



№2

MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR

ILMIY ELEKTRON JURNALI



ISSN: 2181-3965
VOLUME 5
TOSHKENT 2026

“MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR” ILMIY ELEKTRON JURNALI TAHRIRIYAT KENGASHI RAISI

To‘lqin Zakirovich Teshabayev – tahririyat kengashi raisi. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI

Mehmonov Sultonali Umaraliyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O‘quv ishlari bo‘yicha birinchi prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abdurahmanova Gulnora Qalandarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Karimova Komila Daniyarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Yoshlar masalalari va ma‘naviy-marifiy ishlar bo‘yicha birinchi prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Hududiy ta‘lim masalalari va markazlar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sindarov Sherzod Egamberdiyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Infratuzilmalarni rivojlantirish va iqtisod ishlari bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Saparov Aktam Jo‘rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori

Islamkulov Alimnazar Xudjamuratovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Pardayev Abdunabi Xoliqovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Kuziyev Islomjon Ne‘matovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Baymurotov Tursunbay Maxkambayevich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Omonov Akrom Abdinazarovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Qongratbay Avezimbetovich – texnika fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vaziri

Jumayev Nodir Xosiyatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Kengashi deputati

Haydarov Nizomiddin Hamroyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Raviprakash G. Dani – Xalqaro ta‘lim konsultanti, professor (AQSH)

Bagautdinova Nailya Gumerovna – Qozon federal universiteti Boshqaruv, iqtisodiyot va moliya instituti direktori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Rossiya Federatsiyasi)

Sharifzoda Mu‘min Mashokir – Tojik davlat huquq, biznes va siyosat instituti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Tojikiston Respublikasi)

Maley Elena Borisovna – Polotsk davlat universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent (Belarus Respublikasi)

Asif Mahbub Karim – Malayziya Menejment va tadbirkorlik universiteti professori (Malayziya qirolligi)





Piter Xayk – Yevropa amaliy fanlar va menejment instituti ilmiy ishlar bo'yicha prorektori (Chexiya Respublikasi)

Yavuz Demirel – Kastamonu universiteti professori (Turkiya Respublikasi)

Jo'rayev Abdug'affor Safarovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Ismanov Ibroxim Nabiyeovich – Farg'ona politexnika instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xayriddinov Azamat Botirovich – Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti prorektori iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tashnazarov Samiddin Nizamovich – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nurmanov Ulug'bek Anorbayevich - Bank-moliya akademiyasi “Buxgalteriya hisobi va audit” kafedrasi professori, iqtisodiyot fanlari doktori

Yakubova Nargiz Tursunbayevna – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Mamatov Baxadir Safaraliyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Qiyosov Sherzod Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Urazaliyev Kamoliddin Tajikulovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

JURNAL TAHRIRIYATI

Saparov Aktam Jo'rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori, dotsent

Avlokulov Anvar Ziyadullayevich – ilmiy muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Aliqulov Mehmonali Salohiddin o'g'li – mas'ul muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Buxorova Moxira Samandarovna – muharrir

O'zbekiston Respublikasi OAK Rayosatining 2023-yil 3-iyundagi 364-son qarori bilan “Moliyaviy texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalari yuzasidan assosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

“Moliyaviy texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali
23.11.2022-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №R-566966 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №049864




MUNDARIJA

Akobirova Nodira Najmiddin qizi	Biznes subyektlarini tasniflash tizimida kuzatiladigan asosiy institutsional muammolar	8
Ashirova Aziza Zarif qizi, Chinqulov Qahramon Ravshanovich	Qimmatli qog'ozlar bozorining rivojlanish tendensiyalari: mavjud muammolar va ularni hal qilish yo'llari	15
Dexkanova Nargiza Sharifovna	Sanoat korxonalarida innovatsion faoliyatining nazariy jihatlar	22
Rustamov Maqsud Suvonqulovich, Normatov Muslimbek No'rbo'ta o'g'li	O'zbekistonda naqd pulsiz hisob-kitoblar va to'lov tizimi: rivojlanishi va istiqbollari	28
Mamatkulov Baxtiyor Xalmuradovich	O'zbekiston respublikasi aholisining hayotiy darajasi va sifatini statistik ko'rsatkichlar orqali tahlil qilish	35
Туляганова Шахноза Самукджановна	Цифровизация и инновационные банковские продукты в эпоху цифровой экономики	42
Alimov Umid Xamid o'g'li, Rustamov Maqsud Suvonqulovich	Iqtisodiyotda yetakchi mamlakatlar tajribasida tijorat banklari biznes ekotizimi rivojlanish bosqichlari	48
Teshaboyeva Mohigul Eldorjon qizi	Ishlab chiqarish tannarxining moliyaviy natijalarga ta'sirini baholash uslublari (gilam ishlab chiqarish korxonalari misolida)	55
Ibodullayev Shohboz To'lqin o'g'li	Tijorat banklarida kredit riski va uning bank likvidililigiga ta'siri	61
Toshniyozov Sherali Kamoliddinovich	Blockchain texnologiyasi asosida moliyaviy tranzaksiyalarni nazorat qilish: DLT arxitekturas, smart-kontraktlar va O'zbekiston amaliyoti	68
G'aybullayeva Zilola Rahmatullayevna, Abduxalilov Sardor Abdullo o'g'li	Tijorat banklar faoliyatini raqamlashtirishning iqtisodiy samaradorligi	79
O'ktamova Nozima Narzulla qizi	Tijorat banklari aktivlarini diversifikatsiyasini rivojlantirish yo'nalishlari	85
Ochilova Ibodat G'ulom qizi	Moliyaviy risklarni aniqlash, baholash va bartaraf etishning ekonometriya asosidagi yondashuvi: empirik tahlil va omillar modeli	91
Umariy Muxriddin Xusniddin o'g'li	Tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini tavsiflovchi ko'rsatkichlarni ekonometrik modellash	99
Oybekov Shohjahon Akmal o'g'li	Dual ta'lim asosida oliy ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini moliyalashtirish istiqbollari	104
Madaminov G'ayrat Madiyarovich	AQSH harbiy xizmatchilarini moddiy rag'batlantirish tizimining metodologik asoslar va iqtisodiy samaradorligi	110
Arifjanova Yayraxon Usmonxo'jayevna	O'zbekiston korporativ emitentlarining xalqaro obligatsiyalari muomilasi	117
Хожиева Гулнора Хабибуллаевна	Консолидациялашган молиявий ҳисобот аудитини ташкил этишнинг норматив-ҳуқуқий асослари	124
Roza Khudaybergenova	The role of tax policy in enhancing the attractiveness of the investment climate	131
Tashmatova Rano Gaibovna, Qodirov Nurhayot Normuhammad o'g'li	Markaziy bank raqamli valyutasining xalqaro to'lovlar tizimidagi o'rni: transchegaraviy operatsiyalarni optimallashtirish	137
Abdinazarov Akbar Baxriddin o'g'li, Khudayarov Makhmasaid, Sherkuziyev Mamadiyar	Infra qizil spektrometrik o'lchovlarni metodika va ishlash tamoyillari	145
Davronova Feruza Rahmonovna, Olimova Mehrangiz Feruzovna	Qishloq xo'jaligining raqamli transformatsiyasi: texnologiyalar agrar iqtisodiyotni qanday o'zgartirmoqda	154
Qilichev Sanjarbek Javlonbek o'g'li	Sug'urta kompaniyalarida investitsion faoliyat samaradorligini oshirish yo'llari	160
Boymurodova Lobar Tursunboy kizi	Insurance relations: nature and boundaries	165
Абдуллаев Шавкат Насриддинович	Яширин иқтисодиётнинг иқтисодий хавфсизликка таъсири ва ижтимоий оқибатлари	179
Айматова Фарида Хуразовна	Роль ESG-факторов на финансовую устойчивость и инвестиционную привлекательность университетов	186
Shoaxmedova Nozima Xayrullayevna	Xalqaro tajribalar asosida kripto sanoati faoliyati tahlili va ularning ishlash prinsiplari	193
Одинаев Равзатилло Асатуллоевич	Технологик ривожланиш қонуниятлари иқтисодиётдаги таркибий тузилмавий такомиллаштиришлар асоси сифатида	199
Ахмедов Хасанжон Мухаматович	Миллий иқтисодиётнинг институционал таркибий тузилмаси ва уни такомиллашуви	206
Abduraxmonova Munisa Axat qizi	Aloqa va axborot xizmatlarini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari va ularning nazariy yondashuvlari	215





Abdullaeva Madina Bahadirova, Muyassar Umarchodjaeva Ganievna	Evolution of organizational culture in industrial enterprises in the context of digital transformation	220
Mexmonaliyev Ulug‘bek Erkinjon o‘g‘li	Aksiyadorlik jamiyatlarida firibgarlikni aniqlash va oldini olishda ichki nazorat tizimining o‘rni	228
Ирмухамедова Муслима Дилшадовна	Особенности инвестиций в акции эмитентов в условиях формирования фондового рынка Узбекистана	236
Srajidinova Nodira Shavkatovna	Mintaqaviy sanoat siyosatini takomillashtirish va iqtisodiy o‘rinishni prognozlash mexanizmlari	243
Ergasheva Ma‘mura Farxodovna	Investitsiyalarning tarkibiy dinamikasi va ularning iqtisodiy o‘rinishga ta‘sirini korrelyatsion-regression tahlil qilish	248
Muxtorova Zarina Abduxalil qizi	Migratsiyaning bandlik va ishsizlik darajasiga ta‘siri	259
Abdukaxxorova Durdona Ixomovna, Hakimova Muhabbat Fayziyevna	Factors of sustainable development of the education system in the context of digital transformation	264
Маннапова Раъно Абборовна, Хамиджонов Бобиржон Анваржон ўғли	Бюджет ташкилотларида маблағлардан самарали фойдаланишда ички аудитни рақамлаштириш	270
Zaynalov Jahongir Rasulovich, Abdullayeva Sadokat Shonazarovna, Nurmuhamedov Abbos Mamadaliyevich	Kichik moliyaviy institutlar va ularning sanoati rivojlangan mamlakatlardagi faoliyat yuritish xususiyatlari	276
Мамбетсапаев Курбанияз Айниязович	Развитие социальной инфраструктуры и качество жизни населения: анализ в разрезе регионов Узбекистана за 2012–2024 годы	282
Suyunova Zuxra Bahodir qizi, Fayzullayev Jonibek Alisherovich	Korporativ boshqaruvda auditning roli va ahamiyati	287
Жиянова Наргиза Эсанбоевна, Курбаниязова Диана Даутибаевна	Современное состояние фондового рынка Республики Узбекистан: институциональный и аналитический аспект	294
Tojiyev Javlonbek Rustamovich, Otaxonova Maftunaxon Tulkinbekovna, Bekmuratov Samariddin Shamuratovich	Kichik biznesda raqamli marketing: O‘zbekiston sharoitida samaradorlik va integratsiya modellari	305
Iboyev Saxiddin Mansurovich	Ta‘lim tizimini moliyalashtirishning zamonaviy modellari	314
Ismoilova Feruza Kubaymurodovna, Bozorov Sardor Ilhom o‘g‘li	Ta‘lim xizmatlari bozorida universitetning raqobatbardoshligini baholash va uni yaxshilash strategiyasini tanlash	322
Xolbekov Shoxsuvor Ochilovich, Ochilov Orifjon Shohsuvor o‘g‘li	Kambag‘allik darajasini pasaytirishning ba‘zi iqtisodiy omillari. (Qashqadaryo viloyati misolida)	328
Жунайдуллаев Мелс Аслиддин ўғли	Индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқариш амалиётига бағишланган илмий назарияларнинг гуруҳланиши	334
Ne‘matova Moxinur Farxod qizi	Maxsulotlarni sotish va xizmatlar ko‘rsatishda marketing siyosatini internet tarmog‘i yordamida takomillashtirish istiqbollari	340
Султонмуродов Бобир Баходирович, Абдуллоев Фуркат Олимджонович	Риск инвестиций в исламском финансировании	346
Xasanov Sardor Xazratkulovich	O‘zbekiston tijorat banklarida kredit risklarini boshqarish tizimi: institutsional asoslar va amaliy samaradorlik tahlili	352
Tursunkulova Gulchiroy Burxonovna	O‘zbekistonda ekologik audit tizimining rivojlanishi	360
Xomitov Komiljon Zoitovich	Rieltorlik faoliyatini tartibga solishning xorij va O‘zbekiston tajribasi tahlili	365
Usmanova Muslimaxon Abdusalomxo‘ja qizi	O‘zbekiston respublikasi tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini oshirishda depozit va kreditlarning ulushi va ahamiyati	373
Qodirov Bahodir Qudratovich	O‘zbekistonda bevosita va bilvosita soliqqa tortish darajalarini tarixiy shakllanishi	378
Адилова Гульмира Шамшетдиновна	Корпоратив лойиҳа бошқарувининг назарий асослари	385
Muminova Parvina Ilhom qizi	Jahon amaliyotida bank majburiyatlari hisobini yuritishda MREL va TLAC iqtisodiy tushunchalar tasnifi ahamiyati	393
Озод Улугбекович Мавлонов	Систематический обзор литературы по корпоративным конфликтам в государственных предприятиях	398
Mamatov Axmetjon Atajanovich, Xurramov Azamat Fayzullaevich	Qishloq xo‘jaligi maxsulotlari eksportini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning xorijiy davlatlar tajribasi	405
Adilova Zohida Ikromjonovna	Bugungi kunda banklar tomonidan aholi to‘lov qobiliyatini ta‘minlashdagi	413





	muammolar	
Sultanova Gavkhar Karimovna, Muysinova Mushtariy Azamat qizi	Innovation and export diversification: a comparative analysis of South Korea, China and Singapore experience	420
Муминходжаева Дилноза Рамизовна	Учет доходов и анализ финансовых результатов в условиях перехода на МСФО	427
Mamatqulov Axmadaliyevich	O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida ichki auditni huquqiy-me’yoriy tartibga solish	433
Narzullayev Elmurod Shuxrat o‘g‘li	Chiqindilarni qayta ishlash tizimini rivojlantirishda davlat siyosati va iqtisodiy rag‘batlantirish mexanizmlari	441
Kuvondikov Ravshan Qushaqovich	Analysis of the effectiveness of investments attracted to the regions: modern approaches	447
Suvpo‘latov Ozodjon Alijon o‘g‘li	Aholining tadbirkorlik salohiyatini rivojlantirish barqaror iqtisodiy o‘sishning muhim omili sifatida	453
Рахимов Матназар Юсупович	Иқтисодий ночорлик(бонкротлик), тўловга қобилиятсизликни баҳолашдаги муаммоли жиҳатлар	459
Ли Ирина Валентиновна	Развитие интеллектуальной таможи на основе цифровой трансформации: модель управления проектами и система управления рисками	466
Yangiboyev Dilshod G‘ulomovich, Nuriddinova Nilufar	Iqtisodiyotga raqamli iqtisodiyotni joriy etishning istiqbollari	475
Murodov Jahongir Choriyevich	O‘zbekiston Respublikasi fermer xo‘jaliklarida qo‘shilgan qiymat zanjiri samaradorligini statistik baholash metodologiyasini takomillashtirish	481
Гулямова Асия Нурутдинова	Цифровая трансформация финансового сектора: глобальные тренды и национальные особенности	486
Baymurotov Tursunbay Maxkambayevich	Risk komponentlari: umumiylik va o‘ziga xoslik	492
Ismatillayeva Mehrinoz Fozilovna	Korxonaning strategik boshqaruv tizimida bozor va narx strategiyalarini shakllantirish va samaradorligini baholash	505
Saidova Sevaraxon Abdumo‘min qizi	Xalqaro audit standartlari asosida auditorlik tekshiruvini rejalashtirish jarayonlarining kompleks metodikasini takomillashtirish	512
Inoyatov Mardonbek Mo‘min o‘g‘li	Oliy ta’lim muassasalarida ilmiy tadqiqot loyihalari va tijoratlashtirish faoliyati buxgalteriya hisobi va ichki auditing nazariy masalalari	518
Нуралиев Бехзод Бахтиёр ўғли	Молиявий инструментларнинг иқтисодий мазмуни, таснифи ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари	524
Turabova Shaxnoza Taxirovna	Tijorat banklarida kredit skoringini takomillashtirishda big data va mashinaviy o‘qitish texnologiyalarining roli	531
Narzullayeva Xilola Abdukamilovna	O‘zbekiston iqtisodiyotga xorijiy investitsiya va kreditlarni jalb qilish va moliyalashtirish	539
Majidov Amirxon Abdumalik o‘g‘li	Ko‘chmas mulklarni garov ta‘minoti sifatida baholashni takomillashtirish	550
Abdullayev Axrorjon Axadjon o‘g‘li	O‘zbekiston uchun JSTga a‘zo davlatlarda kichik biznes rivojlanishi tajribasi: qiyosiy tahlil (Xitoy, Vetnam, Qozog‘iston misolida)	560
Xushvoqov Azizbek Sirojiddinovich	Investitsiyaviy muhit jozibadorligini oshirish bilan bog‘liq muammolar	570
Ismoilov Asadbek Abdusamat o‘g‘li, Bababekova Zebo Baxtiyor qizi	Davlat auditi tizimini raqamlashtirish va xalqaro standartlar asosida isloh qilish: O‘zbekiston tajribasi va istiqbollari	578
Yovkochev Sherzod Shukhratovich	Modern mechanisms for enhancing the methodology of monitoring the effectiveness of cooperation with international financial institutions	587
Умаралиев Санжар Султоналиевич	Хорижий инвестицияларни жалб этишнинг молиявий механизмларини шакллантиришнинг назарий асослари	593
Umarov Vaxrom Voxodir o‘g‘li	Investitsiya muhiti jozibadorligini oshirishning ilg‘or xorij tajribalari	600
Ташматова Мухтабар Алишеровна	Қишлоқ хўжалигининг барқарор ривожланишини инвестициялаш бўйича хориж тажрибаси ва ундан Ўзбекистон амалиётида фойдаланиш имкониятлари	610
Abdullayev Dilmurod Aliyar o‘g‘li	Iqtisodiyotning raqobatbardoshligini ta‘minlashda bevosita soliqqa tortish ma‘muriyatchiligini takomillashtirish yo‘nalishlari	620
Aminov Farrux Farxadovich	O‘zbekistonda innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmini takomillashtirish istiqbollari	627
Yusupov Ahmadbek Tajiyevich Mehmonov Sultonali Umaraliyevich	Asosiy kapitalga investitsiyalarni moliyalashtirishni takomillashtirish	637





Rajabova Malika Nuriddin kizi	The institutional quality and Foreign Direct Investment inflows in Central Asian Countries	645
Saidov Sardorbek Iskandarbekovich	Likvidlikni boshqarishning zamonaviy usullari va inflyatsion jarayonlar	654
Mamadjanov Farrux Gayratovich	O'zbekiston bank-moliya tizimida kapital oqimlarini barqarorlashtirishning institutsional asoslari	663
Khakimov Doston	Intrinsic versus market-based valuation approaches in pharmaceutical equity research: evidence from Novartis AG	672
Botirxo'ja Aziza Faxmuddin qizi	Aksiya qiymatini baholashning nazariy va amaliy asoslari	680
Zokirova Feruza Farxod qizi	Aholi jamg'armalarini investitsiya faoliyatiga jalb qilishning nazariy va amaliy asoslari	686
Байдарова Сабина Бахтияровна	Влияние глобализации на экономику развивающихся стран на примере Узбекистана, Индии и Китая	693
Gafurova Umida Fatixovna	Korxonalar investitsion va innovatsion faoliyati samaradorligini oshirishning fiskal-institutsional mexanizmlari	700
Aliyeva Nodiraxon Abdumalikovna	Ipakchilik korxonalarida innovatsion faoliyatni boshqarishda iqtisodiy mexanizmlarni takomillashtirish	709
Tilakov Navruz Maxmudovich	Kichik biznes subyektlarining investitsion faoliyatini moliyalashtirishning joriy holati va o'zgarish tendensiyalari tahlili	715
Fozilchayev Shuhratjon Qobiljon o'g'li	Eksportga yo'naltirilgan korxonalarda valyuta risklarini xedjerlash (sug'urtalash) mexanizmlarini takomillashtirish	725
Насиров Эгамкул Исмаилович	Бюджет харажатларининг иқлим ўзгаришларига таъсирини таснифлашнинг методологик жиҳатлари	731
Umarov Zafar Absamatovich	Banklarda kreditlar buxgalteriya hisobini MHXS (IFRS) 9 «Moliyaviy vositalar»ni qo'llash asosida takomillashtirish	738
Yo'ldashev Xushniddbek Soyibjon o'g'li	Nodavlat oliy ta'lim muassasalari dividend siyosati samaradorligini oshirish yo'llari	747
Абдураимова Мафтунахон Ахматовна	Аудиторлик текширувлари жараёнида суғурта ташкилотларида суғурта фирибгарлигига мойиллик борлигини аниқлаш методологияси	753
Абидов Мансур Илхомжонович	Молиявий назоратни ташкил этишнинг хорижий тажрибаси ва ундан Ўзбекистон амалиётида фойдаланиш истикболлари	759
Safarova Nodira Ashuraliyevna	Barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashda yashil soliqlarning roli	765
Rabimqulov Sherzod Murtozayevich	Farmatsevtika sanoatida investitsiyalar hisobiga yangi o'sish nuqtalarini aniqlash	772
Xaydarova Charos Nizomiddin qizi	O'zbekistonda davlat-xususiy sheriklik loyihalarini moliyalashtirishda xatarlarni boshqarish mexanizmlari	781
Utanov Bunyod Kuvandikovich	Agrar soha samaradorligini k-means klasterlash usuli asosida statistik baholash	792
Aminova Nilufar Umarboy qizi	O'zbekiston bank tizimida islomiy moliyalashtirish mexanizmlarini joriy etish masalalari	798
Narkuziyev Anvar Rustamovich	Davlat qarzi va inflyatsiya o'zaro ta'sirining xalqaro tajribasi	808
Sattorov Ixtiyor Ochilovich, Karimov Shohruh Yo'ldoshali o'g'li	Islom moliyasi rivojlanishi sharoitida risklarni boshqarish hamda makroiqtisodiy dividendlarini oshirish yo'nalishlari	815
G'afurov Olimjon G'olib o'g'li	Markaziy bankning mustaqilligi va kommunikatsiya siyosati: milliy valyuta barqarorligini ta'minlash bo'yicha nazariy konsepsiyalar	823
Ergashev Azizxon Avazxon o'g'li	Tijorat banklarida moliyaviy xizmatlar samaradorligini kompleks baholash va oshirish metodologiyasi	831
Shoyimov Adiz Sadredinovich	To'qimachilik sanoati rivojlanishining dinamik taqsimlangan laglar modeli asosidagi ekonometrik tahlili	837
Saidov Doniyor Abdullayevich	“Smart banking – financial stability” konseptual yondashuvi asosida o'zbekiston tijorat banklari moliyaviy barqarorligini kompleks baholash	845
Xolmurotov Fozil Saribayevich	Eksportga yo'naltirilgan raqobatbardoshlik mintaqaviy iqtisodiy barqarorlik omili sifatida: nazariy asoslar va amaliy yo'nalishlar	852
Aliyev Ma'ruf Komiljon o'g'li	Kimyo sanoati korxonalarida aylanma kapitalni samarali boshqarish orqali moliyaviy barqarorlikni oshirish yo'llari	865
Shukurullayev Davron Lutfullo o'g'li	Yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni boshqarish mexanizmlari	874
Mirzaaxmedov Xamidullo Saydamatovich	Namangan viloyatida xorijiy investitsiyalarni jalb etish mexanizmlarini takomillashtirish	887





YASHIL LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHDA RISKLARNI BOSHQARISH MEXANIZMLARI

Shukurullayev Davron Lutfullo o'g'li

Markaziy Osiyo mintaqaviy ekologik markazi

O'zbekistondagi filiali - PR Manager.

E-mail: dshukurullaev@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada yashil loyihalarni moliyalashtirishda yuzaga keladigan moliyaviy, kredit, texnologik, ekologik, iqlim va institutsional risklarning iqtisodiy mohiyati, ularni baholash hamda boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish yo'nalishlari tadqiq etilgan. Yashil kreditlar, yashil obligatsiyalar, aralash moliyalashtirish, davlat-xususiy sheriklik va sug'urta instrumentlarining investitsiya risklarini kamaytirishdagi o'rni tahlil qilingan. Xalqaro tajriba asosida yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni aniqlash, baholash, taqsimlash va monitoring qilishning zamonaviy yondashuvlari o'rganilgan. Shuningdek, moliyaviy va ekologik ko'rsatkichlarni uyg'unlashtirishga asoslangan integral risklarni baholash modeli, riskga moslashtirilgan kreditlash mexanizmi, iqlim stress-testlari hamda raqamli erta ogohlantirish tizimlarini joriy etish bo'yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari yashil investitsiya loyihalarining moliyaviy barqarorligini ta'minlash, investitsion jozibadorligini oshirish va O'zbekistonda yashil moliyalashtirish tizimini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: yashil iqtisodiyot, yashil moliyalashtirish, yashil investitsiya loyihalari, risklarni boshqarish, moliyaviy risklar, iqlim risklari, ekologik risklar, yashil kreditlar, yashil obligatsiyalar, aralash moliyalashtirish, davlat-xususiy sheriklik, integral risklarni baholash, risk-menejment, iqlim stress-testlari, raqamli monitoring, moliyaviy barqarorlik, investitsion jozibadorlik.

RISK MANAGEMENT MECHANISMS IN GREEN PROJECT FINANCING

Shukurullayev Davron Lutfullo ugli

Uzbekistan Branch of the Regional Environmental Centre for Central Asia (CAREC),

Public Relations Manager (PR Manager)

E-mail: dshukurullaev@gmail.com

Annotation: This article examines the economic nature of financial, credit, technological, environmental, climate-related, and institutional risks arising in green project financing, as well as approaches to improving their assessment and management mechanisms. The study analyzes the role of green loans, green bonds, blended finance, public-private partnerships, and insurance instruments in mitigating investment risks. Drawing on international experience, the article explores modern approaches to risk identification, assessment, allocation, and monitoring in green project financing. Furthermore, the study develops scientific and practical recommendations for implementing an integrated risk assessment model combining financial and environmental indicators, a risk-adjusted lending mechanism, climate stress testing, and digital early warning systems. The research findings are intended to contribute to ensuring the financial sustainability of green investment projects, enhancing their investment attractiveness, and improving the green financing system in Uzbekistan.

Key words. Green economy, green finance, green investment projects, risk management, financial risks, climate risks, environmental risks, green loans, green bonds, blended finance, public-private partnerships, integrated risk assessment, climate stress testing, digital monitoring, financial sustainability, investment attractiveness.

МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ ФИНАНСИРОВАНИИ ЗЕЛЁНЫХ ПРОЕКТОВ



**Шукуруллаев Даврон Лутфулло угли***Филиал Регионального экологического центра Центральной Азии в Узбекистане,
менеджер по связям с общественностью (PR Manager)**E-mail: dshukurullaev@gmail.com*

Аннотация. В данной статье исследованы экономическая сущность финансовых, кредитных, технологических, экологических, климатических и институциональных рисков, возникающих при финансировании зелёных проектов, а также направления совершенствования механизмов их оценки и управления. Проанализирована роль зелёных кредитов, зелёных облигаций, смешанного финансирования, государственно-частного партнёрства и страховых инструментов в снижении инвестиционных рисков. На основе международного опыта изучены современные подходы к выявлению, оценке, распределению и мониторингу рисков при финансировании зелёных проектов. Кроме того, разработаны научно-практические предложения по внедрению интегральной модели оценки рисков, основанной на сочетании финансовых и экологических показателей, механизма кредитования с учётом уровня риска, климатических стресс-тестов и цифровых систем раннего предупреждения. Результаты исследования направлены на обеспечение финансовой устойчивости зелёных инвестиционных проектов, повышение их инвестиционной привлекательности и совершенствование системы зелёного финансирования в Узбекистане.

Ключевые слова: Зелёная экономика, зелёное финансирование, зелёные инвестиционные проекты, управление рисками, финансовые риски, климатические риски, экологические риски, зелёные кредиты, зелёные облигации, смешанное финансирование, государственно-частное партнёрство, интегральная оценка рисков, риск-менеджмент, климатические стресс-тесты, цифровой мониторинг, финансовая устойчивость, инвестиционная привлекательность.

Kirish.

Jahon iqtisodiyotida globallashuv jarayonlarining jadallashuvi, iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlarini, tabiiy resurslar cheklanganligi hamda ekologik muvozanatni ta'minlash zarurati iqtisodiy rivojlanishning an'anaviy modellarini qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, so'nggi yillarda atmosferaga chiqarilayotgan issiqxona gazlari miqdorining ortishi, energiya resurslariga bo'lgan talabning oshishi, suv tanqisligi va ekologik muammolarning keskinlashuvi sharoitida iqtisodiyotning barqaror rivojlanishini ta'minlash ustuvor vazifalardan biriga aylanmoqda. Mazkur jarayonlar mamlakatlar oldiga iqtisodiy o'sish sur'atlarini saqlab qolish bilan bir qatorda atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish, resurslardan oqilona foydalanish hamda kam uglerodli iqtisodiyotga o'tishni jadallashtirish kabi strategik vazifalarni qo'yimoqda. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda yashil iqtisodiyot tamoyillarini keng joriy etish, ekologik barqaror investitsiya loyihalarini qo'llab-quvvatlash va ularni moliyalashtirishning samarali mexanizmlarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xalqaro moliya institutlari tajribasi shuni ko'rsatadiki, yashil moliyalashtirish tizimini rivojlantirish faqat moliyaviy resurslar hajmini oshirish bilan cheklanmaydi, balki investitsiya loyihalarining iqtisodiy samaradorligi, ekologik natijadorligi va moliyaviy barqarorligini o'zaro uyg'unlashtirishni ham talab qiladi. Jumladan, Xalqaro moliya korporatsiyasi (IFC) tomonidan iqlim bilan bog'liq risklar fizik va o'tish risklariga ajratilib, ularni investitsiya qarorlariga integratsiyalash, baholash hamda boshqarish zarurligi ta'kidlanmoqda. Fizik risklar tabiiy ofatlar, qurg'oqchilik, suv tanqisligi va haroratning o'zgarishi bilan bog'liq bo'lsa, o'tish risklari ekologik talablarning kuchayishi, qonunchilikdagi o'zgarishlar, yangi texnologiyalarning paydo bo'lishi hamda bozor talabining o'zgarishi natijasida yuzaga keladi. Ushbu risklarning investitsiya loyihalariga ta'sirini yetarli darajada hisobga olmaslik moliyalashtirish xarajatlarining oshishi, investitsiyalarning kutilgan samaradorligiga erishilmasligi va moliyaviy yo'qotishlarning yuzaga kelishiga sabab bo'lishi mumkin.





Yashil loyihalarni moliyalashtirish jarayonida risklarning murakkabligi ularning bir-biri bilan chambarchas bog‘liqligi va o‘zaro ta’siri orqali namoyon bo‘ladi. Xususan, qayta tiklanuvchi energiya loyihalarida texnologik risklar ishlab chiqarish quvvatlarining rejalashtirilgan darajada ishlamasligiga, bozor risklari elektr energiyasi narxlarining o‘zgarishiga, moliyaviy risklar esa kredit resurslari qiymatining oshishi yoki valyuta kurslari tebranishiga bog‘liq bo‘lishi mumkin. Shu bilan birga, ekologik va me‘yoriy-huquqiy talablarning o‘zgarishi loyihalarning dastlabki texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarini qayta hisoblash zaruratini yuzaga keltiradi. Mazkur holat yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni alohida omillar sifatida emas, balki yagona kompleks tizim doirasida baholash, ularning ehtimollik darajasi va kutilayotgan iqtisodiy oqibatlarini aniqlash hamda boshqaruv qarorlarini ilmiy asoslash zarurligini ko‘rsatadi.

Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda yashil loyihalarni moliyalashtirishda uzoq muddatli va maqbul qiymatdagi moliyaviy resurslarning cheklanganligi, investitsiya bozorlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi, ekologik loyihalarni baholash bo‘yicha ishonchli ma’lumotlar bazasining shakllanmaganligi hamda risklarni taqsimlash instrumentlaridan foydalanish imkoniyatlarining cheklanganligi muhim muammolar sifatida namoyon bo‘lmoqda. Mazkur sharoitda davlat budjeti mablag‘lari, tijorat banklari kreditlari, xalqaro moliya institutlari resurslari, xususiyy investitsiyalar, yashil obligatsiyalar, kafolatlar va sug‘urta instrumentlaridan o‘zaro uyg‘unlikda foydalanish zarurati ortmoqda. Biroq ushbu moliyalashtirish manbalarining samaradorligi risklarni loyiha ishtirokchilari o‘rtasida oqilona taqsimlash, moliyaviy majburiyatlarning bajarilishini ta’minlash hamda investorlarga maqbul risk va daromadlilik nisbatini shakllantirish bilan bevosita bog‘liqdir.

O‘zbekiston sharoitida ham yashil iqtisodiyotga o‘tish, energiya samaradorligini oshirish, qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ulushini ko‘paytirish, suv resurslaridan oqilona foydalanish hamda iqtisodiyot tarmoqlarida ekologik barqaror ishlab chiqarish tizimlarini shakllantirish mamlakatning uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish strategiyasida muhim o‘rin egallaydi. Mamlakatning tabiiy-iqlim sharoiti, suv resurslarining cheklanganligi, ayrim hududlarda ekologik muammolarning mavjudligi va iqtisodiyotning energiya sig‘imi yuqoriligi yashil investitsiya loyihalarini kengaytirish zaruratini kuchaytirmoqda. Jahon bankining O‘zbekiston bo‘yicha iqlim va rivojlanish hisobotida ham suv tanqisligi, qurg‘oqchilik, ekstremal issiqlik va boshqa iqlim omillarining iqtisodiy rivojlanishga salbiy ta’sirini kamaytirish hamda iqlimga moslashuvchan iqtisodiyotni shakllantirish ustuvor yo‘nalishlar sifatida qayd etilgan.

Shu nuqtai nazardan, O‘zbekistonda yashil loyihalarni moliyalashtirish hajmini oshirish bilan bir qatorda mazkur jarayonda yuzaga keladigan risklarni boshqarishning samarali tashkiliy-iqtisodiy va moliyaviy mexanizmlarini ishlab chiqish alohida dolzarblik kasb etmoqda. Xususan, tijorat banklari tomonidan yashil loyihalarni kreditlashda qarz oluvchilarning to‘lov qobiliyatini baholashning an’anaviy usullari bilan cheklanmasdan, loyihaning ekologik samaradorligi, uglerod chiqindilarini qisqartirish salohiyati, iqlim o‘zgarishiga chidamliligi, texnologik barqarorligi va uzoq muddatli pul oqimlarini shakllantirish imkoniyatlarini ham hisobga olish talab etiladi. Bunda loyihalarni moliyalashtirishning dastlabki bosqichidan ularni amalga oshirish va ekspluatatsiya qilish davrigacha bo‘lgan jarayonlarda risklarni baholash mezonlarini ishlab chiqish, kredit portfelinig ekologik risklarga ta’sirchanligini aniqlash va monitoring tizimlarini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

Bundan tashqari, yashil loyihalarni moliyalashtirishda davlat va xususiyy sektor manfaatlarini uyg‘unlashtirish, davlat-xususiyy sheriklik mexanizmlaridan samarali foydalanish, investitsion kafolatlar va ekologik sug‘urta vositalarini rivojlantirish, shuningdek, risklarni kamaytirishga yo‘naltirilgan aralash moliyalashtirish modellarini keng joriy etish zarurati mavjud. Bunday mexanizmlar xususiyy investorlarning yashil loyihalarda ishtirok etish rag‘batlarini kuchaytirish, kapital qiymatini pasaytirish va investitsiya resurslarining barqaror oqimini ta’minlash imkonini beradi. Shu bilan birga, moliyaviy risklarni taqsimlash mexanizmlarini ishlab chiqishda davlat kafolatlari va imtiyozli moliyalashtirish instrumentlaridan foydalanishning iqtisodiy asoslanganligini ta’minlash, budjet uchun yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan shartli majburiyatlarni





hisobga olish hamda moliyaviy qo'llab-quvvatlashning yakuniy natijadorligini baholash talab etiladi.

Yashil loyihalarni moliyalashtirishning yana bir dolzarb jihati investitsiya samaradorligini baholashda an'anaviy moliyaviy ko'rsatkichlar bilan bir qatorda ekologik va ijtimoiy natijalarni hisobga oluvchi kompleks yondashuvlarni ishlab chiqish zarurati bilan bog'liq. Bunda sof joriy qiymat, ichki rentabellik me'yori, investitsiyalarning qoplanish muddati va qarzg xizmat ko'rsatish koeffitsienti kabi ko'rsatkichlarni ekologik samaradorlik, resurs tejamkorligi, emissiyalarni kamaytirish va iqlim risklariga chidamlilik indikatorlari bilan uyg'unlashtirish maqsadga muvofiqdir. Shuningdek, ssenariyli tahlil, sezgirlik tahlili, stress-testlash hamda ehtimollikka asoslangan modellashirish usullaridan foydalanish yashil loyihalarning turli makroiqtisodiy, moliyaviy va ekologik sharoitlardagi barqarorligini baholash imkonini kengaytiradi.

Shu bilan birga, yashil moliyalashtirish amaliyotida ekologik natijalarni noto'g'ri aks ettirish yoki loyihaning haqiqiy ekologik samaradorligini oshirib ko'rsatish bilan bog'liq greenwashing riskining mavjudligi investitsiya qarorlarining ishonchligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Mazkur riskni kamaytirish uchun yashil loyihalarni tasniflashning aniq mezonlarini belgilash, ekologik ko'rsatkichlarni mustaqil tekshirish, moliyaviy resurslardan maqsadli foydalanishni nazorat qilish va axborot oshkorligini ta'minlash zarur. Bu esa xalqaro ekologik va moliyaviy hisobot standartlariga mos risk-menejment tizimlarini rivojlantirish, raqamli monitoring mexanizmlarini joriy etish hamda yashil investitsiya loyihalari bo'yicha yagona axborot bazasini shakllantirish masalalarini ilmiy jihatdan tadqiq etishni talab qiladi.

Adabiyotlar sharhi.

Mavzuga oid adabiyotlarni tahlil etish jarayonida yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni boshqarish mexanizmlari bo'yicha dunyoning bir qancha yetakchi iqtisodchi olim va mutaxassislar tomonidan ilmiy izlanishlar olib borilgan bo'lib. Jumladan, o'zbek iqtisodchi olimlaridan M.M. Ikramov o'z ilmiy tadqiqotlarida O'zbekistonda yashil moliyalashtirish tizimining shakllanishi, ekologik investitsiyalarni hududlar kesimida taqsimlash va yashil iqtisodiyotni rivojlantirishning moliyaviy imkoniyatlarini kengaytirish masalalarini tadqiq etadi. Muallif yashil loyihalarni moliyalashtirishda hududlarning iqtisodiy salohiyati, ekologik holati va investitsiyaviy imkoniyatlari o'rtasidagi tafovutlar moliyaviy resurslardan foydalanish samaradorligiga ta'sir etishini ilmiy jihatdan asoslashga intiladi. Tadqiqotda klaster tahlili va regressiya modellaridan foydalanish orqali ekologik investitsiyalarni hududiy taqsimlashning mavjud xususiyatlari o'rganilgan. Muallifning tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, yashil loyihalarni moliyalashtirishda hududiy investitsiya risklarini hisobga olish, ekologik investitsiyalar samaradorligini kompleks baholash hamda davlat va xususiy sektor moliyaviy resurslarini ustuvor yo'nalishlarga jalb etish muhimligi to'g'risida xulosa chiqarish mumkin. Ushbu yondashuv yashil loyihalarning moliyaviy barqarorligini ta'minlashda hududiy risklarni baholash mexanizmlarini takomillashtirish zaruratini ko'rsatadi [1].

Sh.A. Masharipova o'z tadqiqotlarida O'zbekistonda yashil moliyalashtirishning rivojlanish imkoniyatlari, xalqaro tajribadan foydalanish yo'nalishlari va ekologik barqaror investitsiyalarni rag'batlantirishning strategik mexanizmlarini tadqiq etadi. Muallif yashil kreditlar, yashil obligatsiyalar va boshqa barqaror moliyalashtirish instrumentlarining iqtisodiyotga joriy etilishi ekologik loyihalar uchun uzoq muddatli moliyaviy resurslarni safarbar qilish imkoniyatini kengaytirishini ko'rsatadi. Tadqiqotda yashil moliyalashtirishni rivojlantirish jarayonida yuzaga keladigan institutsional va iqtisodiy to'siqlarni aniqlash, xalqaro tajribani milliy sharoitga moslashtirish hamda moliyaviy rag'batlantirish mexanizmlarini rivojlantirish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Mazkur ilmiy yondashuv asosida yashil loyihalarni moliyalashtirish risklarini kamaytirish uchun moliyalashtirish manbalarini diversifikatsiya qilish, investorlar manfaatlarini himoya etish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini iqtisodiy jihatdan asoslash zarurligini qayd etish mumkin [2].





Sh.S. Qorriyeva o‘z ilmiy izlanishlarida O‘zbekistonda yashil moliyalashtirishni rivojlantirishning xorijiy tajribasi, ekologik investitsiyalarni jalb etish hamda moliyaviy risklarni kamaytirishga yo‘naltirilgan instrumentlardan foydalanish masalalarini tahlil qiladi. Muallif yashil iqtisodiyotga o‘tish jarayonida davlat tomonidan tartibga solish, imtiyozli moliyalashtirish, kreditlash va xususiy investorlar faoliyatini qo‘llab-quvvatlashning o‘zaro bog‘liqligiga alohida e‘tibor qaratadi. Tadqiqotda xalqaro va milliy moliya institutlarining yashil investitsiyalarni moliyalashtirishdagi ishtiroki hamda rivojlangan mamlakatlarda qo‘llanilayotgan iqtisodiy rag‘batlantirish usullari yoritilgan. Muallifning yondashuvi yashil loyihalarni moliyalashtirishda investorlar duch keladigan moliyaviy va institutsional risklarni kamaytirish uchun kredit kafolatlari, imtiyozli moliyaviy instrumentlar va davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini uyg‘unlashtirish muhimligini asoslashga xizmat qiladi [3].

Z.R. Boribayeva o‘z tadqiqotlarida O‘zbekistonda yashil obligatsiyalar bozorini rivojlantirish, ekologik investitsiyalarni kapital bozori instrumentlari orqali moliyalashtirish hamda yashil qimmatli qog‘ozlar emissiyasiga to‘sqinlik qilayotgan omillarni o‘rganadi. Muallif yashil obligatsiyalar qayta tiklanuvchi energetika, ekologik infratuzilma va resurslarni tejashga qaratilgan loyihalar uchun uzoq muddatli kapital jalb etish imkoniyatini yaratishini ta’kidlaydi. Shu bilan birga, milliy kapital bozoridagi tartibga solish talablari, emitentlarning moliyaviy imkoniyatlari va ixtisoslashgan bilim hamda tajribaning yetishmasligi yashil obligatsiyalar bozorining rivojlanishini cheklovchi omillar sifatida ko‘rib chiqiladi. Muallif yashil sukuk kabi muqobil moliyalashtirish instrumentlarining imkoniyatlarini ham tahlil qiladi. Mazkur tadqiqot yashil loyihalarni moliyalashtirishda kapital bozori risklarini baholash, emitentlarning ishonchliligini oshirish va investitsiyaviy instrumentlarni diversifikatsiya qilish masalalarining dolzarbligini ko‘rsatadi [4].

M. Alinazarov o‘z ilmiy tadqiqotlarida yashil moliyalashtirish instrumentlarining O‘zbekiston korxonalari moliyaviy barqarorligiga ta’sirini nazariy va amaliy jihatdan tahlil qiladi. Muallif yashil obligatsiyalar, imtiyozli kreditlar, ekologik, ijtimoiy va korporativ boshqaruv ko‘rsatkichlarini oshkor etish tizimlari hamda yashil kreditlash dasturlarini korxonalarining moliyaviy imkoniyatlarini kengaytiruvchi instrumentlar sifatida ko‘rib chiqadi. Tadqiqotda ushbu instrumentlarning moliyaviy barqarorlikka ta’siri signal berish nazariyasi, manfaatdor tomonlar nazariyasi va resurslarga asoslangan yondashuv orqali izohlanadi. Muallifning ilmiy yondashuvidan kelib chiqib, yashil loyihalarni moliyalashtirishda axborot assimetriyasini kamaytirish, investorlarning ishonchini mustahkamlash va korxonalarining uzoq muddatli moliyaviy barqarorligini ta’minlash risk-menejment tizimining muhim tarkibiy qismlari hisoblanadi [5].

S.S. Soxibjonova o‘z tadqiqotlarida O‘zbekistonda yashil iqtisodiyotga investitsiya siyosatini takomillashtirish, yashil loyihalarni moliyalashtirish manbalarini kengaytirish hamda investitsiyaviy risklarni taqsimlash mexanizmlarini rivojlantirish masalalarini o‘rganadi. Muallif yashil investitsiyalarni faqat jalb etilgan kapital hajmi bilan baholash yetarli emasligini, bunda moliyalashtirish manbalarining tarkibi, tarmoqlar bo‘yicha taqsimoti, mavjud risklar va ekologik-iqtisodiy natijadorlik o‘rtasidagi bog‘liqlikni ham inobatga olish zarurligini asoslaydi. Tadqiqotda yashil obligatsiyalar, ekologik moliyalashtirish, davlat-xususiy sheriklik va yashil taksonomiya kabi instrumentlarning investitsiya jarayonidagi o‘rni ochib beriladi. Mazkur yondashuv yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni loyiha ishtirokchilari o‘rtasida optimal taqsimlash, investitsiyalarning moliyaviy samaradorligini ekologik natijalar bilan uyg‘unlashtirish hamda yashil moliyalashtirishning kompleks baholash tizimini yaratish zarurligini ko‘rsatadi [6].

C. Flammer o‘z ilmiy tadqiqotlarida korporativ yashil obligatsiyalarni chiqarishning investitsion faollik, korxonalarining ekologik samaradorligi va moliyaviy bozor ishtirokchilari qarorlariga ta’sirini empirik ma’lumotlar asosida o‘rganadi. Muallif yashil obligatsiyalarni emissiya qilish kompaniyalarga ekologik yo‘naltirilgan investitsiya loyihalarini moliyalashtirish uchun resurslar jalb etish bilan bir qatorda, investorlar oldida o‘zlarining barqaror rivojlanishga bo‘lgan majburiyatlarini namoyish qilish imkonini berishini asoslaydi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra,





yashil obligatsiyalar emissiyasi to'g'risidagi e'lonlarga investorlarning ijobiy munosabati, ayniqsa, ilk marta emissiya qilayotgan kompaniyalarda va uchinchi tomon tomonidan sertifikatlangan obligatsiyalarda yaqqolroq namoyon bo'ladi. Muallifning fikricha, yashil obligatsiyalarni mustaqil tekshirish va sertifikatlash mexanizmlari investorlar uchun ishonchli axborot signallarini shakllantirib, moliyaviy qarorlar qabul qilishdagi noaniqlikni kamaytirishga xizmat qiladi. Ushbu ilmiy yondashuv yashil loyihalarni moliyalashtirishda axborot assimetriyasi va greenwashing risklarini kamaytirish uchun mustaqil baholash hamda ekologik hisobot tizimlarini rivojlantirish zaruratini ko'rsatadi [7].

S. Battiston hammualliflar bilan olib borgan tadqiqotlarida iqlim o'zgarishi va kam uglerodli iqtisodiyotga o'tish jarayonida yuzaga keladigan moliyaviy risklarning bank tizimi hamda kapital bozorlariga ta'sirini o'rganadi. Muallif moliyaviy institutlarning o'zaro bog'liqligi sababli alohida tarmoqlarda yuzaga keladigan iqlim va tartibga solish risklari butun moliya tizimiga tarqalishi mumkinligini ilmiy jihatdan asoslaydi. Tadqiqotda yashil va yuqori uglerodli iqtisodiy rivojlanish ssenariylari asosida moliyaviy tizimning iqlim risklariga chidamliligini baholovchi tarmoqli stress-testlash metodologiyasi ishlab chiqilgan. Muallifning yondashuviga ko'ra, risklarni faqat alohida investitsiya loyihasi darajasida baholash yetarli emas, balki ularning kredit portfeli, moliyaviy institutlar va butun moliya tizimi barqarorligiga ta'sirini ham aniqlash zarur. Mazkur ilmiy qarash yashil loyihalarni moliyalashtirishda ssenariyli tahlil, iqlim stress-testlari va tizimli risklarni baholash modellaridan foydalanishning metodologik asoslarini shakllantiradi [8].

E. Campiglio hammualliflar bilan olib borgan ilmiy izlanishlarida iqlim o'zgarishi bilan bog'liq risklarning moliyaviy aktivlar qiymati, investitsiya daromadliligi va moliyaviy barqarorlikka ta'sirini nazariy hamda empirik jihatdan tahlil qiladi. Muallifning yondashuvida iqlim risklari fizik va o'tish risklari orqali korxonalarining ishlab chiqarish xarajatlari, daromadlari, pul oqimlari va aktivlarining bozor qiymatiga ta'sir ko'rsatishi mumkinligi asoslanadi. Tadqiqotda iqlim omillarining moliyaviy aktivlar narxiga uzatilish kanallari hamda istiqboldagi risklarni baholashga yo'naltirilgan uslubiy yondashuvlar o'rganilgan. Muallifning ilmiy natijalaridan kelib chiqib, yashil investitsiya loyihalarini moliyalashtirishda an'anaviy moliyaviy ko'rsatkichlarni iqlim o'zgarishi bilan bog'liq uzoq muddatli risk omillari bilan uyg'unlashtirish zarurligini ta'kidlash mumkin. Bunday yondashuv investitsiya loyihalarining kutilayotgan pul oqimlarini iqlim ssenariylari asosida baholash va risklarni hisobga olgan holda moliyalashtirish shartlarini belgilash uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi [9].

P. Bolton M. Kacperczyk bilan hamkorlikda olib borgan tadqiqotlarida korxonalarning uglerod emissiyalari, investitsiya daromadliligi va moliyaviy bozorlarda iqlim risklarining baholanishi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganadi. Mualliflar AQSh fond bozori ma'lumotlarini empirik tahlil qilish asosida uglerod chiqindilari yuqori bo'lgan kompaniyalar aksiyalari yuqoriroq daromadlilik bilan tavsiflanishini aniqlaganlar. Ushbu natija investorlar uglerod riskiga duchor bo'lish evaziga qo'shimcha daromadlilik talab qilayotganiga mos keladi. Tadqiqotda institutsional investorlarning ayrim yuqori emissiyali tarmoqlarga investitsiya kiritishni cheklashi ham aniqlangan. Muallifning ilmiy qarashlari yashil loyihalarni moliyalashtirishda uglerod intensivligi, ekologik tartibga solish va iqtisodiyotning dekarbonizatsiyalashuvi bilan bog'liq risklarni kapital qiymatini aniqlash jarayoniga integratsiyalash zarurligini ko'rsatadi. Bu esa yashil investitsiyalarning riskga moslashtirilgan daromadliligini baholash mexanizmlarini takomillashtirish uchun muhim nazariy asos hisoblanadi [10].

P. Krueger hammualliflar bilan amalga oshirgan ilmiy tadqiqotlarida institutsional investorlarning iqlim risklarini idrok etishi, ushbu risklarning investitsiya portfellariga ta'siri va ularni boshqarish strategiyalarini tahlil qiladi. Mualliflar institutsional investorlar o'rtasida o'tkazilgan so'rov natijalariga asoslanib, iqlim risklari, ayniqsa, ekologik tartibga solish bilan bog'liq risklar kompaniyalarning moliyaviy faoliyatiga ta'sir ko'rsata boshlaganini aniqlaganlar. Tadqiqotda uzoq muddatli investitsiya strategiyasiga ega va ekologik, ijtimoiy hamda korporativ boshqaruv mezonlariga e'tibor qaratadigan investorlar iqlim risklarini boshqarish hamda kompaniyalar bilan faol hamkorlik qilishni investitsiyalardan voz kechishga nisbatan ko'proq afzal





ko‘rishi ko‘rsatilgan. Muallifning ilmiy yondashuvi yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklardan qochish bilan cheklanmasdan, ularni faol boshqarish, ekologik ko‘rsatkichlarni doimiy monitoring qilish va investorlar hamda loyiha tashabbuskorlari o‘rtasidagi axborot almashinuvini kuchaytirish zarurligini asoslaydi [11].

S. Giglio B. Kelly va J. Stroebl bilan birgalikda olib borgan tadqiqotlarida iqlim o‘zgarishi va moliyaviy bozorlar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni, iqlim risklarining turli aktivlar qiymatida aks etishini hamda investorlarning ushbu risklardan himoyalalanish strategiyalarini tizimli ravishda tahlil qiladi. Mualliflar iqlim risklarini makromoliyaviy modellash, ko‘chmas mulk, aksiyalar va qarz qimmatli qog‘ozlari bozorlarida baholash hamda investitsiya portfelini shakllantirish orqali ulardan himoyalalanish yo‘nalishlarini o‘rganadilar. Mualliflarning fikricha, iqlim risklarini investitsiya qarorlariga integratsiyalash uzoq muddatli moliyaviy barqarorlikni ta‘minlash va aktivlar portfelining kutilmagan ekologik o‘zgarishlarga ta‘sirchanligini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega. Mazkur ilmiy yondashuv yashil loyihalarni moliyalashtirishda investitsiya portfelini diversifikatsiya qilish, turli aktivlarning iqlim risklariga sezgirligini baholash va risklardan himoyalalanish strategiyalarini ishlab chiqishning nazariy asoslarini kengaytiradi [12].

O.S. Miroshnichenko N.A. Mostovaya bilan hamkorlikda olib borgan tadqiqotlarida yashil kreditlashning iqtisodiy mohiyati, ekologik loyihalarni bank kreditlari orqali moliyalashtirish imkoniyatlari va ushbu jarayonda yuzaga keladigan moliyaviy risklarni o‘rganadi. Mualliflar yashil kreditlarni qayta tiklanuvchi energiya, ekologik toza sanoat, qishloq xo‘jaligi va boshqa ekologik loyihalarni moliyalashtirishning muhim instrumenti sifatida ko‘rib chiqadilar. Tadqiqotda yashil kreditlashning rivojlanishiga ta‘sir etuvchi iqtisodiy omillar, ekologik loyihalarning yuqori riskliligi va moliyalashtirishning iqtisodiy asoslanganligi masalalariga e‘tibor qaratiladi. Muallifning yondashuvidan kelib chiqib, yashil loyihalarni kreditlashda qarz oluvchining moliyaviy barqarorligini baholash bilan bir qatorda loyihaning ekologik xususiyatlari, texnologik imkoniyatlari va uzoq muddatli pul oqimlarini shakllantirish salohiyatini inobatga olish zarurligini qayd etish mumkin. Ushbu ilmiy qarash banklarda yashil kredit portfeli risklarini boshqarish tizimini takomillashtirish uchun muhim ahamiyatga ega [13].

N.A. Mostovaya O.S. Miroshnichenko bilan birgalikdagi ilmiy tadqiqotlarida yashil kreditlarning an‘anaviy bank kreditlaridan farqlanuvchi xususiyatlari, ekologik loyihalarni moliyalashtirishdagi o‘rni va mazkur moliyaviy instrumentni rivojlantirish imkoniyatlarini tahlil qiladi. Mualliflar yashil kreditlash ekologik jihatdan barqaror ishlab chiqarish va investitsiya faoliyatini moliyaviy qo‘llab-quvvatlashga xizmat qilishini ko‘rsatadilar. Shu bilan birga, yashil loyihalarning iqtisodiy samaradorligini asoslashdagi murakkabliklar va risklarning yuqoriligi banklar uchun moliyalashtirish qarorlarini qabul qilishda muhim to‘siq bo‘lishi mumkinligi ko‘rib chiqiladi. Mazkur ilmiy yondashuv asosida kredit risklarini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirishda ekologik loyihalarni tanlab olish mezonlarini aniqlashtirish, moliyalashtirish shartlarini loyiha xususiyatlariga moslashtirish va risklarni kamaytiruvchi qo‘shimcha instrumentlardan foydalanish zarurligini ta‘kidlash mumkin [13].

Tadqiqot metodologiyasi.

Yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni boshqarish mexanizmlari bo‘yicha dunyo olimlari tomonidan olib borilayotgan tadqiqodlarni tahlil qilish, mavzu yuzasidan barcha ma‘lumotlarni to‘plash, solishtirish, mantiqiy fikrlash kabi iqtisodiy tadqiqot usullaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Jahon amaliyotida yashil loyihalarni moliyalashtirish qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish, energiya samaradorligini oshirish, ekologik toza transport infratuzilmasini yaratish, suv resurslarini tejash, chiqindilarni qayta ishlash hamda ekologik jihatdan barqaror ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etishning asosiy moliyaviy vositalaridan biri sifatida qaralmoqda. Bunday loyihalarni amalga oshirish katta hajmdagi uzoq muddatli kapital qo‘yilmalarni,





zamonaviy innovatsion texnologiyalarni va turli moliyalashtirish manbalarini jalb etishni talab qiladi. Shu bilan birga, yashil loyihalar an'anaviy investitsiya loyihalariga nisbatan o'ziga xos iqtisodiy, moliyaviy, texnologik, ekologik va institutsional xususiyatlarga ega bo'lib, ularning rentabelligi, investitsiyalarning qaytish muddati va kutilayotgan pul oqimlari turli noaniqliklar ta'sirida shakllanadi. Natijada bunday loyihalarni moliyalashtirish jarayonida yuzaga keladigan risklarni o'z vaqtida aniqlash, baholash, kamaytirish va monitoring qilishga yo'naltirilgan kompleks boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish dolzarb ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

Yashil loyihalardagi har bir risk turi uchun alohida himoya mexanizmi mavjudligini ko'rsatadi. Kredit riski davlat yoki xalqaro moliya institutlarining kafolati, garov va sug'urta orqali kamaytiriladi. Bozor riski esa uzoq muddatli PPA shartnomalari, foiz svoplari va valyuta forvardlari bilan boshqariladi. Bu vositalar loyihaning kelajakdagi pul oqimlarini bashorat qilinadigan qiladi, bu esa uzoq muddatli va kapital talab qiladigan yashil loyihalar uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Texnologik, operatsion va fizik risklar bo'yicha mexanizmlar loyihaning qurilish va ekspluatatsiya bosqichlariga qaratilgan. Mustaqil texnik ekspertiza va ishlab chiqaruvchining ishlash kafolati texnologik nosozlik xavfini kamaytiradi. “Kalit topshirish” asosidagi EPC shartnomalari qat'iy narx va muddatni belgilab, kechikish uchun jarima orqali pudratchini javobgar qiladi. Parametrik sug'urta va resurslarni puxta baholash esa quyosh nurlanishi yoki shamol tezligining prognozdan past bo'lishi kabi tabiiy omillarning ta'sirini yumshatadi. Natijada risk loyiha homiysidan uni eng yaxshi boshqara oladigan tomonga o'tkaziladi.

1-jadval
Risklarni boshqarish mexanizmlari*

Risk turi	Boshqarish mexanizmi	Qo'llanish usuli
Kredit riski	Kafolatlar, garov, sug'urta	Davlat yoki XMI (xalqaro moliya institutlari) kafolati, qisman kredit kafolati
Bozor riski	Xedjing, uzoq muddatli shartnomalar	PPA, foiz svoplari, valyuta forvardlari
Texnologik risk	Texnik ekspertiza, pilot loyihalar, ishlab chiqaruvchi kafolati	Mustaqil texnik auditor, ishlash kafolati (performance guarantee)
Siyosiy risk	Siyosiy risk sug'urtasi, xalqaro arbitraj	MIGA kafolatlari, ikki tomonlama investitsiya bitimlari
Operatsion risk	EPC “kalit topshirish” shartnomalari	Qat'iy narx va muddat, kechikish uchun jarima
Fizik/iqlim risk	Sug'urta, resurslarni baholash	Parametrik sug'urta, ob-havo ma'lumotlari tahlili
Likvidlik riski	Zaxira hisoblar, ko'p manbali moliyalashtirish	DSRA (qarzga xizmat ko'rsatish zaxirasi), sindikatsiyalangan kreditlar
Greenwashing	Tashqi sertifikatlash va hisobot	Second Party Opinion, ICMA Green Bond Principles, ta'sir hisoboti
Kontragent riski	To'lov kafolatlari, escrow hisoblar	Akkreditiv, “take-or-pay” shartlari

Siyosiy, likvidlik, kontragent va greenwashing risklari bo'yicha mexanizmlar loyihaning tashqi muhitga bog'liqligini kamaytiradi. MIGA sug'urtasi va xalqaro arbitraj qonunchilik o'zgarishi yoki shartnoma buzilishidan himoya qiladi, DSRA zaxira hisobi va sindikatsiyalangan kreditlar qarzga xizmat ko'rsatishning uzluksizligini ta'minlaydi. Akkreditiv, escrow hisoblar va “take-or-pay” shartlari energiya xaridorining to'lov qobiliyatiga bo'lgan bog'liqlikni pasaytiradi, Second Party Opinion kabi tashqi verifikatsiya esa greenwashing tufayli yuzaga keladigan obro' yo'qotilishining oldini oladi. Demak, jadvaldagi mexanizmlar alohida emas, bir-birini to'ldiruvchi yagona himoya tizimi sifatida ishlaydi.




2-jadval
Yashil moliyaviy instrumentlar va risk taqsimoti[2,6]

Instrument	Risk taqsimoti	Afzalligi	Cheklovi
Yashil obligatsiyalar	Investorlarga taqsimlanadi	Uzoq muddatli, keng investor bazasi	Sertifikatlash va hisobot xarajatlari
Yashil kreditlar	Bank va qarz oluvchi o'rtasida	Moslashuvchan shartlar	Bank balansiga yuk
Loyihaviy moliyalashtirish (Project Finance)	Loyiha oqimiga bog'liq, ishtirokchilar o'rtasida	Balansdan tashqari, risk ajratilgan	Murakkab tuzilma, yuqori tranzaksiya xarajati
Aralash moliyalashtirish (Blended Finance)	Imtiyozli kapital birinchi zararni qoplaydi	Xususiy kapitalni jalb qiladi	Donor resurslariga bog'liqlik
Barqarorlikka bog'langan kreditlar (SLL)	Foiz stavkasi KPI ko'rsatkichlariga bog'lanadi	Qarz oluvchini rag'batlantiradi	KPI belgilash murakkabligi
Davlat-xususiy sheriklik (PPP)	Davlat va xususiy sektor o'rtasida	Davlat kafolatlari, texnologiya jalb qilish	Uzoq muddatli muzokaralar
Lizing	Lizing beruvchi aktiv egaligini saqlaydi	Garovga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi	Aktiv qiymatiga bog'liqlik

Uchinchi jadval turli instrumentlar riskni turlicha taqsimlashini ko'rsatadi: yashil obligatsiyalar riskni keng investorlar doirasiga tarqatadi, yashil kreditlarda esa u asosan bank va qarz oluvchi o'rtasida bo'linadi. Obligatsiyalar uzoq muddatli resurs jalb qilish uchun qulay, lekin sertifikatlash va hisobot xarajatlarini talab qiladi. Kreditlar moslashuvchan shartlar beradi, biroq bank balansiga yuk tushiradi. Instrument tanlashda loyiha hajmi, muddati va qarz oluvchining kredit tarixi asosiy mezon bo'ladi. Loyihaviy moliyalashtirish va aralash moliyalashtirish murakkab, yuqori kapital talab qiladigan loyihalar uchun mos tuzilmalardir. Loyihaviy moliyalashtirishda qarz loyihaning o'z pul oqimi hisobidan qoplanadi, risk homiy kompaniya balansidan ajratiladi va ishtirokchilar o'rtasida taqsimlanadi. Buning narxi murakkab tuzilma va yuqori tranzaksiya xarajatlaridir. Aralash moliyalashtirishda esa imtiyozli kapital birinchi zararni o'z zimmasiga olib, xususiy investorlar uchun risk-daromad nisbatini jozibador qiladi, ammo bu donor resurslariga bog'liqlikni yuzaga keltiradi. Barqarorlikka bog'langan kreditlar, davlat-xususiy sheriklik va lizing esa risk taqsimotiga qo'shimcha rag'batlantiruvchi yoki yengillashtiruvchi omillarni kiritadi. SLL foiz stavkasini KPI ko'rsatkichlariga bog'lab, qarz oluvchini ekologik natijalarga erishishga undaydi, PPP davlat kafolatlari va texnologiya jalb qilish imkonini beradi, lizing esa aktivga egalik saqlanishi tufayli garovga ehtiyojni kamaytiradi.

3-jadval
Risklarni boshqarish jarayoni*

Bosqich	Faoliyat	Natija
1. Aniqlash	Barcha potensial risklarni ro'yxatga olish	Risk reyestri
2. Baholash	Ehtimollik va ta'sirni tahlil qilish, stress-testlar	Risk matritsasi
3. Ustuvorlashtirish	Muhim risklarni ajratish	Ustuvor risklar ro'yxati
4. Javob choralarini tanlash	Oldini olish, kamaytirish, ko'chirish yoki qabul qilish	Risklarni boshqarish rejasi
5. Amalgama oshirish	Kafolat, sug'urta va xedjing shartnomalarini rasmiylashtirish	Himoya mexanizmlari
6. Monitoring va hisobot	Doimiy kuzatuv, ESG va ta'sir hisoboti	Risk ko'rsatkichlari (KRI)





**Muallif tomonidan tayyorlangan.*

To'rtinchi jadval risk boshqaruvini izchil, bosqichma-bosqich jarayon sifatida ko'rsatadi. Birinchi ikki bosqichda barcha potensial risklar aniqlanib, risk reyestriga kiritiladi, so'ngra ularning ehtimolligi va ta'siri tahlil qilinib, stress-testlar o'tkaziladi va risk matritsasi shakllantiriladi. Bu bosqichlar to'g'ri bajarilmasa, keyingi barcha choralar noto'g'ri yo'nalishda sarflanishi mumkin, shuning uchun aniqlash va baholash sifati butun tizimning poydevori hisoblanadi.

Uchinchi va to'rtinchi bosqichlar qaror qabul qilishga qaratilgan. Ustuvorlashtirish cheklangan resurslarni eng muhim risklarga yo'naltirishga imkon beradi, javob choralari tanlash esa riskni oldini olish, kamaytirish, boshqa tomonga ko'chirish yoki ongli ravishda qabul qilish variantlaridan eng maqbulini belgilaydi. Beshinchi bosqichda bu qarorlar kafolat, sug'urta va xedjing shartnomalari orqali huquqiy jihatdan rasmiylashtiriladi, ya'ni risk boshqaruvi rejasi real himoya mexanizmiga aylanadi.

Oltinchi bosqich, ya'ni monitoring va hisobot, jarayonni yopiq doiradan uzluksiz tsiklga aylantiradi. Risk ko'rsatkichlari (KRI), ESG va ta'sir hisobotlari orqali loyiha sharoitlaridagi o'zgarishlar o'z vaqtida aniqlanadi va risk reyestri yangilanadi. Bundan tashqari, shaffof hisobot investorlar ishonchini mustahkamlaydi va greenwashing riskini kamaytiradi. Shunday qilib, samarali risk boshqaruvi bir martalik tadbir emas, balki loyihaning butun hayotiy sikli davomida takrorlanadigan jarayondir.

4-jadval.

Yashil loyihalarni moliyalashtirish instrumentlari va ular bo'yicha risklarni taqsimlash mexanizmlari*

Moliyalashtirish instrumenti	Asosiy ishtirokchilar	Muhim risklar	Risklarni kamaytirish vositalari
Yashil kreditlar	Tijorat banklari, korxonalar	Kredit, foiz, likvidlik	Kafolatlar, kredit monitoringi, rezervlar
Yashil obligatsiyalar	Emitentlar, investorlar	Bozor, kredit, greenwashing	Reyting, tashqi verifikatsiya, hisobot
Davlat-xususiy sheriklik	Davlat, xususiy investorlar	Siyosiy, qurilish, talab	Risklarni shartnoma asosida taqsimlash
Aralash moliyalashtirish	Davlat, XMI, xususiy investor	Kapital jalb etish, zararlar	Birinchi zarar kapitali, kafolat, imtiyozli transh
Yashil investitsiya fondlari	Fondlar, institutsional investorlar	Bozor va portfel riski	Aktivlarni diversifikatsiya qilish
Lizing	Lizing kompaniyasi, tadbirkor	To'lov va texnologik risk	Aktiv ta'minoti, texnik kafolat
Grant va subsidiyalar	Davlat, donor tashkilotlar	Natijadorlik, ijro riski	Natijaga bog'langan ajratmalar, audit
Yashil sukuk	Emitent, investorlar	Aktiv va loyiha riski	Aktivlarga bog'langan tuzilma, huquqiy nazorat

**Muallif tomonidan tayyorlangan.*

Izoh: XMI — xalqaro moliya institutlari. Instrumentlarning risklarni kamaytirish darajasi aniq loyiha va shartnoma shartlariga bog'liq.

Yashil loyihalarni moliyalashtirish instrumentlari va ular bilan bog'liq risklarni taqsimlash mexanizmlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, ekologik barqaror investitsiya loyihalarini samarali moliyalashtirish moliyaviy resurslarni jalb etish bilan bir qatorda, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan risklarni to'g'ri identifikatsiyalash, baholash va boshqarishga ham bevosita bog'liqdir. Xususan, yashil kreditlar, yashil obligatsiyalar, davlat-xususiy sheriklik, aralash moliyalashtirish, investitsiya fondlari va lizing instrumentlari moliyalashtirish manbalari, kapital qiymati, investitsiyalarning qaytish muddati hamda risklarning taqsimlanish xususiyatlari bo'yicha bir-





biridan farqlanadi. Mazkur instrumentlarning har biri kredit, likvidlik, valyuta, bozor, texnologik va institutsional risklarning turli darajada yuzaga kelishiga sabab bo'lishi mumkin. Shu bois yashil investitsiya loyihalarini moliyalashtirishda moliyaviy instrumentlarni tanlash loyihaning iqtisodiy samaradorligi, ekologik natijadorligi, kapitalga bo'lgan ehtiyoji va risklarga ta'sirchanlik darajasini kompleks baholash asosida amalga oshirilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Tahlil natijalariga ko'ra, yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni kamaytirishning muhim yo'nalishlaridan biri turli moliyaviy instrumentlarni o'zaro uyg'unlashtirish va risklarni moliyalashtirish ishtirokchilari o'rtasida oqilona taqsimlashdan iboratdir. Jumladan, tijorat banklari tomonidan ajratiladigan yashil kreditlarda kredit skoringi, garov ta'minoti va kafolat mexanizmlaridan foydalanish kredit risklarini kamaytirishga xizmat qilsa, yashil obligatsiyalar orqali moliyalashtirishda mustaqil verifikatsiya, kredit reytingi va axborot shaffofligini ta'minlash investorlar ishonchini mustahkamlash imkonini beradi. Davlat-xususiy sheriklik loyihalarida esa qurilish, operatsion, siyosiy va bozor risklarini ularni samarali boshqarish imkoniyatiga ega tomonlar o'rtasida taqsimlash muhim ahamiyat kasb etadi. Aralash moliyalashtirish instrumentlari doirasida imtiyozli resurslar, qisman kredit kafolatlari va birinchi zarar kapitalidan foydalanish xususiy investorlar zimmasiga tushadigan ayrim risklarni kamaytirishi hamda yashil loyihalarning investitsion jozibadorligini oshirishi mumkin.

Xulosa va takliflar

Yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni boshqarish mexanizmlarining nazariy-uslubiy asoslari, xalqaro tajriba, moliyalashtirish instrumentlari, moliyaviy va ekologik risklarning tasnifi hamda ularni kamaytirish imkoniyatlarini tadqiq etish asosida quyidagi ilmiy xulosalar shakllantirildi.

Birinchidan, jahon iqtisodiyotida yashil moliyalashtirish tizimining rivojlanishi iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatish, tabiiy resurslardan samarali foydalanish va kam uglerodli iqtisodiyotga o'tish jarayonlarini jadallashtirishning muhim moliyaviy omili sifatida namoyon bo'lmoqda. Yashil loyihalarning yuqori kapital sig'imi, uzoq muddatli investitsion xususiyati va ekologik natijalarning vaqt davomida shakllanishi ularni moliyalashtirishda an'anaviy investitsiya loyihalaridan farqli yondashuvlarni talab etadi. Ayniqsa, moliyaviy, texnologik, ekologik, iqlim va institutsional risklarning bir vaqtning o'zida yuzaga kelishi investitsiyalarning kutilayotgan daromadlilikiga, kapital qiymatiga va moliyaviy barqarorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli yashil loyihalarni moliyalashtirish samaradorligini oshirishning muhim sharti moliyaviy resurslarni ko'paytirish bilangina cheklanmasdan, risklarni tizimli aniqlash, baholash, prognozlash va kamaytirishga yo'naltirilgan kompleks risk-menejment mexanizmini shakllantirishdan iboratdir.

Ikkinchidan, yashil loyihalarni moliyalashtirishda qo'llaniladigan kreditlar, yashil obligatsiyalar, aralash moliyalashtirish, davlat-xususiy sheriklik, investitsiya fondlari, sug'urta va kafolat instrumentlari moliyaviy resurslarni jalb etish imkoniyatlari bilan bir qatorda, risklarni taqsimlash xususiyatlari bo'yicha ham o'zaro farqlanadi. Tadqiqot davomida mazkur moliyaviy instrumentlarning samaradorligi ularning alohida qo'llanilishidan ko'ra, loyihaning iqtisodiy xususiyatlariga mos ravishda o'zaro uyg'unlashtirilishi bilan chambarchas bog'liqligi aniqlandi. Xususan, yashil kreditlashda kredit va likvidlik risklarini kamaytirish, yashil obligatsiyalarda axborot shaffofligi va investorlar manfaatlarini himoya qilish, davlat-xususiy sheriklikda qurilish va operatsion risklarni optimal taqsimlash hamda aralash moliyalashtirishda imtiyozli kapital va kafolatlar orqali xususiy investorlarning riskka duchorlik darajasini pasaytirish muhim ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, yashil loyihalarni moliyalashtirishda risk va daromadlilik o'rtasidagi maqbul nisbatni ta'minlaydigan diversifikatsiyalashgan moliyalashtirish tizimini rivojlantirish zarur.

Uchinchidan, yashil investitsiya loyihalarining moliyaviy barqarorligini baholashda sof joriy qiymat (NPV), ichki rentabellik me'yori (IRR), kapitalning o'rtacha tortilgan qiymati (WACC), qarzga xizmat ko'rsatish koeffitsienti (DSCR) va kutilayotgan kredit yo'qotishlari (EL) kabi





an'anaviy moliyaviy indikatorlardan foydalanish muhim bo'lsa-da, ular loyihalarning barcha o'ziga xos risklarini to'liq ifodalab bera olmaydi. Shu sababli mazkur ko'rsatkichlarni iqlim o'zgarishiga chidamlilik, uglerod emissiyasi intensivligi, energiya samaradorligi, ekologik talablarga muvofiqlik va texnologik barqarorlik indikatorlari bilan uyg'unlashtirish zarurati mavjud. Bunday kompleks baholash yondashuvi investitsiya loyihalarining moliyaviy natijadorligi va ekologik samaradorligini birgalikda tahlil qilish imkonini beradi. Shuningdek, ssenariyli modellash, sezgirlik tahlili va stress-testlash usullaridan foydalanish turli iqtisodiy va iqlim sharoitlarida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan moliyaviy yo'qotishlarni oldindan baholash hamda boshqaruv qarorlarining asoslanganlik darajasini oshirishga xizmat qiladi.

To'rtinchidan, xalqaro tajriba tahlili yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni boshqarishning samarali tizimi ekologik-ijtimoiy ekspertiza, iqlim risklarini baholash, mustaqil verifikatsiya, moliyaviy stress-testlash va doimiy monitoring mexanizmlarining o'zaro uyg'unligiga asoslanishini ko'rsatadi. Xususan, Xalqaro moliya korporatsiyasining ekologik va ijtimoiy samaradorlik standartlari, Ekvator tamoyillari, NGFS iqlim ssenariylari hamda ISO 31000 standartining risklarni boshqarish tamoyillari yashil investitsiya loyihalarini moliyalashtirishda xalqaro amaliyot uchun muhim metodologik asos hisoblanadi. Ushbu yondashuvlardan O'zbekiston sharoitida foydalanish tijorat banklarining ekologik va iqlim risklarini baholash salohiyatini oshirish, investitsiya loyihalarining riskka moslashtirilgan daromadlilikini aniqlash va moliyaviy institutlarning uzoq muddatli barqarorligini mustahkamlash imkoniyatlarini kengaytiradi.

Yuqoridagi ilmiy xulosalardan kelib chiqib, O'zbekistonda yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish yuzasidan quyidagi ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi.

1. Yashil loyihalarni moliyalashtirishda integral risklarni baholash modelini joriy etish. Moliyaviy, texnologik, ekologik, iqlim va institutsional risklarni yagona indeks asosida baholash orqali loyihalarning risk darajasini aniqlash hamda moliyalashtirish qarorlarining samaradorligini oshirish taklif etiladi.

2. Riskga moslashtirilgan yashil kreditlash mexanizmini takomillashtirish. Tijorat banklarida yashil loyihalarning moliyaviy barqarorligi, ekologik samaradorligi va risk darajasidan kelib chiqib, kredit foiz stavkalari, muddatlari va garov talablarini differensial belgilash mexanizmini joriy etish maqsadga muvofiq.

3. Yashil loyihalarni aralash moliyalashtirish va risklarni taqsimlash tizimini rivojlantirish. Davlat, xalqaro moliya institutlari va xususiy investorlar mablag'larini uyg'unlashtirish, kredit kafolatlari hamda sug'urta instrumentlari orqali investitsiya risklarini kamaytirish taklif etiladi.

4. Raqamli risk-monitoring va erta ogohlantirish tizimini yaratish. Yashil loyihalarning moliyaviy va ekologik ko'rsatkichlarini sun'iy intellekt hamda raqamli texnologiyalar asosida monitoring qilish orqali yuzaga kelishi mumkin bo'lgan risklarni oldindan aniqlash mexanizmini joriy etish zarur.

5. Iqlim stress-testlari va ssenariyli baholash mexanizmini joriy etish. Yashil investitsiya loyihalarining moliyaviy barqarorligini optimistik, bazaviy va pessimistik ssenariylar asosida baholash orqali iqlim, bozor va moliyaviy risklarning investitsiya samaradorligiga ta'sirini aniqlash taklif etiladi.

6. Ekologik verifikatsiya va natijadorlikka asoslangan moliyalashtirish tizimini rivojlantirish. Yashil loyihalarning ekologik samaradorligini mustaqil baholash, mablag'lardan maqsadli foydalanishni nazorat qilish hamda moliyalashtirish shartlarini ekologik natijadorlik ko'rsatkichlariga bog'lash mexanizmini takomillashtirish maqsadga muvofiq.

Mazkur takliflarning amalga oshirilishi yashil loyihalarni moliyalashtirishda risklarni kamaytirish, investitsion jozibadorlikni oshirish va moliyaviy resurslardan foydalanish samaradorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Ikramov M. M. Green Finance in Uzbekistan: Current State and Development Prospects





// European Journal of Economics, Finance and Business Development. – 2024. – Vol. 2, No. 5. – P. 91–98. – URL: <https://europeanscience.org/index.php/2/article/view/650>.

2. Masharipova Sh. A. Determination of Green Finance Development Opportunities and Strategic Directions in Uzbekistan // Marketing Journal. – 2025. – No. 2. – DOI: 10.67668/mj/2025iss2/296.

3. Qorriyeva Sh. S. Foreign Experience of Developing Green Financing in Uzbekistan // Labor Economics and Human Capital. – 2025. – Vol. 4, No. 1. – P. 205–219. – DOI: 10.55439/lehc/vol4iss1/a163.

4. Boribaeva Z. R. State of Play of Green Finance in Uzbekistan: Opportunities for and Barriers to Green Bond Issuance // Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. – 2024. – Vol. 2, No. 7 (maxsus son). – DOI: 10.5281/zenodo.14295348.

5. Alinazarov M. Green Finance Instruments and Financial Stability of Enterprises in Uzbekistan: A Conceptual Analysis and Policy Framework // Moliya va bank ishi. – 2026. – Vol. 12, No. 1. – P. 84–92. – URL: <https://journal.bfa.uz/index.php/bfaj/article/view/472>.

6. Soxibjonova S. S. O‘zbekistonda yashil iqtisodiyotga investitsiya siyosatini takomillashtirish yo‘llari // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2026. – URL: <https://iqtisodiyot.tsue.uz/journal/index.php/iit/article/view/845>.

7. Flammer C. Corporate Green Bonds // Journal of Financial Economics. – 2021. – Vol. 142, No. 2. – P. 499–516. – DOI: 10.1016/j.jfineco.2021.01.010.

8. Battiston S., Mandel A., Monasterolo I., Schütze F., Visentin G. A Climate Stress-Test of the Financial System // Nature Climate Change. – 2017. – Vol. 7. – P. 283–288. – DOI: 10.1038/nclimate3255.

9. Campiglio E., Dumas L., Monnin P., von Jagow A. Climate-Related Risks in Financial Assets // Journal of Economic Surveys. – 2023. – Vol. 37, No. 3. – P. 950–992. – DOI: 10.1111/joes.12525.

10. Bolton P., Kacperczyk M. Do Investors Care About Carbon Risk? // Journal of Financial Economics. – 2021. – Vol. 142, No. 2. – P. 517–549. – DOI: 10.1016/j.jfineco.2021.05.008.

11. Krueger P., Sautner Z., Starks L. T. The Importance of Climate Risks for Institutional Investors // The Review of Financial Studies. – 2020. – Vol. 33, No. 3. – P. 1067–1111. – DOI: 10.1093/rfs/hhz137.

12. Giglio S., Kelly B., Stroebe J. Climate Finance // Annual Review of Financial Economics. – 2021. – Vol. 13. – P. 15–36. – DOI: 10.1146/annurev-financial-102620-103311.

13. Мирошниченко О. С., Мостовая Н. А. «Зеленый» кредит как инструмент «зеленого» финансирования // Финансы: теория и практика. – 2019. – Т. 23, № 2. – С. 31–43. – DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-2-31-43.

14. Ерёмин В. В., Бауэр В. П. «Зеленое» финансирование как триггер позитивных климатических преобразований // Экономика. Налоги. Право. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 65–73. – DOI: 10.26794/1999-849X-2021-14-4-65-73.

15. Бурланков С. П., Устинов П. В., Бурланков П. С. Международные аспекты зеленого финансирования: анализ рисков и инструменты преодоления барьеров // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». – 2025. – Т. 11, № 3. – С. 295–304. – DOI: 10.30914/2411-9687-2025-11-3-295-304.

