DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

NAMANGAN VILOYATIDA XALQARO AVTOMOBIL YUK TASHISHLARINING XARAJAT SAMARADORLIGI VA IQTISODIY CHEKLOVLARINI BAHOLASH

Maxmudov Yoqubjon Xomidxon o‘g‘li, *mutaxassis,*
E-mail: yoqubjonmakhmudoff@gmail.com,
Xalqaro avtomobillarda yuk tashuvchilar uyushmasi Namangan filiali,
Tuxtabayev Mirzoxid Axmadjanovich, *PhD, dots.,*
Logistika kafedrasi dotsenti,
E-mail: mirzoxidta@gmail.com,
Namangan davlat texnika universiteti

Annotatsiya. *Xalqaro avtomobil yuk tashishlari hududning eksport faoliyatini ta’minlash, ishlab chiqaruvchi korxonalarni tashqi bozorlarga bog‘lash hamda transchegaraviy ta’minot zanjirlarining uzluksiz ishlashida muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tadqiqotda O‘zbekistonning Namangan viloyatida xalqaro avtomobil yuk tashishlarining xarajat samaradorligi va asosiy iqtisodiy cheklovlari baholangan. Tadqiqotda tizimli-logistik yondashuv xalqaro avtomobil tashuvlaridan olingan amaliy operatsion ma’lumotlarning iqtisodiy tahlili bilan birlashtirilgan. Tashish xarajatlari operatsion, ma’muriy-boshqaruv, umumxo‘jalik hamda transport vositasi va alohida tashuv bilan bog‘liq xarajatlar guruhlariga ajratilgan. Baholash metodikasida bir kilometrga to‘g‘ri keladigan xarajat, bir tonna-kilometrga to‘g‘ri keladigan xarajat, bir kilometrga to‘g‘ri keladigan daromad, yoqilg‘i xarajatlari ulushi, operatsion xarajatlar ulushi va foyda marjasi asosiy samaradorlik ko‘rsatkichlari sifatida qabul qilingan. Tahlil qilingan 3300 km masofali va 21 tonna yukli xalqaro tashuvda 3500 AQSh dollari miqdorida transport daromadi olingan, qayd etilgan umumiy xarajatlar esa 3348 AQSh dollarini tashkil etgan. Natijada tashish tannarxi 1 km uchun 1,015 AQSh dollari va 1 tonna-km uchun 0,0483 AQSh dollarini, tashuv bo‘yicha hisoblangan foyda marjasi esa atigi 4,34% ni tashkil etgan. Yoqilg‘i xarajatlari umumiy xarajatlarning qariyb 35,8% ini tashkil etishi tashuvchilar rentabelligiga mazkur omilning sezilarli ta’sirini ko‘rsatadi. Natijalar xalqaro avtomobil tashuvlarining iqtisodiy barqarorligi nafaqat transport tarifiga, balki yoqilg‘i samaradorligi, transport vositasidan foydalanish darajasi, ma’muriy xarajatlar, marshrutni tashkil etish, chegaradagi kechikishlar va qaytish yuklarining mavjudligiga ham bog‘liqligini ko‘rsatadi. Tadqiqot natijalari asosida xalqaro avtomobil yuk tashishlari samaradorligini kompleks baholash yondashuvi taklif etilgan hamda Namangan viloyatidagi avtomobil tashuvchilarining xarajatlarini kamaytirish va raqobatbardoshligini oshirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Аннотация. *Международные автомобильные грузовые перевозки играют важную роль в обеспечении экспортной деятельности региона, связывая производственные предприятия с внешними рынками и обеспечивая бесперебойное функционирование трансграничных цепей поставок. В данном исследовании проведена оценка эффективности затрат и основных экономических ограничений международных автомобильных грузовых перевозок в Наманганской области Узбекистана. В исследовании системно-логистический подход объединён с экономическим анализом фактических операционных данных, полученных в процессе международных автомобильных перевозок. Транспортные расходы классифицированы на операционные, административно-управленческие, общехозяйственные, а также расходы, связанные с транспортным средством и отдельной перевозкой. В методике оценки в качестве основных показателей эффективности приняты затраты на один километр, затраты на один тонно-километр, доход на один километр, доля расходов на топливо, доля операционных расходов и маржа прибыли. В проанализированной международной перевозке протяжённостью 3300 км и массой груза 21 тонна транспортный доход составил 3500 долл. США, тогда как общая*

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

сумма учтённых расходов достигла 3348 долл. США. В результате себестоимость перевозки составила 1,015 долл. США на 1 км и 0,0483 долл. США на 1 тонно-километр, а расчётная маржа прибыли по перевозке – всего 4,34%. Расходы на топливо составили около 35,8% совокупных затрат, что свидетельствует о существенном влиянии данного фактора на рентабельность перевозчиков. Полученные результаты показывают, что экономическая устойчивость международных автомобильных перевозок зависит не только от транспортного тарифа, но и от топливной эффективности, уровня использования транспортных средств, административных расходов, организации маршрута, задержек на границе и наличия обратных грузов. На основе результатов исследования предложен комплексный подход к оценке эффективности международных автомобильных грузовых перевозок, а также разработаны практические рекомендации по снижению затрат и повышению конкурентоспособности автомобильных перевозчиков Наманганской области.

Abstract. *International road freight transportation plays an important role in supporting regional export activities, connecting manufacturing enterprises with foreign markets, and ensuring the continuity of cross-border supply chains. This study assesses the cost efficiency and major economic constraints of international road freight transportation in Namangan Region, Uzbekistan. The research combines a system-logistics approach with shipment-level economic analysis based on operational data obtained from international road freight activities in the region. Transportation costs are classified into operating, administrative and management, general business, and vehicle- and shipment-related expenses. The proposed assessment framework employs cost per kilometre, cost per tonne-kilometre, revenue per kilometre, fuel cost share, operating cost share, and profit margin as key performance indicators. An analysed international shipment covering 3,300 km with a payload of 21 tonnes generated freight revenue of USD 3,500 against total recorded transportation costs of USD 3,348. The resulting cost was USD 1.015 per kilometre and USD 0.0483 per tonne-kilometre, while the estimated trip-level profit margin was only 4.34%. Fuel accounted for approximately 35.8% of total transportation costs, indicating its dominant influence on carrier profitability. The results demonstrate that the economic sustainability of international road freight operations depends not only on freight tariffs but also on fuel efficiency, vehicle utilisation, administrative expenditure, route organisation, border-related delays and the availability of return loads. Based on these findings, an integrated framework for assessing international road freight efficiency is proposed. The study provides practical recommendations for reducing transportation costs and improving the competitiveness of road freight carriers operating in Namangan Region.*

Kalit so‘zlar: *xalqaro avtomobil yuk tashishlari, transport logistikasi, tashish xarajatlari, xarajat samaradorligi, tonna-kilometr, yuk tashish rentabelligi, logistika samaradorligi, Namangan viloyati.*

Ключевые слова: *международные автомобильные грузовые перевозки, транспортная логистика, транспортные расходы, эффективность затрат, тонно-километр, рентабельность грузовых перевозок, эффективность логистики, Наманганская область.*

Keywords: *international road freight transportation, transport logistics, transportation costs, cost efficiency, tonne-kilometre, freight profitability, logistics performance, Namangan Region.*

Kirish. Xalqaro avtomobil yuk tashishlari zamonaviy ta’minot zanjirlarining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, ishlab chiqarish markazlari, logistika obyektlari, chegara o‘tkazish punktlari va yakuniy bozorlar o‘rtasida moslashuvchan “eshikdan eshikkacha” aloqani ta’minlaydi. Ishlab chiqarish va iste’mol geografiyasining kengayib borishi transportni yordamchi funksiyadan

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

ta’minot zanjiri raqobatbardoshligining muhim omiliga aylantirdi. Shu sababli logistika nuqtai nazaridan yuk tashish samaradorligi faqat yukning jismoniy harakati bilan emas, balki moddiy, axborot va moliyaviy oqimlarning o‘zaro muvofiqlashtirilishi asosida baholanishi lozim [1].

Integratsiyalashgan transport-logistika tizimlari xalqaro yuk tashishlarida ayniqsa muhimdir. Chunki alohida tashuvchining faoliyati yuk jo‘natuvchilar, ekspeditorlar, bojxona organlari, chegara o‘tkazish punktlari, yo‘l infratuzilmasi va xorijiy logistika hamkorlari faoliyatiga bog‘liq. Rezer [1] transport-logistika tizimlarini logistika boshqaruvi, moliyaviy oqimlar, risklar va tarif mexanizmlari o‘zaro bog‘langan integratsiyalashgan iqtisodiy tizim sifatida ko‘rib chiqadi. Bunday yondashuv alohida operatsiyalar xarajatlarini emas, balki umumiy logistika xarajatlarini optimallashtirish imkonini beradi.

Xalqaro tashuvlarda transport va axborot logistikasining integratsiyasi ham muhim ahamiyatga ega. Volkov [2] multimodal va xalqaro tashuvlarda axborot va transport logistikasining tizimli-operatsion asoslarini ishlab chiqqan bo‘lib, transport operatsiyalari, axborot oqimlari va logistika boshqaruv qarorlarini yagona tizimda muvofiqlashtirish zarurligini asoslaydi. Bir nechta davlat hududi, bojxona tizimi va logistika operatorlarini qamrab oluvchi xalqaro avtomobil marshrutlarida mazkur yondashuvning ahamiyati yanada ortadi.

Korxona darajasida logistika samaradorligi talab etilgan transport xizmatlari sifatini saqlab qolgan holda xarajatlarni minimallashtirish imkoniyatlari bilan bevosita bog‘liq. Skorikov [3] transport-logistika faoliyati va ta’minot zanjirlarini boshqarish samaradorligini oshirish mahsulot tannarxi va logistika xarajatlarini kamaytirishning muhim zaxiralaridan biri ekanligini ta’kidlaydi. Shu sababli xalqaro yuk tashuvchi korxonalarning iqtisodiy barqarorligi har bir tashuvning to‘liq xarajatlarini shakllantiruvchi omillarni aniqlash va boshqarishga bog‘liq.

Xalqaro avtomobil tashuvlarida mazkur muammo yanada murakkablashadi, chunki tashish xarajatlari bir vaqtning o‘zida yoqilg‘i sarfi, haydovchi mehnatiga haq to‘lash, texnik xizmat, shinalar, amortizatsiya, sug‘urta, pullik yo‘llar, bojxona operatsiyalari, ekspeditorlik xizmatlari, hujjatlashtirish, raqamli monitoring, chegarada kutish va bo‘sh yurish kabi ko‘plab omillar ta’sirida shakllanadi. Natijada yalpi daromad nuqtai nazaridan yetarli ko‘ringan transport tarifi barcha bevosita va bilvosita xarajatlar hisobga olinganidan so‘ng juda past iqtisodiy marjani ta’minlashi mumkin.

Logistik yondashuv tashish samaradorligini xarajat, xizmat ko‘rsatish va operatsion ko‘rsatkichlar majmuasi asosida baholashni talab qiladi. Lapkovskaya [4] mikrologistik tizimlarni logistika xarajatlari darajasi, logistika xizmatlari sifati, logistika sikli davomiyligi va logistika risklariga barqarorlik asosida baholashni taklif etgan. Ushbu ko‘p mezonli yondashuv avtomobil tashuvchilari uchun ayniqsa mos bo‘lib, xarajat samaradorligini yetkazib berish muddati, ishonchlilik va transport resurslaridan foydalanish darajasidan ajratib baholab bo‘lmasligini ko‘rsatadi.

Mazkur masala O‘zbekiston uchun ham alohida ahamiyatga ega. Dengiz portlariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri chiqish imkoniyati mavjud bo‘lmagan mamlakat sifatida O‘zbekiston tashqi savdosining samaradorligi xalqaro transport koridorlari va transchegaraviy avtomobil aloqalarining faoliyatiga sezilarli darajada bog‘liq. Yirik xalqaro logistika markazlaridan nisbatan uzoqda joylashgan hududlar uchun xalqaro avtomobil tashuvlarini samarali tashkil etish mahalliy ishlab chiqaruvchilar va eksportchilarning raqobatbardoshligini belgilovchi muhim omillardan biridir.

Namangan viloyati bu jihatdan muhim hududlardan hisoblanadi. Transport sohasi tadqiqot materiallariga ko‘ra, viloyatda xalqaro avtomobil yuk tashishlari bilan shug‘ullanuvchi 250 dan ortiq korxona va xalqaro tashuvlarga litsenziyalangan 4000 dan ortiq transport vositasi mavjud. Tashilayotgan yuklar tarkibiga to‘qimachilik mahsulotlari va ip-kalava, trikotaj, meva-sabzavot, quritilgan mevalar, ichimliklar, sintetik tolalar, tibbiyot mahsulotlari, qurilish materiallari, plastmassa, mineral o‘g‘itlar va avtomobil ehtiyot qismlari kiradi. Bunday diversifikatsiyalashgan

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

yuk bazasi xalqaro avtomobil transportiga yuqori talabni shakllantirish bilan bir qatorda transport xarajatlarini samarali boshqarish zaruratini ham kuchaytiradi [5-7].

Xalqaro avtomobil tashuvlarining roli ortib borayotganiga qaramay, alohida tashuv darajasida xalqaro transport operatsiyalarining haqiqiy iqtisodiy samaradorligini aniqlash imkonini beradigan baholash usullariga amaliy ehtiyoj mavjud. Faqat tashishdan tushgan daromad yoki umumiy transport xarajatiga asoslangan an'anaviy baholash yoqilg'i sarfi, ma'muriy xarajatlar, transport vositasidan yetarlicha foydalanmaslik, qaytishdagi bo'sh qatnovlar va chegara kechikishlari bilan bog'liq yashirin samarasizliklarni to'liq aks ettirmasligi mumkin. Shu sababli xarajat ko'rsatkichlarini 1 km ga xarajat, 1 tonna-km ga xarajat, yoqilg'i xarajatlari ulushi va foyda marjasi kabi operatsion samaradorlik ko'rsatkichlari bilan birgalikda baholash maqsadga muvofiq.

Shundan kelib chiqib, tadqiqotning maqsadi Namangan viloyatida xalqaro avtomobil yuk tashishlari xarajatlari tarkibi va iqtisodiy samaradorligini baholash hamda tashuvchilar rentabelligini cheklovchi asosiy operatsion va iqtisodiy omillarni aniqlashdan iborat.

Mazkur maqsadga erishish uchun: (i) xalqaro avtomobil tashishlari xarajatlarining asosiy tarkibiy qismlarini tizimlashtirish; (ii) alohida tashuvning iqtisodiy samaradorligini miqdoriy baholash ko'rsatkichlarini ishlab chiqish; (iii) ularni Namangan viloyatidan olingan amaliy tashuv ma'lumotlariga qo'llash; (iv) xarajatlarning asosiy bosim manbalarini aniqlash; hamda (v) xalqaro avtomobil yuk tashishlarining iqtisodiy samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish vazifalari belgilandi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi xalqaro avtomobil tashuvlarining alohida reys darajasidagi xarajat tahlilini logistika samaradorligi ko'rsatkichlari bilan integratsiyalashdan iborat. Taklif etilayotgan yondashuv umumiy transport xarajatlarini masofa, yuk hajmi, daromad, yoqilg'i xarajatlari va rentabellik bilan o'zaro bog'lab, xalqaro avtomobil tashuvlarini boshqarish bo'yicha qarorlar qabul qilish uchun miqdoriy asos yaratadi.

Adabiyotlar sharhi

Xalqaro avtomobil yuk tashishlari murakkab logistika faoliyati bo'lib, uning iqtisodiy samaradorligi transport, moddiy, moliyaviy va axborot oqimlarini o'zaro muvofiqlashtirib boshqarishga bog'liq. Mavjud ilmiy tadqiqotlar yuk tashish samaradorligini baholashda faqat bevosita transport xarajatlarini tahlil qilish yetarli emasligini, balki logistika jarayonlari, transport resurslari, xizmat ko'rsatish sifati, risklar va boshqaruv qarorlarining o'zaro ta'sirini ham hisobga olish zarurligini ko'rsatadi.

Skvoroda [5] moddiy ta'minotni logistika yondashuvi asosida boshqarishni alohida transport va ta'minot operatsiyalari yig'indisi sifatida emas, balki yaxlit jarayon sifatida ko'rib chiqadi. Tadqiqotda moddiy oqimlarni alohida-alohida boshqarish korxonalarning xarajatlarni kamaytirish imkoniyatlarini aniqlashini cheklashi ko'rsatilgan va logistika jarayonlarini korxona darajasida o'zaro muvofiqlashtirish zarurligi asoslangan. Mazkur tamoyil xalqaro avtomobil yuk tashishlariga ham tatbiq etilishi mumkin, chunki yoqilg'i sarfi, transport vositasidan foydalanish, ekspeditorlik xizmatlari, hujjatlashtirish va ma'muriy faoliyat birgalikda tashishning yakuniy tannarxini shakllantiradi.

Xalqaro va multimodal yuk tashishlarini tashkil etish jarayoni noaniqlik va logistika risklarining mavjudligi bilan ham tavsiflanadi. Gavryushkov [6] multimodal yuk tashishlarini tashkil etish bo'yicha boshqaruv qarorlari noaniqlik sharoitida qabul qilinishini hamda transport jarayonining yetarli darajada samarali tashkil etilmasligi xarajatlarning oshishi va moliyaviy yo'qotishlarga olib kelishi mumkinligini ko'rsatadi. Xalqaro avtomobil tashuvchilarida bunday risklar marshrutning o'zgarishi, chegaradan o'tishdagi kechikishlar, transport vositasining nosozligi, tashish vaqtining o'zgarishi va qo'shimcha logistika operatsiyalarining paydo bo'lishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shu sababli alohida tashuvning haqiqiy iqtisodiy samaradorligini baholashda risk bilan bog'liq xarajatlarni ham hisobga olish zarur.

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

Transport samaradorligiga ta’sir qiluvchi yana bir muhim omil logistika axborotining sifati va undan foydalanish imkoniyatidir. Levin [7] zamonaviy transport-logistika korxonalarining yuk oqimlarini tashkil etish, tashish ishtirokchilari o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni muvofiqlashtirish va operativ boshqaruv qarorlarini qabul qilishda integratsiyalashgan axborot texnologiyalariga tobora ko‘proq bog‘liq bo‘lib borayotganligini ko‘rsatadi. Tadqiqotda transport-logistika kompaniyalari, 3PL/4PL modellari, logistika markazlari va axborot tizimlarining rivojlanishi zamonaviy yuk tashish boshqaruvining o‘zaro bog‘liq elementlari sifatida ko‘rib chiqilgan. Xalqaro avtomobil tashuvlarida axborotning tezkorligi ayniqsa muhim, chunki tashuvchi bir vaqtning o‘zida transport vositasining joylashuvi, yuk holati, bojxona jarayonlari, yetkazib berish muddati va mijozlar bilan aloqalarni boshqarishi kerak.

Logistika jarayonlarining raqamlashtirilishi operatsion va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish imkoniyatlarini yanada kengaytirmoqda. Maslov [8] transport-ekspeditorlik faoliyatida intellektual axborot texnologiyalarining rivojlanishini o‘rganib, an’anaviy avtomatlashtirishdan raqamli logistika, onlayn ekspeditorlik xizmatlari va intellektual boshqaruv mexanizmlariga o‘tish tendensiyasini asoslaydi. Bunday texnologiyalar transport jarayonlarini monitoring qilish, belgilangan rejadan og‘ishlarni aniqlash va operativ ma’lumotlar asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish orqali xalqaro avtomobil tashuvlarining shaffofligini oshirish imkonini beradi.

Iqtisodiy nuqtai nazardan yuk tashish samaradorligi logistika xarajatlarining tarkibi va ularni hisobga olish usuli bilan bevosita bog‘liq. Yoqilg‘i, haydovchining ish haqi, shinalar va transport vositasiga texnik xizmat ko‘rsatish kabi bevosita xarajatlar umumiy tashish xarajatlarining faqat bir qismini tashkil qiladi. Ma’muriy xarajatlar, sug‘urta, hujjatlashtirish, ekspeditorlik xizmatlari, bojxona operatsiyalari, raqamli aloqa vositalari, risk zaxiralari va boshqa tranzaksiya xarajatlari ham xalqaro tashuvning rentabelligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli tashishning iqtisodiy natijasini faqat bevosita xarajatlar emas, balki transport operatsiyasi davomida yuzaga keladigan barcha xarajatlar yig‘indisi asosida baholashni nazarda tutuvchi umumiy logistika xarajatlari (total logistics cost) yondashuvini qo‘llash maqsadga muvofiq [9-11].

Logistika jarayonining davomiyligi va ishonchliligi ham iqtisodiy samaradorlikka ta’sir ko‘rsatadi. Xalqaro avtomobil tashuvlarida yetkazib berish vaqtining ortishi transport vositasining aylanish tezligini pasaytiradi va ma’lum vaqt oralig‘ida bajarilishi mumkin bo‘lgan daromad keltiruvchi reyslar sonini kamaytirishi mumkin. Shuning uchun logistika siklining davomiyligi transport xarajatlari va transport vositasidan foydalanish darajasi bilan birgalikda tahlil qilinishi kerak. Bunday yondashuv xarajat, vaqt, xizmat ko‘rsatish darajasi va barqarorlikni o‘zaro bog‘liq ko‘rsatkichlar sifatida qaraydigan logistika samaradorligi konsepsiyasiga mos keladi [10,12].

Ko‘rib chiqilgan tadqiqotlar xalqaro yuk tashish samaradorligini o‘zaro bog‘liq uchta yo‘nalish orqali ifodalash mumkinligini ko‘rsatadi: iqtisodiy samaradorlik – tashish xarajatlari va rentabellik; operatsion samaradorlik – transport vositasi, yoqilg‘i, yuk ko‘tarish imkoniyati va vaqtdan foydalanish; boshqaruv samaradorligi – axborot ta’minoti, risklarni boshqarish va logistika jarayonlarini muvofiqlashtirish. Biroq ushbu yo‘nalishlarning alohida o‘rganilishi ularni muayyan xalqaro avtomobil tashuvi samaradorligini kompleks baholashda qo‘llash imkoniyatini cheklaydi.

Xususan, mavjud ilmiy adabiyotlarda integratsiyalashgan logistika boshqaruvi, risklar asosida qaror qabul qilish va axborot ta’minotining nazariy asoslari yetarlicha yoritilgan bo‘lsa-da, ularni alohida reys darajasidagi shaffof xarajat tahlili bilan birlashtirishga nisbatan kamroq e’tibor qaratilgan. Ushbu ilmiy bo‘shliq uzoq masofali xalqaro yo‘nalishlarda faoliyat yuritadigan hamda yoqilg‘i xarajatlari, ma’muriy sarflar, chegara jarayonlari va qaytish yuklarining mavjudligi bilan bog‘liq sezilarli o‘zgarishlarga duch keladigan hududiy kichik va o‘rta transport korxonalari uchun ayniqsa dolzarbdir.

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

Shu sababli mazkur tadqiqotda umumiy tashish xarajatlari, masofa, tashilgan yuk miqdori, tashishdan olingan daromad va yoqilg‘i xarajatlarini yagona miqdoriy ko‘rsatkichlar tizimiga birlashtiruvchi yondashuv qabul qilindi. Ushbu yondashuv xalqaro tashuvning nafaqat mutlaq xarajatlarini, balki 1 km ga to‘g‘ri keladigan xarajat, 1 tonna-km ga to‘g‘ri keladigan xarajat, 1 km ga daromad, yoqilg‘i xarajatlari ulushi va foyda marjasini ham baholash imkonini beradi. Bu esa adabiyotlar tahlilida aniqlangan nazariy yondashuvlardan keyingi bo‘limlarda amalga oshiriladigan empirik baholashga metodologik o‘tishni ta’minlaydi.

Materiallar va Metodlar

3.1. Tadqiqot dizayni va ma’lumotlar manbasi

Tadqiqotda Namangan viloyatida xalqaro avtomobil yuk tashishlarining xarajat samaradorligini baholash uchun miqdoriy va alohida tashuvga asoslangan analitik yondashuv qo‘llanildi. Metodologik asos transport logistikasi, umumiy logistika xarajatlarini baholash va alohida reysning iqtisodiy samaradorligini tahlil qilish tamoyillarini birlashtiradi. Mazkur yondashuv tashish samaradorligini nafaqat umumiy xarajat, balki xarajatlarning masofa, tashilgan yuk miqdori, yoqilg‘i sarfi va transport daromadi bilan o‘zaro bog‘liqligi asosida baholash imkonini beradi.

Empirik ma’lumotlar Namangan viloyatida faoliyat yurituvchi xalqaro avtomobil yuk tashuvchisining operatsion va xarajatlar to‘g‘risidagi ma’lumotlaridan olindi. Tijorat ma’lumotlarining maxfiyligini ta’minlash maqsadida korxona nomi tadqiqotda ko‘rsatilmagan. Ma’lumotlar transport vositasi xususiyatlari, yuk parametrlari, marshrut masofasi, tashish davomiyligi, transport daromadi, yoqilg‘i sarfi va tashish bilan bog‘liq xarajatlarning turli toifalarini o‘z ichiga oladi.

Miqdoriy tahlil uchun tanlangan asosiy xalqaro tashuvda 21 tonna oziq-ovqat mahsuloti 3300 km masofaga tashilgan. Tashuvda 2021-yilda ishlab chiqarilgan MAN TGS yuk avtomobilidan foydalanilgan. Tashish muddati 8 kun, transport xizmati uchun olingan daromad 3500 AQSh dollari, yoqilg‘i sarfi 1555 litr, qayd etilgan umumiy tashish xarajatlari esa 3348 AQSh dollarini tashkil etgan. Yukning qiymati taxminan 50 000 AQSh dollari sifatida ko‘rsatilgan.

Yuk tashish bo‘yicha alohida jo‘natmalar darajasidagi ma’lumotlardan foydalanish transport samaradorligini baholashda operatsion, moliyaviy va axborot oqimlarini o‘zaro integratsiyalash zarurligini ta’kidlaydigan logistika sohasidagi tadqiqotlar yondashuviga mos keladi [11–13]. Shu bilan birga, baholash jarayoni bevosita operatsion xarajatlarni ma’muriy, umumxo‘jalik va yuk tashish bilan bog‘liq boshqa xarajatlardan ajratib ko‘rsatish asosida tashkil etildi. Bu esa xalqaro yuk tashish operatsiyalariga iqtisodiy bosim keltirib chiqaruvchi xarajat manbalarini yanada shaffof va aniq aniqlash imkonini beradi. Mazkur ko‘rsatkichlar mustaqil auditdan o‘tkazilgan moliyaviy hisobot emas, balki tashuvchi tomonidan taqdim etilgan operatsion ma’lumotlar sifatida qabul qilindi.

1-jadval

Tahlil qilinayotgan xalqaro avtomobil tashuvining asosiy ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	**Qiymat**
Transport vositasi	MAN TGS, 2021
Yuk turi	Oziq-ovqat mahsulotlari
Yuk miqdori	21 t
Yukning taxminiy qiymati	50 000 USD
Yo‘nalish	Moskva–Toshkent
Masofa	3300 km
Tashish davomiyligi	8 kun
Tashishdan daromad	3500 USD
Yoqilg‘i sarfi	1555 L
Umumiy qayd etilgan xarajat	3348 USD

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

3.2. Tashish xarajatlarini tasniflash

Xalqaro avtomobil tashishlari bilan bog‘liq xarajatlar to‘rtta asosiy guruhga ajratildi: operatsion xarajatlar (C_{op}), ma’muriy-boshqaruv xarajatlari (C_{adm}), umumxo‘jalik xarajatlari (C_{gb}) va transport vositasi hamda alohida tashuv bilan bog‘liq xarajatlar (C_{vs}).

Shunga muvofiq umumiy tashish xarajati quyidagicha aniqlandi:

$$C_T = C_{op} + C_{adm} + C_{gb} + C_{vs}. \quad (1)$$

Taqdim etilgan ma’lumotlarda operatsion xarajatlar 2020 USD, shundan yoqilg‘i xarajatlari 1200 USDni tashkil etgan. Ma’muriy-boshqaruv xarajatlari 657 USD, umumxo‘jalik xarajatlari esa 17 USD sifatida qayd etilgan. Bundan tashqari, transport vositasiga egalik qilish, bank va sug‘urta xizmatlari, hujjatlashtirish, bojxona operatsiyalari, raqamli transport texnologiyalari va boshqa tashuv bilan bog‘liq xarajatlar ham hisobga olingan.

Tahlil qilinayotgan tashuv uchun qayd etilgan yakuniy xarajat 3348 USDni tashkil etgan. Korxona ma’lumotlaridagi ayrim xarajat moddalari korxonaning ichki hisob yuritish uslubini aks ettirishi mumkinligi sababli, tadqiqotda 3348 USD yakuniy ko‘rsatkich tayanch qiymat sifatida qabul qilindi va tekshirilmagan buxgalteriya yozuvlari qayta tasniflanmadi.

3.3. Xarajat samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari

Tashish samaradorligini aniqlash uchun beshta asosiy va bitta qo‘shimcha ko‘rsatkich qabul qilindi.

Bir kilometrga tashish xarajati:

$$C_{km} = \frac{C_T}{D}. \quad (2)$$

Bir tonna-kilometrga tashish xarajati:

$$C_{tkm} = \frac{C_T}{Q \times D}. \quad (3)$$

Bir kilometrga to‘g‘ri keladigan transport daromadi:

$$R_{km} = \frac{R}{D}. \quad (4)$$

Tashuv bo‘yicha foyda marjasi:

$$PM = \frac{R - C_T}{R} \times 100. \quad (5)$$

Yoqilg‘i xarajatlarining umumiy xarajatlardagi ulushi:

$$FS = \frac{C_f}{C_T} \times 100. \quad (6)$$

Bundan tashqari, 100 km masofaga yoqilg‘i sarfi quyidagicha aniqlandi:

$$FC_{100} = \frac{F}{D} \times 100. \quad (7)$$

Mazkur ko‘rsatkichlar mutlaq xarajatlarni solishtirish mumkin bo‘lgan operatsion ko‘rsatkichlarga aylantirish va xalqaro tashuvlarda xarajat bosimini yuzaga keltiruvchi asosiy omillarni aniqlash imkonini beradi.

3.4. Tahlil algoritmi

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

Tadqiqot to‘rtta ketma-ket bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda dastlabki ma’lumotlar yuk – transport vositasi – marshrut – vaqt – daromad – xarajatlar bo‘yicha tizimlashtirildi. Ikkinchi bosqichda xarajatlar ularning iqtisodiy va operatsion vazifalariga ko‘ra tasniflandi. Uchinchi bosqichda (1)–(7) formulalar asosida samaradorlik ko‘rsatkichlari hisoblandi. To‘rtinchi bosqichda olingan natijalar xalqaro avtomobil tashuvlarining rentabelligini cheklovchi asosiy iqtisodiy omillar nuqtai nazaridan tahlil qilindi.

Tadqiqot algoritmi umumlashtirilgan holda quyidagicha ifodalanadi:

$$\boxed{\text{Operatsion ma’lumotlar}} \rightarrow \boxed{\text{Xarajatlarni tasniflash}} \rightarrow \boxed{\text{Samaradorlik ko’rsatkichlari}} \rightarrow$$
$$\rightarrow \boxed{\text{Iqtisodiy baholash}} \rightarrow \boxed{\text{Boshqaruv yechimlari}} \quad (8)$$

Taklif etilgan metodika oddiy umumiy xarajat tahlilidan farqli ravishda xarajatlarni bosib o‘tilgan masofa, bajarilgan transport ishi va olingan daromad bilan bog‘laydi. Bu bir xil yoki o‘xshash umumiy xarajatlarga ega reyslar masofa, yuk miqdori va transport tarifi farqi sababli turlicha iqtisodiy natija berishi mumkin bo‘lgan xalqaro avtomobil tashuvlarida muhim hisoblanadi.

Ko‘rsatkichlarni talqin qilishda risk va noaniqlik omillari ham konseptual jihatdan hisobga olindi. Xalqaro yuk tashish jarayonlariga chegara punktlaridagi kechikishlar, yo‘nalishlarning o‘zgarishi, transport vositalarining nosozligi hamda boshqa kutilmagan holatlar ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Avvalgi tadqiqotlarda xalqaro va multimodal tashuvlarda boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonida noaniqlik omilini hisobga olish muhimligi ko‘rsatib berilgan [14-17]. Shu sababli, mazkur tadqiqotda hisoblangan ko‘rsatkichlar barcha yo‘nalishlarga nisbatan qo‘llaniladigan qat’iy me’yoriy qiymatlar sifatida emas, balki alohida yuk jo‘natmalari darajasida amalda erishilgan samaradorlik ko‘rsatkichlari sifatida talqin qilinadi.

3.5. Tadqiqot cheklovlari

Empirik tahlil asosan bitta xalqaro avtomobil tashuvining batafsil operatsion ma’lumotlariga asoslangan. Shu sababli olingan natijalarni Namangan viloyatidagi barcha xalqaro avtomobil tashuvlariga bevosita umumlashtirish mumkin emas. Yuk turi, mavsum, yo‘nalish, yoqilg‘i narxi, chegara sharoiti, transport vositasining texnik holati va transport tariflarining o‘zgarishi xarajatlar tarkibiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Shuningdek, mavjud ma’lumotlarda umumiy 8 kunlik tashish muddati ko‘rsatilgan bo‘lsada, avtomobilning sof harakat vaqti, haydovchining majburiy dam olish vaqti, bojxona rasmiylashtiruvi, chegarada kutish va yuklash-tushirish vaqtlarini alohida ajratish imkoniyati mavjud emas. Shu sababli 8 kunlik ko‘rsatkichni avtomobilning uzluksiz harakat vaqti sifatida talqin qilish to‘g‘ri bo‘lmaydi.

Shunga qaramay, mavjud empirik ma’lumotlar taklif etilgan xarajat samaradorligini baholash metodikasini amaliy sinovdan o‘tkazish uchun yetarli asos yaratadi. Kelgusida metodikani ko‘proq reyslar, transport vositalari va xalqaro yo‘nalishlar ma’lumotlari bilan kengaytirish orqali qiyosiy va statistik tahlillarni amalga oshirish mumkin.

Natijalar va muhokama

Taklif etilgan metodikani tahlil qilinayotgan xalqaro avtomobil tashuviga qo‘llash transport daromadi va umumiy xarajat o‘rtasidagi farq nisbatan kichik ekanligini ko‘rsatdi. 3300 km masofaga 21 tonna yuk tashilgan reysda transport daromadi 3500 USD, qayd etilgan umumiy xarajat esa 3348 USDni tashkil etdi. Natijada bir reys bo‘yicha hisoblangan foyda 152 USD bo‘ldi.

2-jadval

Tashuvning iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	**Natija**
Umumiy tashish xarajati	3348 USD

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

Tashishdan daromad	3500 USD
Hisoblangan foyda	152 USD
1 km ga xarajat	1,015 USD/km
1 km ga daromad	1,061 USD/km
1 tonna-km ga xarajat	0,0483 USD/t-km
Foyda marjasi	4,34%
Yoqilg‘i xarajatlari ulushi	35,84%
Operatsion xarajatlar ulushi	60,33%
Yoqilg‘i sarfi	47,12 L/100 km

Hisob-kitoblarga ko‘ra, 1 km ga xarajat 1,015 USD, 1 km ga daromad esa 1,061 USDni tashkil etdi. Ularning farqi atigi 0,046 USD/km bo‘lib, kutilmagan xarajatlarni qoplash imkoniyati cheklanganligini ko‘rsatadi. 4,34 foiz foyda marjasi yoqilg‘i narxi, texnik xizmat, chegaradagi qo‘shimcha xarajatlar yoki marshrut o‘zgarishidagi kichik o‘sish ham reys rentabelligini sezilarli kamaytirishi mumkinligini ko‘rsatadi.

Yoqilg‘i xarajatlari 1200 USD, ya’ni umumiy xarajatlarning 35,84 foiziini tashkil etdi. Operatsion xarajatlar esa 2020 USD yoki 60,33 foizga teng bo‘ldi. Bu xalqaro avtomobil tashuvlarida yoqilg‘i sarfi, transport vositasining texnik holati va marshrutni oqilona tashkil etish xarajatlarni kamaytirishning muhim yo‘nalishlari ekanligini ko‘rsatadi [18].

Hisoblangan yoqilg‘i sarfi 47,12 L/100 km, transport ishining tannarxi esa 0,0483 USD/t-kmni tashkil etdi. Ushbu qiymatlar aynan tahlil qilingan reysga tegishli bo‘lib, barcha xalqaro yo‘nalishlar uchun me’yoriy ko‘rsatkich sifatida talqin qilinmasligi kerak.

Umuman, natijalar xalqaro yuk tashishlari rentabelligini oshirish uchun yoqilg‘i va operatsion xarajatlarni nazorat qilish, transport vositasidan foydalanish samaradorligini oshirish, marshrutlarni optimallashtirish hamda bo‘sh qatnovlarni kamaytirish zarurligini ko‘rsatadi [19]. Shunday qilib, xalqaro avtomobil tashuvlari samaradorligini faqat transport tarifi asosida emas, balki xarajat, daromad va operatsion ko‘rsatkichlarning integratsiyalashgan tizimi asosida baholash maqsadga muvofiq.

Xulosalar. Ushbu tadqiqotda Namangan viloyatida xalqaro avtomobil yuk tashishlarining xarajat samaradorligi va asosiy iqtisodiy cheklovlari alohida tashuvning operatsion va moliyaviy ma’lumotlari asosida baholandi. Taklif etilgan yondashuvda tashish xarajatlari, masofa, yuk miqdori, transport daromadi va yoqilg‘i xarajatlari yagona samaradorlik ko‘rsatkichlari tizimida birlashtirildi.

Tahlil qilingan xalqaro tashuvda 21 tonna yuk 3300 km masofaga tashilgan. Qayd etilgan umumiy xarajat 3348 USD, transport daromadi esa 3500 USDni tashkil etib, hisoblangan foyda 152 USD, foyda marjasi esa atigi 4,34 foizbo‘ldi. Bir kilometrga xarajat 1,015 USD, bir kilometrga daromad 1,061 USD, transport ishining tannarxi esa 0,0483 USD/t-kmni tashkil etdi. Yoqilg‘i xarajatlarining umumiy xarajatlardagi 35,84 foiz ulushi ushbu omil tashish samaradorligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini ko‘rsatdi.

Natijalar xalqaro avtomobil tashuvlarining iqtisodiy samaradorligini faqat tashishdan olingan daromad asosida baholash yetarli emasligini ko‘rsatadi. Rentabellik yoqilg‘i sarfi, operatsion va ma’muriy xarajatlar, transport vositasidan foydalanish darajasi, marshrutni tashkil etish, chegara jarayonlari hamda qaytish yuklarining mavjudligi kabi omillarning birgalikdagi ta’siriga bog‘liq. Daromad va xarajat o‘rtasidagi farqning kichikligi esa kutilmagan xarajatlar oshishiga nisbatan tashuvchining iqtisodiy sezgirligini kuchaytiradi.

Amaliy jihatdan xalqaro avtomobil tashishlari samaradorligini oshirish uchun 1 km ga xarajat, 1 tonna-km ga xarajat, yoqilg‘i sarfi va har bir reysning rentabelligini muntazam nazorat qilish, marshrutlarni optimallashtirish, bo‘sh qatnovlarni kamaytirish, qaytish yuklarini oldindan rejalashtirish hamda operatsion bo‘lmagan xarajatlarni nazorat qilish maqsadga muvofiq.

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

Taklif etilgan metodika alohida xalqaro tashuvlarning iqtisodiy samaradorligini baholash, transport tarifini shakllantirish va marshrut tanlash bo‘yicha boshqaruv qarorlarini asoslashda amaliy vosita sifatida qo‘llanilishi mumkin. Kelgusidagi tadqiqotlarda turli xalqaro yo‘nalishlar, transport vositalari, yuk turlari va mavsumlar bo‘yicha ma’lumotlar bazasini kengaytirish hamda qiyosiy va sezgirlik tahlillarini amalga oshirish Namangan viloyati va O‘zbekistonda xalqaro avtomobil yuk tashishlari samaradorligini belgilovchi omillarni yanada chuqurroq aniqlash imkonini beradi.

References

1. Rezer A.V. Methodology of Management of Integrated Transport and Logistics Systems. Doctoral Dissertation in Economics. Moscow: Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), 2014.
2. Volkov V.D. System-Operational Foundations of Information and Transport Logistics in Multimodal and International Transportation. Doctoral Dissertation in Technical Sciences. Moscow: Moscow Automobile and Road Construction State Technical University (MADI), 2010.
3. Skorikov V.A. Organizational and Economic Mechanism for Managing the Transport and Logistics System of an Industrial Holding. PhD Dissertation in Economics. Minsk, 2022.
4. Lapkovskaya P.I. Formation and Evaluation of Micrologistics Systems of Building Materials Industry Enterprises. PhD Dissertation in Economics. Minsk, 2019.
5. Skvoroda E.A. Management of Material Supply of Industrial Production Based on the Logistics Approach. PhD Dissertation in Economics. Minsk: Belarusian National Technical University, 2019.
6. Gavryushkov E.V. Methodological Foundations for Managerial Decision-Making in the Management of Multimodal Freight Transportation. PhD Dissertation in Technical Sciences. Vladivostok, 2006.
7. Levin S.B. Organization of Container Companies' Operations in the Transport System Based on Modern Logistics Information Technologies. Doctoral Dissertation in Technical Sciences. Moscow, 2016.
8. Maslov E.V. Development of Methods for Managing Freight Forwarding Activities Based on Intelligent Information Technologies. PhD Dissertation in Technical Sciences. Moscow: Russian University of Transport (MIIT), 2019.
9. Нормирзаев, А.Р. Реализация эффективных мер транспортной сферы города Намангана = Implementation of effective measures in the transport sector of Namangan city [Электронный ресурс] / А.Р. Нормирзаев // ResearchGate. - URL: https://www.researchgate.net/publication/377982130 (дата обращения: 17.07.2026).
10. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. 5th ed. Harlow: Pearson Education, 2016.
11. Тургунов, И. Б. Эффективность перевозки грузов автомобилями в Наманганской области / материалы Международного молодежного форума «Креатив и инновации' 2022». - Минск: БНТУ, 2023. - С. 338-343.
12. Нормирзаев, А.Р. Логистика и его роль в развитие региона. [Электронный ресурс]. /А.Р.Нормирзаев, М.А.Тухтабоев //Сборник материалов конференции 15-17 декабря 2022 г. - URL: https://api.scienceweb.uz/storage/publication_files/1601/4649 (дата обращения: 17.07.2026).
13. Normirzaev, A. R. (2026). State of transport and logistics services in the republic of uzbekistan. Ilm, tadqiqot va taraqqiyot/Наука, исследования и развитие, 1(15), 56-64.
14. Demir E., Bektaş T., Laporte G. A review of recent research on green road freight transportation. European Journal of Operational Research. 2014;237(3):775–793. DOI: 10.1016/j.ejor.2013.12.033.

DOI: 10.65322/j.srd.04182026.09

15. Нуриддинов АД Т. М. А., Содиков Б. Д. Внедрение инновационных технологий в грузоперевозке //Сбор. статей LXXI международной. – 2022.

16. Eng-Larsson F., Kohn C. Modal shift for greener logistics – the shipper's perspective. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. 2012;42(1):36–59. DOI: 10.1108/09600031211202463.

17. Нормирзаев, А.Р. Анализ международной перевозки грузов и тенденции развитие отрасли = Analysis of international cargo transportation and industry development trends. /А.Р.Нормирзаев, М.А.Тухтабаев, Б.Туманбаева //Автотракторостроение и автомобильный транспорт: сборник научных трудов: в 2 т. /Белорусский национальный технический университет, Автотракторный факультет; редкол.: Д.В. Капский [и др.]. - Минск: БНТУ, 2022. - Т. 2. - С. 228–235.

18. Тургунов И. Б., Тухтабаев М. А. Применение геоинформационных технологий в системе междугородного пассажирского транспорта //Экономика и социум. – 2023. – №. 4-1 (107). – С. 1143-1147.

19. Rodrigue J.P. The Geography of Transport Systems. 5th ed. London: Routledge, 2020.