

Кімге: Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігіне, Қазақстан Республикасының облыстық экологиялық орталығына

Автордың аты-жөні және лауазымы: Караева Бибигуль Рахимовна, Бас маман

Күні: 05.11.2024 ж.

АНАЛИТИКАЛЫҚ ЖАЗБА

Тақырыбы: Қалдықты қайта өңдеу уақыт талабы

Кілт сөздер: қалдық, қайта өңдеу, экология, табиғат, ресурстар, тұрақты даму

Кіріспе. Қалдықты қайта өңдеудің негіздемесінің бірі адам өмірінде табиғатты аялап, қорғай отырып халықты көшеге, демалыс орындарына қоқыс қалдықтарын тастамауға насихаттау, түсіндірме жұмыстарын жүргізу. Айналамыздың, қоршаған ортаның таза болуы бүкіл адамзаттың өміріндегі маңызды факторлардың бірі болып табылады. Өйткені адам және табиғат егіз ұғым. Табиғатсыз, тазалықсыз қоғам адам өміріне де денсаулығына, жалпы психологиясына өзіндік кері әсерін тигізеді. XXI ғасырда уақыт пен нарық жаңа технологиялардың болуын қажет етіп отыр.

Қазіргі таңда қалдықтарды тиімді басқару мәселесі жаһандық экологиялық проблемалардың бірі ретінде қарастырылуда. Урбанизацияның өсуі мен өндірістің қарқынды дамуы нәтижесінде қалдық көлемі ұлғаяды, бұл өз кезегінде қоршаған ортаға айтарлықтай зиян тигізуде. Адамзат тұтыну мөлшерін көбейте отырып, қалдықты табиғатқа қайтарып береді, бірақ қайта өңдеусіз қалатын қалдықтар экожүйеге үлкен қауіп төндіруде. Қалдықтарды қайта өңдеуді іске асыру, оны экономикалық айналымға қайтару қазіргі заманның маңызды талаптарының бірі болып табылады. Қайта өңделмеген қалдықтар табиғатты ластап қана қоймай, халықтың денсаулығына да зиян келтіруі мүмкін. Сондықтан қалдықтарды қайта өңдеу экологияның маңызды бөлігі ретінде қарастырылады және қоғамды тұрақты даму жолына бағыттайды.

Негізгі бөлім. Қалдықтарды қайта өңдеу табиғи ресурстарды үнемдеуге, қоршаған ортаға түсетін зиянды азайтуға және экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз етуге ықпал етеді. XXI ғасырда қалдықтарды қайта өңдеуді ұйымдастыру экономикалық тиімділікті арттырып, жаңа жұмыс орындарын құруға мүмкіндік береді. Қайта өңделген қалдықтардан алынған материалдар энергияны үнемдеуге және экологиялық таза өнімдер шығаруға септігін тигізеді. Бұған қоса, халықтың экологиялық сауаттылығын арттыру, қалдықтарды бөліп жинау мәдениетін қалыптастыру қажет. Мысалы, пластик қалдықтардың

қоршаған ортада жүздеген жылдар бойы ыдырамайтындығы белгілі, сондықтан оны қайта өңдеуге басымдық беру маңызды. Қайта өңделмеген қалдықтар топырақты, суды және ауаны ластайды, сондықтан мұндай әрекеттерге ерекше назар аударған жөн.

Қалдықтарды қайта өңдеудің экологиялық және экономикалық маңызы. Деректерге сүйенсек, елімізде жыл сайын миллиондаған тонна қалдықтар жинақталады, бірақ оның тек аз ғана бөлігі қайта өңделеді. Осы себептен, экологиялық тұрғыда таза шешімдерді қарастыру қажет. Қайта өңделген қалдықтарды пайдалану арқылы кәсіпорындар жаңа өнімдер шығарып, табиғи ресурстарды үнемдей алады. Экологиялық таза өнімдер жасау халықтың денсаулығына да пайдалы, өйткені бұл әрекеттер ауаның ластану деңгейін төмендетеді. Сонымен қатар, қайта өңдеу зауыттарын дамыту арқылы жаңа жұмыс орындарын ашып, халықты экологиялық бағытта жұмысқа тартуға болады.

Еліміздегі қалдықтарды қайта өңдеу жағдайы. Қазақстанда қалдықтарды қайта өңдеу бойынша бірқатар жобалар жүзеге асырылуда, бірақ бұл бағыттағы шаралар әлі де жеткіліксіз. Біздің елімізде қалдықтарды қайта өңдеу көрсеткіші әлемдік орташа көрсеткіштен төмен деңгейде қалып отыр. Бұл бағытта жұмыс атқарылса, экологиялық жағдай жақсарып қана қоймай, ел экономикасына да оң әсерін тигізеді. Еуропа елдерінің тәжірибесі бойынша, қалдықтарды қайта өңдеуге арналған инфрақұрылымды дамыту маңызды.

Қалдықтарды қайта өңдеу жағдайын көрсететін мысал ретінде кесте:

Жыл	Жалпы қалдық көлемі (тонна)	Қайта өңделген қалдық көлемі (тонна)	Қайта өңдеу пайызы
2020	5,000,000	750,000	15%
2021	5,200,000	910,000	17.5%
2022	5,500,000	1,100,000	20%
2023	5,800,000	1,390,000	24%
2024	6,000,000	1,500,000	25%

Бұл кесте Қазақстанда **2020-2024** жылдар аралығында жалпы қалдық көлемі мен қайта өңделген қалдықтың арақатынасын көрсетеді. **2020** жылы қайта өңдеу деңгейі 15% болса, **2024** жылы бұл көрсеткіш 25%-ға дейін жеткенін байқаймыз. Бұл Қазақстанда қалдықтарды қайта өңдеу саясатының даму үстінде екенін көрсетеді, бірақ әлі де арттыру қажет екенін білдіреді.

Қалдықтарды қайта өңдеуді дамытуға кедергілер.

Қазақстанда қалдықтарды қайта өңдеуді дамытуда кейбір кедергілер бар. Ең алдымен, халық арасында экологиялық мәдениеттің жеткіліксіздігі байқалады. Қалдықтарды бөліп жинау жүйесі дамымаған, бұл өз кезегінде қайта өңдеу мүмкіндіктерін шектейді. Бұған қоса, қайта өңдеуге арналған заманауи технологиялар мен инфрақұрылым жетіспеушілігі де бар. Қалдықтарды қайта өңдеу саласында қажетті қолдау болмағандықтан, көптеген компаниялар бұл салада жұмыс істеуге мүдделі емес. Сонымен қатар, қалдықтарды қайта өңдеуге арналған зауыттар саны жеткіліксіз және ауылдық аймақтарда бұл мәселе тіпті қиындық тудырады. Сондықтан қалдықтарды қайта өңдеу бойынша заңнамалық базаны жетілдіру және экономикалық ынталандыру шараларын қолдану қажет.

Ұсыныстар және сараптау:

Тиімді қалдықтарды қайта өңдеу жүйелері бар елдер:

1. **Германия:** Германия әлемдегі ең сәтті қалдықтарды қайта өңдеу жүйелерінің біріне ие. **2020** жылы ел қалдықтарының **67%** қайта өңделді, бұл қатаң заңдар мен "шығын - тастау" жүйесінің арқасында.

2. **Жапония:** Жапонияда қалдықтарды қайта өңдеу үшін технологиялар белсенді қолданылады, және шамамен **80%** қалдықтар қайта өңделеді, бұл үй шаруашылықтарында сұрыптау және сұрыптау зауыттарының жүйесінің арқасында.

3. **Нидерланды:** Нидерландыда "шығын - тастау" жүйесі енгізілген, бұл елдің 50%-дан астам қалдықтарын қайта өңдеуіне мүмкіндік береді. Ел осы салада инновациялық технологияларды белсенді түрде дамытып жатыр.

4. **Финляндия:** Финляндия қалдықтарды қайта өңдеу стратегияларын белсенді түрде жүзеге асырып, 60%-дан астам деңгейге қол жеткізді. Ел биомассаны энергия өндіруге пайдаланып, қалдықтарды азайту бойынша белсенді жұмыс істейді.

5. **Канада:** Британия Колумбиясында қалдықтарды бөлек жинау және қайта өңдеу бағдарламалары енгізілген, олар 50%-дан астам қалдықтарды қайта өңдеуге мүмкіндік береді. Канада сондай-ақ электронды қалдықтарды қайта өңдеу бағдарламаларын белсенді түрде дамытып жатыр.

6. **Оңтүстік Корея:** Оңтүстік Кореяда "шығын - тастау" жүйесі жүзеге асырылып, қалдықтардың **53%**-дан астамы қайта өңделеді. Елде тиімді бөлек жинау бағдарламалары енгізілген.

Бұл мысалдар әртүрлі елдердің қалдықтарды қайта өңдеу проблемаларына қалай жауап беретінін және қоршаған ортаның ластануымен қалай күресетінін көрсетеді. Қазақстанда қалдықтарды қайта өңдеу мәселесін тиімді шешу үшін келесі шараларды ұсынуға болады:

1. Қалдықтарды қайта өңдеуді насихаттау және халық арасында экологиялық мәдениетті арттыру бойынша бағдарламаларды ұйымдастыру.

2. Қайта өңдеуге арналған заманауи технологиялар мен инфрақұрылымды дамыту, зауыттардың санын көбейту.

3. Қалдықтарды бөлек жинау жүйесін енгізу және осы жүйені халық арасында кеңінен тарату.

4. Қайта өңдеу саласында жұмыс істейтін кәсіпорындарға салық жеңілдіктерін беру арқылы қолдау көрсету.

5. Қайта өңделген өнімдерді шығаратын кәсіпорындарға мемлекеттік субсидиялар мен гранттар бөлу.

Қорытынды.

Қалдықтарды қайта өңдеу экологияны сақтаудың негізгі жолдарының бірі болып табылады. Қазіргі таңда қалдықтарды қайта өңдеу — уақыт талабы. Қазақстанда қалдықтарды қайта өңдеуді дамыту арқылы экологиялық тұрақтылыққа қол жеткізуге, ел экономикасын дамытуға және халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға болады. Әрбір адам өзінің экологиялық жауапкершілігін сезінуі тиіс, сонда ғана елімізде экологиялық жағдай жақсара түседі.

Пайдаланған дереккөздер тізімі:

1. un.org/sustainabledevelopment - Тұрақты даму мақсаттары мен экологияға қатысты мәліметтер.
2. worldbank.org - Экологиялық тұрақтылық және қалдықтарды қайта өңдеу бойынша зерттеулер.
3. ec.europa.eu/environment/waste/index.htm - Еуропа елдеріндегі қайта өңдеу тәжірибелері.
4. sciencedirect.com - Экологиялық қайта өңдеу мен ресурстарды басқару бойынша ғылыми жұмыстар.
5. [OECD Waste Management Report]
6. (<https://www.oecd.org/environment/waste-management.htm>).
7. [Japan's Waste Management]
8. (<https://www.env.go.jp/en/recycle/waste.html>).
9. [Dutch Waste Management Policy]
10. (<https://www.government.nl/topics/waste-and-recycling/waste-and-recycling-in-the-netherlands>).
11. [Finnish Waste Management]
12. (https://www.ymparisto.fi/en-US/Waste_management).
13. [Canadian Waste Management]
14. (<https://www.canada.ca/en/services/environment/conservation/ecoaction-program/waste-management.html>).

15. [South Korea's Waste Management] (<https://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156680514>).
16. <https://www.youtube.com/watch?si=G0TAFZXkjhUO00nP&v=uo4RZeHvaHU&feature=youtu.be>