

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18372358>

## SANOAT SIMBIOZI VA EKOLOGIK TADBIRKORLIKNING O‘ZARO ALOQADORLIGI

*Mirzayeva Nilufar Sabirjanovna*

*Namangan davlat texnika universiteti tayanch doktoranti*

*[nilufarmirzayeva1222@gmail.com](mailto:nilufarmirzayeva1222@gmail.com)*

**Annotatsiya.** Mazkur maqola sanoat simbiozi tushunchasi va uning mohiyati, sanoat simbiozi tajribasi va uning turlari o‘rganilgan. Istiqbolda jahon iqtisodiy taraqqiyotida tub o‘zgarishlarga xizmat qilishi kutiladigan ekologik tadbirkorlikni rivojlantirish tendensiyalari, shuningdek, chiqindilarni qayta ishlash asosida tovarlar, materiallarni iloji boricha uzoq vaqt davomida ishlatish orqali chiqindilarni minimallashtirishga qaratilgan iqtisodiy tizim tahlil qilingan.

**Kalit so‘zlar.** yashil iqtisodiyot, sanoat simbiozi tushunchasi va uning turlari, ekotadbirkorlik, chiqindilarni qayta ishlash, klaster usuli.

### KIRISH.

Bugungi kunda resurs tejovchi va ekologik xavfsiz iqtisodiyotni jadal rivojlantirish jahonda bo‘lgani kabi davlatimiz iqtisodiy siyosatining tarkibiy qismiga aylangan. Bu maqsadga erishishda “yashil iqtisodiyot” milliy iqtisodiyotning energiya manbalarini tubdan o‘zgarishiga, iqtisodiyot tarmoqlarida raqobatbardosh muhitni shakllanishiga imkon beradi. “Yashil iqtisodiyot”- bu ertangi kun iqtisodiyoti va aynan u XXI asr taraqqiyotining iqtisodiy asosi hisoblanadi. Boisi muqobil energiyadan foydalanish iqtisodiyotni arzon xom-ashyo bilan ta‘minlaydi, “yashil” o‘sish iqtisodiy o‘sish va rivojlanishni rag‘batlantirishni anglatadi, bunda tabiiy aktivlar saqlanadi va resurslar va ekotizim xizmatlari uzluksiz taqdim etiladi. Bizning farovonligimiz ularga bog‘liq<sup>1</sup>. Bu borada mamlakatimiz Prezidenti Oliy Majlis Qonunchilik palatasining navbatdagi majlisida 2025 yilni yurtimizda “Atrof-muhitni asrash va “yashil” iqtisodiyot yili” deb e‘lon qilganligi ona tabiatni asrab-avaylash, ekologik barqarorlikni ta‘minlashga qaratilgan e‘tiborning amaldagi ifodasi bo‘ldi.

Jahon iqtisodiyotini “yashil” iqtisodiyotga o‘tishi keng qamrovli, murakkab jarayon bo‘lib, muqobil energiyalardan foydalanish, “yashil” transport va texnologiya, chiqindilarni qayta ishlash, yer va suvga bo‘lgan insoniy munosabatlarni rivojlanishi sharoitida sanoat simbiozi asosida ekologik tadbirkorlikni tashkil etish va rivojlantirishning ahamiyati kun sayin ortib bormoqda. Shu jihatdan sanoat simbiozi va ekologik tadbirkorlik tushunchalari nafaqat atrof-muhit muhofazasi, balki iqtisodiy

<sup>1</sup> Isadjanov A.A. “Yashil iqtisodiyot”: xususiyatlari va rivojlanish omillari. // “Iqtisodiyot va ta‘lim” jurnali, 2020 yil, №1, 12-18 b

o'sishning muhim omili sifatida ham alohida ahamiyat kasb etmoqda.

Simbioz termini grekcha so'zdan olingan bo'lib, "symbiosis" (συμβίωσις), "birga yashash", "o'zaro manfaatli hamjihat hayot" ma'nosini anglatadi. Uzoq yillar biologiyada ishlatilgan bu termin (turli organizmlarning o'zaro manfaatli yashashi) 1970 yillardan boshlab iqtisodiyot va sanoat sohalarida ham ishlatila boshlangan. Sanoat simbiozi- bu turli-tuman ixtisoslikdagi korxonalarning resurslar, energiya, chiqindilar va mahsulotlar almashinuvi orqali barqaror rivojlanishga erishish amaliyoti hisoblanadi.

### **ADABIYOTLAR SHARHI.**

Sanoat simbiozi tajribasi bo'yicha ko'plab olimlar ilmiy tadqiqot olib borganlar. Shulardan biri amerikalik olim Merian R. Chertov bo'lib, uning fikricha sanoat simbiozi- bu turli mustaqil kompaniyalar o'rtasida resurslarni almashish jarayoni bo'lib, u an'anaviy iqtisodiy tranzaksiyalardan tashqari, materiallar, energiya, suv va boshqa mahsulotlarni o'zaro samarali almashishni o'z ichiga oladi. Sanoat simbiozi uchta asosiy yo'nalishni qamrab oladi: birinchi yo'nalish, materiallar almashinuvi (chiqindilarni qayta ishlab resurs sifatida qo'llash); ikkinchi yo'nalish, energiya almashinuvi (chiqindilardan olinadigan issiqlik yoki quvvatni boshqa korxonalarga yo'naltirish); uchinchi yo'nalish infratuzilmadan birgalikda foydalanish (masalan, logistika, suv ta'minoti, chiqindi poligonlari)<sup>2</sup>.

### **METODOLOGIYA.**

Mazkur tadqiqotda sanoat simbiozi asosida ekologik tadbirkorlikni rivojlantirish masalalari umumilmiy va maxsus iqtisodiy metodlar asosida o'rganildi. Tadqiqotning nazariy asosi sifatida "yashil iqtisodiyot", sanoat simbiozi va sirkulyar iqtisodiyot konsepsiyalari qabul qilindi. Tahlil va sintez, induksiya va deduksiya usullari orqali sanoat simbiozining mohiyati va turlari umumlashtirildi. Qiyosiy tahlil yordamida xalqaro tajribalar baholandi. Iqtisodiy-statistik metodlar asosida chiqindilarni qayta ishlash va ekologik tadbirkorlikning samaradorligi tahlil qilindi. Tizimli va klaster yondashuvlari orqali sanoat simbiozining ekologik tadbirkorlikdagi iqtisodiy ahamiyati asoslab berildi.

### **TAHLIL VA NATIJALAR.**

Sanoat simbiozi korxona chiqindilaridan samarali foydalanish imkonini beradi, bir korxonaning chiqindisi ikkinchi korxonaga yo'naltiriladi, unga xom-ashyo manbai bo'ladi. Bu jarayonda tadbirkorlar ham faol ishtirok etadilar va yangi innovatsiyalar asosida mahsulotlar ishlab chiqaradilar. Merian R. Chertov mavjud 18 ta iqtisodiy loyihalarni o'rganish asosida sanoat simbiozlarini besh turga ajratadi:

Korxona chiqindilar orqali oddiy almashinuv (masalan, mahalliy qayta ishlash korxonasiga chiqindi to'planishi).

Korxona ichki bo'linmalari, sex ichidagi ichki simbioz (ishlab chiqarish oqimlari

<sup>2</sup> Chertov, M. R. Sanoat simbiozi: ilmiy manbalar tahlili va turkumlanishi // Annual Review of Energy and the Environment. – 2000. – T. 25. – B. 313–337. DOI: 10.1146/annurev.energy.25.1.313

qayta o'rganilib resurs tejiladi).

Bir "ekosanoat hududi yoki erkin iqtisodiy zona"da joylashgan korxonalar o'rtasidagi almashinuv.

Geografik jihatdan yaqin, lekin turli kompaniyalar o'rtasidagi almashinuv (shahar/region darajasida).

Virtual tarmoq orqali yoki regional bozorlarda tashkil etilgan almashinuv (resurs bozorlarini faollashtirish)<sup>3</sup>.

Bugungi kunda eng mashhur sanoat simbiozi tajribasi — Daniyaning Kalundborg shahrida yo'lga qo'yilgan. Bu yerda elektr stansiyasi chiqindisi kimyo zavodiga, biosuvlar qishloq xo'jaligiga, issiqlik esa uy-joy kommunal xo'jaligiga yo'naltirilgan. Buning natijada chiqindilar 30–40% ga kamaygan, energiya tejamkorligi ortib, iqtisodiy foyda ko'paygan va yangi ish o'rinlari yaratilgan. Bundan tashqari Buyuk Britaniyada amalga oshirilgan National Industrial Symbiosis Programme (NISP) (2005–2013 yy.) davomida 45 mln tonnadan ortiq chiqindilar poligonga chiqarilishdan saqlab qolingani va 1 mlrd funtdan ortiq iqtisodiy samara (qo'shimcha sotuvlar hamda xarajatlarni tejash) yaratilgan<sup>4</sup>.

Bizning fikrimizcha, sanoat simbiozi tajribasidan ekologik tadbirkorlik faoliyatida foydalanish iqtisodiy samaradorlikni ortishiga xizmat qiladi. Ekologik tadbirkorlik faoliyati yashil iqtisodiyotning tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, atrof-muhitga zararni minimallashtirish, resurslarni tejash va "yashil" texnologiyalar asosida daromad olishga qaratilgan faoliyat hisoblanadi. Ekologik tadbirkorlikning muhim bir yo'nalishi chiqindilarni qayta ishlash va ikkilamchi resurslardan foydalanish bo'lib, bugungi kundagi eng dolzarb masalalardan sanaladi.

Xususan, qattiq maishiy chiqindilar ishlab chiqarish 2023 yilda 2,1 mlrd tonnadan 2050 yilda 3,8 mlrd tonnagacha ortishi bashorat qilinmoqda. Xalqaro miqyosda 2020 yilda chiqindilarni boshqarish xarajatlari 252 mlrd AQSH dollarini tashkil qilib, chiqindilarni qayta ishlash bilan bog'liq choralar ko'rilmasa bu xarajatlar 2050 yilga borib 640,3 mlrd dollarga yetadi. Istiqbolda chiqindilarni kamaytirish, qayta ishlash orqali bu xarajatlarni 270,2 mlrd AQSH dollarigacha kamaytirish, sirkulyar iqtisodiyot va barqaror ekobiznesni rivojlantirish esa 108,5 mlrd dollar sof daromad keltirish mumkin<sup>5</sup>.

Ekotadbirkorlikni xalqaro miqyosda jadal rivojlanishida BMTning UNEP (United Nations Environment Programme) 1972 yildan atrof-muhit va barqaror rivojlanish dasturlari, UNDP (United Nations Development Programme) orqali rivojlanayotgan mamlakatlarda, Yevropa Ittifoqida "Horizon Europe", "EIT Climate-KIC" kabi xalqaro tashkilotlar tomonidan ekotadbirkorlik loyihalari moliyalashtirilmoqda. Ilmiy markazlardan AQShda "Harvard Business School",

<sup>3</sup> Chertow, Marian R. (2000). *Industrial Symbiosis: Literature and Taxonomy*. Annual Review of Energy and the Environment, Volume 25, Issue 1, pages 313-337. DOI: [10.1146/annurev.energy.25.1.313](https://doi.org/10.1146/annurev.energy.25.1.313)

<sup>4</sup>Parliament UK. (2014). Written evidence submitted by International Synergies Limited (ISL). [committees.parliament.uk](https://committees.parliament.uk/evidence/all/1146). International Synergies Ltd. (2023). *Industrial Symbiosis Facilitation*. [international-synergies.com](https://international-synergies.com)

<sup>5</sup> <https://www.unep.org/resources/global-waste-management-outlook-2024>. Birlashgan Millatlar Tashkiloti Atrof-muhit Assambleyasi (UNEA) ikkinchi sessiyasining (UNEP/EA.2/RES.7) 2/7 rezolyutsiyasiga javoban va to'rtinchi sessiyaning 4/7 rezolyutsiyasida (UNEP/EA.4/RES.7)

"Stanford University – Graduate School of Business", Germaniyada "Leuphana University of Lüneburg", "Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy", Yaponiyada 1990-yillardan boshlab "National Institute for Environmental Studies (NIES)", Xitoyda Tsinghua University va Peking University 2000-yillardan "green economy" va "eco-innovation" bo'yicha tadqiqot markazlarini yo'lga qo'yilgan. Bugungi kunda ekologik mahsulotlar bozorida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar hajmi 600 mlrd dollardan 2 trln dollargacha, o'sish sur'ati esa yiliga 5,5 foizdan 7 foizgacha baholanmoqda. Ekologik tadbirkorlikning Yevropa Ittifoqi, AQSH va Yaponiyaning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi 10 foizdan 24 foizgacha bo'lib, birgina AQShning ekologik mahsulot va xizmatlar ishlab chiqarish bozori yiliga 37 mlrd dollarni tashkil etmoqda. Bu ko'rsatkich Yaponiyada 30 mlrd dollar, Germaniyada 20 mlrd va Fransiyada 10 mlrd dollarni tashkil etadi<sup>6</sup>.

O'zbekistonda barqaror iqtisodiy o'sishga erishish, iqtisodiyot sohalarida va aholi punktlarida hosil bo'ladigan maishiy va qattiq chiqindilari bilan bog'liq ishlarni boshqarish tizimini zamonaviylashtirish, chiqindilarni qayta ishlashda yuqori texnologiyalar qo'llaniladigan ishlab chiqarishlarni joriy etish, shuningdek, qulay investitsiya muhitini yaratish orqali ushbu sohaga tadbirkorlik subyektlarini keng jalb qilish hamda davlat-xususiy sheriklik loyihalarini amalga oshirish uchun ekologik tadbirkorlik faoliyatini tashkil etish va rivojlantirishga e'tibor qaratish zaruriyatga aylanmoqda. Bu borada chiqindi poligonlari hududida chiqindilarni utilitatsiya qilish va qayta ishlashga ixtisoslashgan sanoat zonalari chiqindilarni boshqarish va sirkulyar iqtisodiyotni rivojlantirish agentligi tizimida 30 yil muddatga tashkil etish, 2022-2026 yillarda maishiy chiqindilarni yig'ishni 100 foizga, ularni qayta ishlash darajasini 2026 yilga qadar 21 foizdan 50 foizga yetkazish<sup>7</sup> bo'yicha aniq vazifalar belgilangan.

Bugungi kunda qattiq maishiy chiqindilar hosil bo'lishining yillik hajmi mamlakatimizda 14–14,5 million tonnani tashkil etishi bashorat qilinmoqda. Aholi sonining o'rtacha 1,5 foizga ko'payishi hisobga olinganda esa, ushbu ko'rsatkich 2028 yilga borib 16–16,7 million tonnaga yetishi mumkin ekan<sup>8</sup>. Hozirgi kunda ushbu chiqindilarning atigi 14 foizi (2025 yil 1 yanvar holatiga) qayta ishlanmoqda. Shu bois, qattiq maishiy chiqindilarning hosil bo'lishini kamaytirish va mahsulotlardan takroran foydalanish yoki ularni qayta ishlash uchun zarur chora-tadbirlar ko'rilmogda. Ayni vaqtda respublika hududida umumiy quvvati yiliga 894 ming tonna qattiq maishiy chiqindilarni qayta ishlaydigan 183 ta korxona, shu jumladan 72 ta polimer plyonka va plastmassani, 65 ta qog'oz va karton buyumlarini, 17 ta shina va rezinotexnika buyumlarini, 10 ta metallni, 6 ta shishani, 2 ta moy va to'qimachilik sanoati chiqindilarini, 11 ta boshqa chiqindilarni qayta ishlash korxonalari<sup>9</sup> faoliyat olib borsada, ekotadbirkorlik subyektlari soni 2023 yilga nisbatan qisqargan 1-jadval.

<sup>6</sup> Т.П. Филичева. Развитие экологического предпринимательства за рубежом. (Электронный ресурс) URL: <http://lektcii.org/8-20026.html>

<sup>7</sup> <https://lex.uz/docs/5841063>

<sup>8</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 apreldagi PQ-4291-son "2019 — 2028 yillar davrida O'zbekiston Respublikasida qattiq maishiy chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish strategiyasi" (1-ilova, 2-bob)

<sup>9</sup> <https://lex.uz/docs/4291729>

**O‘zbekiston Respublikasida mavjud maishiy chiqindilarni qayta ishlash bilan shug‘ullanuvchi ekotadbirkorlik subyektlari to‘g‘risida ma’lumot (2023.01. holatiga)**

| №  | Hudud nomi                    | Korxonalar soni | Loyihaviy quvvati (tn/y) | Qayta ishlangan chiqindi miqdori (tn) | Qayta ishlangan chiqindi miqdori (%) |
|----|-------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | Qoraqalpog‘iston Respublikasi | 19              | 91954,6                  | 76 008                                | 27,4                                 |
| 2  | Andijon viloyati              | 10              | 503232                   | 359 162                               | 48,5                                 |
| 3  | Buxoro viloyati               | 24              | 378152                   | 170 000                               | 45,2                                 |
| 4  | Jizzax viloyati               | 20              | 315097                   | 117 670                               | 42,4                                 |
| 5  | Qashqadaryo viloyati          | 12              | 253638,6                 | 216 089                               | 32                                   |
| 6  | Navoiy viloyati               | 13              | 244620                   | 117 273                               | 50,8                                 |
| 7  | Namangan viloyati             | 16              | 127686                   | 119 228                               | 27,4                                 |
| 8  | Samarqand viloyati            | 21              | 157374                   | 157 819                               | 24,7                                 |
| 9  | Surxondaryo viloyati          | 18              | 188156                   | 110 990                               | 22,7                                 |
| 10 | Sirdaryo viloyati             | 10              | 319765,0                 | 48 159                                | 33                                   |
| 11 | Toshkent viloyati             | 16              | 1534750                  | 118 302                               | 17,7                                 |
| 12 | Farg‘ona viloyati             | 14              | 386 081,0                | 109 425                               | 18,8                                 |
| 13 | Xorazm viloyati               | 19              | 150 112,0                | 347 469                               | 39,9                                 |
| 14 | Toshkent shahri               | 44              | 273 577                  | 140 642                               | 33,9                                 |
|    | <b>Jami</b>                   | <b>256</b>      | <b>4924195,1</b>         | <b>2 208 235,4</b>                    | <b>32,4</b>                          |

1-jadval ma’lumotlaridan ko‘rinadiki, 2023 yilda maishiy chiqindilarni qayta ishlovchi tadbirkorlik subyektlari soni 256 tani tashkil etib, ularning chiqindilarni qayta ishlash quvvati 4 924 195,1 tonnani tashkil etgan. Qayta ishlangan maishiy chiqindilar miqdori 2 208 235,4 tonnani yoki 32,4 foizni tashkil qilgan. Chiqindilarni qayta ishlash orqali ularni yangi mahsulotlarga aylantirildai yoki xom-ashyo holatga keltiriladi. Masalan, plastmassa, metall, qog‘oz, shisha va boshqa materiallar qayta ishlanishi mumkin. Bu jarayon atrof-muhitga zarar keltirishni kamaytirib, energiya sarfini qisqartirishga ham yordam beradi. Chiqindilarni qayta ishlash katta daromad manbai, xom-ashyosi bepul bo‘lgan, katta imkoniyatlarga ega bo‘lgan biznes sohasi bo‘lsada, ammo bir qator sabablarga ko‘ra oddiy tadbirkorlar bu sohaga kamroq qiziqmoqdalar.

Mazkur korxonalar budget mablag‘lari, xususiyl tadbirkorlik subyektlari mablag‘lari hamda xorijiy banklari kompaniyalar tomonidan moliyalashtirilmoqda. Jumladan, Osiyo taraqqiyot banki ishtirokida umumiy budjeti 92,25 mln AQSH dollari miqdoriga teng bo‘lgan “Toshkent shahrida qattiq maishiy chiqindilarni boshqarish” loyihasini amalga oshirish: Osiyo taraqqiyot bankining qarz mablag‘lari - 69 mln AQSH dollari, O‘zbekiston Respublikasining bojxona va soliq imtiyozlari ko‘rinishidagi ulushi - 5,82 mln AQSH dollari va “Maxsustrans” davlat unitar korxonalari mablag‘lari - 17,43 mln AQSH dollari;

Fransiya taraqqiyot agentligi ishtirokida umumiy budjeti 37,1 mln AQSH dollari miqdoriga teng bo‘lgan «Samarqand shahrida qattiq maishiy chiqindilarni

boshqarishni modernizatsiya qilish» loyihasini amalga oshirish: Mazkur agentlikning imtiyozli kreditlari — 23,5 mln yevro, Yevropa Ittifoqi investitsiya jamg'armasining Markaziy Osiyo uchun grant mablag'lari — 8 mln yevro, O'zbekiston Respublikasining 5,6 mln yevroga teng, shu jumladan 3,2 mln yevro miqdoridagi bojxona va soliq imtiyozlari ko'rinishidagi ulushi;

"Sejin G&E Co., Ltd" kompaniyasi (Koreya Respublikasi) ishtirokida 55 mln AQSH dollari miqdoridagi to'g'ridan-to'g'ri investitsiya mablag'larini jalb qilgan holda «Toshkent viloyatining "Ohangaron" va "Maydontol" maishiy chiqindilar poligonlarida hosil bo'ladigan chiqindi gazini qayta ishlash hisobiga elektr energiyasi ishlab chiqarish» kabi o'nlab moliyaviy loyihalarni aytish mumkin. Namangan viloyatida tadbirkor Faxriddin Ibragimov esa 7 million 800 ming dollar sarmoya kiritmoqda. Ushbu mablag' hisobidan 80 ta chiqindi tashuvchi maxsus texnika, 2 saralash va 2 qayta ishlash uskunasi, 150 chiqindi konteyneri xarid qilish rejalashtirilgan. Korxonada 3 chiqindilarni qayta yuklash stansiyasi qurib ishga tushiriladi. Chiqindilarni qayta ishlash darajasini 38 foizga yetkazishga erishiladi va 796 yangi ish o'rni yaratiladi<sup>10</sup>.

Surxondaryo viloyati Angor tumanidagi "Bio Texno Eco" mas'uliyati cheklangan jamiyatining chiqindilarni qayta ishlash zavodi qiymati 43 milliard so'mlik loyihani amalga oshirib, bir yilda 25 ming 500 tonna maishiy chiqindini saralash, qayta ishlash, granula, polietilen quvur, poliestr tola ishlab chiqarish uskunalarini o'rnatdi. Tumanda maishiy chiqindi mahsulotlarini qayta ishlash klasterini yaratish uchun 4 gektar yer maydoni ajratilgan. Zamonaviy korxonada 210 kishi mehnat qilmoqda. Bunday yirik loyihalarni chiqindilarni qayta ishlash asosida xom ashyo olish, undan arzon tayyor mahsulot olish imkoniyatini ham beradi. Bu jarayon ayniqsa, maishiy chiqindilar bo'lgan polietilen, plastmassa va qog'ozni qayta ishlash va mahsulot ishlab chiqarishda ko'zga tashlanadi (2-jadval).

2-jadval

**O'zbekiston Respublikasida polietilen, plastmassa va qog'oz maishiy chiqindilarini qayta ishlashning hududlar bo'yicha ko'rsatkichlari (2023.01. holatiga)**

| № | Hudud nomi                    | Poli.n va plastmassa chiqindilari (tonna) | Poli.n va plastmassa mahsulotlari (tonna) | Qog'oz chiqindisi (tonna) | Qog'oz mahsulotlari (tonna) |
|---|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | Qoraqalpog'iston Respublikasi | 860,8                                     | 620,0                                     | 861,2                     | 619,8                       |
| 2 | Andijon viloyati              | 309 941                                   | 48 000                                    | 31 469                    | 9 350                       |
| 3 | Buxoro viloyati               | 21 750                                    | 20 010                                    | 31 150                    | 28 658                      |
| 4 | Jizzax viloyati               | 5 350,1                                   | 5 002                                     | 3 172,5                   | 3 377,2                     |
| 5 | Qashqadaryo viloyati          | 606,0                                     | 561,0                                     | 12 309                    | 5 705                       |
| 6 | Navoiy viloyati               | 109 313                                   | 91 492                                    | 7 960                     | 5 260                       |
| 7 | Namangan viloyati             | 26 834                                    | 22 375                                    | 75 049                    | 64 030                      |

<sup>10</sup> <https://uza.uz/uz/posts/namanganda-chiqindini-qayta-ishlash-klasteri-tashkil-etildi>

|    |                      |                  |                  |                  |                  |
|----|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 8  | Samarqand viloyati   | 92 389           | 92 389           | 17 779           | 17 779           |
| 9  | Surxondaryo viloyati | 105445           | 105225           | 5345             | 5335             |
| 10 | Sirdaryo viloyati    | 380,0            | 375,3            | 59,5             | 58,6             |
| 11 | Toshkent viloyati    | 12 838,4         | 450,0            | 43 500           | 2 560            |
| 12 | Farg'ona viloyati    | 96 809           | 94 844           | 6 730            | 6 360            |
| 13 | Xorazm viloyati      | 13 362           | 13 362           | 37 750           | 37 750           |
| 14 | Toshkent shahri      | 2 500            | 1 704            | 22 826,5         | 19 798,3         |
|    | <b>Jami</b>          | <b>798 378,3</b> | <b>496 409,5</b> | <b>295 960,4</b> | <b>206 641,1</b> |

2-Jadval ma'lumotlaridan ko'rinadiki, 2023 yilda polietilen va plastmassa maishiy chiqindi miqdori 798 378,3 tonnani tashkil qilib, mazkur chiqindini qayta ishlash orqali 496409,5 tonnani mahsulot tayyorlangan. Bu borada Surxondaryo viloyatida 105225 tonna, Farg'ona viloyatida 94844 tonna polietilen va plastmassa mahsulotlari tayyorlanib yuqori natijaga erishganlar. Qog'oz chiqindisi 295960,4 tonnani tashkish etib, qayta ishlash natijasida 206641,1 tonna qog'oz mahsulotlari olingan.

Bugungi kunda aksariyat rivojlangan mamlatlarda chiqindilarni qayta ishlash klaster usulida olib borilib, davlat sherikchilik va yakka tadbirkorlar tomonidan amalga oshirilmoqda. Klasterning mohiyati shuki, uning tarkibida chiqindilarni yig'ish, jamlash, saralashdan tortib, ikkilamchi mahsulot vujudga kelishi va uni sotishgacha bo'lgan amalga oshiriladi. Natijada tannarx pasayadi va ko'proq foyda olish imkoni yuzaga keladi.

### XULOSA.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib ekotadbirkorlikda, xususan chiqindilarni qayta ishlashga ixtisoslashgan korxonalarida klaster usulidan foydalanish zarur. Biroq mamlakatimizda chiqindilarni qayta ishlash faoliyati bosqichlari alohidalashgan. Chiqindilarni to'plash va turlarga ajratish bilan alohida tadbirkor, tashish, qayta ishlash jarayonlari bilan esa boshqa tadbirkorlar shug'ullanmoqdalar. Bu esa ortiqcha xarajatlarga sabab bo'lib, zamonaviy innovatsiyalarni amaliyotga joriy etish imkoniyatini cheklamoqda. Sanoat simbiozi va ekoklaster ham bir-biri bilan bog'liq bo'lib, sanoat simbiozi amalda resurs ayirboshlash jarayoni bo'lsa, ekoklaster esa bu jarayonni amal oshiruvchi tashkiliy shakl hisoblanadi. Ekoklaster ichida simbiozga sharoit yaratiladi. Xulosa qilib aytganda sanoat simbiozni rivojlanishi korxonalar o'rtasidagi o'zaro hamkorlikni yanada rivojlantirishni taqazo etadi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Isadjanov A.A. "Yashil iqtisodiyot": xususiyatlari va rivojlanish omillari. // "Iqtisodiyot va ta'lim" jurnali, 2020 yil, №1, 12-18 b.
2. Chertow, Marian R. (2000). *Industrial Symbiosis: Literature and Taxonomy*. Annual Review of Energy and the Environment, Volume 25, Issue 1, pages 313-337. DOI: 10.1146/annurev.energy.25.1.313
3. Parliament UK. (2014). Written evidence submitted by International Synergies Limited (ISL). [committees.parliament.uk](https://committees.parliament.uk). International Synergies Ltd. (2023).

*Industrial Symbiosis Facilitation.* [international-synergies.com](http://international-synergies.com)

4. <https://www.unep.org/resources/global-waste-management-outlook-2024>.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti Atrof-muhit Assambleyasi (UNEA) ikkinchi sessiyasining (UNEP/EA.2/RES.7) 2/7 rezolyutsiyasiga javoban va to'rtinchi sessiyaning 4/7 rezolyutsiyasida (UNEP/EA.4/RES.7)

5. Т.П. Филичева. Развитие экологического предпринимательства за рубежом. (Электронный ресурс) URL: <http://lektsii.org/8-20026.html>

6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 apreldagi PQ-4291-son“

7. 2019-2028 yillar davrida O‘zbekiston Respublikasida qattiq maishiy chiqindilar bilan bog‘liq ishlarni amalga oshirish strategiyasi” (1-ilova, 2-bob)

[https://uza.uz/uz/posts/jurnalistlar-maishiy-chiqindilarni-qayta-ishlash-klasteri-faoliyati-bilan-tanishdi\\_260596](https://uza.uz/uz/posts/jurnalistlar-maishiy-chiqindilarni-qayta-ishlash-klasteri-faoliyati-bilan-tanishdi_260596)