

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПРЕЗИДЕНТІНІҢ ЖАНЫНДАҒЫ
МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУ АКАДЕМИЯСЫ

Мемлекеттік саясаттың ұлттық мектебі

қолжазба құқығында

Әбсенов Бақберген Дамирұлы

**ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКА
ҚАҒИДАТТАРЫН ДАМУ**

«7M041 Бизнес және басқару» дайындық бағыты бойынша
«7M04119 – Мемлекеттік басқару» білім беру бағдарламасы

Бизнес және басқару магистрі дәрежесін иелену үшін магистрлік жоба

Ғылыми жетекші: _____ Даухарин Ж.К.,
экономика ғылымдарының кандидаты, Мемлекеттік
саясаттың ұлттық мектебінің профессоры

Жоба қорғауға жіберілді: « ____ » _____ 2022 ж.

Мемлекеттік саясаттың ұлттық
мектебінің директоры: _____ Абдикаликова М.Н.

Нұр-Сұлтан, 2022

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР	3
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР	4
КІРІСПЕ	5
ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ	8
ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ	10
ТАЛДАУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ	12
ҚОРЫТЫНДЫ	36
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ДЕРЕККӨЗДЕР ТІЗІМІ	40
ҚОСЫМШАЛАР	44

Талдау және зерттеу нәтижелері

«Жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасы шеңберінде қалдықтарды қайта өңдеуді ұйымдастырудың теориялық негіздері. «Қазақстан-2050» стратегиясында «жасыл экономикаға» көшу арқылы ел экономикасын дамытудың тұрақты және тиімді моделін құрудың бағдарлары нақты көрсетілген. Қоршаған ортаға әсерді барынша азайту арқылы халықтың әл-ауқатын және қоршаған ортаның сапасын арттыру Қазақстанның «жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасының басым бағыттарының бірі болып табылады [1].

Қалдықтарды қайта өңдеу еліміздің «жасыл экономикаға» көшуін шешудегі өзекті мәселелердің бірі болып табылады. ТҚҚ өңдеу арқылы тұжырымдамадағы ауа ластануының алдын алып, табиғи қорларды үнемдеу мүмкіншіліктеріне ие боламыз.

«Жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасының әлеуметтік бағыты бойынша 2030 жылға қарай елде қалдықтардың түрлерін жинау және өңдеумен айналысатын кәсіпорындар құру 8 000-ға жуық жаңа жұмыс орнын құруы мүмкін [1].

2013 жылы қабылданған Тұжырымдамада қайта өңдеусіз және бағалы қайталама ресурстарды өндірусіз ТҚҚ 97%-ы санитариялық талаптар мен нормаларға сәйкес келмейтін бақыланбайтын үйінділер мен қалдықтар көмілетін жерлерге шығарылатындығы көрсетілген. Тұрмыстық қатты қалдықтарды шығару қызметтері бойынша халыққа қызмет көрсетуді ұйымдастырудың төмен деңгейі атап өтілді, өйткені ірі қалалардан тыс жерлерде орташа есеппен халықтың төрттен бір бөлігі ғана қоқыс шығару қызметтеріне қол жеткізе алады.

Қалдықтарды басқарудың тиімсіз жүйесі қалдықтарды жинау мен өңдеу және кәдеге жарату инфрақұрылымының дамымағандығына әкелді. Мемлекет тарапынан тиісті қадағалаудың болмағандығынан технологиялар мен инфрақұрылым қазіргі заман талаптарға сәйкес келмейді. Экономикалық ынталандырудың болмауы, түзілген қалдықтарды кәдеге жарату бөлігінде ЖАО мен жеке кәсіпкерлік субъектілерін тиісті ынталандырудың болмауы салдарынан ТҚҚ-дан тыңайтқыш жасау немесе энергия өндіру деңгейі төмен.

Еліміздегі қалдықтарды басқарудың кешенді жүйесінде ұйымдық және құқықтық шеңберлердің, ТҚҚ тиімді пайдалану және жоюға бағытталған нормалар жеткіліксіздігі, тиімді кешенді жүйені құру мен оның жұмыс істеуі үшін жауапкершілік бөлінбеген көрсеткіштердің жоғары болуы үшін қиындықтар туғызады. Инфрақұрылымның дамуы мен жұмыс істеуін орнықты қаржыландыруды қамтамасыз ету үшін қаражат жеткіліксіз. Жүйені қалыптастыру бойынша келесідей тәсілдерді пайдалану арқылы іске асырылуға тиіс: қызмет көрсетулердің барлық спектрін ұсына отырып ландшафттарды жан-жақты қорғау, қалдықтарды кәдеге жарату саласында келісілген жүйе құру; қайта өңдеу мен қайталама пайдалануды ауқымды қолдануға көше отырып, қоқыс үйінділерінің санын қысқарту, сондай-ақ қалдықтарды кәдеге жарату арқылы пайдалы заттар мен шикізаттар, отын алу; құн жасау тізбегі шеңберінде,

одан тысқары да өнімді көп айналымды пайдалана отырып, тұйық цикл экономикасын дамыту; экологиялық жағдайды жақсарту және қоршаған ортаға техногендік әсерді азайту болып табылады [1].

ТҚҚ мәселелерінің оң шешімін табу бойынша келесі іс-шараларды орындау ұсынылады:

1) Елдегі ТҚҚ полигондарына аудит жүргізу және жерді қайта құнарландыру бойынша қажетті шаралар қабылдауға;

2) 2050 жылға қарай, қалдықтарды тиімді пайдалану мақсатында қайта өңдеу мен кәдеге жарату бойынша мемлекеттік бағдарламаны әзірлеу. Бағдарлама келесідей аспектілерді қамтиды:

2050 жылға қарай ТҚҚ елу пайызға дейін кәдеге жарату және полигондарда ТҚҚ көлемін сақтай отырып, санитарлық ережелер мен экологиялық талаптарға сай болуымен қамтамасыз ету; ТҚҚ олардың пайда болу сәтінде бөлек жинауды енгізу; тариф есептеу әдістемесін айқындау, орау (қаптама) қалдықтарын, электрондық және электр жабдықтарын, көлік құралдарын, аккумуляторларды, жиһаздарды және басқа да тауарлар түрлерін пайдаланғаннан кейін жинау және кәдеге жарату шығындарының бір бөлігін өтеуге өндірушінің кеңейтілген жауапкершілігі қағидатын енгізу; экологияны дамытуға бағытталған инвестиция тартудың жаңа әдістерін, оның ішінде МЖС арқылы ірі және шағын қалаларда қалдықтарды өңдеу саласын дамыту үшін мемлекет қаражаты есебінен; халықтың әлеуметтік жағынан осал топтары үшін ТҚҚ жинау мен көмуге тарифтер белгілеуде мемлекеттік қолдау шараларын әзірлеу;

3) анаэробты, биогаз немесе компостинг сияқты қатты қалдықтарды өңдеу мен сақтаудың заманауи технологияларын қолдана отырып, ТҚҚ қайта өңдеу мен сақтау стандарттарын жаңарту;

4) 2025 жылға қарай ТҚҚ жинауды, тасымалдауды, қайта өңдеуді, кәдеге жаратуды және сақтауды бақылаудың нормативтік-құқықтық базасын құру;

5) ТҚҚ басқару саласындағы нысаналы индикаторларға қол жеткізуді бақылауды, жинауды, өңдеуді және нақты статистикалық ақпараттармен қамтамасыз етуді жетілдіру [1].

Елімізде өндірушілердің (импорттаушылардың) кеңейтілген міндеттемелері (ӨКМ) сәтті енгізіліп жүзеге асырылуда. ҚР Үкіметінің қаулысына сәйкес ӨКМ операторы болып «Жасыл даму» АҚ айқындалады [7].

Қазақстан қалдықтарды басқарудың кешенді жүйесін енгізу жолын таңдады. Тұжырымдамаға сәйкес, ТҚҚ қайта өңдеу бойынша мақсат 2030 жылға қарай 40%, ал 2050 жылға қарай 50% болуы керек [1].

The Lancet Planetary Health зерттеулерінің мәліметінше ауаның ластануы мен химиялық шығарындылар жылына шамамен тоғыз миллион өлімге себепші болады. Дүние жүзіндегі әрбір алтыншы өлім нашар экологиялық жағдайлардың әсері болып табылады. Табиғи токсиндерге микотоксиндер, теңіз биотоксиндері, цианогенді гликозидтер және улы саңырауқұлақтарда кездесетін токсиндер жатады. Бұл токсиндердің созылмалы әсері иммундық жүйені немесе дененің қалыпты дамуын нашарлатып, қатерлі ісік ауруын тудыру мүмкіндігі жоғары.

Тұрақты органикалық ластаушы заттар қоршаған ортада және адам ағзасында жиналатын заттар. Атап айтқанда, өнеркәсіптік өндіріс пен тиімсіз ТҚҚ өртеудің негізінде диоксиндер мен полихлорланған бифенилдер жатады. Олар бүкіл әлемде қоршаған ортада болады. Диоксиндер өте улы қосылыстар болып табылады және даму мен репродуктивті бұзылыстарды, иммундық жүйенің бұзылуын, гормоналды бұзылуларды және қатерлі ісіктерді тудыру мүмкіндігіне ие. ТҚҚ полигондарында кездесетін қорғасын, кадмий және сынап сияқты ауыр металдар жүйке жүйесі мен бүйрекке зақым келтіреді [8].

Қатты тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдеуді ұйымдастырудың шетелдік тәжірибесі. ТҚҚ өңдеу саласында ең озық болып табылатын шет мемлекеттердің тәжірибесін пайдалану қалдықтарды басқаруды жетілдіру саласында тамыр жайған оң тәжірибелер болып табылады. Көптеген жағдайда зерттелетін саладағы халықаралық стандарттарға көшу қажеттігін анықталды.

Еліміздің экономикасынан қалдықтарды басқару, процестерді жетілдіру және қалдықтарды басқару объектілерін әлемдік стандарттарға келтіру, заманауи технологияларды енгізу және қалдықтарды қайта өңдеу саласын дамыту саласындағы түбегейлі өзгерістер бағытын ұстанды. Жаңа өзгерістердің қажеттілігіне байланысты жоспарланған мақсаттарға жетуге шетелдік оң тәжірибелерді пайдаланудың маңызы зор.

Еуропалық Одақ елдерінің экономикалық өсудің қазіргі әсерін азайтуға арналған қалдықтарға қатысты тұрақты даму стратегиясы, пайдаланылатын ресурстардың көлемін арттыруға және қалдықтарды қайталама шикізат ретінде қолдануға бағытталған. Қалдықтарды басқарудың стратегиялары мен жоспарларын әзірлеу сәтінде қалдықтардың пайда болуының алдын алу және оларды барынша азайту негізгі бағыттардың бірі болып табылады. ЕО елдері қалдықтарды басқарудың үш қағидасы арқылы жұмыстар жүргізіп келеді, олар: қалдықтардың пайда болуының алдын алу; қалдықтарды өңдеу және шикізат ретінде қайта пайдалану; түпкілікті жою және бақылау технологияларын жетілдіру болып табылады [9].

ЕО-қа мүше мемлекеттердің көпшілігі қайта өңдеудің күрделі әдістерін ынталандыру мақсатында қоқыс полигондарына салық енгізді. ЕО елдерінде қалдықтарды басқару НҚА-мен реттеледі және мемлекеттік органдармен бақыланады, экономикалық реттеледі, кәсіпорындар өз өнімдерін өңдеуге жауапты. Қалдықтарды өңдеуге мемлекет тарапынан қажетті қаражат бөлініп, жергілікті және федералдық деңгейдегі арнайы экологиялық қорларда жинақталады.

Экономикасы дамыған елдерде тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау жүйесі жоғары деңгейде дамыған. Жеке жинау жүйесін алғашқы болып Германия мен Швеция мемлекеттері енгізді. 1990 жылы «кеңейтілген өндірушінің жауапкершілігі» термині алғаш рет Швецияда енгізіліп, немістің «қайтару» Заңы қабылданды. Уақыт өте келе кеңейтілген өндірушінің жауапкершілігі тұжырымдамасы көптеген елдерде экологиялық саясаттың мойындалған қағидасына айналды. Өндірушінің кеңейтілген жауапкершілігі саясатының негізгі бағыты өндіруші мен осы өнімді нарыққа шығарушы өнімінің

қоршаған ортаға тигізетін әсері үшін белгілі бір жауапкершілікті алу болып табылады. Алғашында өнімдерді қайтару мотивациясы өндірушілердің өз өнімдеріне қайта өңдеу және қайта пайдалану құнын төмендететін өзгерістер енгізуге ынталандыру болды [9].

Еуропалық Комиссия 2020 жылдың наурызында жаңа циклдық экономика әрекетінің жоспарын (CEAP) қабылдады. Бұл Еуропаның тұрақты дамуға арналған жаңа күн тәртібі Еуропалық жасыл келісімнің негізгі құрылыс блоктарының бірі болған ЕО айналмалы экономикаға көшуі табиғи ресурстарға келтірілетін зияндарды азайтып, елдегі өсім мен жұмыс орындарын құруға мүмкіндіктер береді. Сонымен қатар, ЕО-тың 2050 жылға дейінгі климаттық бейтараптық мақсатына қол жеткізу және биоәртүрліліктің жоғалуын тоқтатудың міндетті шарты болып табылады. Жаңа әрекеттер жоспары өнімдердің қалай құрастырылғанын, айналмалы экономика процестерін алға жылжытуды, тұрақты тұтынуды ынталандыруды және ысыраптың алдын алуды және пайдаланылған ресурстардың ЕО экономикасында мүмкіндігінше ұзақ сақталуын қамтамасыз етуге бағытталған өнімнің бүкіл өмірлік циклі бойынша бастамаларды жариялайды [10].

Шет елдерде өңделген қалдықтардан инфрақұрылымға қажетті материалдарды жасап дайындау жоғарғы деңгейде дамып келеді. Үй құрылысы материалдары, балалар алаңы, аяқжолдар, автокөліктерге арналған бөлшектер дайындауда өңделген қоқыс табиғат ресурстарын тиімді пайдалану үшін қажетті шикізат.

Германия елінің тәжірибесі. Тұрақты даму мақсаттарының көрсеткішіне сәйкес Германия қоршаған ортадағы қалдықтарды өңдеу саласында алғашқы орында. Еуропалық Одақ елдерінде ЕО заңнамасының нормалары ұлттық заңнаманы әзірлеу кезінде міндетті түрде сақталуы тиіс нормалар болып табылады. Германиядағы қалдықтарды басқару туралы заңнамасы қоршаған ортаны қорғау құқығының бір бөлігі болып табылады. «Өндіріс пен қалдықтардың жабық циклдері туралы» Заңы – қалдықтарды басқаруды реттейтін негізгі нормативтік құжат. «Айналмалы өндіріс және қалдықтар туралы» Заңының мақсаты айналмалы экономиканы ілгерілетуге және дамытуға, қалдықтарды экологиялық тұрғыдан тиімді басқаруды және табиғи ресурстарды сақтауды қамтамасыз ету болып табылады. Бұл заң қалдықтардың алдын алу шаралары арқылы полигондарға төгілетін қалдықтардың мөлшерін азайтуға бағытталған. Қалдықтар құрамында қоршаған ортаға зиян келтіретін заттар болған жағдайда, оларды алып тастау және оқшаулау қажет. Ластаушы заттардың қоршаған ортаға түсуінің алдын алу шараларының негізгі әдісі өртеу болып табылады. Өртеу процесі кезінде ластаушы заттар жойыла отырып, ауыр металдар сүзгілерге түседі, кейіннен қауіпті қалдықтар ретінде жойылады [11].

Қалдықтарды өндіруші және қалдық иесі оларды қайта өңдеу принципіне сәйкес қайта пайдалануды қамтамасыз етуі керек. Қайта пайдалану мүмкін болмаған жағдайда қалдықтарды кәдеге жарату әдісі қолданылады. Қалдықтарды жою адамдардың және қоршаған ортаның қауіпсіздігін жақсырақ қамтамасыз ететін жағдайларда қайта пайдалану қолданылмайды.

Қалдықтарды басқару мекемелері қалдықтарды жинау, тасымалдау, өңдеу, қайта өңдеу және жарату жөніндегі операцияларды ақылы негізде жүзеге асырады. Мұндай ұйымдарды техникалық қадағалау органдары немесе қалдықтарды басқару және залалсыздандыру жөніндегі бірлестіктер өз қызметі үшін сертификаттауы қажет.

2005 жылдан бастап Германияда өңделмеген қалдықтарды кәдеге жаратуға тыйым салынды. Полигонға көму үшін тек «инертті» минералдық қалдықтар жіберілуі мүмкін [12].

Қалдықтар иерархиясына сәйкес Германия мен жалпы Еуропалық Одақтың басты басымдығы қалдықтардың пайда болуына жол бермеуге немесе барынша азайтуға ұмтылу болып табылады. Мұндай шараларға аз қалдықтар мен оңай қайта өңделетін қаптамаларды экологиялық жобалау, сондай-ақ оның қызмет ету мерзімін ұзартуға мүмкіндік беретін өнімді регенерациялау және жөндеу жатады.

60-қа жуық қоқыс өртеу зауыты бар және жыл сайын елінде өндірілген қалдықтардың көлемінің 50%-ға жуығын жоятын Германияда, алынған энергия негізінен жылу өндіруге қызмет етеді, аз бөлігі электр энергиясын өндіруге кетеді. Неміс тәжірибесі қалдықтарды кәдеге жарату саласындағы тиімді басқарудың бірнеше компоненттері бар екенін көрсетеді. Ең алдымен, бұл дамыған инфрақұрылым – әр түрлі қоқыс түрлеріне арналған контейнерлер, жергілікті басқарушы компаниялар, жинау және кәдеге жарату нарығындағы бәсекелестігі. Халықтың экологиялық санасы мен тұрмыстық қоқыстарды мұқият сұрыптауы ТҚҚ өңдеу саласында маңызды рөл атқарады. Бұл әрекет коммуналдық қызметтерге жұмсалатын шығындарға әсер етіп, кәдеге жарату құнын төмендетеді. Келесі мәселе, билік полигондар санын қысқарту саясатын жүргізуде. Олар қалдықтарды тиімді кәдеге жарату жөніндегі бастамаларды, шикізатты екінші рет пайдалану жобаларын және қоршаған ортаны қорғау бағдарламаларын қаржылай қоса алғанда қолдау жүргізеді [12].

Германиядағы ТҚҚ өңдеу зауыттарын қаржыландыру және ынталандыру көздері. Қалдықтарды қайта өңдеу және технологияны сатып алу объектілерінің құрылысын қаржыландырудың бірнеше мүмкін жолдары бар. Екі жақты және көп жақты донорлар мен даму банктері арқылы, олар жеңілдікті мөлшерлемелер бойынша несиелер немесе кейбір жағдайларда инвестицияларды қаржыландыруға гранттар ұсынады. Алайда, пайдалану шығындарын жабуға арналған қаражатты мемлекеттің өзі, аймақ немесе жергілікті билік табуы керек. Бұл жүйенің жалпы құнының 70-80% құрауы мүмкін. Ағымдағы шығындарды жабу тұтынушылардан ақы алу, салық түсімдері есебінен қаржыландыру жүргізіледі. Салық мөлшері шығыстардың нақты сметасы негізінде айқындалады. Мемлекет қалдықтарды қайта өңдеу саласына салықтар мен импорттық салымдардан, қаржыландырудың инвестициялық желілерінен, субсидиялар мен өндірушілердің өз өнімдерін қайта өңдеуді қамтамасыз ету жөніндегі міндеттемелерінен босату есебінен орнығып, экономикалық тұрғыдан құлдырамауына көмектесе алады.

Германия елінің тәжірибесін зерделей және қорытындылай келе Заңнама талаптарына сәйкес, қалдықтар арнайы бөлінген орындарға ғана шығарылады, ал көмуді тек арнайы полигондарда жүзеге асырылады. Ғимараттар, құрылыс жұмыстары және жөндеу кезінде мемлекеттік органдар, қорлар мен мекемелер жоғары деңгейде экологиялық таза құрылыс материалдарын пайдалануға, сондай-ақ қалдықтардың пайда болуының алдын алуға көмектесуге міндетті. Қалдықтарды басқару саласындағы уәкілетті орган, сауда-өнеркәсіп палаталары, кәсіпкерлік және ауыл шаруашылығы бірлестіктері қалдықтардың түзілуінің алдын алу тәсілдері, ТҚҚ қайта өңдеу мен кәдеге жарату тәсілдері бойынша ақпараттық-кеңес беру қызметтерін көрсетуге міндеттеледі [11].

Латвия елінің тәжірибесі. 2011 жылы Латвияда ТҚҚ сұрыпталмай орналастырылған 558 ірі полигон мен қоқыс полигондары жабылды. Қазіргі таңда Латвияда Еуропалық Одақтың экологиялық стандарттарына сәйкес салынған 12 полигон бар, оның ішінде 1 қауіпті қалдықтарға арналған полигон жұмыс жасайды. Олардың әрқайсысында «500 - Латвияда тұрмыстық қалдықтарды басқарудың ұлттық жүйесін құру» бағдарламасына сәйкес қалдықтарды сұрыптау кешені бар.

Мысалы, Ригада 2015 жылы салынған Гетлини қоқыс сұрыптау кешені жыл сайын 500 мың тоннадан астам қоқыс қабылдайды. Тұрмыстық қалдықтардың әр тоннасы үшін кешен 28 еуро, ал құрылыс қалдықтарының бір тоннасы үшін 40 еуродан астам алады. Сұрыптау желілері аптасына жеті күн, күніне 18 сағат жұмыс істейді. Гетлинидің қоқыс сұрыптау кешенінің мақсаты – қоқыстың 85%-дан астамын қайта өңдеу. Зауытқа түсетін қоқыс үш үлкен бөлікке сұрыпталады – өртеуге жататын қалдықтар, қайталама шикізат, «биодеградацияға» жіберілетін қалдықтар – биогазды шығару әдісі. Қалдықтар газ және қалаға сатылатын электр энергиясын өндіруге, сондай-ақ жылыжайларды жылытуға пайдаланылады [13].

2015 жылы Латвиядағы мұқият экономикалық талдау нәтижесінде қалдықтарды басқару саласын мемлекеттік-жекеменшік әріптестік компанияларына беру туралы шешім қабылданды. Муниципалдық басқару органдары мемлекеттік салып алулар арқылы қоқысты шығарумен және көмумен айналысатын мердігерді таңдауға құқылы болды. Муниципалитет пен мердігер арасындағы шарт 20 жыл мерзімінде жасалып, белгіленген уақыт ішінде мердігер қалдықтарды басқарудың жергілікті жүйесіне 25 млн. еуродан астам қаржы салуға міндеттеледі. Бұл жұмыстардан басқа заңнамамен қоқысты бөлек жинау үшін алаңдар құру, қоқыс тасығыштар мен қоқыс жәшіктерін сатып алу, қалдықтарды сұрыптау жүйелерін енгізу үшін бірқатар жағдайлар көзделген [13].

Қалдықтарды жинауды және тасымалдауды қалдықтарды басқару жөніндегі кәсіпорындар жүзеге асырады. Жеке компаниялар Латвия халқының шамамен 50%-ына қызмет көрсетеді, бұл компаниялардың басым көпшілігі ірі қалаларда жұмыс істейді, ал қалғандары муниципалды компанияларға қызмет көрсетеді. Муниципалитет мемлекеттік сатып алу рәсімі шеңберінде (шарт 3 жылдан 7 жылға дейін) немесе мемлекеттік-жекеменшік әріптестік рәсімі

шеңберінде (20 жылдан аспайтын мерзімге шарт) қалдықтарды басқарушыны сайлайды [13].

Латвияда жалпы қуаты жылына 200 мың тоннаға жуық 23 қолмен сұрыптау желісі жұмыс істейді. Жалпы қуаты жылына 450 мың тоннаны құрайтын 15 механикалық қалдықтарды сұрыптау желісі және қалдықтарды механикалық және биологиялық өңдеуге арналған 2 қондырғы жұмыс атқарады.

Латвия билігі жаңа жүйе елдегі экологиялық жағдайды жақсартып қана қоймай, тұрғындарға салынатын салық көлемін азайтады деген болжамда отыр. Контейнерлерді арнайы микросхемалармен жабдықтау контейнерлердің толып жатқанын қадағалайтын жаңа технологиялар көмектеседі. Негізінде, қоқыс күніне бір рет емес, цистерналарды толтырғаннан кейін шығарылады. Сондықтан қоқыс тасығыш кейбір үйлерге күніне екі рет, ал басқа жерлерге аптасына бір рет келеді. Бұл жаңа әдіс қалдықтарды аз өндіретін үйлерге қоқыс жинауға аз ақы төлеуге мүмкіндік береді [13].

Латвия елінің тәжірибесін қорытындылай келе, қалдықтарды басқару саласы мемлекеттік-жекеменшік әріптестік компаниялары арқылы 20 жылдан аспайтын келісімшарт негізінде жұмыс жүргізіп, келісімшарт уақытында 25 млн еуро инвестиция салуға жүктелгенін көреміз.

Австрия елінің тәжірибесі. Австрия қалдықтарды қайта өңдеуде ТДМ мәліметтері бойынша жоғарғы орындарда болып табылады, жалпы қалдықтардың 70% қайта өңделеді. Австрия конституциясына сәйкес қатты ТҚК үшін жауапкершілік федералды үкімет пен жергілікті билік арасында бөлінеді. Қалдықтарды сұрыптап, қайта өңдеуге заңнамалық деңгейде елдің әр аймағы жауапты.

Австрияда жыл сайын шамамен 60 миллион тоннадан астам қалдық түзіледі. Шығарылатын қалдықтардың жалпы көлемінің 70%-ға дейіні кәдеге жаратуға және қайта өңдеуге жіберіледі, 10%-ы энергия өндіру үшін жағылады, 27%-ы басқа тәсілдермен кәдеге жаратылады. Ауыл шаруашылығы, орман шаруашылығы, қоршаған орта және су шаруашылығы федералды министрлігі қалдықтарды басқару саласындағы мемлекеттік саясатты анықтайтын негізгі орган болып табылады. 2018 жылы Австриядағы қалдықтардың көлемі 66,47 миллион тоннаны құрады. Оған 63,50 млн тонна бастапқы қалдықтардың көлемі және бастапқы қалдықтарды өңдеу нәтижесіндегі 2,97 млн тонна қайталама қалдықтар кіреді [14].

Австриядағы қалдықтарды басқарудың жалпы мәселелерін реттейтін негізгі нормативтік құжат «Қалдықтарды басқару туралы» Федералдық заң, сондай-ақ қалдықтардың жекелеген түрлерімен жұмыс істеу және әртүрлі өңдеу және кәдеге жарату технологияларын қолдану тәртібін анықтайтын бірқатар заңға тәуелді актілер мен ережелер болып табылады. Елде әр үш жыл сайын Федералдық қалдықтарды басқару жоспары әзірленеді. Австрияда қалдықтарды жинау және өңдеумен айналысатын компанияларды ерікті сертификаттау жүйесі бар. Мұндай сертификаттаудан өткен компаниялар қалдықтарды өңдеу бойынша тиісті келісім-шарттар жасауда артықшылыққа ие болады. 1993 жылдан бастап

Австрияда қалдықтардың алдын алу және кәдеге жарату саласындағы жобаларға мемлекеттік субсидиялар жүйесі енгізілген.

Австрияның қалдықтарды басқару туралы заңына түзетулер енгізілгеннен кейін және 2013 жылғы қаптамалар туралы қаулыны қайта қараудан кейін 2015 жылы қаптама қалдықтарын жинау және қалпына келтіру бойынша міндеттемелерге қатысты елеулі өзгерістер орын болды. Заңға сәйкес, тұрмыстық қаптамалар үшін қалдықтарды жинау және қалпына келтіру жүйесін қолдану міндетті болып табылады. Қалдықтарды жинау және қалпына келтіру жүйесін қолданудың екі үлгісі бар. Бірінші үлгіге сәйкес, қалдықтарды жинау және қалпына келтіру жүйесі қолданыстағы қалдықтарды жинау және қалпына келтіру жүйесімен қалдықтарды басқару туралы заңға сәйкес белгілі бір орау материалы үшін жинау инфрақұрылымын жалпыұлттық ортақ пайдалану туралы келісім жасайды. Екінші үлгі бойынша қалдықтарды жинау және қалпына келтіру жүйесі барлық муниципалитеттермен және бүкіл ел жинау бойынша барлық серіктестермен жалпы пайдалану туралы келісімдер жасайды. Заңнамаға сәйкес қалдықтар одан барлық құрамдас бөліктер алынып, шикізатты немесе бастапқы ресурстардан алынған өнімді алмастырмайынша қалдықтар болып саналады.

Германиядағы тәсіл секілді, қалдықтарды басқару туралы федералдық заңнамадан басқа, әрбір мемлекет үшін оның негізгі нормаларын толықтыратын және нақтылайтын іс жүзінде ұқсас құқықтық актілер мен әкімшілік ережелер бар. Австрия екіжақты модельді қолданады. Өндірушілер жинау, сұрыптау және өңдеу үшін толық операциялық және қаржылық жауапкершілікті өз мойнына алуы керек. Қалдықтарды бөлек жинау жүйесінің жұмысы үшін жауапкершілік жергілікті атқарушы органдарға жүктеледі.

Altstoff Recycling Austria (ARA) қаптама қалдықтарын жинау мен қайта өңдеу бойынша жалғыз ұлттық австриялық компания болып табылады. Бұл компания 1993 жылы коммерциялық емес ұйым ретінде белгіленген тарифтер арқылы шығындарын өтеу, сондай-ақ өз міндеттемелерін тиімді орындау үшін құрылған. 2008 жылдың ортасына дейін Altstoff Recycling Austria әртүрлі қаптама материалдарын экологиялық таза және үнемді жинауды, сұрыптауды және қалпына келтіруді ұйымдастыруға жауапты сегіз қайта өңдеу ұйымынан тұрды. Бұл қалдықтарды кәдеге жарату жүйесі қағазға, пластикалық қаптамаға, металл орама бөлшектеріне, ағаш және шыны ыдыстарға қолданылады [14].

Altstoff Recycling Austria компанияларға «қалдықтарды азайту» бастамасымен үй шаруашылығындағы қалдықтарды азайту шараларын жүзеге асыруда қолдау көрсетеді. 200-ден астам қалдықтарды өңдеу және қайта өңдеу компанияларында жұмыс істейтін австриялық коммуналдық және қалдықтарды басқару қауымдастығымен жалпы ұлттық қалдықтарды бөлек жинауды, сұрыптауды және қайта өңдеуді ұйымдастыру үшін 450-ден астам келісім жасады. Altstoff Recycling Austria сондай-ақ қызметкерлерді субсидиялау және жобаны қаржыландыру арқылы бүкіл ел бойынша шамамен 250 кеңесшінің қалдықтар жөніндегі қызметін қолдайды. Соңғы он жыл көлемінде аймақтық жағдайларға бейімделген икемді қоғамдық қатынастардың арқасында Австрияда

қаптама қалдықтарын бөлек жинау деңгейі артты. Жыл сайын австриялық үй шаруашылықтары 3,7 миллион тонна ТҚҚ шығарады. Бұл қалдықтардың 55%-ы бөлек жиналып, қайта өңдеуге жіберіледі [15].

Австрия елінің тәжірибесін зерделей келе, халықтың басым көпшілігі қоқысты пайда болған сәтінен бастап бөлей жинаумен айналысады. Altstoff Recycling Austria ТҚҚ жинау, өңдеумен айналысатын жалғыз австриялық компания. Үкімет пен компанияның жауапкершілігі бірдей болғандықтан бұл елде де мемлекеттік жекеменшік серіктестік негізін көреміз.

Франция елінің тәжірибесі. Францияда жалпы тұрмыстық қатты қалдықтардың шамамен 31%-ы энергия өндіру үшін жағылады, 26%-ы қайта өңделеді, 26%-ы полигонға жіберіледі, 16%-ы органикалық түрде қайта өңделеді, ал 1%-ы ғана энергия өндірілмей жағылады. Қалдықтарды жағудан алынған күл негізгі қабат ретінде жол желілерін салуға пайдалануға жіберіледі. Францияның әрбір аймағында қоқыс шығаратын қондырғылар бар, бірақ оларға ел халқының 50%-ы ғана қол жеткізе алады. Қалған 50 пайызы полигонға жіберіледі. Франциядағы қайта өңдеу үлесі 42% құрайды. Франциядағы жалпы электр энергиясындағы қалдықтарды жағудан алынған электр энергиясының 2-3% үлесін құрайды [16].

Францияның қалдықтарды басқарудың ұлттық жоспары тиісті ұлттық заңнамаға енгізілген жалпыеуропалық мақсаттарды да қамтиды. Францияда заңнама мен саясат мемлекеттік деңгейде әзірленеді. Мемлекетте қолдау көрсетіп, олардың орындалуына бақылау жасайды. Қалдықтарды басқару саласындағы уәкілетті орган Экология, тұрақты даму және энергетика министрлігі болып табылады.

Жергілікті деңгейде бұл стратегиялардың орындалуын DREAL72 сияқты жергілікті мемлекеттік органдар бақылайды. Энергия тиімділігі және қоршаған ортаны қорғау агенттігі (ADEME) сияқты қоғамдық институттар Францияның қоғамдық стратегиясын, әсіресе қалдықтарды басқару және әзірлеу мен зерттеулерді ынталандыру тұрғысынан қолдайды. Жергілікті деңгейде қауіпсіз қалдықтарды және құрылыс қалдықтарын өңдеу жөніндегі қызметті ведомстволық деңгейде ұйымдастыруға жауапты жалпы кеңестер жұмыс істейді. Тиісті аумақта жергілікті атқарушы органдар тұрмыстық қалдықтарды басқаруға жауапты, өз кезегінде жергілікті билік бұл міндеттерді мемлекеттік тұрғын үй және техникалық қызмет көрсету қызметтеріне береді.

Францияда қалдықтарды басқару бойынша мемлекеттік қызметтердің қызметін қаржыландыру бюджет қаражаты есебінен салық немесе алым төлейтін тұрғындар есебінен, сондай-ақ жалпы бюджет есебінен жүзеге асырылады. Ластаушы өндірістерге арналған жалпы салық полигонды немесе өртеу әдістерін пайдалану және мемлекет тарапынан көрсетілетін қолдау шығындарын арттыруға қызмет етеді.

Өндірушінің кеңейтілген жауапкершілігін енгізу арқылы кәсіпорындар өз өнімдерін пайдаланғаннан кейін кәдеге жарату үшін ақы алады. Аймақтық ADEME компаниялары жаңартылатын жылу көздерін қолдау және қалдықтарды

болдырмау және басқару салаларында екі негізгі мемлекеттік энергетикалық және экологиялық өтпелі саясатты жүзеге асырады [16].

Экологиялық кодекс Франциядағы қоршаған ортаны қорғау саласындағы негізгі НҚА болып табылады. Бұл Кодексте қоршаған ортаны қорғау мәселелерін реттейтін нормалардан басқа, әкімшілік, салықтық, қылмыстық, азаматтық, іс жүргізу және басқа да құқық салаларының нормаларын қамтиды.

Экологиялық кодексте қаржыландыру нормалары бар және осы нормалардың барлығы «ластаушы төлейді» қағидатын іске асырудың ең негізгі ережелерін белгілейді. Нормалар қоршаған ортаға теріс әсер еткені үшін төлем және келтірілген залал үшін экологиялық жауапкершілік институтымен байланысты қаржылық кепілдіктер болып екі топтан тұрады.

Францияда «Ортақ EPR моделі» қолданылады, мұнда жауапкершілік жалпы коллекторлық келісімдер негізінде сала мен жергілікті билік органдары арасында бөлінеді. Муниципалитеттер өз кезегінде муниципалды деңгейде пайда болатын орау қалдықтарын жинауға және сұрыптауға жауапты.

Өндірушінің жауапкершілігі әрқашан жеке болғанымен ол осы өнімді пайдаланғаннан кейін басқа өндірушілермен ынтымақтастықта өз міндеттемелерін орындай алады және өндірушілерді өндірісте ең экологиялық таза тәсілді таңдауға ынталандырады [17].

Францияда 230 полигон бар. Мемлекет саясаты ТҚҚ түзілуін 10%-ға қысқартуға және энергия өндіру үшін қалдықтарды жағу қондырғыларынан қалдықтарды өңдеу зауыттарына бірқалыпты көшуге бағытталған. Энергия тиімділігі және қоршаған ортаны қорғау агенттігі Францияда жаңа стратегияларды іске асырумен бірге жүреді және өндірілетін қалдықтардың мөлшерін азайтуға, инновациялық технологиялар мен әзірлемелерді қолдауға, қайта өңдеу және қайта өңдеу өнеркәсібіне инвестиция тартуға бағытталған. Агенттік сонымен қатар өндірушінің жауапкершілігін арттыру қағидатын басшылыққа ала отырып, өндірушілерді жинау, өңдеу және пайдаланғаннан кейін өнімін өндіруге қайтару процестеріне тарту бойынша жұмыс жасайды [17].

Францияда қалдықтарды басқару бойынша мемлекеттік қызметтерді қаржыландыру салықты (TEOM) немесе бюджетке (REOM) төлейтін тұрғындар есебінен, сондай-ақ кейбір жағдайларда жалпы бюджет есебінен жүзеге асырылады (67% коммуналар мен халықтың 80% - ы салық төлейді; 30% коммуналар және халықтың 10% - ы алым төлейді бюджет; Коммуналардың 3% және халықтың 10% - ы жалпы бюджет есебінен қызмет көрсетіледі).

Францияда елінің тәжірибесін қорытындылай келе, елде тұрмыстық қалдықтарды басқару және қайта өңдеумен жергілікті коммуналдық қызметтер, коммуналдық қызметтер немесе муниципалитеттің коммуналдық қызметтері айналысатындығын көреміз. Көптеген қалаларда қағазды, пластикті қайта өңдеуге арналған контейнерлер орналасқан.

Еуропалық Одақ елдерінде қайта өңдеудің жоғары деңгейіне жетуде материалдар мен энергияның таза қалдықтарын барынша азайтатын әдістерге басымдық беріледі. Қалдықтарды басқарудағы басымдықтар жүйенің жұмыс

істеуінің негізгі принциптерін, талаптарын және мақсаттарын анықтайтын Еуропалық Одақтың директивалары арқылы құрылады [9].

Тұтастай алғанда, ТҚҚ саласындағы ЕО саясатының негізгі принциптерін үш негізгі топқа топтастыруға болады:

а) ТҚҚ-ның бүкіл өмірлік циклінде белгіленген стандарттарға сәйкес экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету;

ә) ТҚҚ басқарудың жоғарыда аталған иерархиясына сәйкес басымдықтарды белгілеу;

б) «ластаушы төлейді» принципін екі бағытта толық іске асыру: кеңейтілген өндірушінің жауапкершілігі принципі – өндіруші төлейді; қоқысты тастаған адам (халық пен ұйымдар) оны ең экологиялық таза өңдеу мен кәдеге жарату ақысын толығымен төлейді [9].

Қазіргі уақытта ЕО елдері қалдықтардың пайда болуын болдырмауға бағытталған қалдықтарды басқарудың ұлттық жоспарларын әзірлеуге жақындады. Барлық жерде «қалдықсыз» қағидаты насихатталып жатыр.

Тұрақты даму мақсаттарының нәтижесі негізінде қалдықтарды өңдеу саласында жоғарғы көрсеткіштер көрсетіп келе жатқан мемлекеттер бойынша қорытынды жасай келе, Қазақстан үшін МЖС негізін енгізу қажеттілігі байқалады. Жасыл облигациялар мен қаржыландыру негізінде кәсіпкерлерді қолдай отырып, ЕО саясатының негізгі принциптерін орындау мүмкіншілігіне ие бола алады.

Қазақстан Республикасындағы қалдықтарды басқару жүйесі және оның Түркістан облысындағы қызмет ету ерекшеліктері. Қалдықтармен жұмыс істеудің жүйесі - қоқыстарды жинау, тасымалдау, өңдеу, қайта пайдалану немесе көму, сондай-ақ осы процестерді бақылау жөніндегі шаралардың жиынтығы болып табылады. Бұл жағдайда, қалдықтар деп адамның іс-әрекеті нәтижесінде пайда болатын қалдықтар ретінде түсініледі. Бұл басқару жүйесі қалдықтардың адам денсаулығына, қоршаған ортаға зиянды әсерін азайтуға, қалдықтардың көп бөлігін қайта пайдалану мүмкіндігіне, экономикалық себептерге және эстетикалық себептерге байланысты бағытталған.

Қалдықтармен жұмыс істеу жүйесі барлық жерде бірдей орын алуы мүмкін емес. Еліне, өңірдің ғұрпына деген ерекшеленетін көптеген ұғымдары бар.

Қалдықтарды басқару иерархиясы үш қағидатқа негізделеді: қалдықтарды кәдеге жарату, қайта пайдалану және жою. Бұл қалдықтарды барынша азайту үшін әзірленген стратегияларды жіктеудің негізі болып табылады. Жіктеудің бұл принципі әлі күнге дейін осы мәселенің іргетасы болып қала береді. Иерархияның мақсаты тұтынылатын өнімнен қалдықтардың ең аз генерациялауымен барынша практикалық пайда алу болып табылады.

Өндірушілердің міндеттерін кеңейту - өнімнің нарықтық бағасына оның қызмет ету мерзімі ішінде қажетті шығындарды (оның ішінде оны кәдеге жарату жөніндегі шығындарды қоса алғанда) енгізуге арналған стратегия. Тұжырымдама өнімнің және оның орау материалының бүкіл өмірлік циклі үшін өндірушінің толық жауап беретінін білдіреді. Демек, осы тауарды өндіретін,

импорттайтын және (немесе) сататын фирмалар да оның пайдалы қызмет мерзімі аяқталғаннан кейін жауапты болады.

Ластаушы төлейді принципі - қоршаған ортаға келтірілген залалды өтеуге негізделген стратегия. Қалдықтармен жұмыс істеу жөніндегі жүргізіліп жатқан іс-шаралар шеңберінде өндіруші өз қалдықтары бойынша кәдеге жарату жөніндегі шығыстарды төлеуге міндетті.

Бұл ұғымдардың барлығы қазіргі уақытта Қазақстанда қабылданды. 2021 жылдан бастап «ластаушы төлейді» қағидаты Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінде бекітілді. Осы қағидатқа сәйкес, қоршаған ортаға елеулі теріс әсер ететін кәсіпорындар өздерінің шаруашылық қызметін жүзеге асыру арқылы қоршаған ортаға теріс әсердің алдын алу, азайту және бақылау, қоршаған ортаға келтірілген залалды жою жөніндегі іс-шараларды іске асыруға немесе жою мүмкін болмаған жағдайда басқа баламаларды қабылдауға байланысты шығыстарды көтеруге тиіс.

ҚР қалдықтарды басқарудың кешенді жүйесін енгізу жолын таңдады. Бұл жүйені жүзеге асыру үшін қалдықтарды кәдеге жарату мен қайта өңдеуді, сондай-ақ пайдалы заттар мен материалдарды өндіруді кеңінен қолдануға көшу арқылы полигондардың санын азайту тәсілдерінің бірі болып табылады.

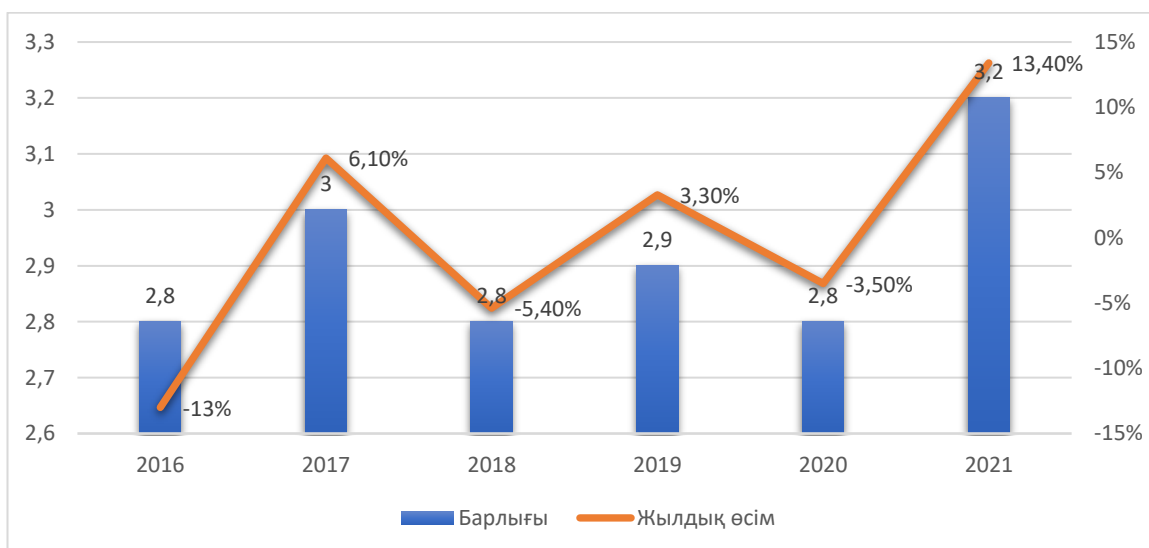
ҚР экология заңнамасының міндеттерінің бірі елдің ең үздік қолжетімді техникаларды, «жасыл» инвестициялар тартуды, жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды, ресурсты үнемдеудегі тиімді технологиялар мен тәжірибелерді қолдануды, қалдықтардың көлемін азайту арқылы қауіптілік деңгейін төмендету мен тиімді басқаруды, суды үнемдеуді, энергия тиімділігін арттыру, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, қалпына келтіру және орнын толтыру жөніндегі шараларды жүзеге асыруды көтермелеу және ынталандыру болып табылады [18].

Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес қалдықтарды қайта өңдеуге жарамды материалдарға беру критерийлері негізінде коммуналдық қалдықтарды бөлек жинауды жүзеге асыруды, қайта өңдеуді және кәдеге жаратуды облыс, қала, аудан әкімдері ұйымдастыруы тиіс [19].

Бөлек жинауды енгізумен қатар қалдықтарды басқару саласына шағын және орта бизнесті тарту бойынша атқарылып жатқан іс-шаралар нәтижесінде ТҚҚ қайта өңдеу көлемі елімізде жылына 2 пайызға артып келеді. 2016 жылы енгізілген өндірушінің кеңейтілген міндеттемелері (ӨКМ) тетігінің арқасында ТҚҚ өңдеу үлесін 6 есеге өсті, яғни 2,6-дан 15%-ға дейін арттыруға қол жеткізді. Салыстырмалы түрде, дамыған елдерде бұл көрсеткіш 50%-дан жоғары. Санитарлық талаптарға сай келмейтін үйінділер санының артуы да назар аударуды қажет ететін мәселелердің бірі. 2019 жылы 9 мыңнан астам үйінді ғарыш мониторингі аясында анықталған. Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігімен қалдықтарды жою кестелер жасалып 30%-ға жуығы (2,7 мың), шамамен 400 мың тонна көлемімен жойылды. Республика бойынша 204 қала мен ауданның ішінен әртүрлі кезеңдерде бөлек жинау 94-ке, ал сұрыптау 80 елді мекенге енгізілді. Соның ішінде Түркістан облысы бойынша ТҚҚ бөлек жинау енгізілген 3 елді мекен, ТҚҚ сұрыптау енгізілген 8 елді мекен

бар. Қалдықтарды бөлек жинау және сұрыптау бүгінгі күнде ірі қалаларда да, аудандарда да енгізілуде. Сұрыптау кешендерінде мыңнан астам жұмыс орны ашылды. 2021 жылы жиналған коммуналдық қалдықтардың көлемі 3,2 миллион тоннаны құрады. Бұл көрсеткіш 2020 жылға қарағанда 13,4 %-ға артық. Салыстыру үшін: 2020 жылы Қазақстан Республикасында 2,8 млн тонна коммуналдық қалдық жиналды [20].

2021 жылдың қортындысы бойынша жинақталған коммуналдық қалдықтардың жалпы көлемі, млн тонна (1-сурет):



1-сурет. Коммуналдық қалдықтардың жалпы көлемі.

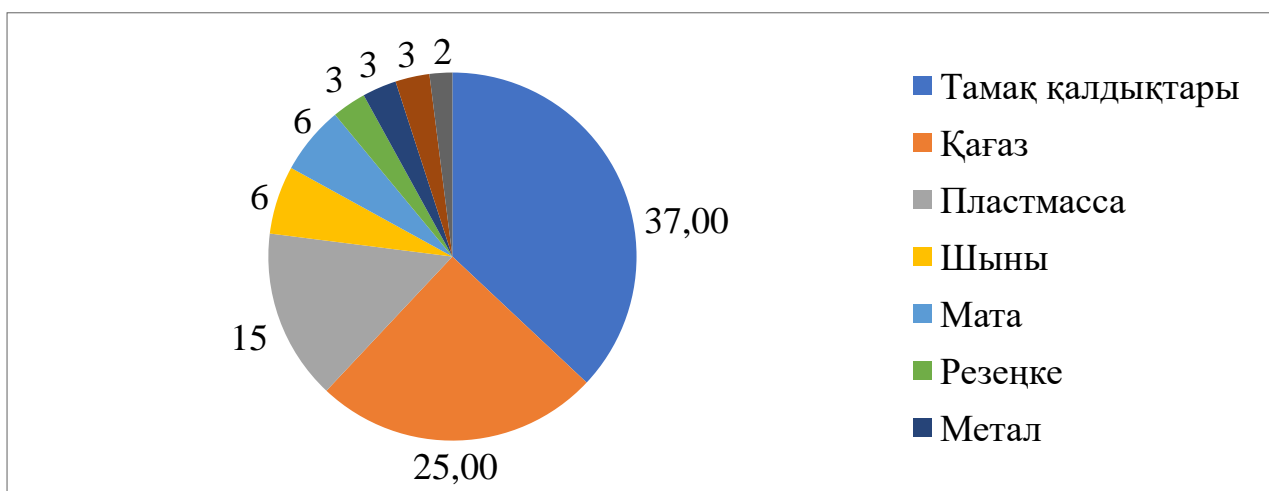
Ескертпе – Автор [4, 20] деректері негізінде жасаған

Қатты тұрмыстық қалдықтарды өңдеу бағыттарын анықтау және оларды қайта өңдеу мақсатында бөлек жинаудың әзірленген жүйесін қалыптастыру үшін олардың морфологиялық құрамын анықтау қажет.

Қазақстанда түзілетін ТҚҚ-ның 2-суреттегі морфологиялық құрамы негізінде қалдықтардың 46%-ы құнды болып табылады және оны қайталама шикізат өндірісінде пайдалануға болады. Елді мекендердің аумағында түзілетін ТҚҚ көлемі мен құрамы туралы сенімді ақпарат жинауды, тасымалдауды, орналастыруды, пайдалануды және қауіпсіз жоюды қоса алғанда, оларды тиімді жоспарлауды және басқаруды қамтамасыз етеді.

ҚР ЭГТРМ қалалардағы қатты тұрмыстық қалдықтардың морфологиялық құрамы туралы мәліметтер базасын құрастырды. Кесте түріндегі бұл деректер базасы өңірлер бойынша ТҚҚ генерациясының көлемін, сондай-ақ белгілі бір мөлшерге әлеуетті қайталама шикізатты өндіру мүмкіндігін көруге және белгілі бір аймаққа инвесторларды тартуға мүмкіндік береді.

Қазақстанда қатты тұрмыстық қалдықтардың түзілуінің жылдық көлемі 4-5 млн тоннаны құрайды, оның 90%-дан астамы полигондар мен бақыланбайтын үйінділерге орналастырылады. Елдің шамамен бір тұрғыны үшін ТҚҚ түзілуінің жылдық көлемі 240-280 кг құрайды [14].



2-сурет. Морфологиялық құрамы бойынша Қазақстан Республикасында қатты тұрмыстық қалдықтардың түзілуі

Ескертпе – Автор [21] деректері негізінде жасаған

2022 жылдың қорытындысы бойынша ТҚҚ түзілу көлемі өткен жылдарға карағанда жоғары болуы мүмкін. Бүгінгі күні халық санының серпінді өсуі, халықтың әл-ауқат деңгейінің жақсаруы байқалады, осыған байланысты ТҚҚ өндіру көлемі де жыл сайын артып келеді. ТҚҚ түзілу көлемінің жылдық өсімі 300-400 мың тоннаны құрайды. Алайда, республика өңірлерінде қалдықтардың түзілуінің осылайша артуы жағдайында қалдықтарды қайта өңдеу үлесі айтарлықтай төмен. 2020 жылға «ТҚҚ қайта өңдеу үлесі» нысаналы индикаторы 18,6% құрады [6].

3-кесте. Қазақстандағы 2019 және 2020 жылдарға аймақтар бойынша өңделген ТҚҚ көлемі.

Облыстар мен қалалар	2019 жылы ТҚҚ қалыптасуы (тонна)	2020 жылы ТҚҚ қалыптасуы (тонна)
Ақмола облысы	245 000	243 000
Ақтөбе облысы	295 600	305 700
Алматы облысы	624 300	600 000
Атырау облысы	191 700	233 642
Батыс Қазақстан облысы	107 000	107 000
Жамбыл облысы	80 900	76 550
Қарағанды облысы	660 000	655 000
Қостанай облысы	216 700	229 802

3-кестенің жалғасы

Қызылорда облысы	122 000	117 000
Маңғыстау облысы	188 300	110 520
Павлодар облысы	648 000	647 000
Солтүстік Қазақстан облысы	74 700	86 539
Түркістан облысы	128 100	122 771
Шығыс Қазақстан	164 700	171 576
Нұр-Сұлтан қаласы	318 600	198 601
Алматы қаласы	456 000	438 000
Шымкент қаласы	215 100	209 054
Ескертпе – Автор [21] деректері негізінде жасаған		

Жоғарыда келтірілген кестені талдай отырып, ТҚК түзілуінің 2019 жылға қарағанда 2020 жылы короновирустық індеттің кезіндегі мекемелердің уақытша жабық болғанына байланысты төмен екендігін байқаймыз. 2022 жылдың қорытындысы бойынша бұл көрсеткіштер жоғары болуы мүмкін.

Көптеген ауылдық жерлерде қоқыс шығару қызметінің жоқтығының себебінен қоқыс шығару қызметінде көрсеткіштер төмен. Салдарынан қайта өңдеусіз және бағалы қайталама ресурстар алынбай, облыстар мен аудандардағы тұрмыстық қатты қалдықтардың өсіп келе жатқан көлемі санитарлық ережелер мен экологиялық талаптарға сай келмейтін бақылаусыз үйінділер мен полигондарға жиналуда. Бұл жағдай қалдықтарды жинау, өңдеу және кәдеге жарату инфрақұрылымының дамымағанын көрсетеді. Тұжырымдамаға сәйкес 2030 жылға қарай қатты тұрмыстық қалдықтар полигондарының 95% экологиялық талаптар мен санитарлық ережелерге сай болуы керек [1].

Қазақстан Республикасының «Жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасына сәйкес қатты тұрмыстық қалдықтарға қатысты мәселелерді шешу жолдарының бірі ӨКМ қағидатын енгізу болып табылады. Өндірушілердің де, импорттаушылардың да қалдықтарды басқару саласындағы міндеттерін біріктіру ұзақ мерзімді перспективада қоршаған ортаны қорғау саласындағы тұрақты дамуға ықпал ететін саланың негізін қалады. ӨКМ қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган бекіткен тізбеге енгізілген өнімдерге қолданылады [23].

ӨКМ «жасыл» технологияларды енгізуді жүзеге асыра отырып өнім (тауарлар) қалдықтарын кешенді басқарудың бірыңғай жүйесін құруға және осы қалдықтарды қайталама шикізат ретінде айналымға тартуға, бизнестің кеңінен қатысуымен қоқыс өңдеу саласының инфрақұрылымдық дамуына атсалысады.

2016 жылдың басында ӨКМ көліктер мен олардың құрамдас бөліктеріне, 2017 жылы коммуналдық қалдықтардың 40-50% құрайтын электр жабдықтары мен орауыштарына енгізілді. Бүкіл әлемде орау қалдықтарының түрлері әртүрлі өнім түрлерін өндіруде пайдаланылатын қайталама шикізатқа сұранысқа ие.

Болашақта қаптамаға қатысты ӨКМ енгізу орау қалдықтарын айналымға тартуға қайталама шикізат ретінде ықпал етуі керек.

ӨКМ операторы экспорттаушылар мен тауар өндірушілерден төлемдерді жинаумен және жинақтаумен айналу арқылы кәсіпорындарға ӨКМ шеңберінде жататын қалдықтарды жинау және өңдеу шығындарын өтейді. Бұл механизм пластмасса, полиэтилен, макулатура, шыны сияқты ТҚҚ-ның жекелеген түрлерін өңдеуді дамытуға және қалдықтарды кәдеге жарату көлемін орта есеппен 40%-ға азайтуға ықпал етеді [23].

Қазақстан Республикасында қаптама қалдықтарын өңдейтін келесі кәсіпорындар 4-кестеде бейнеленген. Кестеге сәйкес Түркістан облысының аумағында жұмыс атқарады.

4-кесте. ҚР қаптама қалдықтарын өңдейтін кәсіпорындар тізімі.

	Реттік нөмірі	Атауы	Қуаттылығы (тонна)	Орналасқан жері
Шыны қаптама қалдықтарын қайта өңдеумен айналысатын мекемелер (3 мекеме)	1	«АлматыСтекло» ЖШС	20 000	Алматы облысы
	2	«Еврокристалл» ЖШС	12 500	Шымкент қаласы
	3	«Qazaq Glass Company» ЖШС	20 000	Алматы облысы
Пластмасса қаптамалар қалдықтарын қайта өңдеумен айналысатын мекемелер (10 мекеме)	4	«Astana Recycling Plant» ЖШС	3 300	Нұр-Сұлтан қаласы
	5	«Green Technology Industries» ЖШС	10 000	Түркістан облысы
	6	«Радуга» ЖШС	3 200	Солтүстік Қазақстан облысы
	7	«ГоркомТранс» ЖШС	3 000	Қарағанды қаласы
	8	«Клининговая компания ЭкоКомфорт» ЖШС	300	Қарағанды қаласы
	9	«Статус-Эверест» ЖШС	2 000	Түркістан облысы
	10	«Qazaq Recycling» ЖШС	1 200	Алматы қаласы
	11	«Производственная компания Дорпласт-инвест» ЖШС	900	Алматы облысы
	12	ЖК «Попов И.А.»	800	Павлодар облысы
	13	«Green Park Kokshetau» ЖШС	1 680	Солтүстік Қазақстан облысы
Картон және қағаз қаптамалар қалдықтарын қайта өңдеумен айналысатын мекемелер (12 мекеме)	14	«Kagazy Recycling» ЖШС	55 000	Алматы қаласы
	15	«NUR KAGAZY» ЖШС	40 000	Алматы облысы
	16	«Eco Pack Astana» ЖШС	5 400	Ақмола облысы
	17	«Картонно-Бумажный Комбинат-2015» ЖШС	550	Қостанай облысы
	18	«ЛисБум.kz» ЖШС	3 000	Қостанай облысы
	19	«Бумпром» ЖШС	15 000	Шымкент қаласы

4-кестенің жалғасы

Картон және қағаз қаптамалар қалдықтарын қайта өңдеумен айналысатын мекемелер (12 мекеме)	20	Goldman Astana» ЖШС	7 200	Солтүстік Қазақстан облысы
	21	«Интер Мульти Сервис» ЖШС	40 000	Алматы қаласы
	22	«Завод Гофротара» ЖШС	936	Павлодар облысы
	23	«Қызылорда Қағазы» ЖШС	312	Қызылорда облысы
	24	«Актауская бумажная компания» ЖШС	200	Маңғыстау облысы
	25	ЖК Лайбекова К.Ж.	800	Түркістан облысы
Ескертпе – Автор [21] деректері негізінде жасаған				

Бұл салаларда әртүрлі мамандықтар мен біліктілік деңгейіндегі қазақстандықтар үшін 4000-ға дейін жұмыс орны ашылды. Қалдықтарды өңдеу нәтижесінде тек қайталама шикізат өңделіп қана қоймайды, сонымен қатар қоршаған ортаға кері әсері де азаяды.

Орау қалдықтарын жинайтын және өңдейтін кәсіпорындарды субсидиялаумен қатар, тұрмыстық қатты қалдықтарды бөлек жинау, қалдықтарды тасымалдау және қайта өңдеу жүйесін инфрақұрылымдық дамыту, өңірлерде жүйелі жұмыстарды құру маңызды, бұл тұрғындардың өмір сүруіне қолайлы жағдай туғызады. Халықтың қатты тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау мүмкіндіктері бойынша, қайта өңдеуге шикізатты жеткізуге қаражат алу арқылы қаптамадағы тауарларды сатып алу шығындарын ішінара өтеу мүмкіндігі пайда болады.

ӨКМ операторының қызметін дамыту стратегиясына сәйкес кәсіпорынның қызметі қалдықтарды жинау, тасымалдау, қайта өңдеу, залалсыздандыру, пайдалану және жою инфрақұрылымын ұйымдастыру, өнімнің (тауардың) тұтынушылық қасиеттерінің жоғалуы, қайталама шикізат нарығын құру және оны өңдеу көлемін ұлғайту, полигондарға орналастырылатын қалдықтардың көлемін азайту, жаңа өндірістерді қалыптастыру арқылы жаңа жұмыс орындарын құру, халық арасында экологиялық сананы қалыптастыру және пайдалану мерзімі біткен көліктер мен пайдаланудағы көліктерді жинауды қамтамасыз ету міндеттерін шешуге бағытталған [21].

Осылайша, ӨКМ енгізу кәсіпорындарды қалдықтарды өңдеу көлемін ұлғайтуға ынталандырады, сонымен қатар шағын және орта бизнестің осы салада дамуына мүмкіндік береді.

ӨКМ операторының 2020 жылғы жұмыс істеген кезеңде 23 162 тонна пайдаланылған майлар, 17 493 тонна аккумуляторлар және 23 881 тонна пайдаланылған шиналар жиналып өңделді [25].

2021 жылдың 1-тоқсанында «EcoQolday» жүйесінде орау қалдықтарын жинауды және тасымалдауды жүзеге асыратын компанияларға жинау

Пайдаланылған дереккөздер тізімі

1 Қазақстан Республикасының "жасыл экономикаға" көшуі жөніндегі тұжырымдама туралы. Қазақстан Республикасы Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы № 577 Жарлығы.

2 «Жасыл Қазақстан» ұлттық жобасы // Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің ресми ақпараттық ресурсы – URL: <https://admin.primeminister.kz/assets/media/zhasyl-azastan-ltty-zhobasy.pdf>.

Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.

3 Қазақстанда 125 млн тоннадан астам қатты тұрмыстық қалдық жиналды // Капитал ақпараттық порталы – URL: <https://kapital.kz/economic/96395/boleye-125-mln-tonn-tverdykh-bytovykh-otkhodov-nakopleno-v-rk.html>. Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.

4 2020 жылға арналған қоршаған орта статистикасы // Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының ресми сайты – URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/157/statistic/6#:~:text=2020%20%D0%B6%D1%8B%D0%BB,999.9%20KB>. Жүгінген күні: 01.04.2022 жыл.

5 Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары туралы // Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығы.

6 Қазақстан Республикасы қоршаған ортаны қорғау бойынша статистикалық жинақ // Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросы. Нұр-Сұлтан қаласы, 2021 жыл.

7 Өндірушілердің (импорттаушылардың) кеңейтілген міндеттемелерін іске асыру қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 25 қазандағы № 763 қаулысы.

8 Әлемдегі әрбір алтыншы адамның мерзімінен бұрын қайтыс болуы қоршаған ортаның ластануымен байланысты // Униан ақпараттық порталы – URL: <https://www.unian.net/ecology/kazhdaya-shestaya-prezhdevremennaya-smert-v-mire-svyazana-s-zagryazneniem-ekologii-uchenye-11832918.html>

Жүгінген күні: 19.05.2022 жыл.

9 Еуропалық Одақтың экологиялық стратегиялар мен іс-шаралар жоспары // ЕО ресми сайты – URL: https://ec.europa.eu/environment/strategy_en Жүгінген күні: 01.04.2022 жыл.

10 Айналмалы экономика іс-шаралар жоспары // ЕО ресми сайты – URL: https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan_en Жүгінген күні: 01.04.2022 жыл.

11 Уланова О.В., Салхофер С.П., Вюнш К. Қалдықтарды кешенді орнықты басқару. Тұрғын-үй және коммуналдық қызметтер: Оқулық. – Мәскеу 2016, 20,160 беттер.

- 12 Федералды үкімет климатты қорғау туралы жаңа заңмен келіседі // Қайталама шикізат және кәдеге жарату бойынша федералды қауымдастық URL: <https://www.bvse.de/sachverstand-bvse-recycling/alles-was-recht-ist/meldungen-recht-recht-entsorgung/7270-bundesregierung-einigt-sich-auf-neues-klimaschutzgesetz.html> Жүгінген күні: 01.04.2022 жыл.
- 13 Латвияда қалдықтарды басқару жүйесі қалай жұмыс істейді // AXE Machinery – URL: <https://axe-machinery.ru/garbage-utilisation-latvia> Жүгінген күні: 02.04.2022 жыл.
- 14 Австриядағы қалдықтарды басқару бойынша 2020 жылғы күй есебі // Қайталама шикізат және кәдеге жарату бойынша федералды қауымдастық – URL: <https://www.bvse.de/recycling/recycling-nachrichten/5963-statusbericht-2020-zur-abfallwirtschaft-in-oesterreich.html> Жүгінген күні: 03.04.2022 жыл.
- 15 Қалдықтарды басқару // Австрияның цифрлық кеңсесі – URL: https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_ohnen_und_umwelt/abfall/1.html Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.
- 16 ADEME Біздің миссияларымыз // ADEME – URL: <https://www.ademe.fr/nos-missions> Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл
- 17 Франциядағы қалдықтарды қайта өңдеу: үйден зауытқа дейін // ADEME – URL: <http://провэд.пф/society/science/43078-peperabotka-musopa-vo-fpantsii-ot-podaezda-do-zavoda.html> Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.
- 18 Қазақстан Республикасының экология Кодексі. ҚР 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Кодексі
- 19 Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы. ҚР 2001 жылғы 23 қаңтардағы № 148 Заңы
- 20 Қалдықтарды азайту, қайта өңдеу және қайталама пайдалану туралы ақпарат // Қазақстан Республикасының Электрондық үкіметі – URL: https://egov.kz/cms/kk/articles/ecology/waste_reduction_recycling_and_reuse Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.
- 21 Қалдықтармен жұмыс істеуді талдау – URL: <https://www.igtipc.org/images/docs/2021/analiz-upravleniya-otkhodami.pdf> Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.
- 22 Өндірушілердің (импорттаушылардың) кеңейтілген міндеттемелері қолданылатын өнімнің (тауарлардың) тізбесін бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің м. а. 2015 жылғы 4 желтоқсандағы № 695 бұйрығы.
- 23 Қазақстандағы ӨКМ принципі // «Жасыл Даму» АҚ ресми сайты – URL: <https://recycle.kz/kz/princip> Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.
- 24 ӨКМ стратегия және миссиясы принципі // «Жасыл Даму» АҚ ресми сайты – URL: <https://recycle.kz/kz/strategiya> Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.
- 25 2020 жылға Өндірушінің (импорттаушылар) кеңейтілген міндеттемелерін орындау барысы туралы есебі принципі // «Жасыл Даму» АҚ ресми сайты – URL: <https://recycle.kz/storage/app/media/main/Otchet-2020.pdf> Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.

26 Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің м. а. бұйрығы. 2022 жылға дейін қалдықтармен жұмыс істеу, қоғамда экологиялық сана мен мәдениетті қалыптастыру мәселелері бойынша халық арасында түсіндіру жұмыстарын ұйымдастыру жөніндегі іс-шаралар жоспары. 2018 жылғы 5 қаңтардағы №4 бұйрығы.

27 Бизнестің жол картасы 2025 бизнесті қолдау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасы // Қазақстан Республикасының Электрондық үкіметі – URL: https://egov.kz/cms/kk/articles/road_business_map Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.

28 Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың 2018 жылғы 10 қаңтардағы Қазақстан халқына Жолдауы // Қазақстан Республикасы Президентінің ресми сайты – URL: https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/kazakstan-respublikasynyn-prezidenti-n-nazarbaevtyn-kazakstan-halkyna-zholdauy-2018-zhylygy-10-kantar (Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.

29 Қазақстанда 30 миллиард тоннадан астам өндірістік қалдықтар жинақталған. URL: https://forbes.kz/process/ecobusiness/v_kazahstane_nakopleno_bolee_30_milliardo_v_tonn_othodov_proizvodstva/ Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.

30 Қалдықтарды энергетикалық қайта өңдеу полигондарды жояды // Inform ақпараттық порталы URL: https://www.inform.kz/ru/minekologii-rk-energeticheskaya-utilizaciya-othodov-pozvolit-likvidirovat-svalki_a3789932 Жүгінген күні: 30.04.2022 жыл.

31 Қазақстан Республикасының Кодексі. Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық Кодексі). 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-VI ҚРЗ.

32 Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің бұйрығы. Қалдықтарды жинаудың, қайта өңдеудің және кәдеге жаратудың меншікті жүйесін қолдану талаптарын бекіту туралы. 2015 жылғы 25 желтоқсандағы № 761 бұйрығы.

33 Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м.а. бұйрығы. Коммуналдық қалдықтарды басқару қағидаларын бекіту туралы. 2021 жылғы 28 желтоқсандағы № 508 бұйрығы.

34 Липина С.А., Агапова Е.В., Липина А.В. Ресейде «жасыл» экономиканы дамыту. Мүмкіндіктер мен перспективалар. – 2018 жыл.

35 Интымакова А. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы мемлекеттік басқарудың шетелдік тәжірибесін талдау // Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университетінің журналы. – 2013 жыл. №2(70)

36 Интымакова А.Т. Өндіріс және тұтыну қалдықтарын басқару жөніндегі қызметті реттеу - Еуропалық Одақ тәжірибесі // ҚазҰУ журналы. Алматы. 2016 жыл.-№2.

37 Нургисаева А.А., Таменова С.С., «Жасыл» экономиканың тұжырымдамалық негіздері. Экономика: Стратегия және тәжірибе, № 3 (15), 2020 жыл.