

“Ekodaryo” Loyihasi: O‘zbekiston Suv Havzalarida Plastik Chiqindilarni Yig‘ish Va Qayta Ishlash Orqali Ekologik Muammolarga Innovatsion Yondashuv

Ergasheva Zilolaxon Xasanboy qizi¹

Annotatsiya: Mazkur maqolada O‘zbekiston suv havzalarida plastik chiqindilarni yig‘ish, ularni qayta ishlash hamda foydali mahsulotlar ishlab chiqarishga yo‘naltirilgan “EkoDaryo” loyihasi haqida so‘z boradi. Loyiha mahalliy yoshlar ishtirokini faollashtiradi, ekologik ongni oshiradi va daryo bo‘ylarida tozalov ishlari orqali hududlar estetik ko‘rinishini tiklaydi. Bundan tashqari, qayta ishlangan plastikdan bog‘ mebellari, bolalar maydonchalari uchun elementlar ishlab chiqarilishi rejalashtirilmoqda.

Kalit so‘zlar: plastik chiqindilar, ekologik loyiha, suv havzalari, qayta ishlash, EkoDaryo, jamoatchilik ishtiroki, barqaror rivojlanish.

Kirish: Plastik ifloslanish — atrof-muhitda yovvoyi tabiatga, yovvoyi hayvonlar va odamlarning yashash joylariga salbiy ta‘sir ko‘rsatadigan plastik mahsulotlarning to‘planish jarayoni^[1]. Atrof-muhitga katta miqdorda plastik chiqindilar tashlanmoqda. Tadqiqotlar ko‘rsatishicha, 90 foiz dengiz qushlari tanasida ma‘lum miqdorda plastik jismlar borligi aniqlangan^[2].

Plastik ifloslanishning ko‘plab tur va shakllari mavjud. Plastmassaning ifloslanishi Yer yuzasiga, suv yo‘llari va okeanlarga yomon salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Ayni paytda plastik ifloslanishni kamaytirish bo‘yicha turli mintaqalarda choralar ko‘rilmoqda va bu bir martalik plastik buyumlar iste‘molini kamaytirish, ularni qayta ishlashni rag‘batlantirish borasidagi sa‘y-harakatlardan iborat.

Plastik ifloslanishning tarqalishi plastmassa arzonligi va chidamliligi, shuningdek, hozirgi vaqtda ba‘zi hududlarda ushbu material o‘rnini bosadigan muqobil yo‘qligi sabab odamlar undan haddan ziyod foydalanayotgani bilan bog‘liq. 2018-yilda dunyo bo‘ylab har yili taxminan 380 million tonna plastmassa ishlab chiqarilmoqda. Umuman, 1950-yildan 2018-yilgacha taxminan 6,3 milliard tonna plastmassa ishlab chiqarilgan va shuning deyarli 9 foizi qayta ishlangan, 12 foizi esa yondirilgan^[3]. Coca-Cola, PepsiCo va Nestle brendlari – Yer yuzining plastik ifloslanishi bo‘yicha yetakchilari.

Plastik ifloslanish bugungi kunda global ekologik muammolardan biri bo‘lib, yer yuzining deyarli barcha mintaqalarini, jumladan, daryo va kanallarni ham qamrab olgan. Suv havzalariga tashlangan plastik chiqindilar nafaqat ekotizimga, balki inson salomatligiga ham bevosita zarar yetkazadi. Yevropa, xususan Niderlandiyada “Plastic Whale” kabi loyihalar shahar suv yo‘llarini tozalash va chiqindilarni foydali mahsulotga aylantirish orqali ushbu muammoga barham berishga xizmat qilmoqda. O‘zbekiston sharoitida bu kabi amaliyotni mahalliy imkoniyatlar asosida moslashtirish orqali ekologik barqarorlikni ta‘minlash mumkin. Shu maqsadda “EkoDaryo” loyihasi ishlab chiqildi.

Butunjahon yovvoyi tabiat jamg‘armasi (WWF) ma‘lumotiga ko‘ra, har yili okeanlarga 5 — 12 million tonna plastik tushadi^[4]. 2012-yilda ularda taxminan 165 million tonna plastik qoldiq bo‘lgan. 2014-yilgi hisob-kitoblarga ko‘ra, okean yuzasida 268 940 tonna plastmassa mavjud bo‘lib, plastik qoldiqlarning umumiy miqdori 5,25 trillion donani tashkil qiladi.

Jorjiya universiteti olimasi Jenna Jembek (Jenna Jambeck) 2015-yilda o‘tkazgan tadqiqotdan ma‘lum bo‘lishicha, plastik chiqindilar ularni (asosan, Osiyo mamlakatlarida) noto‘g‘ri chiqitga chiqarish oqibatida daryolar orqali yiliga o‘rtacha 9 million tonnasi okeanlarga borib tushadi.

¹ Oziq-ovqat texnologiyasi va muhandisligi xalqaro instituti, zilolaxonergasheva5@gmail.com



Jembek bildirishicha, 2010-yilda plastik chiqindilarning yarmi faqat beshta Osiyo mamlakati: Xitoy, Indoneziya, Filippin, Vyetnam va Shri-Lankadan okeanga tushgan.

Plastik okeanga tushgach, quyosh, shamol va doimiy to‘qnashuvlar ta’sirida millionlab mayda zarrachalarga bo‘linadi, ammo biologik jihatdan parchalanmaydi, aksincha polimer tuzilishini saqlab qolgan holda zarralarga bo‘linadi. Oqibatda okean yuzasida ulkan hududlarda suzib yuradigan bir necha millimetr kattalikdagi mayda zarralar hosil bo‘ladi. Dengizda yashovchi mavjudotlar esa ushbu maydalangan plastik zarralarini plankton deb o‘ylab, ularni yutadi va plastik shu tariqa jonivorlarning oziq-ovqat zanjiriga kiradi. Hozirgi vaqtda okeanning chiqindilar hududidagi plastik antropogen qoldiqlar massasi u yerdagi zooplankton massasidan yetti baravar ko‘p; mutaxassislar bunday joylarni „plastik sho‘rva“ deb ataydi^[5]. Bu ko‘zga ko‘rinmas maydalangan qoldiqlar minglab kilometrlar suv ostida suzadi, koinotdan emas, faqat suv ostidan yoki suvosti kemasidan ko‘rinadi. Muammo shunchalik chigalki, unga qarshi kurashish juda ham qiyin.

2017-yili doktor Jennifer Lavers Henderson kimsasiz orollarining atrofi plastik chiqindilar bilan to‘la ekanini aniqlagan, ifloslanish ko‘rsatkichi 1 kvadrat metrga 671 dona chiqindidan iborat bo‘lgan.

Plastik chiqindilarning 90 foizi atigi 10 ta daryo orqali dunyo okeaniga kelib tushadi. Bular Osiyoda Yanszi, Hind, Xuanxe, Amur, Mekong, Gang, Chjujiang va Xayxe, Afrikada esa Niger va Nil^[6] daryolaridir.

“EkoDaryo” — O‘zbekistonda plastik ifloslanishning oldini olishga qaratilgan ekologik tashabbus bo‘lib, uning asosiy maqsadi Amudaryo, Sirdaryo, Chirchiq daryolari va Toshkent kanallari kabi suv havzalarini plastik chiqindilardan tozalashdir. Loyihaga ko‘ra, chiqindilar yig‘iladi, saralanadi va maxsus qayta ishlash ustaxonalari yoki zavodlarida bog‘ mebellari, bolalar maydonchalari uchun jihozlar kabi mahsulotlarga aylantiriladi. Ushbu mahsulotlar ta’lim muassasalari, jamoat joylari va dam olish maskanlarida ishlatilishi mumkin.

Loyiha nafaqat ekologik muammolarga echim, balki mahalliy aholi, ayniqsa yoshlar uchun bandlik imkoniyatlarini yaratadi. Shu bilan birga, maktablar va oliy ta’lim muassasalari bilan hamkorlikda chiqindilarni yig‘ish bo‘yicha eko-aktsiyalar o‘tkazilishi rejalashtirilgan. Xalqaro tajriba, jumladan, Niderlandiyaning “Plastic Whale” loyihasi asosida mahalliy ehtiyojlarga moslashtirilgan bu tashabbus O‘zbekistonda ekologik madaniyatni oshirish, chiqindilarni qayta ishlash sanoatini rivojlantirish hamda innovatsion yechimlar orqali barqaror rivojlanishga xizmat qiladi.

Plastik materiallar yengil, mustahkam va uzoq saqlanish xususiyatlariga ega bo‘lgani sababli sanoat va kundalik hayotda keng qo‘llaniladi. Biroq, ularning tabiiy muhitda parchalanish muddati 450–1000 yilgacha yetadi (Jambeck et al., 2015). Shu sababli, suv havzalariga tushgan plastik chiqindilar global ekologik muammolardan biriga aylandi.

Yevropada olib borilgan tadqiqotlarga ko‘ra, har yili 8 million tonnadan ortiq plastik okean va suv havzalariga tushadi (UNEP, 2021). O‘zbekiston Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi ma’lumotlariga ko‘ra, 2023-yil holatiga respublikadagi yirik suv havzalarida ifloslanish darajasi yuqori bo‘lib, ayniqsa kanal va daryolar atrofida plastik chiqindilarning to‘planishi kuzatilmoqda.

“EkoDaryo” loyihasi shu kabi ilmiy asoslangan ma’lumotlarga tayanib, atrof-muhit ifloslanishiga qarshi kurashda ekologik ta’lim va qayta ishlash texnologiyalarini uyg‘unlashtiradi. Bu loyiha plastik chiqindilarning zararli ta’sirini kamaytirish, suv havzalarini tozalash va ikkilamchi xom ashyo yaratish imkonini beradi.

2021-yilda Niderlandiyada “Plastic Whale” tashabbusi doirasida 50 000 dan ortiq PET butilkalar yig‘ilgan va ular asosida 10 dan ortiq qayiq va mebel to‘plamlari ishlab chiqarilgan (Plastic Whale, 2021).

O‘zbekiston bo‘yicha hisob-kitoblarga ko‘ra, Toshkent shahrining o‘zida har yili 18 000 tonnaga yaqin plastik chiqindi hosil bo‘ladi, uning 25–30% i qayta ishlanmaydi (O‘zStat, 2023).



Yillik chiqindi hajmi: 2023-yilda O‘zbekistonda 6,8 million tonna qattiq maishiy chiqindi hosil bo‘lgan bo‘lib, shundan 2,2 million tonnasi yoki 32,4 foizi qayta ishlangan. Qolgan 4,6 million tonna chiqindi esa poligonlarga yuborilgan .

Plastik chiqindilar ulushi: O‘zbekistonda chiqindilarning morfologik tarkibi bo‘yicha 15 foizi plastik chiqindi (1,5 million tonna) hisoblanadi. Shundan 100 ming tonnasi qayta ishlanadi.

“Toshkent plast polimer” korxonasi: Har kuni 50 tonnadan ziyod chiqindilarni qabul qilib, qayta ishlaydi.

“Sanfa Producs” kompaniyasi: Klaster tizimi asosida plastik chiqindilarni qayta ishlab, tayyor mahsulot ishlab chiqaradi va eksportga yo‘naltiradi.

Suv havzalarining holati: O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi tomonidan 2023-yil yakuniga ko‘ra, yirik suv havzalarida ifloslanish darajasi yuqori bo‘lib, ayniqsa kanal va daryolar atrofida plastik chiqindilarning to‘planishi kuzatilmoqda.

Prezident qarori: 2023-yil 31-maydagi PQ-171-sonli qaror bilan ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida transformatsiya qilish va vakolatli davlat organi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari belgilandi.

Suv sifati yaxshilanishi: Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Andijon, Buxoro, Jizzax, Qashqadaryo, Navoiy, Namangan, Samarqand, Sirdaryo, Surxondaryo, Toshkent viloyati va Toshkent shahrida jami 80 ta korxonada lokal tozalash inshootlari qayta tiklanadi .

Daryolar bo‘yida yashovchi aholining 60% dan ortig‘i suv havzalari atrofida chiqindi yig‘ish tizimining yo‘qligidan shikoyat qiladi (Ekologiya vazirligi so‘rovi, 2022).

Ushbu raqamlar “EkoDaryo” loyihasining O‘zbekistonda ham muhim ijtimoiy va ekologik ahamiyatga ega ekanligini isbotlaydi.

Xulosa: “EkoDaryo” loyihasi plastik chiqindilarni qayta ishlash orqali ekologik muammolarga innovatsion va barqaror yechim taklif qiladi. Ushbu loyiha quyidagilarga xizmat qiladi:

Suv havzalarini tozalash — daryo va kanallardagi chiqindilarni tizimli yig‘ish orqali suv resurslarini muhofaza qilish.

Yangi mahsulot ishlab chiqarish — qayta ishlangan plastmassadan bog‘ mebellari, o‘yin maydonchasi qismlari va boshqa ehtiyoj uchun foydali mahsulotlar tayyorlash.

Mahalliy ishsizlikni kamaytirish — chiqindilarni yig‘ish va qayta ishlashda yoshlar va ishsizlar ishtirokini ta‘minlash.

Ekologik ta‘limni kuchaytirish — maktablar, universitetlar bilan hamkorlikda ekologik ongni oshirish tadbirlarini yo‘lga qo‘yish.

Davlat va xususiy sektor hamkorligi — ekologik loyihalarni korxonalar, NNTlar va davlat tashkilotlari bilan birgalikda amalga oshirish.

Foydalanilgan adabiyotlar va manbalar:

1. Jambeck, J. R., et al. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.
2. United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). *From Pollution to Solution: A Global Assessment of Marine Litter and Plastic Pollution*.
3. Plastic Whale (2021). *Annual Impact Report*. Vebsayt: www.plasticwhale.com
4. O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi. (2023).
5. O‘zbekiston Respublikasi Davlat Statistika Qo‘mitasi (O‘zStat). (2023). *Mahalliy chiqindilar statistikasi: plastik chiqindilar hajmi va ulushi*.



6. Ekologiya vazirligi va nodavlat tashkilotlar hamkorligida o'tkazilgan ijtimoiy so'rov (2022). *Aholining chiqindilarni boshqarish tizimi haqidagi fikrlari.*
7. FAO. (2020). *the state of the world's forests and water resources.*

