilgan [7]. O'zbekiston uchun bu tajribaning eng muhim jihati yirik infratuzilma operatorining o'zini ko'chirish emas, balki koridor samaradorligini tekshiriladigan vaqt va tranzit KPllari orqali boshqarishdir.

Turkiya tajribasi multimodal rejalashtirishni alohida transport turlari yig'indisi emas, balki portlar, temir yo'l, avtomobil yo'llari, logistika markazlari va sanoat hududlarini yagona investitsiya portfelida ko'rish zarurligini ko'rsatadi. 2053-yilgacha bo'lgan bosh reja transport turlarini uzoq muddatli o'zaro bog'langan rivojlanish mantig'iga joylashtiradi [8]. O'zbekiston uchun bunday yondashuvning amaliy qiymati aktivlarni alohida tarmoq natijalari sifatida emas, balki konkret yuk oqimining "boshlanish nuqtasi – terminal – koridor – chegara – yakuniy manzil" zanjirida baholash imkoniyatidir.

Germaniya modeli davlatning logistika faoliyatidan chekinishini emas, balki rollarning aniq ajratilishini ko'rsatadi. Siyosat va maqsadlar davlat darajasida



belgilanadi, tarmoqqa kirish va raqobat masalalari regulyator orqali nazorat qilinadi, infratuzilma alohida operatorlar tomonidan boshqariladi, tashish xizmatlari esa raqobat sharoitida amalga oshiriladi [9]. Bu modeldan olinadigan asosiy xulosa – kechikish, quvvat yetishmovchiligi, axborot uzilishi yoki xizmat sifati pasayishining qaysi bo'g'inga tegishli ekanini ajratish boshqaruv javobgarligini kuchaytiradi.

Singapur tajribasi raqamli integratsiyaning eng yuqori darajadagi namunalaridan biridir. digitalPORT@SG port, immigratsiya va sanitariya jarayonlaridagi ko'plab shakllarni yagona topshirish jarayoniga birlashtiradi; JIT funksiyasi esa kelish-ketish vaqtlarini port resurslari bilan muvofiqlashtirishga xizmat qiladi [10]. OCEANS-X esa standart APIlar orqali davlat va biznes axborot tizimlari o'rtasida ma'lumotlarni takroriy kiritmasdan almashish imkoniyatini kengaytiradi [11]. Ushbu amaliyot O'zbekiston sharoitida aynan port modelini takrorlash uchun emas, balki ma'lumotlarni "bir marta kiritish – ko'p marta foydalanish" tamoyilida standartlashtirish uchun muhimdir.

Janubiy Koreyada milliy logistika rejasi ekspert institutlari, ma'lumotlar bazasi, sertifikatlash va investitsion rag'bat bilan bog'langan [12]. Smart logistika markazlari texnologik darajasi faqat uskuna mavjudligi bilan emas, balki qabul qilish, saqlash, picking, saralash, jo'natish, xavfsizlik va axborot boshqaruvi singari funksional mezonlar orqali baholanadi. O'zbekiston uchun bu tajriba operator va logistika markazlarini davlatning umumiy subyektiv bahosi asosida emas, o'lchanadigan operatsion standartlar asosida reytinglash va rag'batlantirish imkonini beradi.

Jahon banki LPI-2023 ko'rsatkichlarida ham mazkur institutsional farqlar bilan birga kuzatiladigan natija muhiti ko'rinadi. O'zbekistonning umumiy balli 2,6, Qozog'istonniki 2,7, Turkiyaniki 3,4, Janubiy Koreyaniki 3,8, Germaniyaniki 4,1 va Singapurniki 4,3 ni tashkil etadi [5]. O'zbekistonning eng past komponentlari infratuzilma va kuzatuvchanlikda 2,4 ball bo'lgan. Shuning uchun boshqaruv mexanizmini ishlab chiqishda faqat jismoniy infratuzilma qurish emas, balki jo'natmaning holatini uzluksiz ko'rsata oladigan ishonchli ma'lumot zanjirini yaratish ham muhim yo'nalish sifatida namoyon bo'ladi.

2-jadval

O'zbekiston va tanlangan davlatlarning LPI-2023 ko'rsatkichlari

Davlat	O'rin	Umumiy ball	Bojxona	Infratuzilma	Kuzatuv	O'z vaqtida yetkazish
O'zbekiston	88	2,6	2,6	2,4	2,4	2,8
Qozog'iston	79	2,7	2,6	2,5	2,8	2,9
Turkiya	38	3,4	3,0	3,4	3,5	3,6
Janubiy Koreya	17	3,8	3,9	4,1	3,8	3,8
Germaniya	3	4,1	3,9	4,3	4,2	4,1
Singapur	1	4,3	4,2	4,6	4,4	4,3

Manba: World Bank Logistics Performance Index 2023 ma'lumotlari [5]





Milliy logistikani boshqarish markazi platformasi. Qiyosiy tahlil asosida transport-logistika korxonalari va koridorlari samaradorligini oshirish uchun "Milliy logistikani boshqarish markazi" platformasini yaratish taklif etiladi. Platforma yangi yopiq ma'lumotlar ombori emas, balki mavjud transport, bojxona, terminal, ombor va operator tizimlaridagi yozuvlarni yagona identifikator hamda standart hodisalar orqali bog'laydigan muvofiqlashtiruvchi boshqaruv qatlamidir. Uning vazifasi jo'natmani kuzatish bilan cheklanmaydi: platforma xavfsizlik og'ishini aniqlaydi, OTIF va yuk butligini baholaydi, sabab va mas'ul bo'g'inni ajratadi hamda tegishli chorani ishga tushiradi.

Birinchi element multimodal identifikatsiyadir. Har bir yuk jo'natmasiga dastlabki qabul bosqichida yagona identifikator beriladi va transport turi, tashuvchi, terminal yoki chegara punkti almashganda ham u o'zgarmaydi. WCOning Unique Consignment Reference yondashuvi va UN/CEFACT multimodal ma'lumotlar modeli bunday bog'lanishning xalqaro metodik asosini beradi [15], [16]. Avtomobil yuk xati, temir yo'l jo'natmasi, bojxona deklaratsiyasi, terminal va ombor yozuvlari o'z manba tizimida saqlanadi, biroq ularning bitta logistika obyektiga tegishliligi platformada tasdiqlanadi.

Ikkinchi element real vaqt monitoringidir. Platforma yukni qabul qilish, jo'natish, terminalga kelish, bojxona nazoratining boshlanishi va tugashi, transport turini almashtirish, omborga kirish-chiqish, plombaning holati, shikastlanish yoki yo'qotish qaydi hamda yakuniy yetkazib berish hodisalarini vaqt tamg'asi bilan qabul qiladi. Rejalashtirilgan va haqiqiy vaqtning solishtirilishi kechikish qayerda boshlanganini, xavfsizlik hodisasi esa yuk butligi qaysi bosqichda buzilganini operatsion rejimda aniqlashga imkon beradi [14], [16].

Uchinchi element hodisani sabab va mas'ul bo'g'inga atributlashdir. Algoritm to'xtalishni tasdiqlangan bojxona yoki nazorat tartibi, infratuzilma cheklovi, texnik nosozlik, fors-major, hujjatdagi xato yoxud me'yoriy asos bilan izohlanmagan kechikish sifatida tasniflaydi. Algoritmik belgi huquqiy aybni avtomatik belgilamaydi; u tekshiruv va boshqaruv qarori uchun dalillarga asoslangan dastlabki signalni shakllantiradi. Bu yondashuv normal texnologik kutish bilan bartaraf etish mumkin bo'lgan kechikishni aralashtirib yubormaslikka xizmat qiladi.

To'rtinchi element OTIF va yuk butligiga asoslangan integral baholashdir. OTIF kelishilgan muddatda va to'liq yetkazilgan jo'natmalar ulushini, yuk butligi esa shikastlanish, yo'qotish, plomba buzilishi yoki ruxsatsiz aralashuvsiz yetkazilgan jo'natmalar ulushini ifodalaydi. Ushbu ikki mezon korxona uchun xizmat sifati va xavfsizlikni, koridor uchun esa uzluksizlik va ishonchlilikni bitta bahoda aks ettiradi. Tranzit, kutish va intermodal o'tkazish vaqti sababni izohlovchi diagnostik ko'rsatkichlar sifatida qo'llanadi.

Beshinchi element yopiq qayta aloqa siklidir. Belgilangan chegaradan og'ish aniqlanganda platforma mas'ul operator yoki vakolatli organga signal yuboradi, hodisa bo'yicha chorani va bajarilish muddatini qayd etadi, natijani esa OTIF hamda yuk butligi ko'rsatkichlarida qayta o'lchaydi. Takroriy muammo koridor rejasini, terminal resurslarini, navbatni yoki nazorat tartibini qayta ko'rib





chiqishga asos bo'ladi. Shunday qilib monitoring ma'lumot yig'ishdan boshqaruv ta'sirini yaratish va uning natijasini tekshirish bosqichiga o'tadi.

Taklif PQ–28-son qarorda nazarda tutilgan E-logistika, elektron transport hujjatlari, elektron navbat va korxonalar reytingi yo'nalishlarini takrorlamaydi [6]. Milliy logistikani boshqarish markazi ularning ma'lumotlarini multimodal jo'natma kesimida birlashtirib, xavfsizlik va samaradorlikni real vaqt rejimida boshqarishga xizmat qiladi. ISO 28000:2022 talablariga muvofiq, platforma xavflarni aniqlash, nazorat choralarini belgilash, hodisalarni qayd etish va tizimni uzluksiz yaxshilash siklini qo'llab-quvvatlaydi [14].

Yagona
multimodal
identifikator

Real vaqt
monitoringi

OTIF va yuk
butligi bahosi

Xavfsizlik og'ishi
va mas'ul bo'g'in

Tezkor boshqaruv
chorasi

Manba: muallif ishlanmasi.

1-rasm. Milliy logistikani boshqarish markazi platformasining boshqaruv sikli

OTIF va yuk butligiga asoslangan integral baholash algoritmi. Platformaning analitik yadrosi sifatida integral baholash ko'rsatkichi (IBK) qo'llanadi. c korxona yoki koridorning t davridagi natijasi OTIF va yuk butligi ko'rsatkichlarining vaznli yig'indisi orqali 0–100 ball oralig'ida aniqlanadi. Boshlang'ich modelda vaqt va to'liqlik talabini birgalikda ifodalovchi OTIFga 0,60, xavfsizlik natijasini ifodalovchi yuk butligiga 0,40 vazn beriladi. Pilot natijalari to'plangach, vaznlar AHP va entropiya usullari orqali qayta kalibrlanadi.

$$IBK_{ct} = 100 \times (0,60 \times OTIF_{ct} + 0,40 \times YB_{ct})$$

Bu yerda OTIF_{ct} va YB_{ct} ulush ko'rinishida 0 dan 1 gacha ifodalanadi. Masalan, OTIF 0,85 va yuk butligi 0,98 bo'lsa, IBK 90,2 ballni tashkil etadi. Yakuniy ball bilan birga har ikki asosiy komponent alohida ko'rsatiladi; shu sababli yuqori yuk butligi past OTIFni yoki aksincha, yuqori OTIF xavfsizlikdagi yo'qotishni yashirib qo'ymaydi.

Integral bahoning ikki asosiy bloki OTIF va yuk butligidan iborat. Haqiqiy tranzit davomiyligi, chegara va terminaldagi kutish, intermodal o'tkazish vaqti, ma'lumotlar to'liqligi hamda hodisaga javob tezligi esa yakuniy ballning nima sababdan o'zgarganini tushuntiruvchi diagnostik indikatorlardir. Bunday tuzilma baholashni sodda saqlaydi, lekin boshqaruv uchun zarur sababiy tafsilotni yo'qotmaydi.

OTIF rejalashtirilgan muddat va buyurtma hajmi bilan, yuk butligi esa shikastlanish, yo'qotish, plomba yoki xavfsizlik hodisasi qaydlari bilan tekshiriladi. Har bir jo'natma bo'yicha natija 1 yoki 0 ko'rinishida belgilanadi, so'ng davr kesimida ulush hisoblanadi. Ma'lumot yetishmasa, jo'natma avtomatik ravishda muvaffaqiyatsiz deb baholanmaydi; u "ma'lumot to'liq emas" statusida alohida qayd etiladi. Bu qoida operatorning ma'lumot sifati bilan real xizmat natijasini aralashtirmaslikka yordam beradi.



Boshlang'ich 0,60 va 0,40 vaznlar boshqaruv ustuvorligini ifodalaydi: OTIF yetkazib berish majburiyatining vaqt va to'liqlik qismini, yuk butligi esa xavfsizlik qismini baholaydi. Vaznlarni o'zgarmas me'yor sifatida qabul qilish to'g'ri emas. Pilot bosqichida ekspert bahosi AHP usuli bilan, ko'rsatkichlarning haqiqiy farqlanishi esa entropiya usuli bilan aniqlanib, yakuniy vaznlar yuk turi va koridor xavfiga qarab tekshiriladi.

IBK operatorlarni jazolash uchun mutlaq reyting emas, boshqaruv signali sifatida ishlatiladi. Umumiy ball barqaror turgan holda OTIF pasaysa, muammo muddat va to'liqlikda; yuk butligi pasaysa, xavfsizlik nazorati yoki tashish sharoitida ekanligi ko'rinadi. Diagnostik indikatorlar esa og'ishning chegara, terminal, tashuvchi yoki boshqa bo'g'in bilan bog'liqligini aniqlashga yordam beradi.

3-jadval

Integral baholash algoritmining asosiy va diagnostik indikatorlari

Ko'rsatkich	Mazmuni	Yo'nalishi
OTIF	Kelishilgan vaqtda hamda to'liq yetkazilgan jo'natmalar ulushi	Asosiy mezon, yuqori qiymat yaxshi
Yuk butligi	Shikastlanish, yo'qotish va ruxsatsiz aralashuvsiz yetkazilgan jo'natmalar ulushi	Asosiy mezon, yuqori qiymat yaxshi
Tranzit davomiyligi	Jo'natishdan yakuniy yetkazishgacha bo'lgan haqiqiy vaqt	Diagnostik, past qiymat yaxshi
Kutish vaqti	Chegara va terminallarda faol operatsiyasiz turib qolish	Diagnostik, past qiymat yaxshi
Intermodal o'tkazish	Transport turini almashtirishga sarflangan vaqt	Diagnostik, past qiymat yaxshi
Ma'lumotlar to'liqligi	Majburiy hodisa va xavfsizlik rekvizitlarining qayd etilishi	Nazorat, yuqori qiymat yaxshi
Javob tezligi	Aniqlangan og'ish bo'yicha chora boshlanishigacha bo'lgan vaqt	Nazorat, past qiymat yaxshi

Manba: muallif ishlanmasi.

To'xtalishlar va asossiz kechikishlarni kamaytirish salohiyati. Hisoblashda me'yoriy yoki texnologik sabab bilan tasdiqlanmagan, boshqaruv va axborot almashinuvi orqali bartaraf etilishi mumkin bo'lgan to'xtalishlar asossiz kechikish sifatida qabul qilindi. Ularni kamaytirish salohiyati uch omilga bog'landi: C – platformada yagona identifikator bilan qamrab olingan jo'natmalar ulushi; A – algoritmining kechikish sababi va mas'ul bo'g'inni to'g'ri aniqlash darajasi; R – aniqlangan holatlar bo'yicha tezkor chora orqali bartaraf etilgan kechikishlar ulushi.

$$K = C \times A \times R \times 100$$

Konservativ ssenariyda qamrov 75 foiz, aniqlash aniqligi 80 foiz va boshqaruv chorasi natijadorligi 50 foiz deb olinsa, kamayish salohiyati 30 foizni tashkil etadi. Yuqori ssenariyda ushbu parametrlar mos ravishda 90, 90 va 62 foizga yetganda natija 50,2 foiz bo'ladi. Jahon banki O'rta koridorda muvofiqlashtirilgan raqamlashtirish kuzatuvchanlikni oshirishi, chegaralar va operatsion tutashuvlardagi kechikishlarni kamaytirishi hamda raqamli hujjat



aylanishi umumiy tashish vaqtini uch kungacha qisqartirishi mumkinligini qayd etadi [17]. Mazkur dalil ta'sir yo'nalishini asoslaydi, 30–50 foizlik aniq oraliq esa quyidagi mualliflik ssenariy hisobidan kelib chiqadi.

4-jadval

Platformaning asossiz kechikishlarni kamaytirish salohiyati

Ssenariy	Platforma qamrovi C	Aniqlash aniqligi A	Chora natijadorligi R	Hisobiy kamayish K
Konservativ	75 %	80 %	50 %	30,0 %
Bazaviy	82 %	85 %	58 %	40,4 %
Yuqori	90 %	90 %	62 %	50,2 %

Manba: muallifning ssenariy hisob-kitoblari. Izoh: kamayish bazaviy davrdagi asossiz kechikishlar ulushiga nisbatan hisoblangan; umumiy tranzit vaqtining 30–50 foizga qisqarishini anglatmaydi.

O'tkazilgan tadqiqot asosida transport-logistika korxonalari va koridorlari samaradorligini oshirishda "Milliy logistikani boshqarish markazi" platformasini yaratish orqali yetkazib berish zanjiri xavfsizligini ta'minlash taklifi ilmiy asoslandi. Ushbu mexanizm multimodal identifikatsiya, real vaqt monitoringi hamda OTIF va yuk butligi mezonlariga asoslangan integral baholash algoritmi bilan integratsiyalashgani natijasida tranzit jarayonidagi to'xtalishlar va me'yoriy asos bilan izohlanmagan, ya'ni noqonuniy kechikishlar ulushini 30-50 foiz oraliqida kamaytirish imkoniyati yaratildi. Mazkur natija Qozog'istonning koridor KPllari, Turkiyaning multimodal rejalashtirishi, Germaniyaning funksional javobgarligi, Singapurning tizimlararo ma'lumot almashinuvi, Janubiy Koreyaning o'lchanadigan standartlari, WCONing yagona jo'natma havolasi va ISO 28000 xavfsizlik boshqaruvini bitta milliy platformada birlashtirishga asoslanadi. 30-50 foizlik oraliq ssenariy hisobidir va pilot ma'lumotlari bilan tasdiqlanishi lozim.

GPS kuzatuvi yoki elektron hujjatning o'zi Milliy logistikani boshqarish markazini shakllantirmaydi. Platforma joylashuv ma'lumotini reja-fakt vaqtlar, xavfsizlik hodisalari, OTIF, yuk butligi, jarayon egasi va javob chorasiga bog'lashi kerak. Shundagina tizim yukning qayerdaligidan tashqari kechikish sababi, yuk butligiga tahdid, mas'ul bo'g'in va talab qilinadigan chorani ham ko'rsatadi.

Yagona identifikator barcha ma'lumotlarni bitta markaziy bazaga ko'chirishni talab qilmaydi. Mavjud tizimlar o'z funksiyasini saqlagan holda API, yagona identifikator va standart hodisa kodlari orqali bog'lanadi. Singapurning APIga asoslangan almashinuvi hamda UN/CEFACT multimodal ma'lumotlar modeli bunday interoperabel arxitektura uchun metodik asos beradi [11], [16]. Bu yondashuv mavjud raqamli investitsiyalarni saqlab, integratsiyani bosqichma-bosqich amalga oshirish imkonini beradi.

Kechikish yoki xavfsizlik hodisasini avtomatik atributlash huquqiy aybni belgilamaydi. Algoritm operatsion signal yaratadi, vakolatli subyekt esa hujjatlar va istisno holatlarini tekshiradi. Terminalga kech kelgan transport vositasining vaqti terminalga, qonunda nazarda tutilgan qo'shimcha bojxona tekshiruvi esa tashuvchiga yuklanmasligi kerak. Shu sababli hodisa kodlari, sabab klassifikatori va tasdiqlash tartibi normativ hujjat bilan mustahkamlanadi.





Ssenariy natijasida aniqlangan 30–50 foizlik oraliq barcha tranzit vaqtiga emas, bazaviy davrda qayd etilgan asossiz kechikishlar ulushiga tegishlidir. Natija platforma qamrovi 75–90 foiz, aniqlash aniqligi 80–90 foiz va tezkor chora natijadorligi 50–62 foizga yetishi sharti bilan yuzaga keladi. Shu bois ko'rsatkich ilmiy taklifning hisobiy salohiyatini ifodalaydi; uni amaldagi samara sifatida e'lon qilish uchun pilot koridorning oldingi va keyingi davr ma'lumotlari bilan statistik tekshiruv o'tkazilishi zarur.

Joriy etish uch bosqichda tashkil qilinadi. Birinchi bosqichda bitta xalqaro koridor va cheklangan operatorlar guruhida multimodal identifikator, xavfsizlik hodisalari va ma'lumot almashinuvi sinovdan o'tkaziladi. Ikkinchi bosqichda bojxona, temir yo'l, avtomobil tashuvchilari va logistika markazlari API orqali ulanib, OTIF va yuk butligi algoritmi pilot ma'lumotlar asosida kalibrlanadi. Uchinchi bosqichda platforma natijalari koridor rejalashtirish, operatorlar reytingi, xavfsizlik auditi va rag'batlantirish qarorlari bilan bog'lanadi.

Pilot koridor yuk oqimi hajmi, multimodal almashuvlar soni, chegaradagi kuzatiladigan kechikishlar, yuk xavfsizligi hodisalari, raqamli tizimlar tayyorgarligi va ishtirokchilarning ma'lumot almashish imkoniyati asosida tanlanadi. Kamida olti oylik bazaviy davr va olti oylik pilot davrni qiyoslash OTIF, yuk butligi, to'xtalish va asossiz kechikishlardagi o'zgarishni aniqlash imkonini beradi.

Platformada minimal zarur ma'lumotlar tamoyili qo'llanadi. Yagona identifikator, hodisa kodi, vaqt, status, mas'ul subyekt, plomba va yuk butligiga oid texnik atributlar almashiladi; tijorat narxlari, shartnoma shartlari va boshqa maxfiy ma'lumotlar manba tizimida qoladi. Ruxsat darajalari, audit izi va hodisalar tarixining o'zgarish qaydi ISO 28000 doirasidagi xavfsizlik boshqaruvi bilan uyg'unlashtiriladi [14].

Milliy logistikani boshqarish markazi monopol ma'lumot egasi sifatida emas, standartlar, interoperabellik, xavfsizlik nazorati va analitik boshqaruv qoidalarini ta'minlovchi institutsional platforma sifatida shakllantiriladi. Uning boshqaruvida davlat organlari, infratuzilma operatorlari, xususiy tashuvchilar, logistika markazlari va ilmiy-ekspert tashkilotlarining vakolatlari aniq ajratilishi lozim.

Tadqiqotning asosiy cheklovi shundaki, integral baholash algoritmi va 30 foizdan 50 foizgacha bo'lgan kamayish oralig'i hozircha real milliy jo'natma ma'lumotlari bilan empirik validatsiyadan o'tmagan. LPI mamlakat logistika muhitini qiyoslaydi, biroq alohida platformaning sababiy samarasini isbotlamaydi [5]. Shu sababli keyingi tadqiqotda pilot koridor bo'yicha hodisa darajasidagi ma'lumotlar yig'ilib, algoritm vaznlari, aniqlash aniqligi va kamayish koeffitsiyenti oldingi-keyingi davr yoki nazorat guruhi bilan ekonometrik tekshirilishi kerak.

XULOSA

Tadqiqot transport-logistika korxonalari va koridorlari samaradorligini yetkazib berish zanjiri xavfsizligidan ajratib baholab bo'lmashligini ko'rsatdi.





Xorijiy tajribada koridor KPllari, multimodal rejalashtirish, funksional javobgarlik, tizimlararo raqamli almashinuv, xavfsizlik standarti va natijaga bog'langan rag'bat alohida rivojlangan. O'zbekiston uchun ushbu elementlarni yagona boshqaruv sikliga birlashtirish zarur.

Shu asosda "Milliy logistikani boshqarish markazi" platformasini yaratish taklifi ilmiy asoslandi. Platforma yukni yagona multimodal identifikator bilan kuzatadi, operatsion va xavfsizlik hodisalarini real vaqt rejimida qayd etadi, kechikish sababi hamda mas'ul bo'g'inni ajratadi, OTIF va yuk butligi mezonlari bo'yicha integral baho shakllantiradi va aniqlangan og'ishni boshqaruv chorasiga aylantiradi.

Integral baholash algoritmidagi OTIFga 0,60 va yuk butligiga 0,40 boshlang'ich vazn berildi; ushbu vaznlar pilot ma'lumotlari asosida qayta kalibrlanishi kerak. Diagnostik indikatorlar sifatida tranzit, kutish va intermodal o'tkazish vaqti, ma'lumotlar to'liqligi hamda javob tezligi qo'llanadi. Bu tuzilma yakuniy ballning pasayish sababini korxona va koridor kesimida aniqlash imkonini beradi.

Ssenariy hisob-kitoblari platforma qamrovi, aniqlash aniqligi va tezkor chora natijadorligi belgilangan chegaralarga yetganda tranzitdagi to'xtalishlar hamda me'yoriy sabab bilan izohlanmagan kechikishlar ulushini bazaviy darajaga nisbatan 30–50 foiz kamaytirish imkoniyati shakllanishini ko'rsatdi. Mazkur oraliq umumiy tranzit vaqtining qisqarishi yoki allaqachon erishilgan natija sifatida emas, pilot loyiha orqali tekshiriladigan hisobiy samaradorlik chegarasi sifatida talqin qilinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. North D. C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. DOI: 10.1017/CBO9780511808678.
2. Williamson O. E. Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications. New York: Free Press, 1975. 286 p.
3. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. 5th ed. Harlow: Pearson, 2016. 328 p.
4. Notteboom T. E., Rodrigue J.-P. Port regionalization: towards a new phase in port development // Maritime Policy & Management. 2005. Vol. 32, No. 3. P. 297–313. DOI: 10.1080/03088830500139885.
5. World Bank. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy. Logistics Performance Index 2023. Washington, DC: World Bank, 2023. <https://lpi.worldbank.org/report>
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 27-yanvardagi PQ–28-son qarori. Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. <https://lex.uz/uz/docs/-7342148>
7. Qozog'iston Respublikasi Hukumatining 2022-yil 30-dekabrdagi 1116-son qarori: Qozog'iston Respublikasining transport-logistika salohiyatini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200001116>





8. Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. 2053 Ulaştırma ve Lojistik Ana Planı. <https://sgb.uab.gov.tr/haberler/ulastirma-ve-altyapi-bakani-karaismailoglu-2053-ulastirma-ve-lojistik-ana-planini-acikladi>
9. Bundesministerium für Verkehr. Schienengüterverkehr: Überblick, Masterplan und Förderprogramme. <https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/schienenverkehr-schienengueterverkehr-uebersicht.html>
10. Maritime and Port Authority of Singapore. digitalPORT@SG: digital clearance and Just-in-Time planning platform. <https://www.mpa.gov.sg/finance-e-services/digitalport%40sg>
11. Maritime and Port Authority of Singapore. OCEANS-X. <https://www.mpa.gov.sg/finance-e-services/oceans-x>
12. Korea Maritime Institute. The Fifth National Logistics Master Plan (2021–2030). <https://www.kmi.re.kr/library/10360/contents/7802453>
13. Korea Transport Institute. Smart Logistics Center Certification System. <https://cslc.koti.re.kr/main.do>
14. International Organization for Standardization. ISO 28000:2022 Security and resilience — Security management systems — Requirements. Geneva: ISO, 2022. URL: <https://www.iso.org/standard/79612.html>
15. World Customs Organization. Unique Consignment Reference UCR. Brussels: WCO. URL: <https://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/unique-consignment-reference-ucr.aspx>
16. United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business. Multimodal Transport Reference Data Model. Geneva: UNECE, 2024. URL: <https://unece.org/trade/documents/2024/02/multimodal-transport-reference-data-model-mmt-rdm>
17. World Bank. Middle Trade and Transport Corridor Policies and Investments to Triple Freight Volumes and Halve Travel Time by 2030. Washington, DC: World Bank, 2023. URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/6248f697aed4be0f770d319dcaa4ca52-0080062023/original/Middle-Trade-and-Transport-Corridor-World-Bank-FINAL.pdf>



Mas'ul muharrir: Beglayev Uchqun

Musahhih: Boltayev Nurali

Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru

Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjournal

Telefon raqami: +998939018320, +998934393000

Jurnal rasmiy sayti: <https://www.agrobiznesjournal.uz>

"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.



"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669225 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №083688

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani,
Universitet ko'chasi, 2-uy