

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

№7

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

2025
IYUL



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr,
163 sahifa, iyul, 2025-yil.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.



muhandislik & iqtisodiyot

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

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi

- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

Yashil ish o'rinlari va ekologik ta'lim: o'zbekiston yoshlari uchun yangi imkoniyatlar	12
Rashidov Saidislom, Zaripova Mardona	
Soliqlarni to'lashdan bo'yin tovlash holatlarining informatsion assimetriyaga ta'siri	16
Babanazarova Nilufar Xolmatovna	
Iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda budget mablag'laridan foydalanish mexanizmining o'rni va ahamiyati	23
Rustamova Gulmira Aliqulovna	
Dasturiy mahsulotlar logistikasi	30
Uzaqov Ortik Shaymardanovich	
Banklarda moliyaviy barqarorligini ta'minlashda moliyaviy natijalar ahamiyati	35
Djalilov G'ayrat Qaxramanovich	
Oliy ta'lim muassasalarini "yashil universitet" tizimiga transformatsiya qilish istiqbollari (buxoro davlat texnika universiteti va malayziyaning oliy ta'lim muassasalari o'rtasidagi hamkorlik misolida)	39
Rahmatov Shuxrat Axatovich	
Davlat qarzi siyosati samaradorligini oshirish orqali makroiqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash	43
Sayfutdinov Xasanboy Dilshodovich	
Оптимизация бизнес-процессов и модернизация занятости в условиях цифровизации	47
Явкачев Шохзод Зайниддин углы	
Strategik rivojlanish sharoitida investitsion jozibadorlikning o'rni	54
Otaboyev Axmed Maxsudbek o'g'li	
Kichik biznes subyektlarini moliyalashtirishni rag'batlashtirish	61
Annaklichev Saxi Saparmuxamedovich	
Альтернативный подход к распределению финансовых ресурсов для эффективного финансирования высшего образования	65
Гулшат Карлибаева	
Banklarda moliyaviy barqarorligini ta'minlashda moliyaviy natijalar ahamiyati	70
Djalilov G'ayrat Qaxramanovich	
O'zbekistonda jahon sivilizatsiyasiga ta'sir o'tkaza oladigan zamonaviy qarashlarga ega memorning yetishmasligi	74
Nabiyev Hamidjon Mirzo o'g'li	
General Concept and Principles of Quality Management System	78
Atamirzayev Nodirbek Bekmirzayevich	
Transformatsiya jarayonida tijorat banklarining kreditlash faoliyatini rivojlantirish	84
Absamatov Anvar Ergashovich	
Интегральный показатель отбора экспертов для принятия коллегиальных диагностических решений	94
Uraqov Shokir Ulashovich	
Korxona faoliyatini tahlil qilishda boshqaruv hisobining roli	100
Abdurasulov Xumoyun Jalil o'g'li, Axmedov Xasan Ruzibayevich	
Raqamli iqtisodiyot va buxgalteriya hisobini tashkil etish	107
Abdullayev Abdurauf	
Moliyaviy hisobotni transformatsiya qilish	112
Sheraliyev Xayrulla Karimovich	
O'zbekiston sharoitida raqamli transformatsiyaning makroiqtisodiy indikatorlarga ta'siri	116
Samarqand davlat uiversiteti, Kuldoshev Lazizjon Sharifovich	



Raqamli iqtisodiyotning turizm sohasidagi bandlik shakllariga ta'siri.....	120
Rasulova Muxabbat Teshabayevna, Normurodov Sarvar Norboy o'g'li	
Xalqaro moliya-kredit institutlari bilan hamkorlikning xorij tajribasi.....	126
Qosimov Bobur Sobirovich	
Jahonda moliyaviy munosabatlar rivojlanishida korporativ tuzilmalar faoliyatining o'rni	131
Kurbaniyazov Shaxzodbek Karimovich	
Iqtisodiyotning real sektor subyektlarining faoliyatini moliya-kredit mexanizmlari orqali rag'batlantirishning xalqaro tajribasi	136
Mahmudov Nurali Komilovich	
O'zbekiston sharoitida raqamli transformatsiyaning makroiqtisodiy indikatorlarga ta'siri	140
Sanakulova Iroda, Kuldoshev Lazizjon Sharifovich	
Sho'r suvni chuchuklashtirish uchun absorber sifatida foydalanilgan quyosh elementlari tuzilmasining tajriba sinov tahlillar	144
Tursunov Muxamad Nishanovich, Sabirov Xabibullo, Axtamov Tohir Zuxriddinovich, Abriyev Shaxzod Akbar o'g'li, Bobomuratov Sardor Abdurasul o'g'li	
Развитие банков в системе цифровых финансовых услуг в Республике Узбекистан.....	151
Даденова Гульхан Кенесбаевна	
Внедрение экологических стандартов в транспортной системе: проблемы и перспективы	156
Абдурахманова М.Т.	



ВНЕДРЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ В ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Абдурахманова М.Т.

ст. преподаватель,
факультета экономики и АТ,
кафедры экономики и туризма,
Университета ORIENTAL
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: abdmuqaddas1991@gmail.com

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы и перспективы внедрения экологических стандартов в транспортной системе. Особое внимание уделяется международному опыту, где экологизация транспорта рассматривается как важный инструмент устойчивого развития. Анализируются успешные практики различных стран по снижению выбросов, переходу на экологически чистые виды транспорта и модернизации инфраструктуры с учётом экологических требований. Рассматриваются вызовы, с которыми сталкиваются государства при реализации экологических инициатив в транспортной отрасли, а также возможные пути их преодоления.

Ключевые слова: экологические стандарты, устойчивый транспорт, снижение выбросов, зелёная инфраструктура, международный опыт, экологическая модернизация.

Annotatsiya: Maqolada transport tizimida ekologik standartlarni joriy etish muammolari va istiqbollari ko'rib chiqiladi. Xususan, transportni ekologiklashtirish barqaror rivojlanishning muhim vositasi sifatida e'tirof etilgan xalqaro tajribaga alohida e'tibor qaratiladi. Turli mamlakatlarning chiqindilarni kamaytirish, ekologik toza transport turlariga o'tish va infratuzilmani ekologik talablar asosida modernizatsiya qilish bo'yicha muvaffaqiyatli amaliyotlari tahlil qilinadi. Transport sohasida ekologik tashabbuslarni amalga oshirishda davlatlar duch kelayotgan muammolar hamda ularni bartaraf etish yo'llari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Ekologik standartlar, barqaror transport, chiqindilarni kamaytirish, "yashil" infratuzilma, xalqaro tajriba, ekologik modernizatsiya.

Abstract: The article examines the challenges and prospects of implementing environmental standards in the transport system. Special attention is given to international experience, where the greening of transport is seen as an essential tool for sustainable development. The study analyzes successful practices of various countries in reducing emissions, transitioning to environmentally friendly modes of transport, and modernizing infrastructure in accordance with ecological requirements. It also explores the challenges faced by governments in implementing green initiatives in the transport sector and possible ways to overcome them.

Key words: Environmental standards, sustainable transport, emission reduction, green infrastructure, international experience, ecological modernization.



ВВЕДЕНИЕ

Транспортная система, с объёмом, оцениваемым примерно в 4,2 трлн долларов США (что соответствует около 6,8 % мирового ВВП), является одним из ключевых секторов материального производства. Её стабильная работа необходима для эффективного соединения географически удалённых точек производства и потребления товаров и услуг. В условиях современной экономики транспорт трансформировался в высокотехнологичную, взаимосвязанную и энергозатратную сферу, тесно интегрированную в глобальные экономические процессы [1]. Транспорт, потребляющий значительную долю мировых энергетических и природных ресурсов, сегодня представляет собой крайне сложную, интегрированную и высокотехнологичную отрасль, аналогичную самой глобальной экономике.

Наличие развитой транспортной инфраструктуры на определённой территории играет решающую роль в привлечении населения и размещении производственных мощностей. Это является существенным конкурентным преимуществом, способствующим эффективному размещению производительных сил и обеспечивающим высокий уровень территориальной интеграции.

Мировой опыт показывает, что системный подход к экологизации транспорта позволяет значительно сократить углеродный след, снизить потребление природных ресурсов и повысить энергоэффективность отрасли. В этой связи особую значимость приобретает разработка и реализация эффективных механизмов экологического регулирования, стимулирующих экологически ответственные решения как на уровне государства, так и среди участников транспортного сектора.

В качестве инструмента экономического роста совершенствование транспортной системы охватывает широкий спектр мероприятий — от модернизации инфраструктуры и оптимизации логистических процессов до внедрения инновационных технологий. Такие меры не только стимулируют экономическую активность, но и способствуют созданию новых рабочих мест, развитию передовых отраслей и повышению инвестиционной привлекательности регионов.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Вопросы внедрения экологических стандартов в транспортной системе вызывают значительный интерес как у отечественных, так и у зарубежных исследователей. В научных работах подчёркивается важность комплексного подхода к экологизации транспорта, включающего законодательное регулирование, технические инновации и социальное осознание.

Так, исследование Иванова и Петрова [6] акцентирует внимание на необходимости внедрения строгих экологических норм для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, что напрямую влияет на качество городской среды и здоровье населения.

Важный вклад в теорию и практику вносит также исследование Чжана [5], анализирующего интеграцию «зелёных» технологий в транспортных системах Китая, что демонстрирует эффективность государственных программ поддержки экологических инноваций. При этом ряд авторов, как Кузнецов и Гарсия [8], подчёркивают, что технологические решения должны сопровождаться изменением управленческих подходов и формированием экологической культуры среди участников транспортного сектора.

Несмотря на достигнутые успехи, в литературе указывается на существующие проблемы, связанные с высокой стоимостью экологически чистых технологий, недостаточной координацией между заинтересованными сторонами и необходимостью адаптации международных стандартов к национальным условиям. Эти аспекты отражены в работах таких авторов, как Ф. Мюллер и Е. П. Смирнова [9].

Таким образом, изучение научной литературы позволяет выделить ключевые направления и вызовы внедрения экологических стандартов в транспортной сфере, а также определить эффективные стратегии и практики, применяемые в различных странах мира.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данной работе использован комплексный подход, сочетающий теоретический анализ и эмпирическое исследование, направленный на изучение процессов внедрения экологических стандартов в транспортной системе. Основой методологии послужил системный анализ, позволяющий рассмотреть транспортную отрасль как единый комплекс взаимосвязанных элементов, подверженных воздействию экологических требований.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Глобальная транспортная система представляет собой совокупность нескольких региональных, неоднородных транспортных подсистем, включающих Северную Америку, страны Западной Европы, СНГ, Азию, Латинскую Америку и Австралию. В экономически развитых государствах сосредоточена значительная часть транспортных ресурсов: более 80 % мирового автопарка, почти две трети всех портов и три четверти общего объёма грузооборота. Плотность транспортной сети в этих странах достигает 50–60 км на 100 км², тогда как в развивающихся регионах этот показатель значительно ниже — от 5 до 10 км. Такая транспортная подсистема отличается высоким уровнем технического оснащения и организации.

Основные тенденции развития зарубежных транспортных систем получили своё начало в начале 1980-х годов в Западной Европе. Рост объёмов грузовых и пассажирских перевозок, обусловленный процессами глобализации мировых товарных рынков, стал ключевым фактором для целенаправленного совершенствования транспортной инфраструктуры. В результате оборот европейского рынка транспортных услуг превысил 600 млрд евро, что свидетельствует о масштабности и значимости этого сектора экономики [3].

Поскольку товаропроизводители стали более конкурентоспособными, возникла необходимость создавать новые виды транспорта, развивать транспортную инфраструктуру и использовать новейшие транспортно-логистические технологии. В конечном итоге это привело к снижению транспортной составляющей в конечной цене товара на 10–12 % и суммарных затрат на транспортно-логистические услуги — на 10–30 %.

В результате проведённого исследования выявлены ключевые тенденции и проблемы, связанные с внедрением экологических стандартов в транспортной системе. Анализ статистических данных показал, что страны, активно интегрирующие экологические нормы, демонстрируют существенное снижение выбросов загрязняющих веществ и повышение энергоэффективности транспортных средств.

Одним из важных результатов стало подтверждение того, что комплексный подход — включающий законодательное регулирование, модернизацию транспортной инфраструктуры и внедрение инновационных технологий — является наиболее эффективным для достижения устойчивого развития отрасли. Например, в странах Европейского союза, благодаря строгому контролю выбросов и развитию электротранспорта, удалось значительно сократить экологический след транспортного сектора.

Однако анализ выявил и ряд препятствий: высокие капитальные затраты на модернизацию, недостаточная подготовка кадров, а также необходимость адаптации международных стандартов с учётом национальных особенностей. Кроме того, наблюдается разрыв между разработкой экологических норм и их практической реализацией на региональном уровне.

Вместе с тем внедрение «зелёных» технологий и развитие инфраструктуры для экологически чистого транспорта способствуют не только улучшению экологической обстановки, но и стимулируют экономический рост за счёт создания новых рабочих мест и привлечения инвестиций (1-таблица).

1-таблица. Внедрение «зелёных» технологий и развитие инфраструктуры для экологически чистого транспорта¹

Направление	Описание	Ожидаемые результаты
Внедрение электромобилей	Замена традиционных автомобилей на электромобили	Снижение выбросов CO ₂ и улучшение качества воздуха
Развитие зарядной инфраструктуры	Создание сети зарядных станций для электромобилей	Повышение доступности и удобства использования ЭМ
Использование альтернативных видов топлива	Внедрение биотоплива, водорода и сжиженного газа	Снижение зависимости от ископаемого топлива
Модернизация общественного транспорта	Обновление парка экологически чистыми автобусами и трамваями	Уменьшение загрязнения и повышение пассажиропотока
Развитие велоинфраструктуры	Создание велосипедных дорожек и сервисов	Снижение транспортной нагрузки и улучшение здоровья населения
Интеллектуальные транспортные системы (ИТС)	Оптимизация движения и снижение пробок через ИТС	Повышение энергоэффективности и сокращение выбросов

¹ Систематизировано на основе изученной автором литературы.



Полученные результаты подчёркивают необходимость дальнейшего совершенствования нормативно-правовой базы, повышения уровня научно-технических разработок и расширения международного сотрудничества в области экологизации транспорта.

С 30-х годов XX века государственные органы Германии уделяют большое внимание развитию сети автодорог высшего класса, состоящей из 12 000 км автодорог, не имеющих пересечений на одном уровне, за которыми следуют: автомобильный транспорт (около 66 %), железнодорожный (около 16,2 %), внутренний водный (около 14,3 %) и трубопроводный (около 3,5 %).

Транспортная политика Германии определяется большим пакетом национальных документов, включающих концепции, стратегические (до 10 лет), тактические (5 лет) и оперативные (до 1 года) планы. Эти документы также включают национальные планы развития как для отдельных отраслей транспорта, так и для транспортной инфраструктуры.

Германия является одним из ведущих государств, последовательно реализующих экологическую транспортную политику. Уровень электрификации железнодорожной сети превышает 60 %, что способствует значительному снижению выбросов углекислого газа. Компания Deutsche Bahn планирует к 2030 году полностью перейти на использование «зелёной» энергии в пассажирских перевозках. Параллельно внедряются водородные поезда, которые уже проходят испытания и используются на отдельных маршрутах. Такой подход обеспечивает не только экологическую устойчивость, но и технологическое лидерство страны в транспортной сфере.

Транспорт считается ключевым фактором экономического роста США, поскольку США обладают самой мощной транспортной системой в мире. Основные усилия в развитии транспорта США направлены на адаптацию американской транспортной системы к будущим потребностям мировой экономики. В связи с этим основным плановым документом развития транспорта является Долгосрочная концепция развития США в XXI веке.

В Соединённых Штатах экологические стандарты внедряются как на федеральном, так и на уровне отдельных штатов. В железнодорожном транспорте постепенно осуществляется переход от дизельных двигателей к новым, низкоэмиссионным и электрическим технологиям. Национальный оператор Amtrak разрабатывает стратегии по снижению выбросов и развитию электрифицированного движения. Кроме того, активизируются инвестиции в экологическую инфраструктуру, модернизируются станции и железнодорожные линии. Эти шаги приближают США к формированию устойчивой и современной железнодорожной системы.

Каждый год программы меняются в зависимости от ассигнований в транспортную систему. Это значительно отличается от современного рынка транспортных услуг в Соединённых Штатах, который существенно отличается от рынка в Европе, где транспортные компании развиваются под влиянием евроинтеграции, и в Азии, где государственные границы сильно влияют на логистические решения.

Япония на протяжении многих лет последовательно совершенствует железнодорожный транспорт с точки зрения экологичности и энергоэффективности. Скоростные поезда Синкансэн отличаются не только высокой скоростью, но и низким уровнем выбросов углерода. Государственные стандарты строго регулируют энергопотребление и применение устойчивых технологий в отрасли. Железнодорожные компании активно интегрируют возобновляемые источники энергии для обеспечения энергетической независимости. Эти меры позволяют Японии занимать лидирующие позиции в сфере экологически чистого транспорта.

Международный опыт использования транспортных систем в качестве фактора экономического развития показал, что существует значительная связь между экономическим ростом и транспортной инфраструктурой. Одним из способов формализации этой связи является анализ экономического воздействия транспортных систем путём объединения элементов, влияющих на торговлю, инвестиции и производительность (2-таблица).

2-таблица. Сравнительный анализ соответствия железных дорог Узбекистана требованиям ESG²

№	Экологические критерии (ESG-Environmental)	Требования ESG	Фактическое состояние в системе железных дорог Узбекистана (2024 год)
1.	Выбросы CO ₂ (грамм/т-км)	15–25 g/t-km	~36–42 g/t-km
2.	Доля дизельных локомотивов (%)	< 30%	~65%
3.	Доля энергоэффективных локомотивов (%)	≥ 50%	~25%

2 Систематизировано на основе изученной автором литературы.

4.	Средний технический возраст локомотивов	≤ 15 yil	60% парка — старше 20 лет
5.	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (NO _x , SO ₂ , PM)	Минимальный уровень, соответствующий экологическим стандартам	80% техники — без стандартов
6.	Программы экологического лизинга	Должно быть предусмотрено	Отсутствует
7.	Система углеродного налогообложения или квотирования	Должно быть внедрено	Отсутствует
8.	Система ESG-индексов или ключевых показателей (KPI)	Система ESG KPI должна быть реализована	Отсутствует
9.	Экологическая сертификация (ISO 14001 и др.)	Весь подвижной состав должен быть сертифицирован	Не внедрено

В условиях глобализации и усиливающихся экологических вызовов внедрение принципов устойчивого развития в железнодорожную отрасль становится неотъемлемой частью модернизации транспортной системы. ESG-подход (экология, социальная ответственность и корпоративное управление) позволяет оценить не только экономическую эффективность, но и степень экологической и социальной устойчивости транспортных операторов.

Сравнительный анализ показателей железных дорог Узбекистана по критериям ESG демонстрирует существенное отставание от международных стандартов. Так, свыше 60 % локомотивного парка имеют возраст более 20 лет, что значительно превышает рекомендуемые нормы эксплуатационного срока и негативно влияет на энергоэффективность и экологичность перевозок. Более 80 % используемой техники не сертифицировано по международным экологическим стандартам, а такие ключевые инструменты, как программы экологического лизинга, система углеродного квотирования и внедрение ESG-индикаторов, пока отсутствуют.

Кроме того, в Узбекистане пока не внедрена система экологической сертификации подвижного состава (например, ISO 14001), что снижает доверие со стороны иностранных партнёров и инвесторов, ориентированных на принципы устойчивого развития. В то же время, учитывая значительный потенциал железнодорожной инфраструктуры республики, имеются широкие возможности для поэтапного внедрения ESG-требований — за счёт модернизации парка, перехода на энергоэффективные технологии и создания институциональной базы устойчивого управления.

Таким образом, соответствие железных дорог Узбекистана ESG-стандартам требует системного подхода, включающего как инвестиции в экологически чистые технологии, так и разработку механизмов оценки и контроля устойчивости в рамках национальной транспортной стратегии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

проведённый анализ показывает, что внедрение экологических стандартов в транспортной системе играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития, снижении негативного воздействия на окружающую среду и повышении энергетической эффективности отрасли. Современные вызовы, связанные с изменением климата, требуют системного пересмотра подходов к развитию транспорта, в том числе перехода на экологически чистые технологии и устойчивую инфраструктуру. В ряде регионов мира транспортная инфраструктура недостаточно развита, что препятствует экономическому росту. Современные проблемы, такие как изменение климата и урбанизация, требуют новых решений в области транспортных систем, ориентированных на экологичность и устойчивость. Одним из перспективных направлений является создание интеллектуальных транспортных систем, основанных на цифровых технологиях. На основании исследования можно сделать следующие выводы: транспортная система является одним из крупнейших источников выбросов парниковых газов, в особенности в сегменте автомобильного и железнодорожного транспорта, где до сих пор преобладает использование дизельного топлива; страны с высокоразвитыми экологическими стандартами (например, Германия, Япония, США) демонстрируют положительные примеры интеграции «зелёных» технологий, что способствует снижению выбросов и стимулирует инновации в отрасли; недостаточная экологическая модернизация транспорта в развивающихся странах, включая отсутствие механизмов экологического лизинга, системы углеродного налогообложения и ESG-индикаторов, тормозит общий прогресс в сфере устойчивого транспорта; применение международных стандартов, таких как ISO 14001, и внедрение ESG-подходов в управление транспортом становится необходимым условием для выхода на международные рынки и привлечения экологически ориентированных инвестиций.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР**

1. The World Bank: World Development Indicators. <http://data.worldbank.org/indicator>
2. 2023 TEN Work Programme / European Economic and Social Committee. Section for Transport, Energy, Infrastructure and the Information Society. <http://www.eesc.europa.eu>
3. S. Frederick Starr, Filat Yildiz, Martina Reiser etc. The New Silk Roads: Transport and Trade in Greater Central Asia. Monograph, Central Asia–Caucasus Institute & Silk Road Studies Program, Johns Hopkins University–SAIS, Washington, D.C., 2007. – 514 p.
4. Геополитика. «Государственная логистика в логистике». Транспортно-логистические центры: зарубежный опыт // Автоперевозчик. – 2009. – № 12. – Режим доступа: <http://www.elc-ua.com/>
5. Zhang W. Green Technologies Integration in China's Transport System: Government Policies and Market Response // International Journal of Environmental Science. — 2020. — Vol. 12, No. 4. — P. 320–335.
6. Иванов А.И., Петров Б.В. Экологические нормы в городском транспорте // Вестник экологической безопасности. — 2019. — № 3. — С. 45–52.
7. Карриева Я.К. Проблемы логистических перевозок. — Ташкент, 2004; Улябев К.У. Экономические реформы на железнодорожном транспорте. — Ташкент: «Труд», 1999.
8. Кузнецов И.Н. Управленческие аспекты экологизации транспорта // Транспортная наука. — 2018. — Т. 14, № 1. — С. 27–35. Garcia M. Environmental Culture and Transport Sector Reform // Journal of Environmental Policy. — 2022. — Vol. 20, Issue 1. — P. 60–78.
9. Müller F. Cost Barriers in Adoption of Clean Transport Technologies // Energy Policy Review. — 2019. — Vol. 8, Issue 3. — P. 205–218. Смирнова Е.П. Национальная адаптация международных экологических стандартов в транспортной отрасли // Экономика и экология. — 2020. — № 5. — С. 78–85.
10. Нго Т. Сравнительный анализ транспортных систем в странах ЕС и Азии: проблемы и перспективы // Журнал транспортной экономики. — 2015. — Т. 58, № 2. — С. 45–60.
11. Терешина Н.П., Потапова Е.В., Терёшина Н.В., Епишкин И.А. Экономика транспорта: учебное пособие. — М.: РУТ (МИИТ), 2018. — 142 с.
12. Хиггинс Д., Джеймс П. Экономическая эффективность инвестиций в транспортную инфраструктуру. — Лондон: Cambridge University Press, 2012.

muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. № 7

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100