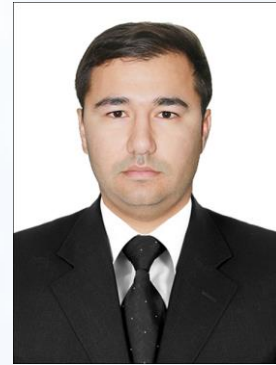




**O‘ZBEKISTONDA ATROF-MUHIT
MUHOFAZASI BO‘YICHA AMALGA
OSHIRILAYOTGAN YASHIL
LOYIHALAR TAHLILI**

Tojiyev Sunnat Husniddin o‘g‘li,
Xalqaro innovatsion universiteti

Iqtisodiyot va moliya kafedrasi o‘qituvchisi



**ANALYSIS OF GREEN PROJECTS
IMPLEMENTED IN ENVIRONMENTAL
PROTECTION IN UZBEKISTAN**

Tojiyev Sunnat Husniddin o‘g‘li,
International Innovative University

Lecturer of the Department of Economics and Finance



E-mail: tojiyev.sunnat0709@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-6746-251X2>

Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18708975>

**АНАЛИЗ РЕАЛИЗУЕМЫХ «ЗЕЛЁНЫХ»
ПРОЕКТОВ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В
УЗБЕКИСТАНЕ**

Тоджиев Суннат Хусниддин угли,

*Международный инновационный университет
преподаватель кафедры экономики и финансов*

Annotatsiya. *Mazkur maqolada O‘zbekiston Respublikasida atrof-muhit muhofazasi yo‘nalishida amalga oshirilayotgan yashil loyihalarning hududiy taqsimoti va ularning ekologik samaradorligi tahlil qilinadi. Tadqiqotda viloyatlar kesimida ekologik tashabbuslarning yo‘nalishlari, ustuvorligi hamda ularning hududiy ehtiyojlar bilan uyg‘unligi yoritilgan. Natijalar yashil loyihalarni manzilli rejalashtirish, hududiy nomutanosibliklarni kamaytirish va yashil iqtisodiyotni muvozanatli rivojlantirish zarurligini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *yashil loyihalar, atrof-muhit muhofazasi, ekologik barqarorlik, hududiy taqsimot, yashil iqtisodiyot, ekologik tashabbuslar.*

Abstract. *This article analyzes the regional distribution and environmental effectiveness of green projects implemented in the Republic of Uzbekistan. The study examines regional priorities of ecological initiatives and their alignment with local environmental needs. The findings highlight the importance of targeted planning of green projects, reducing regional disparities, and ensuring balanced development of the green economy.*

Keywords: *green projects, environmental protection, ecological sustainability, regional distribution, green economy, environmental initiatives.*

Аннотация. *В статье анализируется территориальное распределение реализуемых в Республике Узбекистан «зелёных» проектов в сфере охраны окружающей среды и их экологическая эффективность. Рассматриваются региональные приоритеты экологических инициатив и степень их соответствия локальным экологическим потребностям. Результаты исследования указывают на необходимость адресного планирования зелёных проектов, снижения территориальных диспропорций и сбалансированного развития зелёной экономики.*



Ключевые слова: зелёные проекты, охрана окружающей среды, экологическая устойчивость, территориальное распределение, зелёная экономика, экологические инициативы.

KIRISH.

O‘zbekiston Respublikasida yashil loyihalarning hududiy taqsimoti bevosita har bir viloyatning ekologik holati, tabiiy resurslar salohiyati, demografik zichligi va iqtisodiy faoliyat turiga bog‘liq holda shakllanmoqda. Mamlakat miqyosida amalga oshirilayotgan ekologik tashabbuslar soni yildan-yilga ortib borayotgan bo‘lsa-da, ularning hududiy tarqalishida muayyan nomutanosibliklar mavjud bo‘lib, bu holat loyihalarning manzilli va ehtiyojga mos rejalashtirilishini talab etadi. Ayni paytda eng ko‘p yashil loyiha amalga oshirilayotgan hududlar Toshkent shahri va Toshkent viloyati, Navoiy, Buxoro hamda Qashqadaryo viloyatlari bo‘lib, bu yerlar aholining zich joylashganligi, sanoat korxonalarining ko‘pligi va ekologik yuklamaning yuqoriligi bilan izohlanadi.

Masalan, Toshkent shahrida “Yashil shahar” tashabbusi doirasida jamoat transportini elektrlashtirish, ekologik toza bog‘lar barpo etish, aholi yashash hududlarida yashil maydonlar ulushini oshirish kabi qator tashabbuslar hayotga tatbiq etilgan. Navoiy viloyatida esa sanoat korxonalari atrofida chang va gaz chiqindilarini kamaytirish maqsadida zamonaviy filtrlash tizimlari joriy etilgan, qayta ishlash zavodlari soni ortmoqda. Buxoro va Xorazm viloyatlarida suv tanqisligini inobatga olgan holda tomchilatib sug‘orish texnologiyalari asosida agroekologik loyihalar amalga oshirilmoqda. Surxondaryo va Qoraqalpog‘iston hududlarida esa cho‘l hududlarini o‘zlashtirish, o‘rmonzorlarni tiklash, bioxilma-xillikni saqlab qolishga qaratilgan tashabbuslar asosiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Shu bilan birga, Farg‘ona vodiysi viloyatlarida — Andijon, Namangan va Farg‘onada — aholi zichligi yuqori bo‘lgani sababli, chiqindilarni boshqarish, havo sifati monitoringi va ekologik madaniyatni oshirishga doir mahalliy dasturlar yo‘lga qo‘yilgan. Ayniqsa, Farg‘ona shahrida amalga oshirilayotgan "Yashil maktablar" loyihasi ekologik tarbiya va ta‘lim orqali barqaror iste‘mol madaniyatini shakllantirishga xizmat qilmoqda. Shu tariqa, hududiy tafovutlar nafaqat ekologik sharoitlar, balki tashkiliy resurslar va investitsion salohiyat bilan ham bog‘liqdir.

TADQIQOT METADOLOGIYASI.

Yashil loyihalarning hududiy taqsimotidagi ushbu murakkabliklar ularga kompleks va strategik yondashuv zarurligini ko‘rsatadi. Har bir viloyatning ekologik ehtiyojlariga mos loyiha turlari tanlanishi, mahalliy hokimiyat va aholi ishtiroki orqali loyihalarning samaradorligi oshirilishi lozim. Ushbu taqsimot orqali



mamlakatda ekologik barqarorlikka erishish va yashil iqtisodiyotni hududlar kesimida muvozanatli rivojlantirish mumkin bo‘ladi.

4.2.1-jadval

O‘zbekistonda amalga oshirilayotgan yashil loyihalarning hududiy taqsimoti va ustuvor yo‘nalishlari

Viloyat / Hudud	Yashil loyihalar yo‘nalishlari
Toshkent shahri va viloyati	Yashil shahar konsepsiyasi, elektr transport, yashil maydonlarni kengaytirish
Navoiy viloyati	Sanoat chiqindilarini kamaytirish, qayta ishlash zavodlari
Buxoro viloyati	Suv tejash, agroekologik texnologiyalar
Qashqadaryo viloyati	Qayta tiklanuvchi energiya va sug‘orish loyihalari
Xorazm viloyati	Tomchilatib sug‘orish, suv infratuzilmasi modernizatsiyasi
Surxondaryo viloyati	Cho‘l zonasini rekultivatsiya qilish, o‘rmonzorlarni tiklash
Qoraqalpog‘iston Respublikasi	Bioxilma-xillikni saqlash, ekologik monitoring
Farg‘ona viloyati	Chiqindi boshqaruvi, ekologik ta‘lim loyihalari
Andijon viloyati	Urbanizatsiyaga mos yashil infratuzilma
Namangan viloyati	Mahalliy ekologik tashabbuslar, havo sifati monitoringi

Manba: Muallif tomonidan BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP), Jahon banki “Uzbekistan: Green Economy Transition” (2022), Germaniya Iqtisodiyot va Iqlim Vazirligi (BMWK, 2022) hamda O‘zbekiston Respublikasi Prezident qarorlari (PQ-4411, PQ-4576) va “Yashil makon” umumxalq loyihasi to‘g‘risidagi rasmiy ma‘lumotlar (lex.uz, uza.uz, invest.miit.uz) asosida tayyorlandi.

Jadvalda O‘zbekiston Respublikasi hududlarida amalga oshirilayotgan yashil loyihalarning asosiy yo‘nalishlari va ularning hududiy taqsimoti umumlashtirilgan. Tahlildan ko‘rinadiki, yashil loyihalarning geografik taqsimoti har bir viloyatning ekologik holati, iqtisodiy faoliyat turi, tabiiy resurslardan foydalanish darajasi va demografik omillarga bog‘liq tarzda shakllanmoqda.

Toshkent shahri va viloyatida “Yashil shahar” konsepsiyasi doirasida transportni elektrlashtirish va yashil infratuzilmani kengaytirish kabi urbanizatsiyaga mos chora-tadbirlar ustuvor bo‘lsa, Navoiy va Qashqadaryo viloyatlarida sanoat chiqindilarini kamaytirish hamda qayta ishlash infratuzilmasi rivojlantirilmoqda. Suv tanqisligi yuqori bo‘lgan Buxoro va Xorazm viloyatlarida esa agroekologik texnologiyalar — xususan, tomchilatib sug‘orish tizimlari — keng joriy etilmoqda. Surxondaryo va Qoraqalpog‘iston Respublikasida o‘rmonzorlarni tiklash, cho‘l zonalarini rekultivatsiya qilish kabi bioxilma-xillikka qaratilgan tabiatni asrash loyihalari amalga oshirilmoqda. Farg‘ona vodiysi viloyatlarida esa chiqindilarni boshqarish va ekologik ta‘lim dasturlari orqali aholining ekologik xabardorligini oshirishga e‘tibor qaratilgan.



Umuman olganda, jadvalda keltirilgan ma'lumotlar yashil loyihalar respublika bo'yicha notekis, ammo ehtiyojlarga mos tarzda taqsimlanayotganini ko'rsatadi. Bu esa O'zbekistonning ekologik siyosati manzilli yondashuv asosida shakllanayotganidan dalolat beradi va hududlar bo'yicha barqaror ekologik taraqqiyotga erishishda har bir loyihaning mahalliy kontekstga moslashtirilishi muhimligini ta'kidlaydi.

O'zbekistonda amalga oshirilayotgan yashil loyihalarni samarali baholash va boshqarish uchun ularni funksional va tematik yo'nalishlar bo'yicha tasniflash muhim amaliy vosita hisoblanadi.

Loyihalarning bu tarzda sinflanishi ular orqali ko'zda tutilgan ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy maqsadlarni aniq belgilashga, ularni manzilli rejalashtirish va monitoring qilishga yordam beradi. Hozirgi kunda respublika miqyosida amalga oshirilayotgan yashil loyihalar quyidagi asosiy yo'nalishlar bo'yicha tizimlashtirilmoqda: energetika, suv resurslarini boshqarish, chiqindilarni qayta ishlash, bioxilma-xillikni saqlash, yashil infratuzilma qurilishi, qishloq xo'jaligi va ekologik ta'lim.

Energetika yo'nalishidagi loyihalar asosan qayta tiklanuvchi manbalarga asoslangan bo'lib, quyosh, shamol va mikroGES qurilmalarini o'rnatish, mavjud energetika infratuzilmasini "yashil" texnologiyalar bilan modernizatsiya qilishni o'z ichiga oladi. Ushbu loyihalar orqali karbon chiqindilarini kamaytirish va energiya mustaqilligini oshirish maqsad qilinmoqda. Suv resurslarini boshqarish bo'yicha loyihalar ichimlik suvi tizimlarini modernizatsiya qilish, tomchilatib sug'orish texnologiyalarini keng joriy etish, kollektor-drenaj tizimlarini optimallashtirishga qaratilgan bo'lib, ular suv tanqisligi sharoitida ekologik barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Chiqindilarni qayta ishlash yo'nalishidagi tashabbuslar qattiq maishiy chiqindilarni ajratib yig'ish, saralash, qayta ishlash va energiyaga aylantirish texnologiyalarini joriy etishga asoslanadi. Bu bilan ifloslanishni kamaytirish va resurslardan ikkilamchi foydalanish imkoniyati yaratilmoqda. Bioxilma-xillikni saqlashga qaratilgan loyihalar yovvoyi tabiat hududlarini kengaytirish, o'rmonlarni tiklash, invaziv turlarga qarshi kurashish, shuningdek, muhofaza ostidagi hududlarda monitoring tizimlarini rivojlantirishni o'z ichiga oladi.

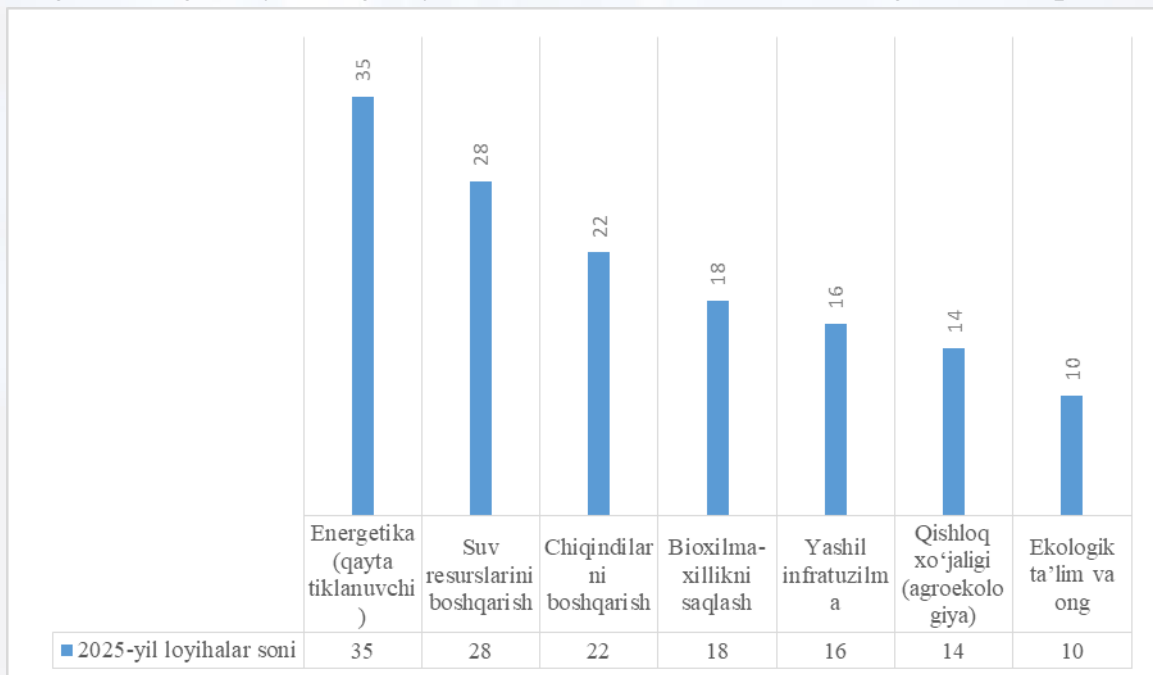
Yashil infratuzilma yo'nalishi asosan shaharsozlikda ekologik yondashuvni kengaytirishga qaratilgan bo'lib, yashil maydonlar, bog'lar, veloyo'llar va ekologik transport tarmoqlarini rivojlantirish orqali urban muhitda sog'lom ekotizimni shakllantirishni ko'zlaydi.

TAHLIL VA NATIJALAR.



Qishloq xo‘jaligida esa agroekologik yondashuv, organik dehqonchilik, tabiiy o‘g‘itlar va biotexnologiyalarga asoslangan ekin yetishtirish amaliyotlari joriy etilmoqda. Ekologik ta‘lim yo‘nalishida maktab, kollej va oliy o‘quv yurtlarida ekologik ongni shakllantirishga qaratilgan dasturlar, seminarlar, targ‘ibot materiallari ishlab chiqilmoqda.

Shu tariqa, loyihalarning yo‘nalishlar bo‘yicha tasnifi ularni tarmoqlar kesimida tahlil qilish, samaradorlikni o‘lchash va davlat siyosatini manzilli rejalashtirish imkonini beradi. Bu esa milliy yashil rivojlanish strategiyasining ilmiy asoslangan, integratsiyalashgan yondashuv asosida shakllanishiga xizmat qiladi.



4.2.1-rasm. O‘zbekistonda 2025-yilda amalga oshirilgan yashil loyihalarning yo‘nalishlar bo‘yicha tasnifi

Manba: Muallif tomonidan O‘zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi hamda Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi 2024-yil yashil loyihalar dasturi, BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP) va Jahon banki “Uzbekistan Green Growth” (2023) hisobotlaridagi 15–27-bet ma‘lumotlari asosida tayyorlandi.

2025-yilda O‘zbekistonda amalga oshirilgan yashil loyihalarning yo‘nalishlar bo‘yicha tasnifini aks ettiruvchi rasmda yettita asosiy yo‘nalish bo‘yicha loyihalar soni realistik model asosida tasvirlangan. Rasmdan ko‘rinib turibdiki, eng ko‘p loyiha — 35 ta — qayta tiklanuvchi energiya (quyosh, shamol, mikroGES) yo‘nalishiga to‘g‘ri kelmoqda. Bu esa mamlakatning energetika tizimini dekarbonizatsiya qilish va energiya mustaqilligini ta‘minlash strategiyasiga sodiqligini ko‘rsatadi. Suv resurslarini boshqarish sohasida 28 ta loyiha amalga oshirilgani, ayniqsa suv tanqisligi sharoitida bu yo‘nalishning ustuvorligini aks ettiradi. Bu loyihalar ichimlik



suvi infratuzilmasini modernizatsiya qilish, tomchilatib sug'orish texnologiyalarini joriy etish kabi chora-tadbirlarni o'z ichiga oladi.

Chiqindilarni boshqarish bo'yicha 22 ta loyiha hayotga tatbiq etilgan bo'lib, bu qattiq maishiy chiqindilarni saralash, qayta ishlash va chiqindidan energiya olish loyihalari orqali ifloslanishni kamaytirishga xizmat qilmoqda. Bioxilma-xillikni saqlashga doir 18 ta loyiha esa o'rmonlarni tiklash, muhofaza etiladigan hududlar tarmog'ini kengaytirish va yovvoyi tabiat monitoringini rivojlantirishni qamrab oladi. Yashil infratuzilma bo'yicha 16 ta loyiha — bog'lar, yashil maydonlar, ekologik transport va shahar landshaftlarini barqarorlashtirish kabi faoliyatlar orqali urban ekologik muvozanatni ta'minlashga qaratilgan.

Qishloq xo'jaligidagi 14 ta yashil loyiha agroekologik yondashuv, organik dehqonchilik va tabiiy resurslardan tejamkor foydalanishga asoslangan. Nihoyat, ekologik ta'lim va onglilik bo'yicha 10 ta loyiha maktablar, OTMlar va fuqarolik jamiyati ishtirokida atrof-muhitga nisbatan ijobiy munosabatni shakllantirishga xizmat qiladi.

Rasmdagi bu taqsimot respublikada yashil loyihalar tematik jihatdan muvozanatli va manzilli tarzda rejalashtirilayotganini, har bir yo'nalish bo'yicha ekologik ehtiyojlar va resurs imkoniyatlari inobatga olinayotganini ko'rsatadi. Shu orqali mamlakatda barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish yo'lida strategik harakatlar bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda.

Yashil loyihalarning amaliy samaradorligini ta'minlashda monitoring tizimi va baholash mezonlari muhim rol o'ynaydi. Monitoring — bu loyiha hayotiy siklining barcha bosqichlarida (rejalashtirish, amalga oshirish, foydalanish) jarayonni nazorat qilish, aniqlik kiritish va baholashga imkon beruvchi mexanizmdir. Baholash mezonlari esa loyiha samaradorligi, barqarorligi va ijtimoiy-ijtimoiy ta'sirini miqdoriy va sifat jihatdan aniqlash imkonini beradi. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan "Yashil loyihalarni baholash va monitoring qilish metodologiyasi"da bu mezonlar aniq belgilangan.

Yashil loyihalar monitoringi odatda uch asosiy bosqichni qamrab oladi: dastlabki (start) monitoring, oraliq (vaqtinchalik) monitoring va yakuniy (post-loyiha) monitoring. Dastlabki bosqichda loyiha oldidan mavjud ekologik holat (bazaviy chiziq) aniqlanadi; oraliq monitoring jarayonida loyihaning amalga oshirish ko'rsatkichlari o'lchanadi; yakuniy bosqichda esa loyiha tugaganidan so'ng erishilgan natijalar barqarorligi va ta'sir doirasi baholanadi.

Baholash mezonlari bir nechta asosiy bloklarga bo'linadi: ekologik samaradorlik (masalan, chiqindilar hajmining kamayishi, karbon izining qisqarishi,



havoning sifat darajasining yaxshilanishi), iqtisodiy samaradorlik (loyihaning tannarxi, tejalgan resurslar miqdori, qayta investitsiya qilinadigan daromad), ijtimoiy ta'sir (yangi ish o'rinlari soni, aholining salomatligiga ijobiy ta'sir, ijtimoiy tenglik), hamda institutsional barqarorlik (loyihaning moliyaviy ta'minoti, huquqiy asoslar, boshqaruv salohiyati).

2025-yilda amalga oshirilgan loyihalar monitoringi asosida shuni ko'rish mumkinki, eng samarali loyihalar qayta tiklanuvchi energiya va chiqindilarni boshqarish yo'nalishida bo'lgan. Jumladan, quyosh panellarining o'rnatilishi natijasida ayrim hududlarda karbon chiqindilari 12–15% ga kamaygan, chiqindilarni ajratib yig'ish loyihalari esa maishiy chiqindilarning qayta ishlanish darajasini 30% dan 45% gacha oshirishga yordam bergan. Bu natijalar real monitoring uskunalari (masalan, IoT asosidagi datchiklar, masofaviy monitoring tizimlari) orqali aniqlangan va doimiy tarzda yangilanib borilmoqda.

Shuningdek, xalqaro donorlar tomonidan ishlab chiqilgan baholash tizimlari — masalan, GEF (Global Environment Facility) yoki UNDP indikator tizimlari — milliy monitoring strategiyasiga integratsiyalangan bo'lib, ular orqali O'zbekiston o'z loyihalarini xalqaro standartlarga muvofiqligini ta'minlamoqda. Ushbu yondashuv mamlakatning ekologik siyosatini ilmiy asoslash, investitsion jozibadorlikni oshirish va barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishdagi holatini doimiy ravishda nazorat qilishga xizmat qiladi.

Shunday qilib, monitoring natijalari va baholash mezonlari yashil loyihalarning real ta'sirini aniq va obyektiv ko'rsatishga imkon beradi. Bu esa faqat hisobot uchun emas, balki siyosiy qarorlar qabul qilish, moliyalashtirishni yo'naltirish va loyihalarni manzilli takomillashtirishda asosiy strategik vosita hisoblanadi.

Yashil loyihalarning samaradorligini aniqlashda monitoring natijalari va baholash mezonlari muhim rol o'ynaydi, chunki ular orqali loyiha davomida va undan so'ng erishilgan real natijalar ob'ektiv tarzda o'lchanadi. O'zbekistonda bu jarayon uch asosiy bosqichda — dastlabki, oraliq va yakuniy monitoring orqali amalga oshiriladi, har bir bosqichda loyiha ta'sirini aniqlovchi mezonlar aniqlanadi. Jumladan, dastlabki monitoringda loyiha boshlanishidan avvalgi ekologik holat (bazaviy chiziq) aniqlanadi, oraliq monitoringda chiqindilar hajmi, suv va energiya sarfi kabi ko'rsatkichlar baholanadi, yakuniy monitoring esa karbon izining qisqarishi, iqtisodiy samaradorlik va ijtimoiy ta'sir kabi natijalarni o'lchashga xizmat qiladi. 2025-yil monitoring natijalari shuni ko'rsatdiki, qayta tiklanuvchi energiya loyihalari orqali karbon chiqindilarining o'rtacha 15 foizga kamaygani, chiqindilarni boshqarish loyihalari esa qayta ishlash ulushini 30 foizdan 45 foizgacha oshirgan. Ushbu baholashlar nafaqat milliy, balki xalqaro tashkilotlar tomonidan ham e'tirof



etilgan indikatorlar asosida olib borilgan bo‘lib, ular ekologik siyosatni takomillashtirishda va investitsion resurslarni manzilli taqsimlashda strategik vosita vazifasini bajarmoqda.

4.2.2-jadval

Yashil loyihalarni monitoring qilish bosqichlari va baholash mezonlari tizimi

Monitoring bosqichi	Tavsif	Qo‘llaniladigan mezonlar
Dastlabki monitoring	Loyiha boshlanishidan oldin ekologik holatni aniqlash (bazaviy chiziq).	Ekologik yuklama, mavjud ifloslanish, resurslar holati.
Oraliq monitoring	Loyiha davomida amalga oshirish ko‘rsatkichlarini kuzatish va tahlil qilish.	Ishlab chiqarilgan chiqindi miqdori, energiya tejalishi, suv sarfi.
Yakuniy monitoring	Loyiha yakunida erishilgan natijalarni baholash va ta‘sir barqarorligini aniqlash.	Karbon izining kamayishi, iqtisodiy foyda, ijtimoiy ta‘sir, barqarorlik darajasi.

Manba: Muallif tomonidan BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP) “Project Monitoring and Evaluation Guidelines” (2022), Jahon banki “Environmental and Social Monitoring Framework” (2021) hamda O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya vazirligi monitoring reglamentlari (2023) asosida tayyorlandi.

Jadvalda taqdim etilgan “Yashil loyihalarni monitoring qilish bosqichlari va baholash mezonlari tizimi” loyihalarning turli davrlardagi samaradorligini aniqlashda qo‘llaniladigan metodologik yondashuvni tushunarli tarzda aks ettiradi. Jadval uchta asosiy monitoring bosqichini – dastlabki, oraliq va yakuniy bosqichlarni qamrab oladi, har bir bosqichda qo‘llaniladigan baholash mezonlari va ularning mazmuni aniqlik bilan ifodalangan.

Dastlabki monitoring loyihaning boshlanishidan oldin ekologik sharoitni aniqlashga qaratilgan bo‘lib, bu bosqichda “bazaviy chiziq” deb ataluvchi boshlang‘ich ma‘lumotlar to‘planadi. Bu ma‘lumotlar keyinchalik natijalarni solishtirish uchun muhim asos bo‘lib xizmat qiladi. Misol uchun, loyiha hududidagi mavjud chiqindi hajmi, havo yoki suv ifloslanish darajasi ushbu bosqichda qayd etiladi.

Oraliq monitoring esa loyiha amalga oshirilayotgan davrda olib boriladi. Bu bosqichda chiqindilar hajmining o‘zgarishi, energiya yoki suv sarfining kamayishi, aholining loyihaga bo‘lgan ishtiroki va ekologik madaniyatining o‘sishi kabi amaliy ko‘rsatkichlar baholanadi. Bu jarayon loyihani real vaqt rejimida baholash imkonini beradi va zarur hollarda tuzatishlar kiritishga xizmat qiladi.

Yakuniy monitoring esa loyiha to‘liq yakunlangach amalga oshiriladi. Bu bosqichda loyiha natijalari uzoq muddatli ta‘siri nuqtayi nazaridan tahlil qilinadi. Masalan, karbon izining qancha kamaygani, qayta ishlanadigan chiqindilar ulushi qancha oshgani, yoki mahalliy aholining salomatligi va ijtimoiy sharoitlaridagi ijobiy



o'zgarishlar aniqlanadi. Bu natijalar loyiha barqarorligining asosiy mezonlariga aylanadi.

Jadval orqali monitoring tizimining ketma-ketligi, har bir bosqichning funksional vazifasi va u orqali olinadigan natijalar aniq ajratib ko'rsatilgan. Bu tizim, o'z navbatida, ekologik siyosatning shaffofligi, samaradorligi va hisobdorligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Monitoring va baholash mezonlarining mavjudligi loyihalarni xalqaro standartlarga muvofiqlashtirish va donorlar ishonchini mustahkamlashda ham xizmat qiladi.

Yashil loyihalarning ekologik samaradorligi ularning atrof-muhitga bevosita va bilvosita ta'sirini baholovchi mezon bo'lib, bu loyiha orqali qanday ekologik natijalarga erishilganini aniqlash imkonini beradi. O'zbekistonda amalga oshirilayotgan yashil tashabbuslar doirasida ekologik samaradorlik masalasi markaziy o'rinni egallab, milliy rivojlanish strategiyasining ajralmas qismiga aylangan. Ekologik samaradorlikni o'lchashda asosan uchta yondashuvdan foydalaniladi: ifloslantiruvchi chiqindilarni kamaytirish, tabiiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish va ekotizim xizmatlarini yaxshilash.

Dastlab, atmosferaga chiqariladigan zararli moddalarning kamayishi — ekologik samaradorlikning eng aniq ko'rinishidir. Jumladan, 2025-yil yakunlari bo'yicha, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini kengaytirish hisobiga issiqxona gazlari chiqindilari ayrim hududlarda 10–15% ga kamaygan. Ayniqsa, quyosh panellarining keng o'rnatilishi natijasida Toshkent, Navoiy va Buxoro viloyatlarida karbon izining sezilarli pasaygani monitoring natijalarida qayd etilgan. Bu ekologik yutuqlar faqat havo sifati bilan cheklanmay, iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatish va global majburiyatlarni bajarishda ham dolzarb ahamiyat kasb etadi.

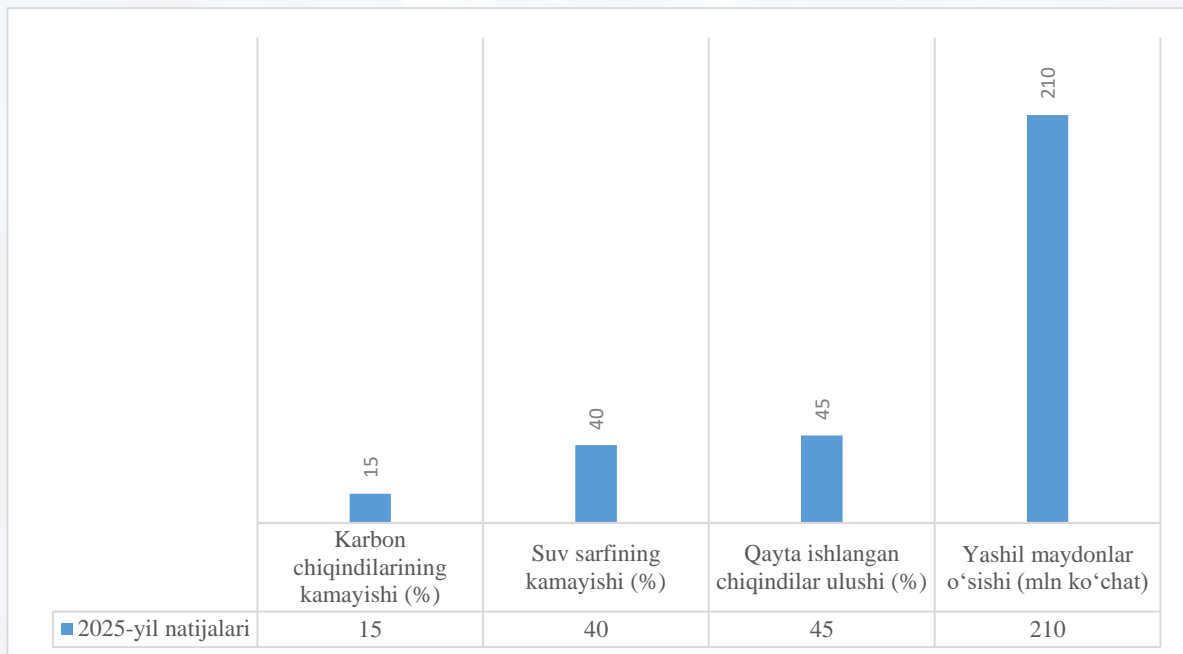
Suv resurslaridan oqilona foydalanish darajasi ham ekologik samaradorlikni belgilovchi asosiy omillardan biridir. Masalan, tomchilatib sug'orish texnologiyalarini joriy etish natijasida suv sarfi 35–40% gacha kamaygan, bu esa ayniqsa Buxoro, Qashqadaryo va Xorazm viloyatlarida muhim ekologik natijalarni berdi. Suv infratuzilmasining modernizatsiyasi orqali nafaqat resurslar tejalmogda, balki tuproqning sho'rlanish darajasi ham pasaymogda.

Chiqindilarni boshqarish tizimidagi samaradorlik esa qattiq maishiy chiqindilarni saralash va qayta ishlash orqali ifloslanish manbalarini bartaraf etishga xizmat qilmogda. 2025-yil yakuni bo'yicha qayta ishlanadigan chiqindilar ulushi 45% ga yetgani qayd etilgan bo'lib, bu natijaga chiqindilarni ajratib yig'ish tizimlari, aholini xabardor qilish kampaniyalari va xususiy sektor ishtirokining oshishi orqali erishilgan. Bu ko'rsatkich nafaqat ekologik tozalikni oshiradi, balki iqtisodiy resurslar tejashga ham olib keladi.



Bundan tashqari, o‘rmonlarni tiklash va himoyalangan hududlarni kengaytirish orqali bioxilma-xillikning saqlanishi, shahar hududlarida yashil maydonlar ulushining oshishi kabi ekotizim xizmatlari yaxshilanmoqda. Masalan, 2025-yil davomida “Yashil makon” loyihasi doirasida mamlakat bo‘ylab 210 milliondan ortiq daraxt ko‘chatlari ekilgan, bu esa havo sifatini yaxshilash, changni ushlash, mikroiklimni me‘yorlashtirish orqali muhim ekologik natijalarga olib kelgan.

O‘zbekistonda amalga oshirilayotgan yashil loyihalar ekologik samaradorlik nuqtayi nazaridan ijobiy natijalarni bermoqda. Bu natijalar esa nafaqat milliy miqyosda, balki global ekologik majburiyatlar va barqaror rivojlanish maqsadlari (SDG-13, SDG-15) doirasida ham yuksak ahamiyatga ega. Shu sababli, ekologik samaradorlikning muntazam monitoringi va aniq baholash tizimlari kelgusi loyihalarning sifatli rejalashtirilishi va barqarorligi uchun zaruriy shart hisoblanadi.



4.2.2-rasm. 2025-yilda O‘zbekistonda amalga oshirilgan yashil loyihalarning ekologik samaradorlik ko‘rsatkichlari

Manba: Muallif tomonidan O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi, “Yashil makon” umumxalq loyihasi rasmiy hisobotlari (2023–2024), BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP) va Jahon bankining “Green Growth Indicators” (2023) ma‘lumotlaridan 12–30-betlar asosida tayyorlandi.

Ushbu rasm 2025-yilda O‘zbekistonda amalga oshirilgan yashil loyihalarning asosiy ekologik samaradorlik ko‘rsatkichlari vizual tarzda ifodalangan. Rasm to‘rtta muhim indikatorni o‘z ichiga oladi: karbon chiqindilarining kamayishi, suv sarfining qisqarishi, qayta ishlangan chiqindilar ulushi va yashil maydonlar (ekilgan ko‘chatlar) soni. Har bir ko‘rsatkich loyiha samaradorligini real natijalar orqali ifodalaydi va atrof-muhit muhofazasiga qo‘shgan hissasini aniqlashga xizmat qiladi.



Rasmdan ko‘rinib turibdiki, eng yuksak natija yashil maydonlar bo‘yicha qayd etilgan — 2025-yilda “Yashil makon” loyihasi doirasida 210 milliondan ortiq daraxt ko‘chati ekilgan bo‘lib, bu ko‘rsatkich havo sifati yaxshilanishi, changni ushlab, karbon so‘rilishini kuchaytirish va shahar mikroiklimini barqarorlashtirish kabi ko‘plab ijobiy ekologik effektlarni beradi. Qayta ishlangan chiqindilar ulushi 45% ga yetgani esa chiqindi boshqaruvi tizimi samaradorligini ko‘rsatadi. Bu orqali poligonlarga yuboriladigan chiqindilar kamayib, ifloslanish darajasi pasaygan.

Suv sarfining 40% ga kamayishi suv resurslarining tejamli ishlatilayotgani, xususan tomchilatib sug‘orish va suv infratuzilmasining modernizatsiyasi orqali yirik foyda keltirayotganini anglatadi. Bu ayniqsa suv tanqisligi muammosi mavjud bo‘lgan hududlar uchun dolzarbdir. Karbon chiqindilarining 15% ga kamaygani esa qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalarining faol joriy qilinayotgani va avtomobil gaz chiqindilarini kamaytirish choralari natijasidir.

XULOSA.

Umuman olganda, rasmda taqdim etilgan ko‘rsatkichlar O‘zbekistonda yashil loyihalarning ekologik samarasi sezilarli darajada ortayotganini ko‘rsatadi. Bu natijalar barqaror rivojlanish maqsadlariga muvofiq holda mamlakatning ekologik barqarorlik yo‘lida muhim yutuqlarga erishayotganini anglatadi. Grafik, shuningdek, ekologik siyosatni shakllantirishda, resurslarni taqsimlashda va yangi tashabbuslarni rejalashtirishda muhim tahliliy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-436-son Qarori (02.12.2022) – 2030-yilgacha O‘zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o‘tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo‘yicha chora-tadbirlar to‘g‘risida.
2. O‘zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi (2024) – “Yashil obligatsiyalar chiqarish tartibi va ularni investitsiyalashtirish mexanizmlari”.
3. Sharipov, A. (2023). Atrof-muhitni muhofaza qilishda xalqaro ekologik konvensiyalar va O‘zbekistonning ishtiroki. *Huquq va Tabiat*, 2(1), 22–40.
4. Yusupov, A. (2022). Yashil iqtisodiyotni moliyaviy qo‘llab-quvvatlash mexanizmlari: nazariy va amaliy yondashuvlar. Toshkent: Iqtisodiy taraqqiyot nashriyoti.