

**YASHIL MAKON MILLIY LOYIHASIDA XARAJATLAR
SAMARADORLIGINI OSHIRISH**

Maxmudova(Matmusayeva) Muxlisa Baxtiyarovna

O'zbekiston Respublikasi

Bank-moliya akademiyasi tinglovchisi

Yashil makon tashabbusi ekologik tizimlarni sog'lomlashtirish, shahar va qishloqlarni yashil hududlar bilan boyitish, iqlimga moslashuvchan infratuzilmani yaratish orqali farovon muhitga erishishni ko'zlaydi. Tashabbus keng ko'lamli bo'lgani uchun resurslar taqsimoti, mablag' oqimlari va boshqaruv intizomi ustuvor ahamiyat kasb etadi. Xarajatlar samaradorligi deganda faqat tejamkorlik emas, balki qiymat yaratish, xizmat sifati va natijaning barqarorligi tushuniladi. Bunda har bir tanga o'rnida sarflanib, uzoq muddatda ko'proq ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy foyda qaytarishi lozim. Shu maqsadga erishish uchun rejalashtirish, loyihalash, amalga oshirish, monitoring va xizmat ko'rsatish zanjiri bo'ylab kompleks yondashuv zarur.

Samaradorlik tahlilida har bir faoliyatning qiymat zanjiri ko'riladi: kiruvchi resurslar, jarayonlar, chiqish natijalari va ularning jamiyatga keltiradigan foydasi. Hayotiy sikl nuqtai nazari xarajatlarni faqat bosqichma-bosqich emas, balki ko'chat tanlashdan tortib to'liq parvarish, sug'orish, kasallikdan himoya, o'sish dinamikasi va almashtirishgacha bo'lgan davrni qamrab oladi. Shunday yondashuv qisqa muddatda arzon ko'ringan, ammo uzoq muddatda yuqori xizmat xarajatlarini keltirib chiqaradigan yechimlardan saqlaydi. Qiymat uchun sarflash tamoyili sifat, chidamlilik, ekologik foyda va foydalanuvchi qoniqishini bir butun ko'rsatkich sifatida qabul qiladi.

Loyiha mamlakatning turli iqlim mintaqalarida amalga oshiriladi, demak, tuproq, namlik, shamol va harorat rejimlari bo'yicha sezilarli farqlar mavjud. Samaradorlikni oshirish uchun hududlar ekologik-iqlimiy belgilari, suv ta'minoti

imkoniyatlari, aholi zichligi va mavjud yashil fond holati bo'yicha segmentlanadi. Har segment uchun mos turlar, parvarish protokollari va sug'orish me'yorlari tanlanadi. Shu bilan birga, shahar markazlari, sanoat zonalari, turar-joy massivlari va qishloq ahamiyatidagi yo'laklar uchun alohida dizayn andozalari ishlab chiqiladi. Maqsadli segmentatsiya resurslarni ayni kerak bo'lgan joyga yo'naltirishga xizmat qiladi, takroriy ishlarni kamaytiradi, logistika va xizmat ko'rsatish yukini kamaytiradi.

Yashil hududning uzoq umr ko'rishi turlar tanloviga bevosita bog'liq. Mahalliy sharoitga mos, kasalliklarga chidamli, kam parvarish talab qiladigan, qurg'oqchilikka mos turlar ustuvor bo'lishi kerak. Ko'chat sifatini kafolatlaydigan sertifikatlash amaliyoti joriy etiladi: ko'chatlar kelib chiqishi, ildiz tizimi holati, kasalliklardan xoli bo'lishi, moslashtirilgan navga tegishliligi bo'yicha tekshiriladi. Yer tayyorlashda tuproqning mexanik tarkibi, sho'rlanishi va oziqlanish holati inobatga olinadi. Organik mulchalash, shamolni to'suvchi yashil to'siqlar, eroziyaga qarshi mikrorelief yechimlari agrotexnik paketning ajralmas qismidir. Shu tarzda boshlang'ich bosqichda biroz ko'proq mehnat talab qilinsa-da, keyingi yillarda parvarish xarajatlari keskin kamayadi.

Suv resurslari cheklangan sharoitda yashil hududlar uchun barqaror ta'minot modeli hal qiluvchi omil sanaladi. Tomchilatib yoki mikrosprinkler sug'orish tizimlari suvni aniq ildiz zonasiga yetkazadi. Tuproq namligini o'lchaydigan datchiklar bilan avtomatlashtirilgan rejimga o'tish ortiqcha sarfni oldini oladi. Yomg'ir suvini yig'ish inshootlari, filtrlangan oqova suvdan texnik sug'orishda foydalanish, mulchalash va bug'lanishni kamaytiruvchi qoplamalar suv balansi uchun foydali yechimlardir. Sug'orish kalendarini biologik fazalar, havo harorati va shamol rejimi bilan bog'lash natijasida suvning har tomchisi maqsadli ishlatiladi, nasos va energiya yuklari kamayadi.

Ko'chat, o'g'it, tuproq substratlari, qum va mulcha kabi resurslar xarididan tortib joyiga yetkazib berishgacha bo'lgan zanjir xarajatlarining salmoqli qismini tashkil etadi. Mahalliy pitomniklar bilan uzoq muddatli hamkorlik yetkazib berish

barqarorligini ta'minlaydi, tashish masofasini qisqartiradi. Ombor xo'jaligi va oraliq logistik punktlar to'g'ri joylashtirilsa, qayta-qayta qatnovlar kamayadi. Marshrutlashni raqamli xaritalar asosida optimallashtirish, mavsumiy pik davrlar uchun vaqtli ijaraga olingan texnika va transport bilan fleksibil yondashuv ko'p hollarda ortiqcha turib qolish va bekor yurgan soatlar kabi yashirin xarajatlarni pasaytiradi.

Geografik axborot tizimi asosidagi yagona ma'lumot maydoni yaratilsa, har bir ekilgan maydon, tur, sog'liq holati va parvarish rejimi geoteg bilan belgilab boriladi. Masofadan zondlash, yuqoridan suratga olish va lidar kabi usullar bilan to'siqsiz monitoring yo'lga qo'yiladi. Sun'iy intellekt algoritmlari o'sish dinamikasini bashoratlaydi, kasallik o'choqlarini erta bosqichda aniqlaydi, eng katta xavf hududlarini xaritada yoritib beradi. Mobil ilova orqali brigadalar ish topshiriqlarini oladi, bajarilgan ishlarni foto va qisqa izoh bilan belgilaydi, bu esa daladagi holat bilan bosh ofisdagi ko'rsatkichlar o'rtasidagi tafovutlarni yo'qotadi. Shaffoflik uchun ochiq ko'rish rejimi joriy etilib, fuqarolar ham o'z hududida bajarilgan ishlarni ko'ra oladigan bo'lsa, ijtimoiy nazorat kuchayadi.

Boshqaruv samaradorligi sifatli monitoringga tayanadi. Jarayon ko'rsatkichlari bajarilgan ish hajmlarini, natija ko'rsatkichlari esa yashil hududlar holatini va xizmat sifati darajasini ifodalaydi. Ta'sir ko'rsatkichlari sog'liq, mikroiqlim, chang va shovqin pasayishi, mahalliy bioxilma-xillik kabi chuqur natijalarga e'tibor qaratadi. Baholashda mustaqil audit mexanizmi qo'llansa, xolis xulosa olinadi. Dastlabki bazaviy o'lchovlar bilan keyingi bosqichlar taqqoslanadi, muammoli hududlar uchun tezkor tuzatish rejasi ishlab chiqiladi. Ma'lumotlar platformasida vaqt o'tishi bilan o'sish chiziqlari, parvarish intensivligi va ekologik natijalar o'rtasidagi bog'liqlik ochiq ko'rinib, qaror qabul qilish ancha asosli bo'ladi.

Narx bo'yicha eng past taklif har doim ham eng yaxshi variant emas. Qiymat asosida tanlash mezoni xizmat sifati, kafolat muddati, texnik qo'llab-quvvatlash, ehtiyot qismlar, xodimlarni o'qitish va ekologik standartlarga moslikni ham

baholaydi. Xizmat sikli shartnomalari pudratchini faqat ekish emas, balki parvarish va yashab ketish natijalari uchun ham mas'ul qiladi. Natijaga bog'langan to'lov modeli joriy etilganda, pudratchi sifatsiz material va ish usullaridan qochadi, chunki keyingi parvarish davrida natija past bo'lsa, to'lov ham kamayadi. Kafolat profilaktik xizmat rejalari bilan mustahkamlanadi.

Moliyalashtirish manbalari diversifikatsiya qilinsa, budgetga tushadigan bosim yengillashadi. Davlat-xususiy sheriklik modeli orqali infratuzilma elementlari, parvarish markazlari, pitomniklar va sug'orish tarmoqlari bo'yicha hamkorlik kengaytiriladi. Yashil moliyaviy instrumentlar, masalan, ekologik yo'naltirilgan obligatsiyalar va iqlimga mos loyihalar uchun maxsus kredit liniyalari jalb qilinadi. Soliq rag'batlari, bojxona imtiyozlari va mahalliy ishlab chiqaruvchilar uchun texnik standartlarni tezlashtirilgan tartibda tasdiqlash mexanizmlari ham investitsiya muhitini yaxshilaydi. Korporativ ijtimoiy mas'uliyat doirasida xususiy sektor bilan hamkorlik shaffof poydevorga tayanadi.

Mahalliy hamjamiyatlar ishtirokisiz barqaror natijaga erishish qiyin. Fuqarolarni ekish aksiyalari bilan cheklab qo'ymasdan, parvarish, sug'orish jadvali va kuzatuv jarayonlariga ham jalb etish muhim. Mahalla darajasida ko'ngilli guruhlar shakllantirilib, ular uchun oddiy kuzatuv qo'llanmalari, zararkunandalarga qarshi tezkor choralar protokollari va onlayn bildirish tizimi taqdim etiladi. Nodobij tashkilotlar ekologik ta'lim, o'quv dasturlari va monitoringda muhim ko'prik vazifasini bajaradi. Shuningdek, maktab va oliy ta'lim muassasalari bilan qo'shma dasturlar yoshlar ongida ekologik madaniyatni mustahkamlaydi.

Tashqi tajriba muhim bo'lsa-da, ko'r-ko'rona ko'chirish kutilgan natijani bermaydi. Har bir model mahalliy iqlim, suv resurslari, tuproq va ijtimoiy o'ziga xoslikka moslashtiriladi. Ayrim mamlakatlar tajribasida urban issiqlik orollari muammosini kamaytirish uchun baland bo'yli daraxtlar bilan soyali yo'laklar va yomg'ir suvini yig'ish tizimlari integratsiyalashgan. Boshqa joylarda mahalliy bioshablonga mos buta va maysazorlar orqali suv tejamkor kompozitsiyalar yaratish

amaliyoti rivojlangan. Shu kabi yechimlar sinov hududlarida pilot rejimda tekshiriladi, so'ng muvaffaqiyatli elementlar kengaytiriladi.

Iqlimdagi keskinlik, uzluksiz issiq to'liqlar, kuchli shamollar va qurg'oqchiliklar yashil hududlar barqarorligiga xavf tug'diradi. Kasallik va zararkunandalar tarqalishi kutilmagan xizmat xarajatlarini keltirishi mumkin. Institutsional risklar doirasida kadrlar almashinuvi, vakolatlarning noaniqligi va byurokratik kechikishlar ko'riladi. Moliyaviy risklar esa manbalar barqarorligi va kurs tebranishlariga bog'liq xarid narxlari bilan yuzaga keladi. Risk reyestri yuritilib, har risk uchun ehtimol va ta'sir darajasi, profilaktika va javob choralarining aniq xaritasi tayyorlanadi. Tezkor zaxira fondi va sug'urta mexanizmlari yirik yo'qotishlarning oldini oladi.

Gulzorlar, daraxt va butalarni to'g'ri kesish, ko'chat ko'chirish, tuproqni to'g'ri yumshatish, mulchalash va kasallikdan himoya qilish bo'yicha amaliy malaka zarur. Xodimlar uchun modul asosidagi o'quv dasturlari, dala seminarlari va murabbiylik tizimi yo'lga qo'yiladi. Ish unumdorligini oshirishga qaratilgan rag'bat tizimlari halol mehnatni qadrlaydi, shaffof baholash esa adolat tuyg'usini mustahkamlaydi. Mehnat xavfsizligi vositalari, issiq havoda ish tartibini moslashtirish va ichimlik suvi ta'minoti kabi omillar sog'liqni saqlash bilan bevosita bog'liq. Yashil hudud alohida element emas, balki yomg'ir suvini boshqarish inshootlari, piyoda yo'laklari, veloinfratuzilma, ko'chadagi soyali bekatlar, yashil tomlar va fasadlar bilan barqaror tizimga aylanadi. Shaharsozlik hujjatlariga ko'k-yashil infratuzilma me'yorlari majburiy element sifatida kiritiladi. Qurilish loyihalarida kompensatsion ko'kalamzorlashtirish, daraxt saqlash bo'yicha majburiyatlar va kesib tashlangan turlarni qayta tiklash protokollari qat'iy nazorat qilinadi. Bunday integratsiya natijasida bir dona yechim bir vaqtning o'zida iqlim, sog'liq, mobilitet va estetik ehtiyojlarni qondiradi.

Ochiq ma'lumotlar maydoni xarajat turlari, shartnomalar, muddatlar, bajarilgan ishlar xaritasi va parvarish holati kabi bloklarni o'z ichiga oladi. Fuqarolar uchun oddiy, tushunarli interfeys yaratilsa, ular o'z mavzalaridagi

o'simliklar sog'lig'i haqida tezkor ma'lumot oladi va muammolarni xabar qilishi mumkin. Mustaqil kuzatuv kengashi, jamoatchilik eshituvlari va ekologik audit hisobotlari muntazam e'lon qilinadi. Bu amaliyot ishonchni mustahkamlab, korrupsiya xavfini pasaytiradi, resurslar manzilli sarflanishini kafolatlaydi.

Yashil hududlar chang va shovqinni yutadi, havo sifatini yaxshilaydi, issiq kunlarda mikroiqlimni yumshatadi. Aholi salomatligida ijobiy siljishlar, ayniqsa yurak-qon tomir va nafas yo'llari kasalliklari profilaktikasida seziladi. Dam olish, sport va ijtimoiy muloqot uchun qulay joylar paydo bo'lishi ruhiy salomatlikka ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Yashil shaharlar investitsiya va turizm uchun jozibador bo'lib, mahalliy tadbirkorlik, landshaft xizmatlari, pitomnikchilik, sug'orish texnikasi, kompost ishlab chiqarish kabi yo'nalishlarda ish o'rinlarini yaratadi.

Samarali boshqaruv uchun vakolatlar zanjiri aniq belgilanishi, takrorlanadigan funksiyalar bartaraf etilishi zarur. Ekish, parvarish, kesish, ko'chirish va kasallikdan himoya bo'yicha milliy standartlar ishlab chiqiladi. Loyiha ishtirokchilari o'rtasida ma'lumot almashish protokollari va keskin ob-havo holatlarida tezkor hamkorlik rejasi muvofiqlashtiriladi. Kengashlar darajasida ekologik siyosat, shaharsozlik va sog'liqni saqlash organlari hamkorlikda ishlashi uchun doimiy koordinatsiya platformasi yo'lga qo'yiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov, I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. Toshkent: O'zbekiston, 1997.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 30-noyabrdagi PQ-42-son Qarori. "Yashil makon" umummilliy loyihasini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida.
3. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Urban and peri-urban forestry: Guidelines for sustainable development. Rome: FAO, 2016.
4. OECD. Green Growth in Cities. Paris: OECD Publishing, 2013.
5. Qodirov, B. va boshq. Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish. Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.