

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

№12

2025
dekabr



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



ISSN: 3060-463X

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, 140 sahifa.
2025-yil, dekabr

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, 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

RASMIY RIVOJLANISH YORDAMI (OFFICIAL DEVELOPMENT ASSISTANCE, ODA) ORQALI O'ZBEKISTONDA DAVLAT MOLIYASINI BOSHQARISH (PUBLIC FINANCIAL MANAGEMENT, PFM) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	24
<i>Pulatov Dilshod Haqberdiyevich, Ulug'ova Maftunabonu To'liqinova</i>	
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN LEADING WHEAT-PRODUCING COUNTRIES.....	28
<i>Turayeva Gulizahro</i>	
BLOKCHEYN TIZIMLARI UCHUN XESH FUNKSIYALARNI TANLASH MEZONLARI VA SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI TAHLILI	32
<i>Abduraximov Baxtiyor, Allanov Orif, Turdibekov Baxtiyor</i>	
RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI ASOSIDA KICHIK KORXONALARDA ISHLAB CHIQARISHNI SAMARALI TASHKIL ETISH MODELLARI: NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA	39
<i>Xonto'rayev Obbosxon Kamolxon o'g'li</i>	
ISSIQLIK AKKUMULYATORINING RAZRYADLANISH JARAYONIDA SUYUQLIK QATLAMLARIDA HARORAT TAQSIMLANISHINING BIR O'LCHOVLI MODEL	43
<i>B.A. Hikmatov, M.S. Mirzayev</i>	
ISLOM MOLIYASI TAMOIYILLARI ASOSIDA YASHIL LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH IMKONIYATLARI.....	49
<i>Safarova Nasiba Gulmurod qizi</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОБУЧЕНИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ.....	54
<i>Даниярова Улбосын Куатбаевна</i>	
YANGI TURDAGI IKKI QATLAMLI TRIKOTAJ TO'QIMALARI KO'RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH	58
<i>Ergasheva Rashida Abdug'aniyevna</i>	
HALQALI YIGIRISH MASHINASIDA BURAM UCHBURCHAGINING IP UZILISHIGA BOG'LIQLIGINI TADQIQI.....	62
<i>Soliyev Azizbek Kamoldinovich</i>	
НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТУРИЗМА 2030: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА	69
<i>Голышева Елена Вячеславовна</i>	
STRATEGIK JARAYONNING MODELLARI	76
<i>Musayeva Dilnoza Dilshatovna</i>	
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КВАРТИР В МНОГОЭТАЖНЫХ ДОМАХ.....	81
<i>Уринов Адхамжон Акбарович</i>	
MATERIALLARNI MURAKKAB YASSI TRAEKTORIYALAR BO'YICHA DEFORMASIYALANTIRISHDA PLASTIK DEFORMASIYALANISH JARAYONLARI	88
<i>A.Xakimov, X.Xakimov</i>	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN LOYIHALARNI ISLOM MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH YO'LLARI.....	95
<i>Xaitov Shaxzod Sharipboyevich</i>	
SANOAT KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH CHORA-TADBIRLARINING KETMA KETLIGI	102
<i>Xusanova Maloxat Mengnorovna</i>	
TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA LOGISTIKA XARAJATLARI TAHLILI	107
<i>Saidova Kamola Xoshimovna</i>	



OZIQ-OVQAT SANOATINI IQTISODIY RIVOJLANTIRISHDA EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI YECHISHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI	111
Tleuv Niyetulla Raxmanovich	
YUQORI MUSTAHKAM KOMPOZIT ARMATURALARDAN FOYDALANILGAN TEMIRBETON KONSTRUKSIYALARINING YUK KO'TARUVCHANLIGI VA UZOQ MUDDATLI DEFORMATSIYALARINI BAHOLASH	114
Mamajanova Odina Alisher qizi	
KORXONALARDA DAROMADLILIK KO'RSATKICHLARINI BAHOLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI	119
Farog'at Xo'jabekova, Eshankulova Nafisa Komiljon qizi	
TEMIR YO'L INFRATUZILMASIDA YASHIL IQTISODIYOT TAMOIYILLARINI QO'LLASH: CSR, ESG VA PRI ASOSIDA BARQAROR RIVOJLANISH STRATEGIYASINI SHAKLLANTIRISH	124
Abduraxmanova Muqaddas Toxtasinovna	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPTIMIZING MARKETING AND EDUCATIONAL PROCESSES IN HIGHER EDUCATION	128
Sadikov Shoxrux Shuhratovich	
BANK FAOLIYATIDA "YASHIL" MOLIYAVIY VOSITALARDAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	133
Abduraxmonov Alimardon Sodiq o'g'li	



BANK FAOLIYATIDA “YASHIL” MOLIYAVIY VOSITALARDAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI



Abduraxmonov Alimardon Sodik o'g'li

SamISI, Bank ishi kafedrası assistenti

E-mail: alimardonabduraxmanov8@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada global va milliy darajada tijorat banklari faoliyatida yashil moliya vositalarining rivojlanishining nazariy asoslari tahlil qilinadi. Yashil moliya bozori daromadlilik va atrof-muhitga ta'sir nuqtai nazaridan yashil iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlash uchun samarali mexanizmlarni shakllantirayotgani asoslab beriladi. Shuningdek, yashil moliyaviy vositalarning afzalliklari va cheklovlari, zamonaviy sharoitda turli shakldagi “yashil” moliyalashtirish vositalarining tasnifi va qo'llanish xususiyatlari yoritiladi.

Kalit so'zlar: Yashil moliya, yashil obligatsiyalar, yashil texnologiyalar, yashil iqtisodiyot, yashil moliya investitsiyalari, yashil moliyalashtirish, yashil aksiyalar va fondlar, yashil kreditlar, ESG tamoyillari.

Abstract. This article analyzes the theoretical foundations for the development of green finance instruments in the activities of commercial banks at both global and national levels. It is justified that the green finance market is shaping effective mechanisms to support the green economy in terms of both profitability and environmental impact. The paper also discusses the advantages and limitations of various green financial instruments and provides a classification of modern types of green financing applicable in current economic conditions.

Keywords: Green finance, green bonds, green technologies, green economy, green finance investments, green financing, green stocks and funds, green loans, ESG principles.

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические основы развития инструментов зелёных финансов в деятельности коммерческих банков на глобальном и национальном уровнях. Обосновывается, что рынок зелёных финансов формирует эффективные механизмы для поддержки зелёной экономики как с точки зрения доходности, так и с позиции воздействия на окружающую среду. Также рассматриваются преимущества и недостатки зелёных финансовых инструментов, приводится классификация современных типов «зеленого» финансирования и их применение в текущих экономических условиях.

Ключевые слова: Зелёные финансы, зелёные облигации, зелёные технологии, зелёная экономика, инвестиции в зелёные финансы, зелёное финансирование, зелёные акции и фонды, зелёные кредиты, принципы ESG.

KIRISH

Yashil moliyalashtirish vositalari turli kanallar orqali barqaror rivojlanishga ta'sir ko'rsatish imkoniyatiga ega bo'lib, ularning har biri kengroq ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy maqsadlarga hissa qo'shadi. Birinchidan, yashil moliyalashtirish vositalari quyosh va shamol elektr stansiyalari kabi qayta tiklanadigan energiya infratuzilmasidan tortib, barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotlarigacha bo'lgan ko'plab yashil loyihalarga xususiy

investitsiyalarni rag'batlantiradi. Bu investitsiyalar nafaqat toza energiya yechimlarini joriy etishga yordam beradi, balki sohada innovatsiyalar va texnologik taraqqiyotni ham qo'llab-quvvatlaydi.

Masalan, qayta tiklanadigan energiya texnologiyalari bo'yicha tadqiqot va ishlanmalar tashabbuslariga yo'naltirilgan mablag'lar samaraliroq quyosh panellari, shamol turbinalari hamda energiya saqlash tizimlarini rivojlantirishni rag'batlantiradi. Xuddi shunday, barqaror qishloq xo'jaligiga yo'naltirilgan investitsiyalar aniq dehqonchilik texnologiyalari, agroekologik amaliyotlar va organik o'g'itlarni joriy etishni qo'llab-quvvatlashi mumkin. Bu esa oziq-ovqat ishlab chiqarish tizimlarida unumdorlik va barqarorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, yashil moliyalashtirishga tobora ortib borayotgan e'tibor nafaqat kapitalni ekologik jihatdan barqaror loyihalarga yo'naltiradi, balki moliya institutlari va bozorlaridagi boshqaruv amaliyotida tub o'zgarishlarni ham keltirib chiqaradi. Barqarorlik masalalarining investitsiya qarorlarini qabul qilish jarayonlariga singdirilishi natijasida shaffoflik, hisobdorlik va resurslarni mas'uliyatli boshqarish eng muhim vazifalardan biriga aylanadi. Moliyaviy institutlar o'z investitsiyalari bilan bog'liq ekologik va ijtimoiy xatarlarni oshkor etishga, mustahkam risklarni boshqarish tizimlarini joriy etishga hamda qat'iy barqarorlik standartlariga rioya qilishga majbur bo'ladi.

Boshqaruvga qaratilgan bu kuchayib borayotgan e'tibor nafaqat moliya bozorlarining yaxlitligi va barqarorligini oshiradi, balki investorlar, tartibga soluvchilar va jamoatchilik o'rtasida ishonchni ham mustahkamlaydi. Shaffoflik va hisobdorlikning ortishi bilan investorlar o'z investitsiya portfellarining uzoq muddatli barqarorligini baholash uchun yanada qulay sharoitga ega bo'lib, ekologik hamda ijtimoiy uzilishlar bilan bog'liq xatarlarni kamaytiradi. Shuningdek, samarali boshqaruv amaliyotlarini ilgari surish orqali yashil moliya moliyaviy inqirozlar ehtimolini pasaytirish va bozor samaradorligini oshirish orqali iqtisodiy barqarorlik hamda o'sishga ham hissa qo'shadi.

Uchinchidan, yashil loyihalarga investitsiyalar ish o'rinlari yaratish, iqtisodiy faollikni rag'batlantirish va toza hamda samaraliroq texnologiyalarni joriy etish orqali aholi jon boshiga to'g'ri keladigan YalMni yaxshilash imkoniyatiga ega. Nihoyat, yashil moliyaviy vositalar investitsiya portfellarini diversifikatsiya qilish, likvidlikni oshirish va ekologik, ijtimoiy hamda boshqaruv (ESG) omillarini risklarni baholash va qaror qabul qilish jarayonlariga integratsiyalashni rag'batlantirish orqali moliyaviy bozorlarga sezilarli darajada ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Jahon hamjamiyatining barqaror rivojlanish konsepsiyasini qabul qilishi yangi terminologiyaning rivojlanishiga olib keldi hamda mavjud iqtisodiy va moliyaviy atamalarga "yashil" so'zini qo'shdi va ularga yangi ma'no berdi. Ekologik jihatdan foydali loyihalarni izlash, "yashil" iqtisodiyotni ommalashtirish va buning natijasida moliya bozorlarini ushbu yo'nalishda tabiiy ravishda rivojlantirish bo'yicha investorlar oldiga qo'yiladigan vazifani soddalashtirish maqsadida "yashil" investitsiya fondlari faoliyat yurita boshladi. Tegishli moliyaviy vositalar, "yashil" loyihalar va ekologik toza faoliyat bilan bog'liq boshqa kompaniyalarni rivojlantirishga investitsiya kiritish orqali investorlarning mablag'lari kelgusida foyda olish uchun to'planadigan investitsiya fondlari ekologik mas'uliyatli va ongli faoliyat hisoblanadi [1].

"Yashil moliya", "yashil investitsiyalar" va "yashil moliyaviy vositalar" atamaları mablag'larni to'plash va keyinchalik ularni banklar ishtirokidagi ekologik loyihalarga ajratish bilan bog'liq munosabatlarni tavsiflash uchun ishlatiladi. Ilmiy adabiyotlarda "yashil moliya" va "yashil investitsiyalar"ni talqin qilishning ikkita yondashuvi farqlanadi.

Birinchi yondashuv tarafdorlari bu ikki atamani tenglashtiradilar [2; 3]. Ikkinchi yondashuv tarafdorlari esa bu atamalarni farqlaydilar: "yashil moliya" kengroq munosabatlar doirasini ifodalaydi [4; 5]. Moliya davlat va xususiy "yashil" investitsiyalarni moliyalashtirishda ishtirok etganda, ekologik loyihalarni rag'batlantiruvchi davlat siyosatini amalga oshirishni qo'llab-quvvatlaganda hamda "yashil" investitsiyalar bilan bog'liq moliyaviy tizimning tarkibiy qismi bo'lib xizmat qilganda "yashil" hisoblanadi. Bank sektori uchun "yashil" moliyalashtirish – kredit berish to'g'risida qaror qabul qilish jarayonida, keyingi monitoring va risklarni boshqarishda atrof-muhit omillarini hisobga oladigan, ekologik jihatdan mas'uliyatli investitsiyalarni rag'batlantirish hamda kam uglerodli texnologiyalar, loyihalar, sanoat va biznesni qo'llab-quvvatlash uchun taqdim etiladigan moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar majmuasidir.

"Yashil" moliyaviy vositalarni iqtisodiy agentlar tomonidan barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish uchun foydalaniladigan moliyaviy aktivlar va moliyaviy majburiyatlar sifatida ta'riflash mumkin. Bank kontragent bo'lgan "yashil" moliyaviy vositalarga "yashil" kreditlar, "yashil" obligatsiyalar, "yashil" depozitlar, "yashil" lizing va "yashil" sug'urta kiradi [6-8].

Ashiq va boshqalar [9] kabi olimlar global muammolarni samarali hal etish uchun barqaror rivojlanish maqsadlarini (BRM) integratsiyalash zarurligini ta'kidlaydilar. Bu ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy tizimlarning o'zaro bog'liqligini tan olishni hamda ushbu o'lchamlarni muvozanatlashtiruvchi strategiyalarni amalga oshirishni



o'z ichiga oladi. Barqaror takomillashtirishga erishish nafaqat texnologik innovatsiyalarni, balki boshqaruv tuzilmalari va ijtimoiy normalardagi o'zgarishlarni ham talab qiladi.

Bundan tashqari, barqarorlikni targ'ib etish iqtisodiyotda barqaror maqsadlarning ishonchligini ta'minlash uchun iqtisodiy ishtirokchilar va siyosatchilar o'rtasida hamkorlikdagi sa'y-harakatlarni talab etadi. Yaxlit yondashuvni qabul qilish va inson farovonligi hamda ekotizim salomatligining o'zaro bog'liqligini tan olish orqali barqaror yaxshilanish tabiiy va inson tizimlarining uzoq muddatli hayotiyeligini ta'minlaydigan tarzda amalga oshirilishi mumkin.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot bank faoliyatida "yashil" moliyaviy vositalardan foydalanishning nazariy asoslarini o'rganishga qaratilgan bo'lib, unda nazariy, tahliliy va qiyosiy yondashuvlar qo'llanildi. Tadqiqotning metodologik asosini barqaror rivojlanish konsepsiyasi, yashil iqtisodiyot nazariyasi, ESG tamoyillari va xalqaro moliyaviy tashkilotlar (UNEP FI, IFC, World Bank) standartlari tashkil etdi.

Metodlar sifatida sistemali tahlil, komparativ tahlil, ilmiy abstraksiyalash va kontent-tahlil usullari qo'llanilib, banklarning yashil moliyalashtirishdagi roli, yashil moliyaviy vositalarning iqtisodiy samaradorligi va ekologik ta'siri baholandi. Shuningdek, xalqaro tajribani mahalliy bank tizimi bilan solishtirish orqali nazariy xulosalar va amaliy takliflar ishlab chiqildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Yashil moliyalashtirish vositalari ekologik jihatdan barqaror loyihalar uchun zarur mablag'larni taqdim etish orqali ekologik maqsadlarga erishishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Yashil obligatsiyalar, barqarorlik bilan bog'liq kreditlar va yashil investitsiya fondlarini o'z ichiga olgan ushbu vositalar iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish, tabiiy resurslarni tejash va barqaror rivojlanishni rag'batlantirishga qaratilgan tashabbuslarga kapitalni yo'naltiradi. Transformatsion salohiyatiga qaramay, ko'plab yashil loyihalar yetarli darajada moliyalashtirilmaganligi sababli amalga oshirilmayapti. Bu esa yashil moliyalashtirishga kirishni kengaytirish va barqaror yechimlarga investitsiyalarni ko'paytirish zarurligini ta'kidlaydi. Qo'llab-quvvatlovchi muhitlarni yaratish, innovatsion moliyalashtirish strategiyalarini ishlab chiqish va xususiy sektorning yashil tashabbuslarga jalb qilinishini rag'batlantirish uchun hukumatlar, moliya institutlari va xalqaro tashkilotlar o'rtasidagi mustahkam hamkorlik juda muhimdir.

Global yashil moliya bozori so'nggi yillarda sezilarli yaxshilanishlarni namoyish etdi, uning umumiy moliya bozoridagi ulushi sezilarli darajada oshdi. 2021-yilda yashil moliyalashtirish ulushi taxminan 4 foizga yetdi, bu esa 2012-yildagi 0,1 foizdan sezilarli darajadagi o'sishni anglatadi va moliya sektorida barqarorlikka bo'lgan sodiqlikning ortib borayotganidan dalolat beradi. Bundan tashqari, global barqaror moliya bozori 2022-yilda 4 562,85 milliard AQSh dollariga yetgan holda ta'sirchan o'sishni ko'rsatdi. Ushbu o'sish tendensiyasi 2023-yilning birinchi yarmida ham davom etdi va barqaror moliya mahsulotlarini chiqarish hajmi 717 milliard AQSh dollarini tashkil etdi. Kelajakka nazar tashlansa, 2023-2032-yillar oralig'ida 22,4 foizlik yillik o'sish sur'ati (CAGR) prognoz qilinmoqda. Alharbi va boshqalar [10], Ma va boshqalar [11] tomonidan ta'kidlanganidek, bu tendensiyalar ekologik jihatdan mas'uliyatli investitsiya amaliyotlariga o'tish jarayonida paradigmaning o'zgarayotganini ko'rsatadi va butun dunyo bo'ylab moliyaviy qarorlarni qabul qilish jarayonlariga barqarorlik omillarini integratsiyalashning tobora ortib borayotgan ahamiyatini ta'kidlaydi.

Ekologik toza takomillashtirish uzoq muddatli ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy maqsadlarga erishish hamda hozirgi va kelajak avlodlar uchun barqarorlik va tenglikni rivojlantirishga qaratilgan ko'p qirrali yondashuvni o'z ichiga oladi.

Ekologik toza moliyalashtirish vositalari kapitalni ekologik barqaror loyihalar va tashabbuslarga safarbar etish uchun kuchli mexanizm sifatida namoyon bo'lmoqda. Ushbu vositalar iqlim o'zgarishini yumshatish, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish va biologik xilma-xillikni saqlashga hissa qo'shadigan faoliyatga investitsiyalarni rag'batlantirish uchun mo'ljallangan. Masalan, yashil obligatsiyalar faqat qayta tiklanadigan energiya infratuzilmasi yoki energiya tejamon binolar kabi ekologik foydali loyihalar uchun mablag' yig'adi. Xuddi shunday, yashil kreditlar oldindan belgilangan ekologik mezonlarga javob beradigan loyihalarni moliyalashtirishni ta'minlaydi va ko'pincha qarz oluvchilarni rag'batlantirish uchun qulay shartlar bilan beriladi. Boshqa tomondan, barqarorlik bilan bog'liq kreditlar foiz stavkasini qarz oluvchining barqarorlik ko'rsatkichlari bilan bog'laydi va ekologik, ijtimoiy hamda boshqaruv (ESG) ko'rsatkichlarini doimiy ravishda yaxshilashga undaydi. Ekologik toza loyihalarga kapitalni yo'naltirish va barqarorlik ko'rsatkichlarining yaxshilanishini mukofotlash orqali ushbu moliyaviy vositalar kam uglerodli, resurslarni tejovchi iqtisodiyotga o'tishni tezlashtirishda muhim rol o'ynaydi.

Hozirgi vaqtda ekotizim xizmatlari va biologik xilma-xillikning tanazzulga uchrashining oldini olish, uglerod chiqindilarini kamaytirish, tabiiy resurslarni saqlash va ko'paytirish, energiya samaradorligini oshirish kabi jihatlarni o'z ichiga olgan "yashil" iqtisodiyot modelini yaratish ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning muhim sohasi sifatida e'tirof etilgan. Bu jarayonda "yashil" moliyaviy vositalarning asosiy xususiyatlarini quyidagicha izohlash mumkin:

- investitsiyalar issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish, resurslardan samarali foydalanish va atrof-muhitni muhofaza qilishga hissa qo'shadigan loyihalarga yo'naltiriladi;
- investorlarga mablag'larning sarflanishi va erishilayotgan ekologik ko'rsatkichlar haqida muntazam ma'lumot beriladi;
- "yashil" moliyaviy vositalar tomonidan moliyalashtiriladigan loyihalar ijtimoiy sharoitlar va hayot sifatini yaxshilashga ham hissa qo'shadi.

Keling, bugungi kunda turli xil "yashil" moliyalashtirish turlari uchun qo'llanilishi mumkin bo'lgan moliyaviy vositalarning tasnifini ko'rib chiqamiz. Ishlab chiqilgan tasnifdagi vositalar uch guruhga bo'lingan: moliyaviy yechimlar, moliyaviy mahsulotlar va tarkibiy bozorni qo'llab-quvvatlash vositalari.

Birinchi guruh (moliyaviy yechimlar) doirasida "yashil" loyihalarni amalga oshirishdan kelib chiqadigan potensial zararlar uchun kafolatlar va zaxiralar, shuningdek, sekuritizatsiya, lizing va yashil sug'urta ko'rib chiqiladi. Yashil loyihalarni amalga oshirish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan risklarni qoplash uchun kafolat fondlari tashkil etilishi kerak. Sekuritizatsiya va yashil sug'urta kabi vositalar yashil biznes doirasida amalga oshiriladigan bitimlarni sug'urtalashda qo'llaniladi.

Ikkinchi guruh vositalari (moliyaviy mahsulotlar) alohida e'tiborga ega, chunki har qanday investitsiya loyihasini, ayniqsa atrof-muhitni muhofaza qilishga qaratilgan loyihalarni amalga oshirishdagi eng asosiy muammo zarur moliyalashtirishning yetishmasligidir. Bunday mahsulotlar qatoriga an'anaviy bank mahsulotlari – kreditlar, shuningdek o'ziga xos mahsulotlar, ya'ni "yashil moliyalashtirish" vositalari: yashil qimmatli qog'ozlar, yashil fondlar va davlat, institutsional investorlar hamda xususiy fondlar tomonidan taqdim etiladigan qo'shma investitsiya vositalari kiradi. Yashil kreditlar maqsadli bo'lishi hamda jozibador va qulay shartlarni taklif qilishi lozim. Yashil qimmatli qog'ozlar qo'shimcha kapitalni jalb qilish va fond bozorini rivojlantirishga xizmat qiladi. Yashil infratuzilmani yaratishda davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini qo'llash ham dolzarbdir.

Uchinchi guruh vositalari esa nafaqat "yashil" infratuzilmaning o'zini, balki uning samarali faoliyat yuritishi uchun zarur sharoitlarni ham yaratishga qaratilgan. Bu yerda ekologik faoliyatni rag'batlantirishga xizmat qiluvchi tarkibiy qo'llab-quvvatlash vositalari nazarda tutiladi: ekologik mahsulotlarni taqsimlashda vositachilik (uglerod kreditlari, emissiya ruxsatnomalari), investorlarga ekologik faoliyat bo'yicha ma'lumotlarni oshkor qilish talablari, yashil moliyalashtirishni qo'llab-quvvatlovchi milliy tartibga solish mexanizmlari, yashil obligatsiyalarni chiqarish va muomalaga kiritish standartlari, ijtimoiy standartlar hamda ekologik risklarni boshqarish bo'yicha talablardan iborat. Bu tashqi foydalanuvchilar va potentsial investorlar uchun kompaniyalarning ekologik faoliyati haqidagi ma'lumotlarning shaffofligi, tushunariligi va ochiqqligini ta'minlash uchun zarurdir.

An'anaviy "yashil" moliyaviy vositalarga quyidagilar kiradi:

1. Yashil obligatsiyalar – kompaniyalar, hukumatlar yoki moliya institutlari tomonidan chiqariladigan obligatsiyalar bo'lib, ularning daromadlari "yashil" loyihalarni moliyalashtirishga yo'naltiriladi. Bu loyihalar toza elektr stansiyalari qurish, energiya tejamkor binolar, chiqindilarni boshqarish loyihalari va boshqa ekologik yo'naltirilgan tashabbuslarni o'z ichiga olishi mumkin.

2. Yashil kreditlar – kompaniya va tashkilotlarga "yashil" loyihalarni moliyalashtirish uchun beriladigan kreditlar bo'lib, qarz oluvchilar mablag'larni ekologik mezonlar va barqaror rivojlanish tamoyillariga javob beradigan loyihalar uchun ishlatishi shart.

3. Yashil investitsiya fondlari – investorlardan mablag' yig'ib, ularni ekologik barqaror kompaniya va loyihalar bilan bog'liq aktivlarga yo'naltiradigan fondlardir. Ushbu fondlar qayta tiklanadigan energiya, toza texnologiyalar kabi sohalarga e'tibor qaratadi.

4. Yashil qimmatli qog'ozlar – "yashil" loyihalar bilan bog'liq aktivlar asosida yaratiladigan moliyaviy vositalar bo'lib, masalan, quyosh panellari yoki energiya tejamkor binolar uchun berilgan kreditlar bilan ta'minlangan qimmatli qog'ozlar ushbu turga kiradi.

Shuni ta'kidlash lozimki, yashil moliyaviy vositalar bozori doimiy ravishda rivojlanib bormoqda va barqaror rivojlanishni moliyalashtirish uchun yangi innovatsion mahsulotlar va mexanizmlar paydo bo'lmoqda.

Yashil kreditlar ESG konsepsiyasining ajralmas qismi hisoblanadi va qayta tiklanadigan energiya, energiya samaradorligi, barqaror qurilish, issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish va boshqa ekologik ahamiyatga ega tashabbuslarni moliyalashtirishda qo'llaniladi. 1-jadvalda global miqyosda qo'llaniladigan yashil kreditlarning asosiy turlari keltirilgan.



1-jadval. Yashil kreditlar turlari

Yashil ipotekalar	Ekologik jihatdan barqaror uy-joylarni sotib olish, ta'mirlash yoki rekonstruksiya qilishni moliyalashtirish yoki mavjud uy-joylarni ekologik jihatdan yaxshilashni amalga oshirish. Ushbu kreditlar, shuningdek, ekologik jihatdan samarali uy-joylarni tanlagan qarz oluvchilar uchun imtiyozli shartlarni ham o'z ichiga olishi mumkin.
Barqaror qishloq xo'jaligi loyihalari uchun kreditlar	Organik dehqonchilik, barqaror sug'orish usullaridan (dasturlashtirilgan tizimlar, tomchilatib sug'orish va boshqalar) foydalanish va tuproq sifatini yaxshilash kabi barqaror dehqonchilik amaliyotlarini joriy etishga qaratilgan loyihalarni moliyalashtirish.
Yashil avtomobil kreditlari	Ekologik toza avtomobillar, elektr avtomobillar yoki gibrid avtomobillar sotib olish uchun
Yashil qurilish kreditlari	Energiya tejaydigan texnologiyalar, ekologik toza qurilish materiallari va boshqa ekologik innovatsiyalardan foydalangan holda binolarni qurish va rekonstruksiya qilish loyihalarini moliyalashtirish
Energiya samaradorligi kreditlari	Energiya samaradorligi loyihalarini moliyalashtirish (quyosh panellari, issiqlik nasoslarini o'rnatish, yaxshilangan izolyatsiya va energiya sarfini kamaytirishga yordam beradigan boshqa choralar)
Qayta tiklanadigan energiya manbala-rini joriy etish bilan bog'liq loyihalar uchun kreditlar	Qayta tiklanadigan energiya sohasidagi loyihalarni moliyalashtirish (shamol turbinalari, nasosli saqlash, to'lqin va quyosh elektr stansiyalari, issiqlik elektr stansiyalari va boshqa qayta tiklanadigan energiya manbalari)
Yashil biznes kreditlari	Ekologik toza tovarlar, xizmatlar va texnologiyalar ishlab chiqaruvchilarni moliyalashtirish
Chiqindilarni bosh-qarish va qayta ishlash tashabbus-lari uchun kreditlar	Chiqindilarni boshqarish va qayta ishlash tashabbuslariga investitsiya qilish, jumladan, qayta ishlash, kompostlash va chiqindilarning atrof-muhitga ta'sirini kamaytirishning boshqa usullarini o'z ichiga oladi.

Yashil moliyalashtirish barqaror rivojlanish va atrof-muhitni muhofaza qilish maqsadlariga erishishga qaratilgan nisbatan yangi moliyalashtirish shaklidir. Iqlim o'zgarishi oqibatlarini bartaraf etish, shuningdek, ularga tezroq moslashish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish uchun ham davlat, ham xususiy manbalardan katta miqdorda mablag' jalb qilish kerak. Bularning barchasi yashil moliyalashtirish vositalarini va ularni chiqarish bozorini rivojlantirishni etarli darajada tushunishni talab qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Yashil iqtisodiyotga o'tish global rivojlanishning asosiy tendensiyalaridan biridir, chunki u nafaqat tabiatni saqlab qoladi, balki ushbu sohada ishtirok etuvchi kompaniyalarga raqobatbardosh ustunlik ham beradi. Ko'plab mamlakatlar barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan va bunga erishish uchun ular yashil loyihalarni xususiy moliyalashtirishni qo'llab-quvvatlovchi choralar, vositalar va dastaklarning kombinatsiyasidan foydalanmoqdalar. An'anaviy moliyaviy vositalarning uzluksiz rivojlanib borishi bilan bir qatorda, yashil moliyaviy vositalar ham muntazam ravishda takomillashib bormoqda.

Eng keng tarqalgan yashil moliyaviy vosita, albatta, yashil obligatsiyalardir. Ammo global moliya bozorida xususiy ravishda joylashtirilgan yashil obligatsiyalar, qayta tiklanadigan va barqaror aksiyalar, yashil o'zaro fondlar, yashil ipotekalar, yashil kredit kartalari, qayta tiklanadigan energiya kreditlari va shunga o'xshash boshqa yashil vositalar ham mavjud. Bloomberg ma'lumotlariga ko'ra, 2021-yilda 1,6 trillion AQSh dollaridan ortiq miqdorda barqaror qarz vositalari chiqarilgan bo'lib, bu hozirgacha qayd etilgan eng yuqori ko'rsatkichdir. Natijada, ushbu vositalarning umumiy bozor qiymati 4 trillion AQSh dollaridan oshgan. Bunday tendensiyalar yashil moliya bozorining naqadar muhimligini va uning rivojlanish salohiyati qanchalik yuqori ekanligini ko'rsatadi. Buni Jahon banki, Yevropa investitsiya banki va boshqa ko'plab xalqaro moliya tashkilotlarining faol ishtiroki tasdiqlaydi.

Yashil iqtisodiyotni rivojlantirish jarayonida boshqaruv tizimini samarali tashkil etish uchun yagona yondashuvlar, mezonlar va qoidalarni ishlab chiqish, shuningdek, yashil moliyalashtirish jarayonlarining samaradorligini o'lchash vositalarini yaratish va tarqatish bo'yicha metodologik yordam ko'rsatadigan mas'ul tuzilmalarni birlashtirish taklif etiladi. Rivojlanish strategiyasi esa muvofiqlashtirish va boshqaruv funksiyalarini bajaradigan yagona tashkiliy tuzilma doirasida tashkil etilgan maxsus organ tomonidan puxta ishlab chiqilishi va amalga oshirilishi lozim.

Shu tariqa, yashil moliyaviy vositalar barqaror rivojlanishga erishishda, ekologik barqarorlik, moliyaviy barqarorlik va ijtimoiy rivojlanishni rag'batlantirishda muhim rol o'ynaydi. Ular, shuningdek, yangi bozorlarning rivojlanishiga, energetika, atrof-muhit va qishloq xo'jaligi sohalarida yangi ish o'rinlarining yaratilishiga xizmat qiladi. Bundan tashqari, yashil moliyalashtirish investorlar va biznes subyektlari o'rtasida ekologik xabardorlik va mas'uliyatni oshirishga ham yordam beradi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Ruzibayeva N.X. Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishda "yashil investitsiyalar"dan foydalanishning xorij tajribalari. // Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2025-yil, may. № 5-son. 225-229 b.
2. Volz U., Böhnke J., Knierim L., Richert K., Röber G.M., Eidt V. Financing the green transformation: How to make green finance work in Indonesia. Basingstoke: Palgrave Macmillan; 2015. 174 p.
3. Clapp C. Climate finance: Capitalising on green investment trends. In: De Coninck H., Lorch R., Sagar A.D., eds. The way forward in international climate policy: Key issues and new ideas 2014. London: Climate Strategies; 2014: 44-48.
4. Порфирьев Б.Н. «Зеленые» тенденции в мировой финансовой системе. Мировая экономика и международные отношения. 2016; 60(9):5–16.
5. Zadek S., Flynn C. South-originating green finance: Exploring the potential. Geneva International Finance Dialogues. Geneva: UNEPFI; 2013. 22 p.
6. Arkhipova V.V. "Green finance" as recipe for solving global problems. Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = The HSE Economic Journal. 2017; 21(2):312-332.
7. Dvoretzkaya A.E. Green financing as a modern trend in the global economy. Vestnik Akademii = Academy's Herald. 2017; (2): 60–65.
8. Taghizadeh-Hesary F., Yoshino N. The way to induce private participation in green finance and investment. Finance Research Letters. 2019;31:98–103.
9. Ashiq S, Akbar A, Farooq K, Mujtaba H. (2022) Sustainable improvement in engineering behavior of Siwalik Clay using industrial waste glass powder as additive. Case Stud Constr Mater 16:e00883.
10. Alharbi S, Mamun A, Boubaker S, Rizvi S. (2023) Green finance and renewable energy: a worldwide evidence. Energy Econ 118:106499.
11. Ma L, Iqbal N, Bouri E, Zhang Y.(2023) How good is green finance for green innovation? Evidence from the Chinese high-carbon sector. Resour Policy 85:104047.

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. № 12

© 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