

YASHIL LOGISTIKA VA UNING MDH MAMLAKATLARI UCHUN AHAMIYATI

Adashaliyev Miraziz Mirzohidjon o'g'li

Turan xalqaro universiteti

(Biznes boshqaruv fakulteti) talabasi

miraziz0577@gmail.com

Nazirov Jaloliddin Shuxratjon o'g'li

Turan xalqaro universiteti

(Biznes boshqaruv fakulteti) talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada yashil logistikaning Mustaqil davlatlar hamdo'stligi tashkilotiga a'zo davlatlarning iqtisodiyotidagi o'rnini o'rganildi. Dunyo miqyosidagi barqaror infratuzilma va yashil logistikaning ahamiyati ko'rib chiqildi. Bu yondashuv MDH mamlakatlari uchun ham muhim, chunki bu mintaqada transport sektori katta hajmda karbon chiqindilari chiqaradi. Qozog'iston, O'zbekiston, Rossiya va Qirg'izistonning transport emissiyalari hamda yashil logistika siyosati tahlil qilindi. Mamlakatlar transport va logistika sohasida barqaror rivojlanish siyosatini kuchaytirish, uglerod chiqindilarini kamaytirish hamda yashil texnologiyalarni joriy qilish qanchalik muhim ekanligi aytilgan.

Kalit so'zlar: yashil logistika, barqaror rivojlanish, transport sektori, MDH mamlakatlari, karbon chiqindilar, ekologik siyosat, iqtisodiy samaradorlik, yashil brend, yashil texnologiyalar, yashil ombor, bio energiya, transport emissiyalari.

Xalqaro darajada yashil logistika atrof-muhitni muhofaza qilish, raqobatbardoshlik, barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish vositasi sifatida qabul qilinmoqda. Bu orqali kompaniyalar transport xarajatlarini minimallashtirish bilan birga, qayta ishlash va qayta ta'minotni joriy etib, global bozorlarda "yashil brend" imidjiga erishishga intilmoqda. Masalan, avtomobilsozlik va yuk tashish kompaniyalari elektr avtomobillarni ommalashtirish, yo'l tarmoqlarini qayta rejalashtirish, yuklarni birlashgan tashish tizimlarini rivojlantirish orqali uglerod izini

qisqartirmoqda. Kelajak avlod ehtiyojlarini qondira olishiga ziyon keltitmaydigan usulda ya'ni qayta tiklanmaydigan tabiiy boyliklardan unumli foydalangan holda, qayta tiklanuvchi resurslarni ishlatib hozirgi insoniyat talabini qondirish barqaror rivojlanish kalitidir. MDH mamlakatlari uchun yashil logistika har bir davlatning iqtisodiy va ekologik barqarorligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekiston, Qozog'iston, Rossiya va boshqa MDH mamlakatlarida transport orqali global zararli gazlar chiqarishida vazni katta. Shu bilan birga, ushbu mamlakatlar maqsadlariga erishish yo'lida uglerod emissiyasini qisqartirish bo'yicha milliy strategiyalarni ishlab chiqmoqda.

Yashil logistika – bu umumiy logistika faoliyatining ona tabiatimizga zararini kamaytirishga qaratilgan aqlli yondashuv tizimidir. U yetkazib berish jarayonlarida atmosferaga kamroq zararli gazlar chiqaradigan transport vositalaridan, saqlash usullaridan foydalanish, ekologik toza yoqilg'i va qayta ishlashni o'z ichiga oladi.

Hozirgi kunda transport soxasining rivojlanishi va urbanizatsiya(shaxarlashish) natijasida iqtisodiyotda logistikaning roli oshib bormoqda. Shu bilan birga, transport va logistika butun dunyo bo'ylab an'anaviy yoqilg'i iste'molini oshirib, global issiqxona gazlari emissiyasining 20% ga yaqin ulushini tashkil etmoqda. Agar transport sohasida yalpi emissiya kamaytirilmasa, 2050-yilgacha bu ko'rsatkich 60% ga o'sishi mumkin.¹

Tadqiqot natijalariga ko'ra, MDH mamlakatlarining aksariyati hali ham "yashil logistika" kontseptsiyasini keng qamrovda joriy qilish bosqichida. Yo'l transportining yuqori ulushi – hududiy umumiy yuk tashish hajmini aksariyat MDH davlatlarida boshqarib turadi. Masalan, O'zbekiston transport emissiyalarining 97.1% yo'l transportiga to'g'ri keladi². Xuddi shunday, Qozog'istonda ham transport CO₂ chiqindilarining katta qismi yo'l sektori hissasiga to'g'ri keladi. Bu holat shaharlarda havoning ifloslanishi va yoqilg'i importiga bog'liqlikni ko'rsatadi.

¹ World Bank. <https://www.worldbank.org/en/topic/transport/overview>

² Asian Transport Observatory

MDH mintaqasida yashil logistikaning rivojlanishi bir qator muammolarga duch kelmoqda. Ko‘plab tashkilot davlatlarida elektr transport vositalari uchun quvvat stansiyalari, intermodal markazlar va qayta ishlash inshootlari yetarli emas. Yo‘l va temiryo‘l infratuzilmalarini modernizatsiya qilish davom etsa-da, past iste’molchi tashkilotlar barqaror energiya sarfi va atrof-muhit talablari hisobga olinmagan. Misol uchun, Qozog‘istonda yo‘l transporti yuqori emissiya manbai bo‘lib qolmoqda. **Yashil texnologiyalar** – atmosferaga zararli moddalar chiqarmaydigan texnikalar masalan, EV(elektr quvvati orqali harakatlanadigan transportlar) va qayta ishlash tizimlariga investitsiya qilinishi ancha xarajat talab etadi. Hozirda kichik bizneslar va ko‘pchilik moliyaviy yetarlicha ta‘minlanmagan davlat muassasalari bunday xarajatlarni qoplashga qodir emas. Hukumatlar tomonidan muayyan soliq imtiyozlari va subsidiyalar mavjud bo‘lsa-da, ko‘plab loyihalar uchun maxsus imtiyozlar yo‘qligi bu boradagi faoliyatni cheklanishiga olib keladi. Yashil logistika soxasi bo‘yicha mutaxassislar yetishmasligi, axborot oqimlari pastligi, manfaatdorliklarning kesishmasligi muammo. Masalan, Xalqaro tashkilotlar ma‘lumotiga ko‘ra, iste’molchilarning katta qismi ekologik jihatdan xavfsiz mahsulot va xizmatlarga ustunlik berayapdi. Lekin tadbirkorlar, transport operatorlari ushbu talabga to‘liq javob berishga tayyor emas. Bundan tashqari, ayrim mamlakatlarda boshqaruv sifatida atrof-muhit monitoringi va ekologik nazorat tizimlari to‘laqonli rivojlanmagan.

Qozog‘iston: 2023-yilda transport sektori 23,5 million tonnadan ortiq CO₂ emissiya qildi (umumiy chiqindining ~10%). Emissiyalar oldingi davr bilan solishtirganda sezilarli sur‘atda o‘smoqda (2023-yilda +5% yillik o‘shish). Bu asosan yo‘l transportidan kelib chiqadi (2022-yilda transport emissiyalarining 100% – yo‘l sektori hissasi). Shu bilan birga, mamlakat transport energetik zichligi asta-sekin yaxshilanyapti: CO₂/YaIM barqarorligini oshirish orqali 2000–2023-yillarda gCO₂/\$ ko‘rsatgichi 81.6 dan 30.1 gCO₂/\$ ga kamaydi. Ammo yoqilg‘i ta‘minot tizimining neftga kuchli bog‘liqligi va elektr transportning nisbatan kamligi muammolaridir³.

³ Asian Transport Observatory.

O‘zbekiston 2010-yildan 2022-yilgacha transport emissiyalari mamlakatning 7.1% dan 12.6% gacha oshdi. Yo‘l transportining hissasi juda yuqori (2022-yilda 97.5%), ya’ni temiryo‘l va boshqa modlar kam qo‘llanilgan. O‘zbekistonning 2022-yildagi transport CO₂ intensivligi 49.2 gCO₂/\$ edi, bu Osiyo-Tinch okeani o‘rtacha ko‘rsatkichidan (33.2 gCO₂/\$) ancha yuqori². Mamlakatimizda ham transportning asosiy energiya manbai neft mahsulotlari bo‘lib qolayapdi va shaharlar aholisining katta qismi benzin yoki metan orqali harakatlanadigan avtomobillardan foydalanadi. Ko‘p avto ulovlarda yoqilg‘ining to‘liq yonmasligi oqibatida chiqariladigan zararli gazlar miqdori ortib bormoqda. Buning natijasida yuqori darajadagi havo ifloslanishi kuzatilmoqda.

Rossiya Logistika sektorining atrof-muhitga salbiy ta’siri kattaligi yuzasidan so‘nggi tadqiqotlar yiliga taxminan 350 million tonna CO₂, 50 million tonna uglevodorod va 150 million tonna oltingugurt oksidi chiqarilishini ko‘rsatadi. 2017-yilgi tahlilga ko‘ra, mazkur ko‘rsatkichlarning kamaytirilishi yuqori texnologiyali energetika samaradorligi va “yashil” yondoshuvlarni joriy etish orqali erishilishi mumkin [4]. Mamlakatda davlat dasturlari ostida avtotransport vositalarini modernizatsiya qilish, ekologik standartlarga rioya qilish va yoqilg‘i samaradorligini oshirish borasida ishlar olib borilmoqda. Misol uchun, ichki yonuv dvigatellarini takomillashtirish va karbon emissiyasini nazorat qilish tarmoqlari orqali yonilg‘i samaradorligi 54% ga oshirilishi rejasi bor edi⁴. Shu bilan birga, MDHning boshqa mamlakatlari ham transport sohasi emissiyalarini kamaytirishga qaratilgan strategiyalar ishlab chiqmoqda, biroq ushbu yondashuvlar logistika infratuzilmasining ekologik jihatlariga yetarlicha e’tibor bermayapdi.

Qirg‘izistonning Bishkek shahrida avtomobil transporti havo ifloslanishining asosiy manbayidir. Qirg‘iziston olimlari elektr transport vositalari va shaharlararo yo‘lovchi transportni barqarorlashtirish orqali ifloslanishning kamayishini taklif qilmoqdalar⁵. 2022-yilda Qirg‘izistonda yoqilg‘idan hosil bo‘lgan CO₂ chiqindilari 10

⁴ Albekov A.U., Parkhomenko T.V., Polubotko A.A.

⁵ Kydykov A.A., Myrzalieva M.A.

million 303 ming 360 tonnani tashkil etdi⁶. EV orqali tashish infratuzilmasida qayta ishlash va qayta ta'minot tizimlarini joriy etish, ommaviy transportni elektrlashtirish kabi choralarni muhim deb hisoblamoqda.

Natijada, MDH mamlakatlarida yashil logistika amaliyotlari joriy etilishga boshlandi, lekin umumiy holda past bosqichda. Mintaqada yuk tashishda temiryo'l va dengizning ulushi oshganiga qaramay, yakuniy foydalanuvchilarga yetkazish sohasida hali ham ko'proq gaz va dizelga tayaniladi. Loyiha natijalariga ko'ra, transportdagi yirik yuk markazlari joriy etilishi MDH shaharlari uchun ijobiy ta'sir ko'rsatadi, chunki bunday markazlar uglerod izini sezilarli darajada kamaytiradi⁷. Shu bilan birga, bir qancha bu tashkilotdagi davlatlar ichki yonilg'i subsidiya tizimlarini qayta ko'rib chiqayotgan bo'lsa-da, ular hali keng ko'lamda yashil logistika dasturlarini qamrab olgani yo'q.

Yashil logistikaning joriy etilishi MDH mamlakatlari uchun bir qancha iqtisodiy, ekologik hamda ijtimoiy foydalarni beradi. Yashil logistika energiya va yoqilg'i sarfini kamaytiradi. Transport marshrutlarini optimallashtirish, yuklarni birlashtirish orqali harajatlar pasayadi. Elektr transport vositalari va intermodal tashish tizimlari yoqilg'i tejamkorligini oshiradi, bu esa asosiy xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi. Korxonalar uchun qo'shimcha afzallik - "yashil brend" imidji, bu iste'molchilar, sheriklik tarmoqlarida ijobiy baho olib, sodiq mijozlar sonini oshirish bilan birga ko'p davlatlarda soliq imtiyozlari ham ajratilmoqda. Axborot texnologiyalari yordamida yo'lovchi va yuk oqimlarini boshqarish, analitikani qo'llash orqali brend korporativ raqobatbardoshligini kuchaytiradi. Yashil logistika tabiatga uglerod va zararli modda chiqindilar miqdorini qisqartiradi. Samarali transport loyihalash va to'liq yuk to'ldirish karbon gazlarini sezilarli darajada qisqartiradi. Elektromobillarni xususan shaharlarda keng qo'llash yoqilg'i istemolini kamaytiradi – bu nafaqat ob-havoning tozaligini, tabiatimizni balki aholining sog'lig'ini ham ijobiy tarafga o'zgartiradi. Yashil logistika doirasida chiqindilarni nazorat qilish, qayta ishlash, tiklash affektli issiqxona gazlari

⁶ Worldometers.info <https://www.worldometers.info/co2-emissions/kyrgyzstan-co2-emissions/?tlang=persian>

⁷ Economic Commission for Europe (2017)

va chiqindi massalarni kamaytirib, resurslardan unumli foydalanishni ta'minlaydi. Bu o'lka aholisining yashash sifatiga ijobiy ta'sir qilish. Toza logistika jarayonlari havo, suv va tuproqni ifloslanishidan himoya qiladi, natijada yer unumdorligi hamda hayot darajasi yaxshilanadi. Ijtimoiy jihatdan, yashil logistika taraqqiyoti yangi ish o'rinlarini yaratishi mumkin elektr transportlarini ta'minlash, "yashil" infratuzilma qurilishi, uning boshqaruvi kabi, shu bilan birga ishbilarmonlarni innovatsion faoliyatga rag'batlantiradi.

MDH uchun ko'plab muhim imkoniyatlar mavjud. Birinchidan, mintaqa energetik manbalari va transport magistrallari o'zaro bog'langanligi sababli, bir mamlakatdagi texnologik yangiliklar chegaradosh davlatlarga osonlikcha tarqalishi mumkin. Masalan, Xitoy va MDH o'rtasidagi tashish yo'laklarida elektr pochta va temiryo'l texnologiyalarini joriy etish bo'yicha hamkorlik kuchaymoqda ⁸. Ikkinchidan, xalqaro tashkilotlarning moliyaviy ko'mak dasturlari: "Transportni Dekarbonizatsiya qilish Global Jamg'armasi", Osiyo taraqqiyot banki va BMT loyihalari MDHdagi yashil tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. Uchinchi imkoniyat – innovatsion yechimlar: ma'lumotlar tahlili, IoT, sun'iy intellekt yordamida logistik jarayonlarni avtomatlashtirish bilan energiyani tejash hamda chiqindilarni kamaytirish mumkin. **Yashil ombor** – ortiqcha quvvat sarfini tejaydi, quyosh panellari, shamol generatorlari orqali ham quvvat oluvchi, kuchli izolyatsiyaga ega va avtomatlashtirilgan tizimga orqali boshqariladigan zamonaviy zaqlash zonalari ham juda foydali. Undan tashqari yuklarni birlashtirish va bir nechta kompaniyalarni umumiy omborlar va transport tarmoqlariga birlashtirish ham mumkin.

XULOSA

Tadqiqotlar ko'rsatib turibdiki, MDHda transport tizimi hali ham energiya sarfi hamda havoga insoniyat uchun zaxarli gazlar chiqarishda katta muammoga ega. Yashil logistika amaliyotlarini kengaytirish MDH iqtisodiyoti raqobatbardoshligini oshiradi va iqlim o'zgarishiga qarshi chora sifatida ijobiy rol o'ynaydi. Hukumatlar yashil texnologiyalarni joriy etish uchun moliyaviy rag'batlar, soliq imtiyozlari va mavjud

⁸ Xichengroup.kz. Экологическая логистика: тренды 2024

qonunchilikni takomillashtirish orqali targ‘ib qilishi lozim. Masalan, yoqilg‘i importini kamaytirish maqsadida barqaror elektr transport zaryad shoxobchalari, temiryo‘l elektrizatsiyalari qurilishi kerak. Tadbirkorlar va transport-kompaniyalar logistika jarayonlarini raqamlashtirish, yo‘llarni optimallashtirish, tirbandlikni kamaytirib yetkazib berishni tezlashtirish uchun pulli yo‘llar joriy etish, ekologik tashish usullariga o‘tish orqali samaradorlikni oshirishi zarur. Bundan tashqari optimal yuk tashish, qayta ishlash va qayta ta‘minot tizimlariga yuqori darajada e‘tibor qaratishi lozim. Bu orqali ular xarajatlar, vaqt, quvvatni tejay oladi. MDH mamlakatlari o‘rtasida yashil logistika bo‘yicha tajriba almashish, umumiy standartlar ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Bunda BMT, Osiyo taraqqiyot banki va ekologik partiya(green party)lar kabi tashkilotlar bilan hamkorlik loyihalari ustuvor bo‘lishi kerak. Shuningdek, ushbu mavzuda ilmiy izlanishlar, kadrlar malakasini oshirish orqali mutaxassislar tayyorlashni rivojlantirish zarur. Yaqin kelajakda yashil logistika sohasi raqamli boshqaruv tizimlari va aqlli transport platformalari orqali transport oqimlarini avtomatlashtirish, AI(suniy intellekt)ni qo‘llash, qayta ishlash, “aylanma iqtisodiyot” prinsiplari asosida ta‘minot zanjirini barqarorlashtirish, bioyoqilg‘i va vodorod yordamida harakatlanadigan transportning ro‘yobga chiqishi kutilmoqda. Yuqoridagi tavsiyalar va yondashuvlar amalga oshirilsa, yashil logistika davlatlar rivojiga sezilarli darajada ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. Bundan tashqari milliy iqtisodlar barqaror va ekologik jihatdan xavfsiz bo‘lgan infratuzilma asosida o‘sadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/topic/transport/overview>
2. Asian Transport Observatory. *Uzbekistan – Transport and Climate Profile (2024)* <https://asiantransportobservatory.org/documents/156/Uzbekistan-climate-profile.pdf>
3. Asian Transport Observatory. *Kazakhstan – Transport and Climate Profile (2024)* <https://asiantransportobservatory.org/documents/205/Kazakhstan-transport-and-climate-policy.pdf>

4. Albekov A.U., Parkhomenko T.V., Polubotko A.A. *Green Logistics in Russia: The Phenomenon of Progress* (2017) https://www.ersj.eu/repec/ers/papers/17_1_p1.pdf
5. Kydykov A.A., Myrzaliev M.A. *The use of ecological transport as a way to promote green logistics in Kyrgyzstan* (2021) <https://www.pplo.kg/en/repository/75/>
6. Worldometers.info <https://www.worldometers.info/co2-emissions/kyrgyzstan-co2-emissions/?tblang=persian>
7. Economic Commission for Europe (2017) <https://unece.org/sites/default/files/datastore/fileadmin/DAM/trans/doc/2017/itc/ECE-TRANS-2017-19e.pdf>
8. Xichengroup.kz. *Экологичная логистика: тренды 2024* <https://xichengroup.kz/tpost/7zd1ynape1-ekologichnaya-logistika-trendi-2024-goda>