



**XALQARO AVTOMOBIL YUK TASHUVLARIDA EKSPORT-IMPORT  
OPERATSIYALARINI RAQAMLI HUJJAT AYLANISHI VA CHEGARA-  
BOJXONA JARAYONLARINI OPTIMALLASHTIRISH ASOSIDA  
TAKOMILLASHTIRISH**

***Qodirov Odilbek Faxriddin o'g'li***

*Toshkent davlat transport universiteti "Transport logistikasi" kafedrası*

*Magistranti*

[qodirov\\_02\\_02@mail.ru](mailto:qodirov_02_02@mail.ru)

***Aminboyev Bekmurod Otabek o'g'li***

*Toshkent davlat transport universiteti "Yo'l harakatini tashkil etish" kafedrası*

*Magistranti*

[Aminboyevbekmurod1112@gmail.com](mailto:Aminboyevbekmurod1112@gmail.com)

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada xalqaro avtomobil transportida eksport-import operatsiyalarini takomillashtirish masalasi raqamli hujjat aylanishi, bojxona va chegara nazoratini muvofiqlashtirish hamda logistika jarayonlarini optimallashtirish nuqtayi nazaridan tadqiq etiladi. Tadqiqotning maqsadi eksport-import jarayonlarida vaqt yo'qotishlari, ortiqcha xarajatlar va hujjatlashtirishdagi takroriy amallarni kamaytirishga xizmat qiluvchi tashkiliy-iqtisodiy mexanizmni ishlab chiqishdan iborat. Maqolada adabiyotlar sharhi asosida xalqaro tajribalar tahlil qilinadi, metodik yondashuv sifatida integral samaradorlik ko'rsatkichi taklif etiladi, eksport-import operatsiyalarini baholash mezonlari shakllantiriladi va ularni takomillashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi. Tadqiqot natijalari raqamli transport hujjatlari, "Single Window" tizimi va oldindan elektron ma'lumot almashish mexanizmlarini joriy etish xalqaro yuk tashuvlar samaradorligini oshirishini ko'rsatadi.



**Kalit soʻzlar:** xalqaro yuk tashish, avtomobil transporti, eksport-import operatsiyalari, bojxona rasmiylashtiruvi, raqamli logistika, elektron hujjat aylanishi, e-CMR, Single Window, logistika samaradorligi.

## KIRISH

Globalashuv va xalqaro savdo hajmining kengayishi sharoitida eksport-import operatsiyalarining samaradorligi milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligining muhim omiliga aylandi. Ayniqsa, avtomobil transporti qisqa va oʻrta masofalarda, “eshikdan eshikkacha” tamoyili asosida yuk yetkazib berishda moslashuvchan va operativ transport turi sifatida xalqaro savdoda muhim oʻrin egallaydi. Shu bilan birga, xalqaro avtomobil yuk tashuvlarida eksport-import operatsiyalari koʻp bosqichli hujjatlashtirish, bojxona nazorati, chegara punktlarida kutish, maʼlumotlarni takroran kiritish va turli idoralar oʻrtasida axborot almashinuvi sustligi sababli murakkablashadi.

Jahon bankining 2023 yilgi Logistics Performance Index maʼlumotlariga koʻra, LPI 139 mamlakat boʻyicha logistika tizimlarini taqqoslaydi va unda bojxona samaradorligi, infratuzilma sifati, xalqaro joʻnatmalarni tashkil etish qulayligi, logistika xizmatlari sifati, kuzatuv imkoniyati hamda yetkazib berishning oʻz vaqtida bajarilishi kabi olti yoʻnalish baholanadi. 2023 yilgi LPI birinchi marta savdo tezligini ham katta maʼlumotlar asosida oʻlchaydi. Bu esa eksport-import operatsiyalarida vaqt omili alohida strategik koʻrsatkich ekanini tasdiqlaydi.

Jahon savdo tashkilotining Trade Facilitation Agreement boʻyicha rasmiy materiallarida ushbu kelishuv toʻliq amalga oshirilsa, savdo xarajatlari oʻrtacha 14,3 foizga kamayishi va global savdo hajmi yiliga 1 trillion AQSh dollarigacha oshishi mumkinligi qayd etilgan. Demak, eksport-import operatsiyalarini takomillashtirish nafaqat transport korxonalarini, balki butun tashqi savdo tizimi uchun yuqori iqtisodiy samara beradi.



O‘zbekiston Respublikasining “Transport to‘g‘risida”gi Qonunida transport tizimi yagona tizim sifatida qaraladi va transport logistikasi talablariga rioya qilgan holda muvofiqlashtirilgan tashishlarni tashkil etish nazarda tutiladi. Shu bilan birga, bojxona organlari huzuridagi “Yagona darcha” platformasida tovarlarni elektron deklaratsiya qilish, tashqi savdo shartnomalari bo‘yicha ma’lumotlarni taqdim etish hamda tovarlar va transport vositalari to‘g‘risidagi dastlabki elektron ma’lumotlarni yuborish xizmatlari mavjud. Bu mamlakatda eksport-import operatsiyalarini raqamlashtirish uchun amaliy institutsional asos mavjudligini ko‘rsatadi.

Shu bois, xalqaro avtomobil transportida eksport-import operatsiyalarini raqamli hujjat aylanishi, bojxona-chegara jarayonlari sinxronlashuvi va logistika qarorlarini optimallashtirish asosida takomillashtirish ilmiy hamda amaliy jihatdan dolzarb masala hisoblanadi. Bu maqolada aynan shu masalaning metodik yechimi ishlab chiqiladi.

**Adabiyotlar sharhi** Mavzu bo‘yicha mavjud ilmiy va amaliy manbalarni tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, xalqaro logistika samaradorligiga ta’sir qiluvchi asosiy omillar bojxona rasmiylashtiruvi tezligi, infratuzilma sifati, hujjatlarning standartlashuvi, axborot tizimlari integratsiyasi va tashish ishonchliligidan iborat. Jahon banking LPI metodologiyasi aynan shu omillarni logistika samaradorligining tayanch komponentlari sifatida baholaydi. Shunga ko‘ra, eksport-import operatsiyalarini takomillashtirish transport vositasining tezligidan ko‘ra ko‘proq jarayonlarning qanday boshqarilayotganiga bog‘liq.

JSTning savdoni yengillashtirish bo‘yicha yondashuvi savdo bilan bog‘liq tartib-taomillarni soddalashtirish, standartlashtirish va oldindan elektron ma’lumot almashishni kengaytirishga qaratilgan. Bunda rasmiylashtirish jarayonlarining vaqtini qisqartirish eksport-import operatsiyalarining umumiy xarajatiga bevosita ijobiy ta’sir qiladi.



Elektron transport hujjatlari bo'yicha UNECE materiallarida e-CMR yuk xatini elektron aloqa vositalari orqali rasmiylashtirish imkonini beruvchi mexanizm sifatida ko'rsatilgan. e-CMR bo'yicha ijrochi qo'llanmada ushbu hujjat biznes subyektlari o'rtasidagi transport shartnomasi va yuk harakati bo'yicha axborotni tezkor va ishonchli almashishga xizmat qilishi ta'kidlanadi. Bu qog'oz hujjatlar aylanishini qisqartirish, xatolarni kamaytirish va kuzatuv imkoniyatlarini oshirishda muhim o'rin tutadi.

Single Window bo'yicha WCO va UNESCAP manbalarida yagona kirish nuqtasi orqali import, eksport va tranzitga oid barcha standartlashtirilgan ma'lumot va hujjatlarni topshirish mumkinligi qayd etiladi. Agar ma'lumotlar elektron shaklda topshirilsa, har bir ma'lumot elementi faqat bir marta kiritilishi kerakligi alohida urg'ulanadi. Mazkur yondashuv eksport-import operatsiyalaridagi takroriylikni bartaraf etish uchun nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

Shunday qilib, adabiyotlar sharhi xalqaro avtomobil yuk tashuvlarida eksport-import operatsiyalarini takomillashtirishning uch asosiy yo'nalishini ko'rsatadi: birinchisi, hujjatlarni raqamlashtirish; ikkinchisi, bojxona va boshqa nazorat organlari faoliyatini yagona axborot maydonida birlashtirish; uchinchisi, logistika samaradorligini aniq ko'rsatkichlar orqali baholab boshqarish.

**Tadqiqot metodikasi** Mazkur tadqiqotda tizimli tahlil, jarayonli modellashtirish, qiyosiy baholash va integral ko'rsatkich usullaridan foydalanildi. Metodikaning markazida xalqaro avtomobil transportida eksport-import operatsiyasining umumiy samaradorligini ifodalovchi ko'rsatkichni ishlab chiqish yotadi.

Dastlab eksport-import operatsiyasi quyidagi tarkibiy bosqichlarga ajratiladi:

1. tashqi savdo shartnomasi va yuk topshirig'ini tayyorlash;
2. transport hujjatlari va tijorat hujjatlarini rasmiylashtirish;



3. oldindan elektron axborot yuborish;
4. chegara va bojxona nazoratidan o'tish;
5. xalqaro tashish jarayonini amalga oshirish;
6. yukni qabul qilish va yakuniy hisob-kitob.

Eksport-import operatsiyasining umumiy vaqti quyidagicha aniqlanadi:

$$T_o = T_h + T_b + T_t + T_q$$

bu yerda:  $T_o$  — operatsiyaning umumiy davomiyligi;  $T_h$  — hujjatlarni tayyorlash va kelishish vaqti;  $T_b$  — bojxona va chegara nazoratidan o'tish vaqti;  $T_t$  — sof tashish vaqti;  $T_q$  — qo'shimcha kutish, kechikish va navbat vaqti.

Eksport-import operatsiyalarining umumiy xarajati quyidagi formula bilan ifodalanadi:  $C_o = C_t + C_b + C_h + C_k$

bu yerda:  $C_o$  — umumiy logistika xarajati;  $C_t$  — transport xarajati;  $C_b$  — bojxona rasmiylashtiruv bilan bog'liq xarajatlar;  $C_h$  — hujjatlashtirish va brokerlik xarajatlari;  $C_k$  — kechikishlar, bekor turish va qo'shimcha operatsion xarajatlar.

Operatsiyalar sifatini baholash uchun quyidagi ko'rsatkichlar tanlandi:  $Q_d$  — hujjatlarning xatosiz rasmiylashtirilish darajasi;  $R_t$  — yukning o'z vaqtida yetib borish ishonchliligi;  $D_i$  — ma'lumotlarni takror kiritish soni;  $S_e$  — elektron tarzda bajarilgan operatsiyalar ulushi.

Tadqiqotda eksport-import operatsiyasi samaradorligini kompleks baholash uchun integral ko'rsatkich taklif etiladi:  $I = w_1 \left( 1 - \frac{T_o}{T_o^{\max}} \right) + w_2 \left( 1 - \frac{C_o}{C_o^{\max}} \right) + w_3 Q_d + w_4 R_t + w_5 S_e$



bu yerda  $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5$  — vazn koeffitsiyentlari bo‘lib, ular quyidagi shartni qanoatlantiradi:  $w_1 + w_2 + w_3 + w_4 + w_5 = 1$

Mazkur maqolada amaliy hisob-kitob uchun quyidagi vaznlar qabul qilindi:  $w_1 = 0.30$ ,  $w_2 = 0.25$ ,  $w_3 = 0.20$ ,  $w_4 = 0.15$ ,  $w_5 = 0.10$

Bu yerda vaqt va xarajat ko‘rsatkichlariga nisbatan yuqori vazn berilishi xalqaro yuk tashuvlarda aynan shu ikki omilning hal qiluvchi rol o‘ynashi bilan izohlanadi.

Raqamlashtirish samarasini alohida baholash uchun quyidagi koeffitsiyent taklif qilinadi:  $K_r = \frac{T_o^{(0)} - T_o^{(1)}}{T_o^{(0)}}$

bu yerda  $T_o^{(0)}$  — an‘anaviy jarayonlar sharoitidagi umumiy vaqt,  $T_o^{(1)}$  esa raqamlashtirilgan va optimallashtirilgan jarayonlar sharoitidagi umumiy vaqt.

Xuddi shuningdek, xarajatlarni kamaytirish samarasi:  $K_c = \frac{C_o^{(0)} - C_o^{(1)}}{C_o^{(0)}}$

Agar  $K_r > 0$  va  $K_c > 0$  bo‘lsa, taklif etilgan chora-tadbirlar samarali deb baholanadi.

Bundan tashqari, eksport-import operatsiyalarini takomillashtirish bo‘yicha chora-tadbirlarni ustuvorlashtirish uchun quyidagi baholash funksiyasi taklif etiladi:

$$P_j = E_j \cdot M_j \cdot A_j$$

bu yerda:  $P_j$  —  $j$ -chora ustuvorlik bahosi;  $E_j$  — kutilayotgan iqtisodiy samara;  $M_j$  — joriy etish imkoniyati;  $A_j$  — amaliy tatbiq etish darajasi.

$P_j$  qiymati katta bo‘lgan choralar birinchi navbatda joriy etilishi tavsiya etiladi.



**Muhokama va natijalar tahlili** Taklif etilgan metodika asosida xalqaro avtomobil transportida eksport-import operatsiyalarida eng katta yo‘qotishlar uchta asosiy nuqtada shakllanishi aniqlanadi. Birinchisi, hujjatlarning ko‘p martalab tayyorlanishi va bir xil ma’lumotning turli tizimlarga qayta kiritilishidir. Ikkinchisi, chegara va bojxona punktlarida nazorat organlari o‘rtasida ma’lumot almashinuvi yetarlicha integratsiyalashmaganligi sababli yuzaga keladigan kutish vaqtidir. Uchinchisi, tashish jarayonining real vaqt rejimida kuzatib borilmasligi va shu sababli logistika qarorlarining kechikib qabul qilinishidir.

Raqamli hujjat aylanishi joriy etilganda  $T_h$  ko‘rsatkichi sezilarli qisqaradi. Chunki elektron hujjatlar tizimida ma’lumot bir marta kiritiladi va keyingi bosqichlarda undan qayta foydalaniladi. Bu holat  $D_i$  ko‘rsatkichining kamayishiga, mos ravishda hujjatlardagi xatoliklar sonining qisqarishiga olib keladi. Natijada  $Q_d$  oshadi. UNECE e-CMR bo‘yicha rasmiy materiallari elektron yuk xati aynan shu maqsadga xizmat qilishini ko‘rsatadi, ya’ni transport jarayonidagi axborot almashinuvi tezlashadi va hujjatlarning ishonchliligi oshadi.

Single Window mexanizmi joriy etilganda eksport-import va tranzitga oid ma’lumotlarni yagona kirish nuqtasi orqali taqdim etish imkoniyati paydo bo‘ladi. Bu esa bojxona, fitosanitariya, veterinariya, sanitariya va boshqa nazorat organlari o‘rtasidagi ma’lumot almashuvini soddalashtiradi. WCO va UNESCAP manbalari mazkur yondashuvni savdoni yengillashtirishning markaziy elementi sifatida talqin qiladi. O‘zbekiston bojxona tizimidagi “Yagona darcha” platformasida ham elektron deklaratsiya, tashqi savdo shartnomalari bo‘yicha ma’lumot kiritish va dastlabki elektron axborot yuborish funksiyalari mavjud. Shu sababli ushbu yo‘nalish milliy amaliyot uchun ham bevosita mos keladi.

Taklif etilgan modelning amaliy ishlashini ko‘rsatish uchun shartli misol ko‘rib chiqamiz. Faraz qilaylik, boshlang‘ich holatda eksport-import



operatsiyasining umumiy vaqti  $T_o^{(0)} = 72$  soat, umumiy xarajati  $C_o^{(0)} = 100$  shartli birlik, hujjatlarning xatosiz rasmiylashtirish darajasi  $Q_d^{(0)} = 0.87$ , o'z vaqtida yetib borish ishonchliligi  $R_t^{(0)} = 0.78$ , elektron bajarilgan operatsiyalar ulushi esa  $S_e^{(0)} = 0.35$  bo'lsin.

Raqamli hujjat aylanishi, oldindan elektron axborot yuborish va bojxona-chegara jarayonlarini uyg'unlashtirish natijasida quyidagi holatga erishildi deb olamiz:  $T_o^{(1)} = 54$  soat,  $C_o^{(1)} = 91$  shartli birlik,  $Q_d^{(1)} = 0.95$ ,  $R_t^{(1)} = 0.88$ ,  $S_e^{(1)} = 0.82$ .

Agar  $T_o^{\max} = 100$  va  $C_o^{\max} = 120$  deb olinsa, boshlang'ich holat uchun integral ko'rsatkich:

$$I_0 = 0.30 \left( 1 - \frac{72}{100} \right) + 0.25 \left( 1 - \frac{100}{120} \right) + 0.20 \cdot 0.87 + 0.15 \cdot 0.78 + 0.10 \cdot 0.35$$

$$I_0 = 0.30 \cdot 0.28 + 0.25 \cdot 0.1667 + 0.174 + 0.117 + 0.035$$

$$I_0 \approx 0.084 + 0.0417 + 0.174 + 0.117 + 0.035 = 0.4517$$

Takomillashtirilgan holat uchun esa:

$$I_1 = 0.30 \left( 1 - \frac{54}{100} \right) + 0.25 \left( 1 - \frac{91}{120} \right) + 0.20 \cdot 0.95 + 0.15 \cdot 0.88 + 0.10 \cdot 0.82$$

$$I_1 = 0.30 \cdot 0.46 + 0.25 \cdot 0.2417 + 0.19 + 0.132 + 0.082$$

$$I_1 \approx 0.138 + 0.0604 + 0.19 + 0.132 + 0.082 = 0.6024$$

Demak, samaradorlikning integral ko'rsatkichi \$0.4517\$ dan \$0.6024\$ gacha oshdi.

O'sish miqdori:  $\Delta I = I_1 - I_0 = 0.6024 - 0.4517 = 0.1507$

Vaqtning tejash koeffitsiyenti:  $K_r = \frac{72 - 54}{72} = \frac{18}{72} = 0.25$



ya'ni umumiy vaqt 25 foizga qisqardi.

$$\text{Xarajatlarni kamaytirish koeffitsiyenti: } K_c = \frac{100-91}{100} = 0.09$$

ya'ni umumiy xarajat 9 foizga kamaydi.

Mazkur natijalar eksport-import operatsiyalarida raqamlashtirish, hujjat aylanishini soddalashtirish va bojxona-chegara muvofiqlashtiruvini kuchaytirish amaliy jihatdan yuqori samara berishini ko'rsatadi. Ayniqsa,  $S_e$  ko'rsatkichining oshishi tizimning umumiy barqarorligini va boshqaruv shaffofligini kuchaytiradi.

Shuningdek, marshrut tanlash va logistika qarorlarini qabul qilishda quyidagi optimallik funksiyasidan foydalanish mumkin:  $Z = \alpha T_o + \beta C_o + \gamma(1 - R_t) + \delta N_x$

bu yerda:  $N_x$  — hujjatdagi xatolar yoki qayta ishlovlar soni;  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  — boshqaruv prioritetlarini ifodalovchi koeffitsiyentlar.

Agar maqsad vaqtni maksimal darajada tejash bo'lsa,  $\alpha$  ning qiymati katta olinadi. Agar xarajatlarni minimallashtirish muhim bo'lsa,  $\beta$  oshiriladi. Shu tariqa modelni turli amaliy vaziyatlarga moslashtirish mumkin.

Muhokama natijasida shunday xulosaga kelish mumkinki, xalqaro avtomobil transportida eksport-import operatsiyalarini takomillashtirish masalasi alohida bitta bo'g'inni emas, balki butun logistika zanjirini kompleks tarzda boshqarishni talab etadi. Transport korxonasi, bojxona brokeri, tashqi savdo ishtirokchisi, chegara nazorat organlari va axborot tizimlari bir-biri bilan uyg'un ishlamasa, hatto yaxshi transport infratuzilmasi mavjud bo'lsa ham, yuqori samaradorlikka erishish qiyin bo'ladi.



## XULOSA

O'tkazilgan tadqiqot natijasida xalqaro avtomobil transportida eksport-import operatsiyalarini takomillashtirishning nazariy va amaliy asoslari ishlab chiqildi. Adabiyotlar sharhi, rasmiy xalqaro manbalar va amaliy yondashuvlar tahlili asosida quyidagi asosiy xulosalar olindi.

Birinchidan, eksport-import operatsiyalarining samaradorligi ko'p jihatdan hujjatlashtirish tezligi, chegara va bojxona jarayonlarining soddaligi, ma'lumot almashuvining integratsiyalashganligi va logistika qarorlarining tezkorligiga bog'liq.

Ikkinchidan, e-CMR, Single Window, oldindan elektron axborot yuborish va elektron deklaratsiya kabi mexanizmlar xalqaro yuk tashuvlarda vaqt va xarajatlarni kamaytirishning eng samarali vositalari hisoblanadi. Xalqaro rasmiy manbalarda ham savdoni yengillashtirish va logistika samaradorligini oshirish uchun aynan shu choralar ustuvor yo'nalish sifatida ko'rsatiladi.

Uchinchidan, maqolada taklif etilgan integral ko'rsatkich modeli eksport-import operatsiyalarini son jihatdan baholash, mavjud holatni tahlil qilish va takomillashtirish choralarining samarasini aniqlash imkonini beradi.

To'rtinchidan, O'zbekiston sharoitida bojxona tizimidagi "Yagona darcha" va transport-logistika bo'yicha amaldagi normativ-huquqiy baza xalqaro avtomobil yuk tashuvlarida eksport-import operatsiyalarini yanada takomillashtirish uchun institutsional zamin yaratadi.

Natijada, xalqaro avtomobil transportida eksport-import operatsiyalarini takomillashtirishning eng muhim yo'li transport vositalarini ko'paytirish emas, balki axborot oqimlari, hujjat aylanishi va nazorat jarayonlarini raqamli va



integratsiyalashgan boshqaruv asosida qayta tashkil etishdan iborat, degan ilmiy xulosa asoslandi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. World Bank. *Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy*. Washington, DC, 2023.
2. World Bank. *Logistics Performance Index 2023*.
3. World Trade Organization. *Trade Facilitation*.
4. UNECE. *eTIR*.
5. UNECE. *Road Transport / e-CMR materials*.
6. World Customs Organization. *Compendium on Building a Single Window Environment*.
7. UNESCAP. *Single Window for Trade Facilitation: Regional Best Practices and Future Development*.
8. O‘zbekiston Respublikasi. “*Transport to ‘g‘risida’gi Qonun*”, 2021.
9. O‘zbekiston Respublikasi Davlat bojxona xizmati. *Yagona oyna elektron platformasi*.
10. O‘zbekiston Respublikasi Statistika qo‘mitasi. *Transport services structure by type of transport*, 2021.
11. Poliak, M. va boshq. *The Impact of Digitization Transport Documents on the Competitiveness of Road Freight Transport Companies*. Logistics, 2026.
12. Wang, W. *The impact of international logistics performance on import and export trade*. Humanities and Social Sciences Communications, 2024.