



*Հեղափոխական խմբի ղեկավար՝
ԳՐԻԳՈՐ ՆԱԶԱՐԵԱՆ
յնպեսագիտության թեկնածու, դոցենտ*

*Հեղափոխական խմբի անդամներ՝
ԳԱԳԻԿ ԱՂԱԶԱՆՅԱՆ
յնպեսագիտության թեկնածու, դոցենտ
ԱԼԻՍԱ ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ
յնպեսագիտության թեկնածու, դոցենտ
ՆՈՐԱ ԱՅՎԱԶՅԱՆ
ստիստ
ԱՆԻ ՏԵՐՏԵՐՅԱՆ
ՀՊՏՀ հայցորդ
ԱՆԻ ԲԱՐՍԵՂՅԱՆ
ՀՊՏՀ մագիստրանտ*

**ԱՂԲԱՀԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏՈՒՄ ԱՂԲԻ
ՀԱՎԱՔՄԱՆ, ՓՈԽԱԴՐՄԱՆ, ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ,
ՀԵՌԱՑՄԱՆ ԵՎ/ԿԱՄ ՕԳՏԱՀԱՆՄԱՆ ՈՒ
ՎԵՐԱՄՇԱԿՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՆԵՐԻ
ՖԻՆԱՆՍԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՎ ԾԱԽՍԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ**

DOI: 10.52174/978-9939-61-234-8

ՀՏԴ 628.4:658
ԳՄԴ 30.69+65.2/4
Ա 475

*Հրապարակության է երաշխավորել
ՀԳՏՀ գիտական խորհուրդը*

Մասնագիտական խմբագիր՝
Տ. Մարտիրոսյան
տ.գ.դ., պրոֆեսոր

Գրախոսներ՝ **Գ. Նազարյան**
տ.գ.թ.
Կ. Գրիգորյան
տ.գ.թ., դոցենտ

Խմբագրական խորհուրդ՝
Դ. Գալոյան
տ.գ.դ., պրոֆեսոր
Թ. Մկրտչյան
տ.գ.դ., դոցենտ
Դ. Հախվերդյան
տ.գ.դ., պրոֆեսոր
Գ. Նազարյան
տ.գ.թ., դոցենտ

Աղբահանության ոլորտում աղբի հավաքման, փոխադրման, պահպանման, հեռացման և / կամ օգտահանման ու վերամշակման գործընթացների ֆինանսատնտեսական վերլուծություն և ծախսարդյունավետության գնահատում / Գ. Նազարյան և ուրիշներ.- Եր.: Տնտեսագետ, 2021.- 128 էջ.- («Ամբերդ» մատենաշար 46):

Ա 475

Սույն հետազոտությունը նվիրված է աղբահանության ոլորտում ծախսերի արդյունավետության գնահատմանը: Կատարվել է աղբի հավաքման, փոխադրման, պահպանման, հեռացման և/կամ օգտահանման ու վերամշակման գործընթացների առաջատար միջազգային փորձի ու մեթոդաբանության ուսումնասիրություն և դիտարկվել են դրանց տեղայնացման հնարավորությունները: Իրականացվել է ՀՀ աղբահանության համակարգի կառավարման իրավական կարգավորման և կառավարման արդյունավետության գնահատում (Արագածոտնի, Արմավիրի և Վայոց ձորի մարզերի օրինակով): Առաջադրվել են աղբի տեսակավորված հավաքման, հեռացման և մշակման գործընթացների արդիականացման ուղղություններ, իրականացվել է աղբահանության ծախսարդյունավետության գնահատում, ինչպես նաև առաջարկվել են սակագնի վերանայման հնարավորություններ ու մոտեցումներ:

ՀՏԴ 628.4:658
ԳՄԴ 30.69+65.2/4

ISBN 978-9939-61-234-8

© «Ամբերդ» հետազոտական կենտրոն, 2021 թ.
© «Տնտեսագետ» հրատարակչություն, 2021 թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....	5
Գլուխ 1. ԱՂԲԱՀԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՓՈՐՁԸ, ՕՐԵՆՍԴԻՐԱԻՐԱՎԱԿԱՆ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄԸ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ.....	9
1.1. Աղբահանության ոլորտի կառավարման ժամանակակից կառուցակարգերը, միջազգային փորձը, պետական-մասնավոր գործընկերության կայացման արդի մեխանիզմները	9
1.2. Աղբահանության ոլորտի կառավարման ԵՄ չափանիշները և նորմատիվ-իրավական կարգավորումը	21
1.3. Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման արդի իրավիճակը և զարգացման միտումները	27
1.4. Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և բնապահպանական անվտանգության ապահովման ժամանակակից հիմնախնդիրների վերլուծությունը և գնահատման գործիքակազմը՝ աղբի հավաքման, տեղափոխման և անվտանգ հեռացման և/կամ օգտահանման ու վերամշակման գործընթացներում.....	35
Գլուխ 2. ՀՀ ԱՂԲԱՀԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՖԻՆԱՆՍԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԾԱԽՍԱՐԳՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ (ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ, ԱՐՄԱՎԻՐԻ, ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԵՐԻ ՕՐԻՆԱԿՈՎ).....	44
2.1. ՀՀ աղբահանության համակարգի կառավարման իրավական կարգավորումը.....	44
2.2. ՀՀ աղբահանության համակարգի կառավարման արդյունավետության գնահատումը (Արագածոտնի, Արմավիրի և Վայոց ձորի մարզերի օրինակով).....	52
Գլուխ 3. ԱՂԲԱՀԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՐԴԻԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ.....	81
3.1. Աղբի տեսակավորված հավաքման, հեռացման և մշակման գործընթացների արդիականացման ուղղությունները	81
3.2. Արագածոտնի, Արմավիրի, Վայոց ձորի մարզերում աղբահանության ծախսարդյունավետության գնահատում և սակագնի վերանայման մոտեցումների մշակում.....	86
Եզրակացություն.....	91
Օգտագործված գրականության ցանկ	94
Հավելված	98
Համառոտագրեր.....	109

Ժամանակակից գիտական հետազոտությունները և կանխատեսումները վկայում են, որ առաջիկա տարիներին թափոնագոյացման տեմպերը զգալիորեն ավելանալու են: Մտահոգիչ է մեկ շնչի հաշվով առաջացող, թաղվող և տնտեսական շրջանառության մեջ չներառվող թափոնների ծավալը: Միևնույն ժամանակ, կարևոր նշանակություն են ձեռք բերում բնության ռեսուրսատարության և հանքահումքային բազայի բեռնվածության նվազեցման խնդիրները: Համաշխարհային էկոհամակարգի արդյունավետ գործունեության համար գերխնդիր է դառնում առանձին երկրների կողմից երկրորդային ռեսուրսօգտագործման և շրջակա միջավայրին նվազագույն վնաս հասցնելու նպատակաուղղվածությունը: Թափոնների առաջացման նվազեցումը և դրանց վերամշակման առավելագույն մակարդակի ձեռք բերումը, երկրորդային հումքի վերօգտագործումը կառավարման մարմինների, հասարակական կազմակերպությունների, գիտական, կրթական հաստատությունների և այլ շահագրգիռ կողմերի համատեղ գործունեության առավել արդյունավետ ուղղություն է՝ միտված շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության նվազեցմանը: Թափոնների վնասագերծման, վերամշակման և շրջակա միջավայրում տեղաբաշխելու հիմնահարցը դասվում է առաջնային լուծում պահանջող բնապահպանական հիմնախնդիրների շարքին:

Տվյալ համատեքստում, աղբի հավաքման, փոխադրման, պահման, հեռացման և/կամ վերամշակման ու օգտահանման գործընթացների կարգավորումը կայուն և անվտանգ զարգացման կարևոր երաշխիքներից է: Վերը նշված հիմնախնդիրներն արդյունավետ լուծելու համար անհրաժեշտ է հատուկ նորմատիվաիրավական դաշտ, որն օրենսդրորեն կամրապնդի թափոնների վերամշակման և դրա հիմքի վրա երկրորդային ռեսուրսօգտագործման գործընթացը:

Տեղին է նշել, որ Հայաստանի Հանրապետությունում, բացի Երևան քաղաքից, վերջին մեկ տարվա կտրվածքով, աղբահանության մակարդակը հենուի է բավարար լինելուց, նույնիսկ այն համայնքներում, որտեղ աղբահանություն իրականացվում է: Զգալի թվով համայնքներում բացակայում է աղբահանության ամբողջականությունը, ծառայությունը հասանելի չէ համայնքի բոլոր բնակիչներին: Խնդիրը շատ ավելի լուրջ է գյուղական համայնքներում, որտեղ կենցաղային աղբն անկանոն կերպով հավաքվում է համայնքի մերձակա տարածքներում:

Կոշտ կենցաղային թափոնների (ԿԿԹ) կառավարման գործող համակարգը հիմնականում ներառում է ԿԿԹ հավաքման և աղբավայրեր տեղափոխման գործընթացը, իսկ դրանց ծավալների կրճատման, երկրորդային ռեսուրսօգտագործման, սակավաթափոն տեխնոլոգիաների ներդրման հարցերը հիմնականում բաց են: Գործող սակագները ներառում են հավաքման և

տեղափոխման ծախսերը, ուստի հնարավորություն չեն ընձեռում ենթակառուցվածքի նոր օբյեկտների ստեղծման, սարքավորումների արդիականացման, նոր տեխնոլոգիաների ներդրման տեսանկյունից: Մինևույն ժամանակ, աղբահանության գործող վճարները հիմնականում չեն ապահովում ծախսածածկում:

Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման ենթակառուցվածքի անբավարար վիճակը, սանիտարական և բնապահպանական նորմերի խախտմամբ աղբավայրերի շահագործումը և ոլորտում ծառացած մի շարք այլ խնդիրներ պահանջում են համալիր միջոցառումների իրագործում: ԿԿԹ կառավարման ոլորտում նոր մոտեցումների, այդ թվում՝ աղբի հավաքման, փոխադրման, պահման, հեռացման և/կամ օգտահանման ու վերամշակման գործընթացների կառավարման կարգի, աղբահանության վճարների մշակումը և դրանց աստիճանական ներդրումը հնարավորություն կտան ձևավորելու ԵՄ չափանիշներին համապատասխանող կառավարման համակարգ, ինչն էլ հիմնավորում է ընտրված թեմայի արդիականությունը:

Հեղազոյություն հիմնական նպատակն է մշակել Հայաստանի Հանրապետության աղբահանության ոլորտում կառավարման ԵՄ չափանիշներին բավարարող, ինտեգրված համակարգի ստեղծման գիտագործնական հիմքեր, որը տրամադրելու է տեխնիկական, ֆինանսական ու բնապահպանական բնույթի կայուն և ծախսարդյունավետ ծառայություններ:

Հեղազոյության օբյեկտը Հայաստանի Հանրապետության աղբահանության ոլորտն է՝ իրեն բնորոշ տնտեսական, սոցիալական և բնապահպանական առանձնահատկություններով, ինչպես նաև ինստիտուցիոնալ կառույցներով:

Հեղազոյության առարկան շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների վրա աղբի հավաքման, փոխադրման, պահման, հեռացման և/կամ վերամշակման ու օգտահանման գործընթացների ազդեցության վերլուծությունն ու գնահատումն է, ինչպես նաև բնապահպանական վտանգների հիմնական գործոնների վերհանումն ու դասակարգումն է և վերը նշված գործընթացների ֆինանսատնտեսական վերլուծությունը:

Հեղազոյության շրջանակում առաջ են քաշվել հետևյալ հիմնական խնդիրները.

- շրջակա միջավայրի վրա աղբի հավաքման, փոխադրման, պահման, հեռացման և/կամ վերամշակման ու օգտահանման գործընթացների ազդեցության և բնապահպանական անվտանգության ապահովման ժամանակակից հիմնախնդիրների վերլուծություն և գնահատում,
- շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների վրա աղբի հավաքման, փոխադրման, պահման, հեռացման և/կամ վերամշակման ու օգտահանման գործընթացների ազդեցության գնահատման առաջատար

միջազգային փորձի և մեթոդաբանության ուսումնասիրում, տեղայնացման նպատակահարմարության գնահատում,

- աղբահանության ոլորտում առկա խնդիրների հետևանքով առաջացած վնասների, ռիսկի և վտանգների տնտեսական գնահատման մեթոդական մոտեցումների ուսումնասիրում ու ներդրման առաջարկությունների մշակում,
- ՀՀ-ում աղբի տեսակավորման կայանների ստեղծման լուծումների դիտարկում ու գնահատում,
- աղբի տեսակավորված հավաքման կարգի մշակում, երկրորդային ռեսուրսօգտագործման տնտեսական խրախուսման իրավական կառուցակարգերի մշակում,
- աղբահանության վճարների սահմանման մեթոդաբանության մշակում և արդյունավետության գնահատում:

Հնրագոյությունում առաջադրված խնդիրների լուծման համար տեսակետական հիմք են հանդիսացել ՀՀ-ում և ԵՄ-ում ոլորտը կարգավորող օրենսդրությունը և նորմատիվամեթոդական փաստաթղթերը, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման միջազգային առաջատար մեթոդաբանությունը և կոնվենցիաները, հայրենական և արտասահմանյան տնտեսագետների ու բնապահպանների ուսումնասիրությունները, ոլորտի միջազգային կազմակերպությունների գեկույցներն ու հաշվետվությունները:

Հնրագոյության տեղեկատվական հիմք են հանդիսացել ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի տվյալները, ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների, ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունների գեկույցները, տարեկան հաշվետվությունները և տվյալների բազաները/բանկերը, ինչպես նաև միջազգային պարբերականների գիտական ուսումնասիրությունների արդյունքները և փորձագիտական գնահատումները, ժամանակակից այլ գիտամեթոդական նյութեր և ոլորտի առաջատար կազմակերպությունների կատարած հետազոտությունները:

Հնրագոյության իրականացման ընթացքում ստացվել են հետևյալ արդյունքները.

- վերհանվել են թափոնների կառավարման համակարգի հիմնական հանգույցները՝ հիմնավորելով դրանց կարևորությունը ՀՀ աղբահանության կառավարման համակարգի բարելավման և արդիականացման տեսանկյունից,
- հիմնավորվել է աղբի հավաքման, փոխադրման, պահման, հեռացման և/կամ օգտահանման գործընթացները համակարգող ինստիտուցիոնալ ենթակառուցվածքի ստեղծման անհրաժեշտությունը,
- իրականացվել է շրջակա միջավայրի վրա աղբի հավաքման, տեղափոխման և անվտանգ հեռացման և/կամ օգտահանման ու վերամշակման գործընթացների ազդեցության և բնապահպանական ան-

վտանգության ապահովման ժամանակակից հիմնախնդիրների վերլուծություն և գնահատում,

- իրականացվել է Արագածոտնի, Արմավիրի, Վայոց ձորի մարզերի աղբահանության կառավարման համակարգի ուսումնասիրություն, վերհանվել են ոլորտում առկա խնդիրները, գնահատվել է ոլորտի ծախսարդյունավետությունը,
- միջազգային փորձի ուսումնասիրության հիման վրա մշակվել է աղբի հավաքման, փոխադրման, պահման, հեռացման և/կամ օգտահանման ու վերամշակման գործընթացների կառավարման ժամանակակից, ԵՄ չափանիշները բավարարող ծախսարդյունավետ կառուցակարգ՝ ուղեցույց ձեռնարկի մշակմամբ,
- առաջարկվել են աղբահանության վճարների (սակագների) հաշվարկման նոր մոտեցումներ,
- առաջարկվել են երկրորդային ռեսուրսօգտագործման տնտեսական խրախուսման նոր կառուցակարգեր,
- երկրորդային ռեսուրսօգտագործման արդյունավետության բարձրացման նպատակով հիմնավորվել է ՀՀ-ում աղբի տեսակավորման կայանների ներդրման նպատակահարմարությունը:

**ԱՂԲԱՀԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ
ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՓՈՐՁԸ, ՕՐԵՆՍԴՐԱ-
ԻՐԱՎԱԿԱՆ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄԸ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ
ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ**

**1.1 Աղբահանության ոլորտի կառավարման
ժամանակակից կառուցակարգերը,
միջազգային փորձը, պետական-մասնավոր
գործընկերության կայացման արդի
մեխանիզմները**

Կոշտ կենցաղային թափոնների ոչ արդյունավետ կառավարումը գլոբալ հիմնախնդիր է շրջակա միջավայրի աղտոտման, սոցիալական ինտեգրման և տնտեսության կայուն զարգացման տեսանկյունից, որը պահանջում է հիմնախնդրի լուծմանը նպատակաուղղված համապարփակ գնահատականներ և ամբողջական մոտեցումներ:

Եվրահանձնաժողովի 2008/98 «Թափոնների մասին» կանոնակարգում թափոնը բնութագրվում է հետևյալ կերպ. «Թափոն է ցանկացած նյութ կամ առարկա, որը ենթակա է հեռացման»¹:

Բազելյան կոնվենցիայում թափոնները սահմանվում են որպես հեռացման ենթակա նյութեր կամ իրեր, որոնք հեռացվում են, հեռացման են ենթակա ազգային օրենսդրության պահանջներին համապատասխան²:

ՄԱԿ-ի Եվրոպական տնտեսական հանձնաժողովը և ՄԱԿ-ի Շրջակա միջավայրի պաշտպանության ծրագիրը թափոնները սահմանում են որպես նյութեր, որոնք ենթակա չեն օգտագործման սեփական կարիքների համար և որոնք պետք է կամ պարտավոր են հեռացնել³:

ՄԱԿ-ի վերոնշյալ կառույցները, ինչպես նաև ԵԱՀԿ-ն, Եվրոստատը առանձնացնում են նաև «համայնքային թափոններ» եզրույթը, որի ներքո

¹ Directive 2008/98/ec of the european parliament and of the council of 19 november 2008 on waste and repealing certain directives,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>:

² St'u Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes. Adopted 22 March 1989, revised 2019,
<http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>:

³ St'u Исследование по оценке потенциала стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии в области разработки статистических данных для измерения устойчивого развития и экологической устойчивости,
https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2013/mtg4/Desk_study_RU.pdf:

հասկանում ենք համայնքապետարանների կամ դրանց հանձնարարությամբ ներգրավված մասնավոր կամ պետական ծառայությունների կողմից հավաքվող թափոնները, այդ թվում՝ տնային տնտեսություններում, առևտրային ընկերություններում, գրասենյակներում, դպրոցներում, հիվանդանոցներում, պետական հաստատություններում առաջացող թափոնները: Մրա մեջ մտնում են նաև մեծամասշտաբ թափոնները (հին կահույք, ներքնակ) և առանձին համայնքային ծառայությունների թափոնները, մասնավորապես՝ այգիներում և փողոցներում հավաքվող աղբը (փողոցային աղբ, աղբամաններ, շուկայական առևտրի վայրերում գոյացած աղբ) և այլն:

Համայնքային աղբ են համարվում այն թափոնները, որոնք հավաքվում և կառավարվում են համայնքապետարանների կողմից: Դրանք ներառում են տնային տնտեսությունների թափոնները, առևտրային կետերի, գրասենյակների, ընկերությունների, պետական հաստատությունների, այդ թվում՝ դպրոցների և մանկապարտեզների, բակերի և այգիների թափոնները, աղբատարների պարունակությունը և շուկաների թափոնները: Նշված սահմանումը բացառում է համայնքային կոյուղու ցանցերի մաքրումը, ինչպես նաև շինարարական թափոնները: Այս ցուցանիշը հաշվարկվում է հազար տոննայով և մեկ շնչի հաշվով կիրառամենքով⁴:

Թափոնների կառավարման համակարգը աղբի հավաքման, փոխադրման, վերամշակման, երկրորդային օգտագործման կամ օգտահանման, ինչպես նաև այդ գործընթացների վերահսկման միջոցառումների համալիր է:

Թափոնների կառավարման արդյունավետ համակարգի առկայությունը կայուն զարգացման նպատակներին հասնելու ուղիներից է: Թափոնների կայուն կառավարման հայեցակարգն 1992 թ. առաջին անգամ քննարկվել է ՄԱԿ-ի Շրջական միջավայրի և զարգացման խորհրդաժողովում (Երկրի գազաթնամոլովում), որտեղ նշվել է, որ թափոնների առաջացման նվազեցումը, վերամշակման, երկրորդային օգտագործման և բնապահպանական թաղման մաքսիմալացումը թափոնների կայուն կառավարման հիմնական չափանիշներն են⁵:

Թափոնների կառավարման համակարգերը պետք է համապատասխանեն կայուն զարգացման երեք հիմնարար բաղադրիչներին՝ բնապահպանական կայունություն, տնտեսական նպատակահարմարություն և սոցիալական թույլատրելիություն⁶:

⁴ St'u OECD, Environment at a Glance 2020, OECD Publishing, Paris, 2020, <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4ea7d35f-en.pdf?expires=1597068568&id=id&accname=guest&checksum=2F0BA96E641AAC0C0752B10286B038C0>:

⁵ St'u United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Earth Summit. Rio de Janeiro, Brazil 3-14 June, 1992:

⁶ St'u Тулохонова А. В., Уланова О. В., Оценка жизненного цикла интегрированных систем управления отходами, Издат. Академия Естествознания 2013:

Թափոնների կառավարման համակարգը գործում է նորմատիվ-իրավական, տնտեսական և հասարակական-քաղաքական կառուցակարգերի հիման վրա:

Նորմատիվ-իրավական կառուցակարգը լուծում է թափոնների շրջանառության համակարգի կառավարման խնդիրները՝ կիրառելով շրջակա միջավայրի վրա թույլատրելի ազդեցության, ռեսուրսների օգտագործման նորմերն ու ստանդարտները, բնապահպանական փորձաքննության, լիցենզավորման, ռեսուրսօգտագործողի իրավական պատասխանատվությունը որոշող և այլ օրենսդրական ակտերի շրջանակ:

Թափոնների կառավարման *տնտեսական կառուցակարգն* իրականացվում է արտադրության և սպառման թափոնների պետական հաշվառման, թափոնների առաջացման և տեղաբաշխման թույլատրելի սահմանաչափերի մշակման, բնական ռեսուրսների օգտագործման համար տարբերակված սակագների սահմանման, թափոնների վճարների տարբերակման միջոցով: Տնտեսական գործիքներից են նաև հարկերը, սուբսիդիաները, տուգանքները, թափոնների վերամշակման ծրագրերի ու նախագծերի իրականացման համար ֆինանսավորման համակարգի ներդրումը, աղբահանության վճարի գնագոյացումը, էկոաուդիտը և այլն:

Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման տնտեսական կառուցակարգի տարրերը⁷

Աղյուսակ 1.1

Տարեկան գործիքների համակարգ	Աղբահանության վճար	Գնագոյացում	Թափոնների կառավարման նպատակային ծրագրերի ֆինանսավորում
• հարկեր • սուբսիդիաներ • տուգանքներ	• բնակչության համար • ձեռնարկությունների համար • առևտրային կենտրոնների, հասարակական սննդի կետերի համար	• սակագնի թափանցիկություն • սակագնում ռեկուլտիվացիոն բաղադրիչի ներառում • ենթակառուցվածքի արդիականացման և զարգացման բաղադրիչի ներառում սակագնում	• աղբը տեսակավորող կայանների կառուցում • ժամանակակից աղբավայրերի կառուցում • այրող և վերամշակող կայանների կառուցում

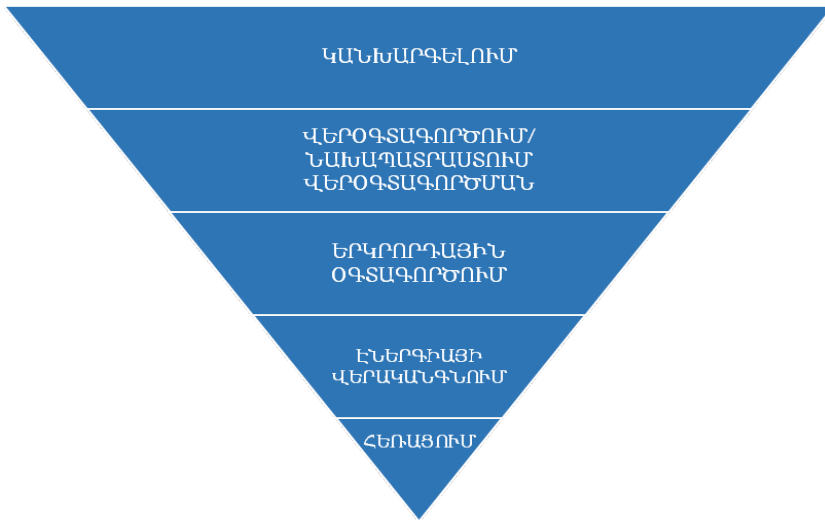
Հասարակական-քաղաքական կառուցակարգը թափոնների կառավարման խնդիրը լուծում է բնակչության բնապահպանական կրթության, դաստիարակության, պատասխանատվության բարձրացման ճանապարհով⁸:

⁷ Տե՛ս նույն տեղը:

⁸ Տե՛ս Еремина М.Г., Савиных В.В., Управление системой обращения с твёрдыми бытовыми отходами в регионе. Интернет-журнал "Технологии техносферной безопасности". Выпуск № 1 (59), 2015:

«Թափոնների աստիճանակարգը» թափոնների քաղաքականությունն առաջնորդում է շատ երկրներում: Այն թափոնների հեռացման տարբերակները դասակարգում է ըստ առաջնահերթության.

1. կանխարգելում,
2. նախապատրաստում վերօգտագործման,
3. երկրորդային օգտագործում,
4. այլընտրանքային օգտագործում, օրինակ՝ էներգիայի ստացում,
5. հեռացում⁹:



Գծապարկեր 1.1 | Թափոնների աստիճանակարգը¹⁰

Այսօրինակ դասակարգման հիմնական խնդիրն է բարելավել ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետությունն ու արտադրողականությունը կենսացիկլի բոլոր փուլերում՝ արդյունահանում, տեղափոխում, արտադրություն, սպառում, վերականգնում, հեռացում:

Հումքի, արտադրանքի կառավարման գործընթացների ինտեգրումը թափոնների կենսացիկլի կառավարման գործընթացներում ներառում է 3R քաղաքականություն (նվազեցնել, վերօգտագործել, վերամշակել), կայուն հումքի, կայուն արտադրության, ռեսուրսարդյունավետության կառավարում և շրջանակային տնտեսության քաղաքականություն: Թափոնների առաջացման կանխարգելումը կարող է խրախուսվել էկոլոգիական նախագծման,

⁹ Տե՛ս EU Directive 2008/98/EC, the Waste Framework Directive, Article 4. The United Nations՝ version is broader, with the first two elements common with the EU՝s first three, plus 3) promoting environmentally sound waste disposal and treatment; 4) extending waste service coverage (UNEP n.d.):

¹⁰ Տե՛ս նույն տեղը:

վերօգտագործման, վերարտադրության և արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվության միջոցով:

Եվրահանձնաժողովի ուսումնասիրության արդյունքում վերհանվել են թափոնների կառավարման արդյունավետ համակարգի հիմնական տարրերը¹¹.

- ԿԿԹ վերամշակման բարձր մակարդակ,
- թափոնների հեռացման վճարների, սահմանափակումների կամ արգելքների առկայություն,
- աղբահանության ամբողջական ծածկույթի ընդգրկում,
- վերամշակման բավարար կարողություն,
- «Աղտոտողը վճարում է» (Pay-as-you-throw) սկզբունքի կիրառում,
- ապագա կարողությունների պլանավորում,
- համապատասխանություն տեխնիկական պահանջներին,
- բնապահպանական քաղաքականությունում թափոնների կանխարգելման միջոցառումների ներդրում:

ՄԱԿ-ի «Հաբիթեթ» ձևաչափը տարբերակում է կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման հետևյալ համակարգերը՝ թափոնների հավաքման ծառայություններ, շրջակա միջավայրի պաշտպանության նկատառումներով հիմնավորված տնօրինում և 3R¹²:

Աղբարկղում հայտնվելուց հետո կոշտ կենցաղային թափոնները հավաքվում են մասնագիտացված բեռնատարների կողմից և տեղափոխվում են համապատասխան կայան: Եթե աղբարկղերում չի կատարվել տեսակավորում, ապա կայանում ԿԿԹ-ն տեսակավորվում է վերամշակելի, կոմպոստացվող (օրգանական պարարտանյութի վերածվող) կամ անպիտան թափոնների: Վերամշակելի ԿԿԹ-ն կարող է ներառել այլումին, պողպատ, տարաներ, ապակի, թուղթ, սովաբաթուղթ և այլն: Այնուհետև հավաքվում են տարբեր թափոնների խմբեր, որոնք ուղարկվում են կոմպոստավորման, վերամշակման, էներգիայի ստացման կայաններ և աղբավայրեր: Ըստ երկրների՝ այս մեխանիզմները կարող են տարբերվել: Թափոնների կառավարման այս և նմանատիպ մոդելները փոխարինելու են եկել քաղաքային աղբավայր աղբը տեղափոխելու մոդելին: Շատ երկրներում հին աղբավայրերը փակվել են, քանի որ լցվել են¹³:

Թափոնների կառավարման տեղական մարմինները և թափոնների կառավարման ընկերությունները պետք է իրականացնեն նախանշված բոլոր քայլերը/գործողությունները, որոնք ներառված են ԿԿԹ կառավարման հա-

¹¹ St'eu Towards a circular economy - Waste management in the EU. Study IP/G/STOA/FWC/2013-001/LOT 3/C3 September 2017. European Parliament. EPRS | European Parliamentary Research Service Scientific Foresight Unit (STOA) PE 581.913:

¹² http://cwm.unitar.org/national-profiles/publications/cw/wm/UNEP_UNITAR_NWMS_English.pdf

¹³ <http://www.oecd.org/daf/competition/Waste-management-services-2013.pdf>

մակարգում: Հետևաբար, անհրաժեշտ է իմանալ, թե հավաքման ինչ համակարգեր կան, ովքեր են պատասխանատու թափոնների յուրաքանչյուր հոսքի հավաքման համար, թափոնների վերամշակման ինչպիսի գործողություններ են կատարվում, ում կողմից և այլն: Հիմնախնդրի լուծման հնարավորություններից մեկը ԿԿԹ տեխնոլոգիական սխեմայի մշակումն է, որն ամփոփում է ԿԿԹ շարժման ամբողջ երթուղին՝ հավաքելուց մինչև վերջնական մշակումը¹⁴:

Տեխնոլոգիական սխեման ներառում է ԿԿԹ հավաքման և տեղափոխման երթուղիները դեպի վերջնական նպատակակետ (օրինակ՝ վերամշակումը, էներգիայի վերականգնումը) կամ նախնական տեսակավորում/նախնական մշակում: Սակայն, նման տեխնոլոգիական սխեման տեղական մակարդակում կազմելիս թափոնների յուրաքանչյուր առանձին խմբաքանակ պետք է ներկայացվի թափոնների վերամշակման և հեռացման գործողությունների հետ միասին:

Այսպիսով, ԿԿԹ կառավարման համակարգը ներառում է հետևյալ հիմնական գործառնությունները.

- թափոնների գոյացում, որը ներառում է չօգտագործվող կամ համակարգված հեռացման/նետման համար նախատեսված նյութերի բացահայտման գործողություններ:
- Թափոնների գոյացման վայրում տեսակավորում, պահպանում և վերամշակում, որը ենթադրում է թափոնների գոյացման վայրում դրանց հավաքմանը նպաստող գործողությունների ամբողջություն: Այս գործընթացի կարևոր տարրերից է տեսակավորումը, ընդ որում՝ տեսակավորման համար լավագույն վայր է համարվում թափոնների գոյացման վայրը:
- Աղբի հավաքում, որը կառավարման գործընթացի ամենակարևոր փուլերից է և ներառում է աղբարկղերի տեղադրումը, դրանցից աղբի և վերամշակվող նյութերի հավաքումը, տեղափոխումը դեպի վերամշակման կայան, տարանցիկ կայան կամ աղբավայր:
- ԿԿԹ տեսակավորում, վերամշակում և փոխակերպում: Այս գործառնությամբ ենթադրում է խոշոր իրերի առանձնացումը, թափոնների բաղադրիչների, գունավոր և ոչ գունավոր մետաղների տարանջատումը՝ էներգիա կամ վերամշակման արտադրանք ստանալու համար:

ԿԿԹ հավաքումը ամենաթանկ գործընթացն է, որին բաժին է ընկնում ընդհանուր ծախսերի 40-80%-ը: Հավաքման արդյունավետության բարձրացումը մեծապես ազդում է կառավարման ընդհանուր արդյունավետության

¹⁴ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/best-environmental-management-practice-waste-management-sector> Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector p. 101

վրա: Աղբի տեսակավորման արդյունքում առաջանում է երկրորդային հումք, որը կարող է ունենալ բարձր արժեք¹⁵:

ԵՄ Թափոնների կանոնակարգը սահմանում է ԿԿԹ առանձին հավաքման պահանջը և անդամ երկրներին պարտավորեցնում առնվազն թղթի, մետաղի, պլաստիկի և ապակու առանձին հավաքումը¹⁶: Գործնականում այս պայմանների կիրարկումը տարբերվում է՝ ըստ ԵՄ անդամ երկրների: Հիմնականում համայնքապետարանները պատասխանատու են ԿԿԹ հավաքման համար, ինչը կարող են իրականացնել ինչպես ինքնուրույն, այնպես էլ՝ պայմանագրեր կնքելով մասնավոր կամ պետական օպերատորի հետ:

Տարանցիկ կայանները, աղբավայրերը և այրման կայանները տեսակավորման ծառայություններից տարբերվում են մասշտաբի բնույթով, մուտքի բարձր խոչընդոտներով: Տարանցիկ կայանները նպատակ ունեն նվազեցնելու տրանսպորտային ծախսերը, բայց ունեն փոքր աշխարհագրական ընդգրկում, մինչդեռ աղբավայրերն ու այրման կայանները կարող են սպասարկել մեծ տարածքներ: **Պ. Գորեսկին** իր աշխատությունում նշում է, որ մեծածավալ այրման կայանի կենսացիկլը տևում է 25-40 տարի¹⁷: Թափոնների վերամշակման ենթակառուցվածքի կառուցման և շահագործման վերաբերյալ պայմանագրերի տևողության ժամկետը գնահատվում է մինչև 30 տարի¹⁸:

Այրման կայաններում ԿԿԹ-ն վերածվում է էներգիայի, որը կարող է վաճառվել համայնքին՝ ջեռուցման, արդյունաբերական օգտագործման կամ էլեկտրաէներգիա արտադրելու համար:

Թափոնների կառավարման մեթոդի ընտրությունը մեծապես կախված է տնտեսական գործոններից:

Ծախսերի համեմատական վերլուծության (**Cost benchmarking**) անցկացումը ծախսերի կառուցվածքը, տվյալները համեմատելու միջոցով թույլ է տալիս բացահայտել օպտիմալացման տարբերակները: Ծախսային ցուցանիշները սովորաբար ներառում են թափոնների կառավարման, հեռացման ծառայությունների ծախսերը, թափոնների վաճառքից ստացված եկամուտները, որոնք ուղղվում են կրկնակի օգտագործման կամ վերամշակման նախապատրաստմանը: Համալիր վերլուծությունը ներառում է թափոնների հավաքման, մշակման (տեսակավորման, վերականգնման, վերամշակման և

¹⁵ <http://www.oecd.org/daf/competition/Waste-management-services-2013.pdf>

¹⁶ Directive 2008/98/ec of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

¹⁷ St'u Gorecki P.K., Acheson J. et Lyons S., An Economic Approach to Municipal Waste Management Policy in Ireland, Final Report for Dublin City Council, Economic and Social Research Institute ESRI Survey and Statistical Report Series, 2010, N 30, էջ 16:

¹⁸ Veolia Environnement, "Form 20-F" soumis le 12 avril 2013, https://www.veolia.com/sites/g/files/dvc2491/files/imported-documents/2016/11/Document_de_Reference_2013_-_Rapport_financier_annuel_20140319_0.pdf

այլն) ծախսերը՝ ներառյալ փակ աղբավայրերի կառավարումը, անձնակազմի ծախսերը և թափոնների կառավարման հետ կապված բոլոր այլ ծախսերը: Ծախսերի համեմատությունը կարևոր է թափոնների կառավարման գոյություն ունեցող անարդյունավետ համակարգերի գնահատման և առավել արդյունավետ համակարգի անցնելու համար:

Թափոնների արդյունավետ կառավարումը շատ դեպքերում հասանելի է և հաճախ կազմում է համայնքային բյուջեների 20-50%-ը¹⁹: Այս կարևորագույն համայնքային ծառայության գործունեության անխափան կազմակերպման համար պահանջվում են ինտեգրված համակարգեր, որոնք արդյունավետ են, կայուն և սոցիալապես ապահովված: Շրջակա միջավայրի աղտոտումը՝ թափոնների ոչ պատշաճ կառավարման հետևանքով, ևս համարվում է գլոբալ հիմնախնդիր:

Վճարիչ նետած աղբի համար

«Աղտոտողը վճարում է» (Pay-as-you-throw՝ PAYT) սկզբունքը կիրառվում է, որպեսզի աղբահանության վճարներն արտադրողներից գանձվեն՝ ըստ նրանց կողմից գներացվող թափոնի քանակի: Գործնականում համակարգը կարող է իրագործվել տարբեր ձևերով, մասնավորապես.

- ծավալային սխեմաներ (աղբարկղերի չափի ընտրություն),
- պարկերի վրա հիմնված սխեմաներ (օգտագործված թափոնների պարկերի քանակ),
- կշռային սխեմաներ (կոնտեյներում կամ տարայում հավաքված թափոնների կշիռ),
- հաճախականությունների սխեմաներ (այն հաճախականությունը, որով կոնտեյները/տարան հեռացվում է (այս մոտեցումը կարող է գուցե դրսևից նաև ծավալային և կշռային սխեմաների հետ)):

Ստորև ներկայացվում են այն հիմնական տարրերը, որոնք թույլ են տալիս իրականացնել Pay-as-you-throw սխեման.

- առանձին օգտագործողների նույնականացում,
- առանձին օգտատերերի մակարդակով թափոնների հոսքերի չափում (օրինակ՝ door-to-door-ի հավաքագրումից, փողոցային կոնտեյներներից կամ քաղաքացիական ենթակառուցվածքի օբյեկտներից),
- արտադրանքի միավորի գնի որոշում, որն արդյունավետորեն կառավարում է վարքագծային փոփոխությունները, ռեզիդենտների ներգրավումը աշխատանքներում և այլն:

Թափոնների ընդլայնված մշտադիտարկում

Թափոնների կառավարման արդյունավետ գործող ռազմավարության մշակումը և իրականացումը հիմնված են տեղական մակարդակում հավա-

¹⁹ <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management> Solid Waste Management September 23, 2019

քազրվող ու կառավարվող թափոնների հոսքերի վերաբերյալ վիճակագրական տվյալների վրա, ինչը ենթադրում է.

- թափոնների հոսքի, երկրորդային օգտագործման, տեսակավորման, վերամշակման, վերականգնման համար տվյալների պարբերաբար հավաքում և մշակում,
- խառը թափոնների կազմի վերլուծություն,
- պայմանագրի համաձայն՝ թափոնների հետ աշխատանքներում տվյալների համակարգված փոխանցման համապարփակ դրույթների ներառում:

Թափոնների կառավարման պայմանագրերի կնքում՝ հիմնված գործունեության արդյունքների վրա

Այս մեխանիզմը տեղական ինքնակառավարման մարմինների համար է, որոնք պայմանագրեր են կնքում ԿԿԹ կառավարման մասնավոր մատակարարների հետ՝ որոշակի ծառայությունների համար: Պայմանագրին, որը հիմնված է կատարողականի վրա, բնորոշ են հետևյալ երեք հիմնական հատկանիշները.

- կապալառուի աշխատանքի արդյունավետության գնահատման համար նպատակների և ցուցանիշների որոշում,
- ծառայության գնահատման արդյունավետության ցուցանիշների վերաբերյալ տվյալների հավաքագրում,
- կապալառուի գործունեության գնահատում՝ ըստ նրա արտադրողականության ցուցանիշների:

Գործունեության արդյունքների վրա հիմնված պայմանագրերի կնքումը դյուրացնում է բնապահպանական կառավարման լավագույն մեթոդների ներդրումը: Այդ պայմանագրերի տեսանկյունից, կապալառուների շահութաբերությունն ուղղակիորեն կախված է թափոնների վերամշակման արագությունից, աղբավայրից, թափոնների հեռացումից և այլ ցուցանիշներից: Այսպիսով, գործունեության արդյունքների վրա հիմնված պայմանագրերը կարող են սահմանել թափոնների կառավարման ծառայությունների ամրագրված գին և լավ աշխատանքի համար նախատեսել հավելավճարներ, իսկ նախանշված ուղիներից շեղումների համար՝ տուգանքներ: Հավելումները կստացվեն վերականգնվող նյութերի վաճառքի և վերամշակման վրա ծախսվող գումարների տնտեսման հաշվին:

Կապալառու-պատվիրատու այս փոխշահավետ համագործակցության արդյունքում ստեղծվում է բարենպաստ բնապահպանական իրավիճակ:

Իրազեկման բարձրացում

Կառավարման մարմինները և թափոնների կառավարման ընկերությունները շատ կարևոր են համարում իրազեկումը: Իրազեկվածության բարձրացման համար ընդունված հատուկ միջոց է թափոնների խորհրդատուների ցանցի ստեղծումը: Խորհրդատուները համապատասխան վերա-

պատրաստում են անցնում թափոնների կանխարգելման և կառավարման ոլորտում:

Ավստրիայում համայնքային թափոնների հարցերով խորհրդատուների համակարգն առաջին անգամ գործարկվել է 1986 թվականին: Խորհրդատուների աշխատանքի հիմնական նպատակը քաղաքային թափոնների կառավարման ոլորտում հանրային իրազեկության բարձրացումն է: Նրանց թիրախային խմբերում ներառված են դպրոցները, մանկապարտեզները, մասնավոր տնային տնտեսություններն ու իրենց սպասարկման տարածքում գտնվող փոքր և միջին ձեռնարկությունները: Փոխազդեցությունը կարող է լինել ինչպես ուղղակի (անհատական), այնպես էլ հատուկ՝ սպասարկման թեժ գծերի կամ էլեկտրոնային տեղեկագրերի միջոցով: Խորհրդատուները համագործակցում են նաև թափոնների մասնավոր կառավարման ընկերությունների, նահանգային, դաշնային իշխանությունների հետ՝ թափոնների կառավարման (նորարարական) ռազմավարությունների և հասկացությունների մշակման ժամանակ:

Թեև հիմնականում համայնքներն են պատասխանատու ԿԿԹ ծառայությունների համար, այնուամենայնիվ, մասնավոր ոլորտը վաղուց ներգրավված է այս գործընթացում՝ աութոփսինգային համաձայնագրերի միջոցով:

Ջարգացող երկրներում քաղաքային կոշտ թափոնների ոլորտում մասնավոր հատվածի ներգրավման վերջին միտումները մասամբ պայմանավորված են ավելի խիստ բնապահպանական ստանդարտներով և այն գիտակցմամբ, որ մասնավոր հատվածը կարող է նշանակալի դեր ունենալ կոշտ թափոնների հավաքման և հեռացման գործում՝ բարելավելով և լուծելով շրջակա միջավայրի և հիգիենայի հիմնահարցերը, որոնք ներառում են.

- թափոնների հավաքման նախաձեռնությունների կանոնակարգումը՝ որպես պետություն-մասնավոր ոլորտ գործակցության տարբերակ,
- փողոցների մաքրման և կոշտ թափոնների հավաքման ավելի մեծ արդյունքների վրա հիմնված պայմանագրերի ներդրումը և խթանումը,
- մասնավոր հատվածի ներգրավումը մաքրման և վերամշակման նախագծերում՝ աղբահանության, վերամշակման և էներգետիկ նախագծերում նորարարությունների համար,
- մասնավոր հատվածի ներգրավումը կապիտալ ներդրումների ֆինանսավորման մեջ:

ԵՄ անդամ երկրներում կիրառվում են ԿԿԹ կառավարման տարբեր սխեմաներ: Այսպես, Գերմանիայում և Իտալիայում համայնքային ԿԿԹ հավաքումը և տեղափոխումն իրականացվում է ծառայությունների անմիջական մատուցման կամ համայնքային կառավարող ընկերության միջոցով: Լեհաստանում, Ռումինիայում, Շվեդիայում ԿԿԹ հավաքման ու տեղափոխման ծառայությունների աութոփսինգ է իրականացվում մասնավոր օպերատորի

կողմից²⁰: Ընդհանուր առմամբ, եվրոպական երկրներում մասնավոր ոլորտի մասնաբաժինն առավել մեծ է հավաքման և փոխադրման ծառայություններում, քան վերամշակման փուլում: Աղյուսակ 1.2-ում ներկայացված է թափոնների կառավարման ոլորտում պետություն-մասնավոր ոլորտ բաժնեմասնակցության կառուցվածքը:

Համայնքային ծառայությունների միջազգային հետազոտական կենտրոնը (PSIRU) «Պետական և մասնավոր ոլորտի արդյունավետությունը» հետազոտությունում նշում է, որ համայնքային ծառայությունների իրականացումը մասնավոր ոլորտի կողմից պակաս ծախսատար է, քան հանրայինի կողմից²¹:

ԵՄ մի քանի երկրներում մատուցվող ծառայությունների տեսակարար կշիռը՝ ըստ օպերատորի տեսակի²²

Աղյուսակ 1.2

	Մասնավոր	Հասարակական	Խառը
Գերմանիա	50%	45%	5%
Իտալիա	27%	55%	18%
Լեհաստան			
Ռումինիա	53,7%	46,3%	-
Իսպանիա	հավաքում 80% վերամշակում 80%	հավաքում 20% վերամշակում 20%	4%
Շվեդիա	հավաքում 71%	հավաքում 40%	
	վերամշակում <90%	վերամշակում >10%	

Եվրոպական երկրներին բնորոշ չէ ԿԿԹ ուղղակի կառավարումը մասնավոր կազմակերպությունների կողմից, երբ համայնքները ողջ պատասխանատվությունն ու ծառայությունների մատակարարումը թողնում են մասնավոր հատվածի վրա: Ավելի տարածված է պետություն-մասնավոր հատված համագործակցությունը, որի շրջանակում կնքված պայմանագրով մասնավոր կազմակերպությունները ֆինանսավորում, կառուցում կամ գործարկում են համայնքային ծառայության որևէ բաղադրիչ, որի դիմաց վճարվում են բաժանորդների կողմից վճարվող գումարների հաշվին (կոնցեսիա) կամ համայնքների կողմից կամ երկուսի համակցությամբ²³:

Պետություն-մասնավոր հատված համագործակցությունը ԿԿԹ կառավարման ոլորտում արդյունավետության, տեխնիկական փորձի և ֆինանսական ներդրումների ապահովման աղբյուր է: Այսպես, Թուրքիայում մասնա-

²⁰ St' u European Commission, Legal Assistance on the application of public procurement rules in the waste sector, 2016, p. 22, <https://www.bde.de/assets/public/Dokumente/Europa/MP/Legal-Assistance-on-the-application-of-publicprocurement-rules-in-the-waste-sector.pdf?>:

²¹ St' u PSIRU, Public and Private Sector Efficiency, 2012, <http://www.psiru.org/sites/default/files/2014-07-EWGHTEfficiency.pdf>:

²² Տե՛ս նույն տեղը:

²³ St' u Hall D., Why Public Private Partnerships do not Work. The many advantages of the public alternative, 2015, էջ 7, www.world-psi.org/sites/default/files/rapport_eng_56pages_a4_lr.pdf:

վոր օպերատորի կողմից կառավարվող համակարգը 38%-ով ավելի ծախսարդյունավետ է, քան պետականը: Մասնավոր ընկերությունները կարող են մասնակցել թափոնների կառավարման բոլոր փուլերին, այդ թվում՝ հեռացման և տեղափոխման կայանների կառուցմանը, բակերից և ընկերություններից աղբի հավաքմանը, փողոցների մաքրմանը, բնակչությանը մաքրման և տեսակավորման գիտելիքների փոխանցմանը²⁴: Նրանց եկամտի աղբյուրները գոյանում են թափոնների հեռացման սակագներից, բաժանորդների վճարներից կամ վերամշակված նյութերի վաճառքից: Այս տեսանկյունից, պետություն-մասնավոր հատված գործընկերության զարգացման համար անհրաժեշտ միջավայրը պետք է ներառի թափանցիկ գնումների գործընթացները, նվազագույն քաղաքական և արժութային ռիսկը, գործունակ իրավական համակարգերը և այլն:

Ֆինանսիայում, օրինակ, աղբի հավաքումը գերազանցապես իրականացվում է մասնավոր ընկերությունների, իսկ թափոնների մշակումը՝ պետական ընկերությունների կողմից: **Իսպանիայում** թափոնների մեծ մասը հավաքվում և մշակվում է մասնավոր կապալառուների կողմից: **Գերմանիայում** թափոնների հավաքման 60%-ն իրականացվում է պետական ընկերությունների կողմից:

Այս ընտրությունը կախված է մի քանի գործոնից, բայց ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ չկա որևէ հիմնավոր փաստարկ, որ թափոնների մասնավոր վերամշակման ծառայություններն ավելի էժան են: Ի դեպ, հետազոտությունը ցույց տվեց, որ գյուղական համայնքների կամ պետական կառավարման մարմինների միջև տարբեր մակարդակներում համագործակցությունն ավելի բարձր տնտեսական և բնապահպանական ցուցանիշներ է ապահովում, քան մասնավոր գործունեությունը²⁵:

Վերջին տարիներին թափոնների շրջանառության ոլորտը ենթարկվել է վերակառուցման, ինչի արդյունքում պետությունն իր վրա է վերցրել թափոնների կառավարումը՝ խզելով պայմանագիրը մասնավոր ծառայություն մատուցողի հետ²⁶: Դա տեղի է ունեցել հիմնականում **Ֆրանսիայում**, **Միացյալ Թագավորությունում** և **հատկապես Գերմանիայում ու Ավստրիայում**:

Մյուս կողմից, ԵՄ ինստիտուտներն ավելի մեծ նշանակություն են տալիս **մասնավոր-պետություն գործընկերությանը**: Մասնավոր հատվածի մասնակցության եզակի ձևերից է արտադրողի ընդլայնված պատասխա-

²⁴ St' u Doğan K., Süleyman S., Report: Cost and financing of municipal solid waste collection services in Istanbul. Waste Management & Research, 21(5), 2003:

²⁵ St' u Bel G., Fageda X., Warner M. E., Is private production of public services cheaper than public production? A meta-regression analysis of solid waste and water services, 2010:

²⁶ St' u Halmer B.A., Hauenschild B., Remunicipalisation of public services in the EU, Politikberatung, Vienna, May 2014:

նատվության (EPR) համակարգը, որտեղ վերջնական վերամշակման գինը կամ նյութերի հեռացման պատասխանատվությունը կրում է արտադրողը:

Վերջին 25 տարիների ընթացքում համայնքային թափոնների կառավարման ոլորտում հսկայական փոփոխություններ են տեղի ունեցել: Ի հաշիվ տեսակավորման՝ էականորեն նվազեցրել են չտեսակավորված այնպիսի մնացորդային թափոնների արտադրությունը, ինչպիսիք են թուղթը, ապակին և պլաստմասսան: Բացի դրանից, ներդրվել են օրգանական թափոնների հավաքման մոդելներ, որոնք ուղղված են ինչպես օրգանական թափոններից սննդանյութերի կորզմանը, այնպես էլ թափոնների թաղման ժամանակ արտանետումների կանխմանը:

Ազգային մակարդակով թափոնների կառավարման ռազմավարություններն ուղղված են աղբավայրերից թափոնների հեռացմանը՝ ըստ ԵՄ տարածաշրջանի աղբավայրերի դիրեկտիվի հավակնոտ նպատակների: Կան երկրներ, որտեղ առաջնահերթությունը տրվում է թափոնների վերամշակմանը, մինչդեռ, շատ երկրներ էլ նախապատվությունը տալիս են թափոնների այրմանը: Ազգային կանոնակարգերը զգալի ազդեցություն ունեն թափոնների մշակման/հեռացման տարբերակների ընտրության համատեքստում: Օրինակ՝ Նիդեռլանդներում, Շվեդիայում և Դանիայում ցանկացած այրվող թափոնի թաղումն արգելված է, իսկ Բելգիան, Ավստրիան և Գերմանիան արգելել են ցանկացած չմշակված թափոնի թաղումը, ինչի արդյունքում վերը նշված երկրներում ԿԿԹ-ն չեն թաղում:

1.2

Աղբահանության ոլորտի կառավարման ԵՄ չափանիշները և նորմատիվ-իրավական կարգավորումը

Եվրամիության (ԵՄ) շրջակա միջավայրի անվտանգության և պաշտպանության չափանիշները բխում են ԵՄ տարածքում մթնոլորտային օդի, ջրային ռեսուրսների, կենսաբազմազանության առաջնահերթություններից:

ԵՄ անդամ պետությունների կողմից թափոնների կառավարման քաղաքականությունը և օրենսդրության պահանջների իրականացումը ներառված են ԵՄ մի շարք ավելի ընդգրկուն օրենսդրական և նորմատիվ ակտերում ու ծրագրերում՝ ներառյալ «Շրջակա միջավայրի գործողությունների 7-րդ ծրագիրը»²⁷, «Ռեսուրսների արդյունավետության ճանապարհային քարտեզը»²⁸ և «Հումքի նախաձեռնությունը»²⁹:

²⁷ St'u 7th Environment Action Programme, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D1386>:

Թափոնների կառավարման հիմնական օրենսդրական կարգավորումները ներկայացված են հետևյալ ենթաբաժիններում³⁰.

- թափոնների շրջանակային օրենսդրություն,
- թափոնների հոսքերի վերաբերյալ օրենսդրություն,
- աղբավայրեր և այրումներ,
- թափոնների տեսակավորում,
- աշխատանքների վերահսկում և իրազեկում:

Շրջակա միջավայրի պաշտպանության կարևոր բաղադրիչ է թափոնների կառավարումը: «Շրջակա միջավայրի գործողությունների 7-րդ ծրագիրը»³¹ սահմանում է ԵՄ-ում թափոնների կառավարման քաղաքականության հետևյալ առաջնային նպատակները³².

- արտադրվող թափոնի քանակի նվազեցում,
- թափոնների առավելագույն վերամշակում և երկրորդային օգտագործում,
- ոչ վերամշակելի թափոնների այրման սահմանափակում,
- ոչ վերամշակելի և չվերականգնվող թափոնների թաղման գործընթացից և աղբավայրերից աստիճանաբար հրաժարում,
- ԵՄ անդամ պետություններում թափոնների կառավարման քաղաքականության նպատակների լիարժեք իրականացում:

ԵՄ անդամ պետությունների թափոնների օրենսդրության կայացման համար Եվրահանձնաժողովն ընդունեց շրջանաձև տնտեսության փաթեթ, որը ներառում է թափոնների մասին օրենսդրական առաջարկներ՝ Եվրոպայի տարածքում շրջանաձև տնտեսությունը խթանելու համար, ինչը նպաստում է գլոբալ մրցունակության բարձրացմանը, կայուն տնտեսական աճի խթանմանը և նոր աշխատատեղերի ստեղծմանը³³:

Թափոնների վերամշակման և կանխարգելման ռազմավարությունում նախանշվում են թափոնների կառավարման հիմնական ուղղությունները, մասնավորապես՝ թափոնների առաջացումը, թափոնների կանխարգելումը, երկրորդային օգտագործման, վերամշակման և վերականգնման նախապատրաստման դրույքաչափերը, վերականգնվող թափոնների որակը, աղբավայրերի տեղափոխումը, ընկերությունները և օպերատորները, հասարակական կողմերը, առևտրի հոսքերը, աջակցությունը շրջակա միջավայրի պահպանությանը³⁴:

²⁸ St'u The Roadmap to a Resource Efficient, https://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/:

²⁹ St'u Raw materials initiative, https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/policy-strategy_en:

³⁰ St'u Framework Legislation, <https://ec.europa.eu/environment/waste/framework/>:

³¹ St'u 7th Environment Action Programme, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D1386>:

³² St'u Priority objectives for waste policy <https://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm>:

³³ St'u Waste management, <https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/2004.html>:

³⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:02008L0098-20150731>

Եվրամիության անդամ պետությունների՝ թափոնների կառավարման 2008/98/ԵՄ կանոնակարգում նշվում է, որ օրենսդրությունը նախատեսված է շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության պահպանման համար՝ շեշտադրելով թափոնների պատշաճ կառավարման, վերականգնման ու վերամշակման կարևորությունը՝ ռեսուրսների օգտագործումը բարելավելու և օգտագործման տեմպերը նվազեցնելու նպատակով: Այս կանոնակարգի առանցքային դրույթներն են³⁵.

- օրենսդրությունը սահմանում է թափոնների կառավարման աստիճանակարգ՝ կանխարգելում, երկրորդային օգտագործում, վերամշակում, վերականգնում և նպատակ է հետապնդում էներգիայի ստացումը, արդյունավետ բաշխումը:

- Այն հաստատում է «Աղտոտողը վճարում է» սկզբունքը, որի համաձայն՝ աղբ արտադրողը պետք է վճարի թափոնների կառավարման ծախսերի համար:

- Այն ներկայացնում է «Արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվության» հայեցակարգը, որը ներառում է արտադրողների կողմից օգտագործումից հետո արտադրանքը հետ ընդունելը և տնօրինելը:

- Այն տարբերակում է թափոնը և վնասակար արտադրանքը (by products՝ արտադրական գործընթացի արդյունք, որն այդ գործընթացի առաջնային նպատակը չէ: Ի տարբերություն թափոնների՝ այն պետք է նորից օգտագործվի: Տվյալ հրահանգը Եվրահանձնաժողովին թույլ է տալիս սահմանել այնպիսի չափանիշներ, որոնցով հնարավոր է տարբերակել վնասակար արտադրանքը թափոնից):

- Թափոնների կառավարումը պետք է իրականացվի առանց վնաս հասցնելու ջրային ռեսուրսներին, մթնոլորտային օդին, հողային ռեսուրսներին և կենսաբազմազանությանը, չպետք է ուղեկցվի աղմուկով կամ տհաճ հոտերով, չպետք է վնաս հասցնի բնակավայրերին կամ հատուկ հետաքրքրություն ներկայացնող վայրերին:

- Թափոններ արտադրողները կամ դրանց կրողները պետք է թափոնները կառավարեն ինքնուրույն կամ պաշտոնապես ճանաչված օպերատորի միջոցով: Նրանք ունեն թույլտվություն և պարբերաբար ստուգվում են:

- Պետական կառավարման մարմինները պետք է կազմեն թափոնների կառավարման պլաններ և թափոնների կանխարգելման ծրագրեր:

Ի լրումն վերոնշյալ հիմնական սկզբունքների և առաջնահերթությունների՝ ԵՄ թափոնների կառավարման քաղաքականությունն ունի նաև մի շարք այլ նպատակներ, մասնավորապես.

- մաքուր արտադրանքի խրախուսում: Խրախուսելով մաքուր արտադրանքի մշակումը, արտադրությունը և սպառումը՝ կարելի է նվազեց-

³⁵ St' u Directive 2008/98/Ec Of The European Parliament And Of The Council, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32008L0098>:

նել արտադրանքի բնապահպանական ազդեցությունը ապրանքի կենսացիկլի ողջ ընթացքում: Սա կարող է իրականացվել ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման, արտանետումների կրճատման և թափոնների կառավարման միջոցով: Այս նպատակով կիրառվող գործիքներից են կենսացիկլի գնահատումը և բնապահպանական մակնշման սխեմաները:

- Տնտեսական գործիքների կիրառում, որոնց նպատակն է նվազեցնել շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության աստիճանը: Կիրառվող գործիքներից են թափոնների արտադրության, տեղափոխման և հեռացման հարկերը կամ վճարները, թափոնների արտադրության վաճառվող թույլտվությունները, վերամշակման արտոնագրերը, թափոնների ներմուծման հարկերը և այլն:
- Թափոնների հոսքերի կառավարման օրենսդրությունը նպատակ ունի կարգավորել թափոնների շարժը ինչպես ԵՄ անդամ երկրների, այնպես էլ՝ երրորդ երկրների միջև³⁶:

Այսպիսով՝ շրջանաձև տնտեսության հիմնական նպատակներից է ԵՄ թափոնների կառավարման մոտեցումների ինտեգրումը: Աղյուսակ 1.3-ում ընդհանրացվել է ԵՄ-ի կողմից ԿԿԹ կառավարման քաղաքականության գործիքակազմը:

Թափոնների կառավարման քաղաքականության գործիքակազմը

Աղյուսակ 1.3

Գործիք	Օրինակներ
Օրենսդրություն	- սահմանում է վերօգտագործման և թաղման կրճատման նպատակներ - սահմանում է արտադրողի պատասխանատվության սխեմաներ - սահմանում է տնտեսական գործիքներ և այլն
Տնտեսական նախաձեռնություններ	ներդրումներ թափոնների հավաքման ենթակառուցվածքում, գիտահետազոտական-փորձակոնստրուկտորական աշխատանքների և նորարարության ֆինանսավորում
Շուկայական տնտեսավարման սխեմաներ	աղբավայրերի, այրման, պլաստիկ պայուսակների հարկեր, «Աղտոտողը վճարում է» սխեմաների կիրառում
Տեղեկատվական պահանջներ	Վերօգտագործման տեղեկության նշագրում փաթեթավորման վրա, թափոնների արտադրության կամավոր հայտարարագրում, ընկերությունների կողմից նպատակային ցուցանիշների սահմանում
Կամավոր գործիքներ	Հասարակության իրազեկման բարձրացում, էկոարտադրություն և մակնշում (ԵՄ էկոմակնշում) և այլն

ԵՄ երկրներում աղբի տեսակավորումը վերօգտագործման բարձր ցուցանիշների և որակի ապահովման, ինչպես նաև թափոնների արդյունավետ կառավարման և շրջանակային տնտեսության հասնելու հիմքերից է: Ըստ Եվրամիության անդամ երկրների՝ կիրառվող համակարգերը տարբերվում

³⁶ St' u Handbook on the Implementation of EC Environmental Legislation, Section 4, Waste management legislation, <https://ec.europa.eu/environment/archives/enlarg/handbook/waste.pdf>:

են («դոնից դուտ» հավաքում, «դոնից դուտ» խառը հավաքում, հավաքման կետեր, մեծամասշտաբ թափոնների կայաններ, գրավ-վերադարձ համակարգեր), ընդ որում, սրանց կիրառման արդյունավետությունը կախված է հավաքվող թափոնի տեսակից:

ԵՄ-ում տնային տնտեսությունները աղբի դիմաց վճարում են մի քանի ձևով: «Աղտոտողը վճարում է» սխեմայի կիրառման դեպքում բաժանորդները վճարում են այնքան, որքան աղբ են ստեղծել: PAYT սխեման ներառում է հաստատուն վճարներ կամ հարկեր և փոփոխական տարր, որը կարող է կախված լինել աղբարկղի չափերից (ծավալի վրա հիմնված սխեմա), պարկերի թվից (պարկերի վրա հիմնված սխեմա), հավաքման հաճախականությունից (հաճախականության վրա հիմնված սխեմա), քաշից (քաշի վրա հիմնված սխեմա) կամ այս տարրերի համակցությունից: PAYT սխեմայի դեպքում, առանձին և չոր հավաքված երկրորդային հումքի հավաքումն իրականացվում է անվճար: ԵՄ երկրները կիրառում են նաև ամրագրված վճար և PAYT սխեմաները: Աղյուսակ 1.4-ում ներկայացված են ԵՄ մայրաքաղաքներում կիրառվող սխեմաները:

ՆԱԿԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ 1.4
ԵՄ մայրաքաղաքներում կիրառվող սխեմաները³⁷

	PAYT	Ամրագրված վճար+ PAYT	Հաստատուն վճար
	Բեռլին, Բուդապեշտ, Դուբլին, Հելսինկի, Լյուբլյանա, Տալլին, Վիեննա	Կոպենհագեն, Ստոկհոլմ, Վարշավա	Ամստերդամ, Բրյուսել, Լիսաբոն, Լոնդոն, Լյուքսեմբուրգ, Փարիզ, Վիլնյուս
Հավաքման միջին չափը (առանձին հավաքված/առաջացած ԿԿԹ քանակը)	35%	17%	17%

Թեև PAYT սխեմաների արդյունավետությունը տարբերվում է, այնուամենայնիվ, առկա է կոռելյացիա կիրառվող վճարի և հավաքման չափի միջև: Այն քաղաքները, որտեղ կիրառվում են PAYT սխեմաները, ավելի բարձր կատարողական ունեն, քան մյուսները:

Եվրամիության անդամ պետությունների տնտեսությունը մեկ մարդու համար մեկ տարվա ընթացքում օգտագործում է 16 տոննա նյութ, որից 6 տոննան մնացորդն է, և դրա կեսն ուղարկվում է աղբանոց³⁸: Դեռևս կան ԵՄ անդամ պետություններ, որոնք աղբավայրերը կիրառում են որպես թափոնների կառավարման մեթոդ, սակայն այն չի համարվում արդյունավետ և կայուն: Աղբանոցները կարող են աղտոտել շրջակա միջավայրի օբյեկտները:

³⁷ European Commission Executive summary Assessment of separate collection schemes in the 28 capitals of the EU,

https://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/Separate%20collection_Final%20Report.pdf

³⁸ <https://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm>

Անվերահսկելի աղբակուտակումը կարող է հանգեցնել քիմիական վտանգավոր նյութերի առաջացման և վերածվել սպառնալիքի: Լավագույն տարբերակը համարվում է աղբ չարտադրելը: Իսկ եթե դա անհնար է, ապա աղբը պետք է երկրորդային օգտագործման ենթակա լինի, վերամշակվի և վերականգնվի: Աղբի արդյունավետ կառավարումը կարող է մեծ ներդրում լինել տնտեսական աճի և աշխատատեղերի ավելացման համար: Դրա շնորհիվ տնտեսվում են հազվագյուտ և արժեքավոր ռեսուրսները, նվազում են մաքրման թանկարժեք գործընթացները և կանխարգելվում են առողջական ռիսկերը: 2012 թ. կատարված հետազոտությունները փաստում են, որ ԵՄ աղբի կառավարման օրենսդրությունը լիովին արդարացված է. 1 տարվա ընթացքում Եվրոպայի տնտեսել է 72 մլրդ եվրո, աղբի կառավարման և վերամշակման ոլորտի շրջանառությունն աճել է 42 մլրդ եվրոյով, ինչը, ըստ տարբեր հաշվարկների, 2020 թ. տարեվերջին ստեղծել է շուրջ 400.000 աշխատատեղ³⁹:

ԵՄ-ն ձգտում է բարելավել անդամ պետությունների աղբի կառավարման ցուցանիշները, քաղաքականությունը, առաջարկում է տնտեսական գործիքներ:

Միևնույն ժամանակ, ԵՄ օրենսդրությունը նախատեսում է էլեկտրական սարքավորումների, սարքերի, փաթեթավորումների, մարտկոցների, ավտոմեքենաների վերամշակում: Թափոնների վերաբերյալ վերանայված օրենսդրական առաջարկը սահմանում է թափոնների կրճատման հստակ թիրախներ և ստեղծում է թափոնների կառավարման և վերամշակման հավակնոտ ու վստահելի երկարաժամկետ ճանապարհային քարտեզ: Արդյունավետ իրականացում ապահովելու համար թափոնների նվազեցումը ԵՄ անդամ պետություններում ուղեկցվում է խոչընդոտների վերացման միջոցառումներով:

ԵՄ անդամ պետություններում թափոնների կառավարման վերանայված առաջարկները ներառում են՝

- ԵՄ ընդհանրական թիրախ՝ տարածքային թափոնների 65% վերամշակում մինչև 2030 թվականը,
- ԵՄ ընդհանուր թիրախ՝ փաթեթների 75% վերամշակում մինչև 2030 թվականը,
- պարտադիր նպատակ՝ առաջացած տարածքային թափոնների առավելագույնը 10%-ը պետք է մինչև 2030 թվականը լինեն թաղված թափոններ և պարտադիր աղբավայր, որի նպատակն է մինչև 2030 թվականը աղբահանությունը հասցնել քաղաքային թափոնների առավելագույնը 10%-ի,
- հավաքված թափոնների թաղման արգելում,

³⁹ https://ec.europa.eu/environment/basics/green-economy/managing-waste/index_en.htm

- արտադրողների համար տնտեսական խթանների կիրառում, որոնք արտադրողին թույլ կտան շուկա հանել էկոլոգիապես ավելի մաքուր «կանաչ» ապրանքներ և աջակցել վերականգնման և վերամշակման նախագծերին:

Այս սխեմաների կիրառման արդյունքում ԵՄ թափոնների կառավարման քաղաքականությունը նպաստում է էներգիայի և նյութական ռեսուրսների՝ որպես թափոններ օգտագործմանը և դրանով իսկ խրախուսում առաջնային ռեսուրսների («առաջնային էներգիա», «առաջնային նյութեր») պահպանումը:

1.3

Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման արդի իրավիճակը և զարգացման միտումները

Թափոնների կառավարման ծախսերը կազմում են համաշխարհային ՀՆԱ-ի 0.5%-ը, սակայն այս ցուցանիշը չի արտացոլում թափոնների գոյացման ամբողջական սոցիալական ծախսերը: Զարգացող երկրներում աղբի մեծ մասը չի հավաքվում, իսկ եթե հավաքվում է, ապա հիմնականում թաղվում է: Բոլոր երկրներն էլ պայքարում են՝ կառավարելու թափոնների աճող հոսքերը, որոնք ավելանում են ոչ միայն բնակչության թվաքանակի աճին գույքընթաց, այլ նաև՝ մեկ շնչի հաշվով⁴⁰:

ԿԿԹ կառավարումը կարևոր համայնքային ծառայություն է, որի իրագործման համար կիրառվում են տարբեր վարչական և գործառնական մոդելներ: ԿԿԹ արդյունավետ կառավարման համար զարգացած երկրները մշակում են օրենքներ, կանոնակարգեր, նպատակային ցուցանիշներ, բնապահպանական ստանդարտներ: Այս գործընթացը դժվար կառավարելի է ցածր և միջին եկամուտ ունեցող երկրներում, որտեղ խնդիրները չեն սահմանափակվում միայն պլանավորման և կառավարման ինստիտուցիոնալ կարողությունների պակասով, այլ առկա է ֆինանսավորման պակաս:

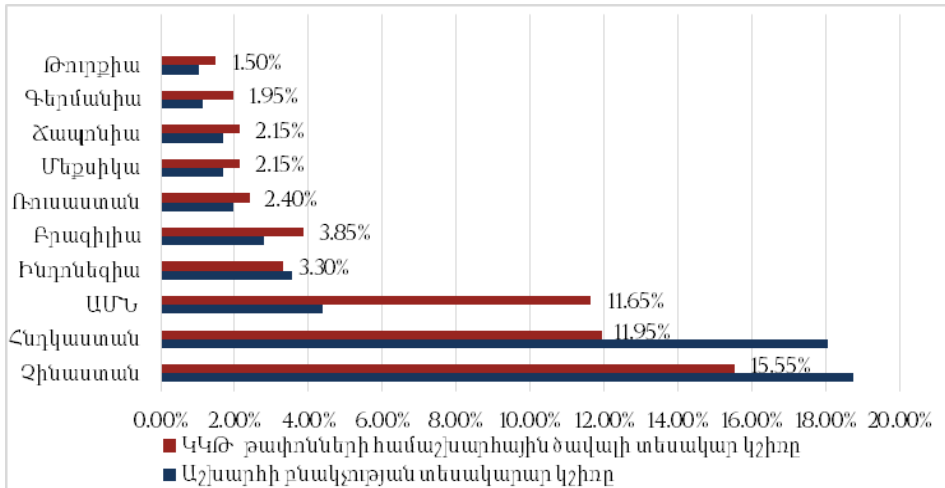
Համաշխարհային բանկի հետազոտության արդյունքներն առանձնացնում են զարգացող երկրներում ԿԿԹ կառավարման գործընթացի հետևյալ հիմնախնդիրները.

- թափոնների հավաքման, փոխադրման, հեռացման համակարգերի ֆինանսավորման պակաս,
- ապակենտրոնացված կառավարման և նախագծման բարդություն, ծածկույթի մեծացման և բնապահպանական ազդեցության նվազեցման հնարավորությունների պակաս,

⁴⁰ St'u Matheson Th., Disposal is Not Free: Fiscal Instruments to Internalize the Environmental Costs of Solid Waste, IMF Working Paper, 2019:

- պլանավորման, մշտադիտարկման և կիրարկման ինստիտուցիոնալ կարողությունների պակաս և այլն:

Երկրների զարգացման մակարդակին զուգընթաց ԿԿԹ կառավարման ծրագրերը տարբերվում են: Բարեկեցության աճը, ուրբանիզացման բարձր մակարդակը հանգեցնում են մեկ շնչի հաշվով առաջացող թափոնի քանակի ավելացման: ԿԿԹ կառավարումը ծախսատար գործընթաց է, որին ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում բաժին է ընկնում համայնքային բյուջեի ծախսերի միջինում 20%-ը, միջին եկամուտ ունեցող երկրներում՝ 10%-ը, իսկ բարձր եկամուտ ունեցող երկրներում՝ 4%-ը⁴¹:



Գծապարկեր 1.2

Աշխարհի բնակչության և համայնքային ԿԿԹ համաշխարհային ծավալների տեսակարար կշիռը, 2018 թ.⁴²

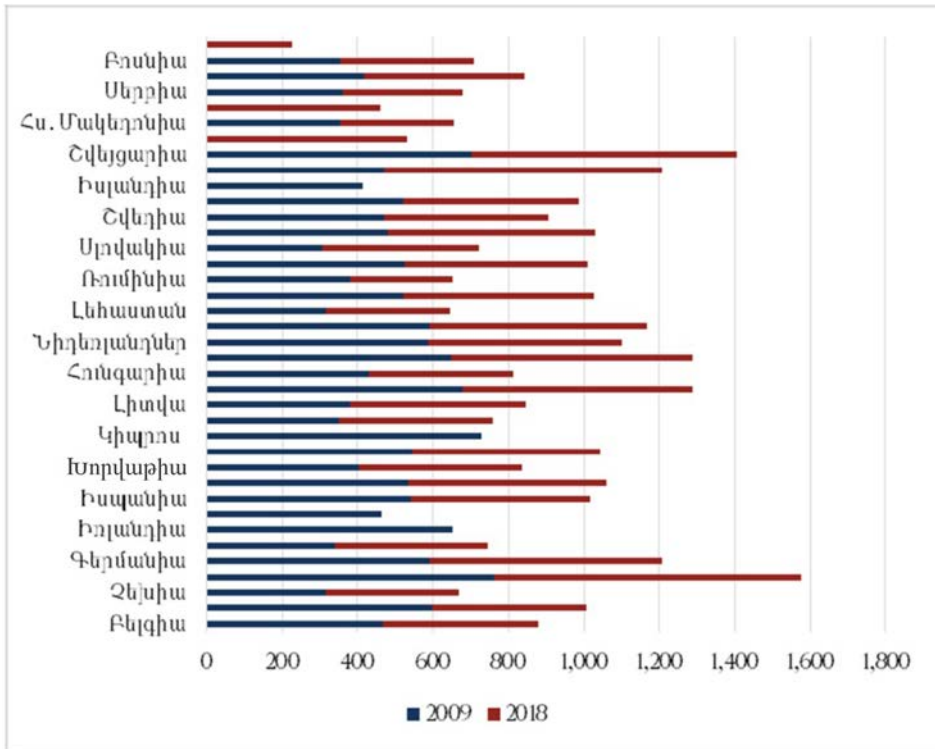
Աշխարհում մեկ շնչի հաշվով օրական առաջանում է 0,74 կգ թափոն, թեև թափոնների արտադրության տեմպերը մեկ շնչի հաշվով մեկ օրում տատանվում են 0,11-ից մինչև 4,54 կգ: 2016 թ. ստեղծվել է շուրջ 2,1 մլրդ տոննա աղբ, որի ծավալները, ըստ կանխատեսումների, 2050 թ. կկազմեն 3,4 մլրդ⁴³: Համախառն ծավալով կոշտ թափոնների գրեթե կեսը գոյանում է զարգացող երկրների հաշվին, սակայն մեկ շնչի հաշվով բարձր եկամուտ ունեցող երկրներն արտադրում են գրեթե 2 անգամ ավելի թափոն: Բարձր եկամուտ ունեցող երկրներում մեծ են ոչ միայն ապրանքների, այլ նաև մեքենաների, տեխնիկայի և էլեկտրասարքավորումների սպառման ծավալները:

⁴¹ St' u Kaza S., Yao L., What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050, 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank:

⁴² <https://www.statista.com/statistics/1026652/population-share-msw-generation-by-select-country/>

⁴³ St' u Kaza S., Yao L., What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050, 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank:

Միացյալ Նահանգներն աշխարհում մեկ շնչի հաշվով թափոնների ամենամեծ արտադրողն է, որի բնակչությունը կազմում է աշխարհի բնակչության 4,4%-ը և արտադրում է համաշխարհային ԿԿԹ 11,65%-ը: Յուրաքանչյուր քաղաքացուն բաժին է ընկնում միջինը 808 կգ, գրեթե կրկնակի ավելի, քան Ճապոնիայի քաղաքացիներին: 2018 թ. ԵՄ-ում մեկ շնչի հաշվով ԿԿԹ-ն կազմել է 492 կգ:



Գծապարկեր 1.3 | Առաջացած համայնքային աղբ, 2009 և 2018 թթ. (կգ)⁴⁴

Թափոնների գլոբալ ինդեքսը ներկայացնում է թափոնների կառավարման էկոլոգիապես առավել մաքուր մեթոդների համապարփակ բաշխումը⁴⁵:

Միջազգային մակարդակով՝ թափոնների ամենամեծ կատեգորիան սննդի մնացորդներն են և կենսաբանական թափոնները, որոնք կազմում են համաշխարհային թափոնների 44%-ը, իսկ չոր վերամշակելի թափոնները (պլաստիկ, թուղթ և սովարաթուղթ, մետաղ, ապակի)՝ 38%-ը:

⁴⁴ Կազմվել է https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wasmun&lang=en տվյալների հիման վրա:

⁴⁵ <https://sensoneo.com/sensoneo-global-waste-index-2019/#:~:text=The%20United%20States%20is%20the,that%20of%20citizens%20of%20Japan.>

Հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ թափոնների կազմը զգալիորեն տարբերվում է՝ ըստ երկրների եկամտի մակարդակի: Բարձր եկամուտ ունեցող երկրներում ԿԿԹ-ն ավելի շատ թուղթ և պլաստիկ է պարունակում, քան ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում:

Աղյուսակ 1.5

Համայնքային աղբի կառուցվածքը (%)⁴⁶

Երկիր	Վերջին հասանելի տարեթիվը	Թուղթ	Օրգանական նյութեր	Պլաստիկ	Ապակի	Մետաղներ	Կտրորեղեն	Այլ, ոչ օրգանական նյութեր
Հայաստան	2007	11,50	51,30	9,80	8,70	5,00	2,00	11,70
Բելառուս	2010	4,11	42,19	6,26	5,64	2,05	1,65	38,10
Վրաստան	2007	34,00	39,00	3,00	3,00	5,00	5,00	11,00
Ղազախստան	2017	33,30	0,50	44,30	6,60	4,90	0,10	10,30
Ղրղզստան	2015	4,99	0,90	8,83	4,74	0,30	2,41	77,87

Աղբի հավաքման կշիռները ևս, ըստ երկրների զարգացման մակարդակի, տարբերվում են: Այսպես, բարձր եկամուտ ունեցող երկրներում այդ ցուցանիշը կազմում է 100%, միջին եկամուտ ունեցող երկրներում՝ 51%, ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում՝ 39%: Միևնույն ժամանակ, ԿԿԹ հավաքման մակարդակը ավելի բարձր է քաղաքներում, քան գյուղերում⁴⁷:

Աղյուսակ 1.6

Համայնքային աղբի հավաքումը⁴⁸

Երկիր	Տարի	Հավաքված համայնքային աղբ	Բնակչության փոկուրը, որն օգտվում է համայնքային աղբի հավաքման ծառայություններից	Հավաքված համայնքային աղբ 1 շնչի հաշվով
		հզ/տոննա	%	կգ
Հայաստան	2017	493,9	91,7	182,90
Ադրբեջան	2017	1576	64,9	246,65
Բելառուս	2017	3813,3	93	433,89
Էստոնիա	2017	514	...	...
Վրաստան	2017	982,28	60	...
Ղազախստան	2017	3415	68,7	274,94

Թափոնների գոյացման, հավաքման և հեռացման արդյունքները ևս, ըստ երկրների, տարբերվում են, հատկապես զարգացող երկրներում աղբը հաճախ չի հավաքվում կամ պատշաճ չի հեռացվում: Ցածր և միջին եկամուտ ունեցող երկրները հավաքում են համայնքային աղբի 40-60%-ը և պատշաճ հեռացնում 5-30%-ը, մինչդեռ զարգացած երկրները, ունենալով հավաքման

⁴⁶ Տե՛ս UNSD Environmental Indicators, <https://unstats.un.org/unsd/envstats/qindicators.cshtml>:

⁴⁷ Տե՛ս S.Kaza, L.Yao, What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050. 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank:

⁴⁸ Տե՛ս UNSD Environmental Indicators, <https://unstats.un.org/unsd/envstats/qindicators.cshtml>:

բարձր տեմպեր, ձգտում են նվազեցնել թափոնների առաջացումը և բարելավել վերամշակումը⁴⁹:

Աղբի հավաքման ցուցանիշները միմյանցից խիստ տարբերվում են, միաժամանակ, զարգացող երկրների համայնքային աղբի հավաքման և վերամշակման համակարգերը ևս անհամապատասխան են: Այսպես, ցածր և միջին եկամուտ ունեցող երկրներում հավաքման ցուցանիշը կազմում է միջինը 43%, իսկ միջինից բարձր եկամուտ ունեցող երկրներում այն հասնում է 85%-ի: Համայնքային աղբի մեծ մասը հեռացվում է դեպի սանիտարական կամ թույլ վերահսկվող աղբավայրեր:

ԿԿԹ ծառայությունները ևս տարբերվում են ըստ երկրների և հիմնականում իրականացվում են համայնքապետարանների կողմից ապակենտրոնացված եղանակով: ԿԿԹ կառավարման ծառայությունների շուրջ 30%-ը՝ առաջնային հավաքումից մինչև հեռացում, իրականացվում է պետություն-մասնավոր ոլորտ գործակցության շնորհիվ, թեև նման գործակցություն հաճախ դժվար է նախագծել և իրագործել: Մասնավոր օպերատորները ապահովում են արդյունավետություն և ֆինանսավորում⁵⁰:

ԿԿԹ կառավարման համակարգերը, որոնք ներառում են հավաքումը, տեղափոխումը և հեռացումը, ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում 1 տոննայի հաշվով արժեն շուրջ 35 ԱՄՆ դոլար: Թափոնների հեռացման առաջադեմ տեխնոլոգիաներով համակարգերը մեկ տոննայի հաշվով արժեն 50-100 ԱՄՆ դոլար: Բաժանորդների վճարները ևս, ըստ երկրների, կազմում են 35-ից (ցածր եկամուտ ունեցող երկրներ) մինչև տարեկան 170 ԱՄՆ դոլար: Ծախսերի լրիվ փոխհատուցումը զարգացած երկրներում սահմանափակ է, իսկ ցածր եկամուտ ունեցող գրեթե բոլոր երկրները և բարձր եկամուտ ունեցող սահմանափակ թվով երկրներ (Կորեա և Ճապոնիա) այդ գործընթացները սուբսիդավորում են համայնքային կամ տեղական բյուջեներից⁵¹:

Քաղաքների համար ամենամեծ ֆինանսական բեռը աշխատուժի, վառելիքի և սպասարկող սարքավորումների ծախսերն են: Այսպես, Ստամբուլում աշխատանքի վարձատրության ծախսերը կազմում են հավաքման համակարգի ծախսերի 58%-ը, իսկ վառելիքի ծախսերը՝ 31%-ը: ԿԿԹ կառավարման համակարգերի գործարկումը ներառում է վերանորոգման, մաշվածության, աղբավայրերի շահագործման գործառնական ծախսերը և այլն: Գործառնական ծախսերը գրեթե միշտ զգալիորեն բարձր են կապիտալ ներդրումային ծախսերից՝ կազմելով անհրաժեշտ բյուջեի 70%-ը⁵²:

⁴⁹ St' u Medina M., Solid Wastes, Poverty and the Environment in Developing Country Cities:

Challenges and Opportunities, World Institute for Development Economics Research, WP, 2010, 23:

⁵⁰ St' u S.Kaza, L.Yao, What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050, 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank:

⁵¹ St' u նույն տեղը:

⁵² St' u S.Kaza, L.Yao, What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050. 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank:

Բազմաթիվ երկրներում թափոնների ծառայության արժեքը ամբողջությամբ չի ծածկում ծախսերը, և տարեկան սուբսիդավորման ծավալները տատանվում են մեկ շնչի հաշվով 4-10 ԱՄՆ դոլարի սահմաններում⁵³:

Թափոնների կառավարման ծախսերը՝ ըստ հեռացման ձևի
(ԱՄՆ դոլար/տոննա)⁵⁴

Աղյուսակ 1.7

	Ցածր եկամուտ ունեցող երկրներ	Միջին եկամուտ ունեցող երկրներ	Միջինից բարձր եկա- մուտ ունեցող երկրներ	Բարձր եկամուտ ունեցող երկրներ
Հավաքում և տեղափոխում	20-50	30-75	50-100	90-200
Վերահսկվող աղբավայրերից սանիտարական աղբավայրեր	10-20	15-40	20-65	40-100
Բաց նետում	2-8	3-10		
Վերօգտագործում	0-25	5-30	5-50	30-80
Կոմպոստավորում	5-30	10-40	20-75	35-90

Թեև զարգացող երկրներում առաջանում է ԿԿԹ գրեթե կեսը, այնուամենայնիվ, զարգացող երկրները թափոնների վերամշակման վրա ծախսում են շուրջ 46 մլրդ ԱՄՆ դոլար, ինչը կազմում է աշխարհի թափոնների հեռացման ծախսերի 10%-ը⁵⁵: Սա հիմնականում պայմանավորված է աշխատուժի ցածր ծախսերով: Թափոնների հավաքման և հեռացման բացարձակ ծախսերը ցածր են զարգացող երկրներում, բայց այստեղ շահույթի ավելի մեծ բաժին են ակնկալում, քան զարգացած երկրներում: Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ ցածր եկամուտ ունեցող երկրներն իրենց շահույթի 0,7-2,6%-ն են հատկացնում է թափոնների կառավարմանը, միջին եկամուտ ունեցող երկրները՝ 0,5-1,3%-ը, իսկ բարձր եկամուտ ունեցող երկրները՝ 0,2-0,5%-ը⁵⁶:

Մի շարք զարգացած երկրներ ունեն միավորի վրա հիմնված գնագոյացման ռեժիմներ, որոնք կարող են զգալիորեն բարձրացնել եկամտի չափը, որը հաճախ վերագրվում է հեռացման ծախսերին: Այսպես, Հարավային Կորեան միավորի վրա հիմնված գնագոյացման համակարգը ներդրեց 1995 թ., քանզի բնակչության եկամուտների աճի և սպառման ծավալների ավելացման հետևանքով կենցաղային թափոնների ծավալները կտրուկ ավելացան: Ներդրվեց ծավալի վրա հիմնված վճար, որը ենթադրում էր, որ

⁵³ St'u T. Matheson, Disposal is Not Free: Fiscal Instruments to Internalize the Environmental Costs of Solid Waste. IMF, December 2019:

⁵⁴ St'u S.Kaza, L.Yao, What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050. 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank:

⁵⁵ St'u Le Courtois A., Municipal Solid Waste: Turning a Problem into a Resource, Private Sector and Development, 2012, 15:1-3:

⁵⁶ St'u Cointreau S., Occupational and Environmental Health Issues of Solid Waste Management, Urban Paper UP-2, World Bank Group, 2006, Washington DC:

սպառողները կամ փոքր ընկերությունները պետք է գնեին հատուկ տոպրակներ՝ աղբը հեռացնելու համար: Տոպրակների գինը տարբերվում էր՝ ըստ համայնքների. միջինում տնային տնտեսության համար նախատեսված 20լ տարողությամբ տոպրակի արժեքը կազմում էր շուրջ 0,46 ԱՄՆ դոլար, իսկ իրավաբանական անձանց համար՝ միջինը 0,73 ԱՄՆ դոլար⁵⁷:

Աղբի հավաքման և հեռացման ծախսերը՝ ըստ երկրների եկամուտների մակարդակի | Աղյուսակ 1.8

Երկրի եկամտի մակարդակը	Հավաքում (ԱՄՆ դոլար/տոննա)	Բացադրանոց (ԱՄՆ դոլար/տոննա)	Թաղում (ԱՄՆ դոլար/տոննա)	Կույրարարություն (ԱՄՆ դոլար/տոննա)	Այրում (ԱՄՆ դոլար/տոննա)	Անասերոք վերամշակում (ԱՄՆ դոլար/տոննա)	Հավաքման մակարդակ (%)	Ծավալ (տոննա, մեկ շալի հաշվով տարեկան)
Ցածր	20-50	2-8	10-30	5-30	-	-	43	0,22
Միջինից ցածր	30-75	3-10	15-40	10-40	40-100	20-80	68	0,29
Միջինից բարձր	40-90	-	25-65	20-75	60-150	50-100	85	0,42
Բարձր	85-250	-	40-100	35-90	70-200	65-150	98	0,78

Ապրանքները, ըստ նյութի կազմության և արտադրական գործընթացի, ստեղծում են տարբեր թափոններ՝ տարբեր բնապահպանական ներգործությամբ, և դրանց բնապահպանական վճարները ապրանքային ակցիզների տեսքով ընդգրկվում են ապրանքի գնի մեջ՝ վճարման բեռը դնելով սպառողների վրա:

Գնագոյացման ռեժիմներ⁵⁸ | Աղյուսակ 1.9

Երկիր	Գործիք	Հիմք	Դրույթաչափ
Ֆինլանդիա	Համայնքային թափոնների հեռացման վճար	Հեռացված աղբի դիմաց տոննա կամ խմ	3 - 75 եվրո կոնտեյների համար՝ ըստ աղբի տեսակի կամ կոնտեյների չափի
Կորեա	Զանգվածի վրա հիմնված աղբահանության վճար	Համայնքային աղբ	20 լ տոպրակի համար 0,46 ԱՄՆ դոլար, բիզնեսի համար՝ միջինը 0,73 ԱՄՆ դոլար
Լատվիա	Համայնքային թափոնների հեռացման վճար	Ըստ հավաքված աղբի ծավալի	5,27 - 7,51 եվրո՝ խմ-ի դիմաց
Շվեյցարիա	Համայնքային թափոնների հեռացման վճար	Աղբի հավաքման տոպրակներ	1,15 - 2,88 եվրո՝ մեկ 5 կգ տոպրակի դիմաց

⁵⁷ St’u S.Kaza, L.Yao, What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050, 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank:
⁵⁸ St’u Matheson Th., Disposal is Not Free: Fiscal Instruments to Internalize the Environmental Costs of Solid Waste. IMF Working Paper, 2019:

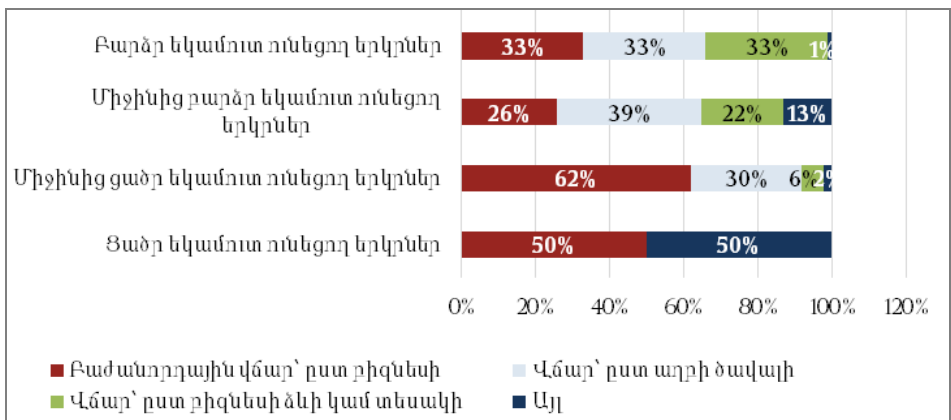
Այսպիսի հարկի տարատեսակներից է պլաստիկ տոպրակների հարկը կամ վճարը, որը ևս տարբերվում է՝ ըստ երկրների: Ընդ որում, հետազոտությունները ցույց են տվել, որ բարակ պլաստիկ տոպրակները մեծ բացասական ազդեցություն ունեն շրջակա միջավայրի վրա:

Ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում աղբահանության վճարները մեկ տնային տնտեսության հաշվով հստակ են, մինչդեռ, ծավալների վրա հիմնված վճարները առավել բնորոշ են զարգացած երկրներին:

Բաժանորդների կողմից վճարվող աղբահանության վճարները⁵⁹ | Աղյուսակ 1.10

	Միջին վճարներ, ԱՄՆ դոլար, տարեկան	
	Տնային տնտեսություններ	Առևտրային ընկերություններ
Բարձր եկամուտ ունեցող երկրներ	162	314
Միջինից բարձր եկամուտ ունեցող երկրներ	58	235
Միջին եկամուտ ունեցող երկրներ	47	173
Ցածր եկամուտ ունեցող երկրներ	37	155

Առևտրային կազմակերպություններից գանձվող վճարները հիմնականում տարբերվում են՝ ըստ արտադրվող տոննաների, ընդ որում՝ զարգացած երկրներում այս ցուցանիշը կազմում է շուրջ 314 ԱՄՆ դոլար, մինչդեռ, միջին եկամուտ ունեցող երկրներում, վարչարարության դյուրացման և հավաքման նպատակով, այդ վճարները միատարր են:



Գծապարկեր 1.4

Թափոնների կառավարման վճարի ձևերը՝ առևտրային ընկերությունների համար⁶⁰

⁵⁹ St'u S. Kaza, L.Yao, What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050, 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank:

⁶⁰ St'u S.Kaza, L.Yao, What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050, 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank:

Աղբավճարի հաշվարկման սխեմաներն ըստ երկրների տարբերվում են, մասնավորապես՝ միջինից բարձր եկամուտ ունեցող երկրներում առևտրային ընկերությունների համար գերակշռում է բաժանորդային վճարը, իսկ զարգացած երկրներում հավասարաչափ գործում են տարբեր սխեմաներ:

Ինչպես տեսնում ենք, զարգացող երկրներում տեղական ինքնակառավարման մարմինները չունեն բավարար ռեսուրսներ համայնքային թափոնների կառավարումն ապահովելու համար: Զարգացող երկրների մեծ մասում առաջացած ԿԿԹ մեծ մասը վերամշակելի է և պատշաճ կառավարման դեպքում կապահովի դրական արդյունք: Այնուամենայնիվ, այսօր ակնհայտորեն բախվում ենք հակառակ երևույթի, քանի որ ԿԿԹ-ն շարունակում է լուրջ խնդիր հանդիսանալ զարգացող երկրների համար, որտեղ հիմնականում առկա է վարչական և ֆինանսական ռեսուրսների պակաս, չկան հստակ օրենսդրական և քաղաքականության շրջանակներ, ներդրումային հնարավորություններ, տնտեսական խթանման արդյունավետ կառուցակարգեր:

1.4

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և բնապահպանական անվտանգության ապահովման ժամանակակից հիմնախնդիրների վերլուծությունը և գնահատման գործիքակազմը՝ աղբի հավաքման, տեղափոխման և անվտանգ հեռացման և/կամ օգտահանման ու վերամշակման գործընթացներում

Թափոնների պատշաճ կառավարումը և ոլորտի արդյունավետ զարգացումը ռեսուրսների լուրջ տնտեսման և մի շարք սոցիալ-տնտեսական օգուտների է հանգեցնում հատկապես զարգացող երկրներում: Այսօր արդեն փաստ է, որ թափոնների վերամշակումն այնքան էլ ծախսատար, ռեսուրսատար և էներգատար չէ, որքան առաջնային հումքի արտադրությունը: Թափոնների վերամշակումը նվազեցնում է որոշ ձեռնարկությունների, գործարանների շինարարության կամ հզորության ավելացմամբ վերակառուցման անհրաժեշտությունը:

Զգալի ռիսկեր է պարունակում կենցաղային թափոնների ոչ պատշաճ գործածությունը: Ցավոք, շատ երկրներում կենցաղային թափոնների գործածության ենթակառուցվածքները, համապատասխան ծառայությունների մակարդակն ու որակը չեն համապատասխանում բնապահպանական գործունեության արդյունավետության բարձրացման խնդիրներին: Միայն օգտա-

հանման դեպքում այդ թափոններն օդի և ջրի, այդ թվում՝ ստորերկրյա ջրերի աղտոտման պատճառ են դառնում, կարող են վնաս հասցնել մարդկանց առողջությանը՝ ջրամբարների աղտոտման կամ համաճարակային հիվանդությունների տարածման հետևանքով: Աղբավայրերում թափոնների անօդակյաց (անաերոբ) խմորման ընթացքում առաջացող մեթանը զգալիորեն նպաստում է ջերմոցային էֆեկտի մեծացմանը, որը գլոբալ տաքացման է հանգեցնում:

Մինչդեռ, կենցաղային թափոնների արդյունավետ կառավարումը կարող է օգտակար լինել ոչ միայն սոցիալական ոլորտում՝ բնակչության առողջության տեսանկյունից, այլև դրական ազդեցություն ունենալ էկոհամակարգերի և կլիմայի վրա՝ ռեսուրսների ավելի խելամիտ օգտագործման արդյունքում:

Պատահական չէ, որ Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպության (ՏՀԶԿ) խորհրդի կարծիքով՝ կոշտ կենցաղային թափոնների գործածությանը վերաբերող ոլորտային քաղաքականությունը պետք է իր առջև որոշակի նպատակներ դնի. նախևառաջ՝ բնական պաշարների սպառում՝ կայուն զարգացման սկզբունքներին համապատասխան, թափոնների նվազեցում, ինչպես նաև մարդկանց առողջության և շրջակա միջավայրի պաշտպանություն անբարենպաստ հետևանքներից: Հաջորդը՝ խրախուսման համապատասխան միջոցների և մեխանիզմների կիրառմամբ թափոնների հոսքերն առավելագույն կերպով հեռացնել բնապահպանական ցածր ստանդարտներ ապահովող օբյեկտներից, ուղղել դեպի այն օբյեկտները, որտեղ թափոնները գործածվում են էկոլոգիապես հիմնավորված և տնտեսապես արդյունավետ մոտեցումների հիման վրա: Եվ վերջապես՝ մրցակցություն կենցաղային թափոնների գործածության ոլորտի ձեռնարկությունների միջև՝ բոլոր ձեռնարկություններում առանցքային ֆունկցիոնալ տարրերի ներդրման շնորհիվ, ինչը թույլ կտա այնպիսի պայմաններ ստեղծել, որ բնապահպանական բարձր չափորոշիչներին համապատասխանումը հավասարապես պարտադիր լինի բոլորի համար:

Հարկ է նշել նաև, որ թափոնների փաստացի ծավալների և դրանց կազմաբանական (մորֆոլոգիական) տվյալները սովորաբար թերի են և ոչ ճշգրիտ:

ԿԿԹ կառավարման ոլորտում բնապահպանական հիմնախնդիրները, հատկապես՝ զարգացող երկրներում, հիմնականում առաջանում են առկա պահանջների (չափորոշիչների, կանոնների և նորմերի) չկատարումից, դրանց հարկադիր կատարումն ապահովող մեխանիզմների բացակայությունից այնպիսի ոլորտներում, ինչպիսիք են աշխատանքի պաշտպանությունն ու անվտանգության տեխնիկան, թափոնների տեղափոխումը, աղբավայրերի և թափոնների աղբավայրերի առավելագույն տարողունակությունը, շահագործման տևողությունն ու բնապահպանական անվտանգությունը: Բացի դրանից, չի ապահովվում սանիտարական նորմերի ու կանոնների կատա-

րումը, այդ թվում՝ թափոնների հավաքման առումով: Կոշտ թափոնների գործածության ոլորտը տուժում է՝ հիմնավորված կառավարչական որոշումների համար անհրաժեշտ տվյալների պակասի պատճառով. հաճախ աղբավայրերում թափոնների ծավալի (քաշի) և կազմաբանության որոշման համար միջոցներ չկան, բացակայում են տեսակավորման կայաններում թափոնների հոսքից դուրս բերվող, վերամշակման համար նախատեսված երկրորդային հումքի ծավալների վերաբերյալ ճշգրիտ տվյալները:

Կենցաղային թափոնների տեղակայման օբյեկտներին բնորոշ թերություններից են բոլոր օբյեկտներում սինթետիկ մեկուսիչ շերտի, կավե ամրոցի և կավե պատնեշի, ֆիլտրատի նկատմամբ հսկողության բացակայությունը: Լայն տարածում ունի կենցաղային թափոնների տեղակայումը արդյունաբերական, բժշկական և վտանգավոր ու թունավոր թափոնների այլ տեսակների հետ միասին, տեղակայված թափոնների ոչ կանոնավոր խտացումը և թերի լցոնումը բնահողի (կավի) մեկուսիչ շերտով կամ դրա բացակայությունը, աղբավայրային գազերի, այդ թվում՝ մեթանի հավաքման համակարգերի բացակայությունը, բազմաթիվ աղբավայրերի գերաշահագործումը, որոնց ծանրաբեռնվածությունը գերազանցում է նրանց տարողունակությունը (նախագծային հզորությունը), օբյեկտներում մուտքի թույլ հսկողությունը, որը նպաստում է թափոնների, այդ թվում՝ վտանգավոր և թունավոր թափոնների ապօրինի և չկանոնակարգվող տեղակայմանը:

Աղբավայրերի վատ վիճակը, ինչպես նաև բնական միջավայրում թափոնների ապօրինի տեղակայումը հանգեցնում են հողի, մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերի և մթնոլորտային օդի աղտոտմանը, ինչպես նաև տհաճ հոտերի առաջացմանը և բնապատկերի խաթարմանը: Բացի դրանից, թափոնների տեղակայման օբյեկտներում չծածկված և չխտացված կենցաղային թափոնների չվերահսկվող խմորումը ախտածին (պաթոգեն) օրգանիզմների (մասնավորապես՝ բակտերիաների, սնկերի, հելմինտների) և դրանք տարածողների (միջատների, կրծողների և թռչունների որոշ տեսակների) համար սննդի աղբյուր և բնակության ու բազմացման վայր է հանդիսանում, ինչը հավելյալ վտանգ է ստեղծում մարդկանց, մասնավորապես՝ աղբավայրերում աշխատողների առողջության համար⁶¹:

Հարկ է նշել նաև, որ ծառայությունների որակի չափորոշիչները բավականաչափ լիարժեք չեն ներկայացված: Մի կողմից, առկա շինարարական նորմերն ու կանոնները որոշում են, թե ինչպես է պետք կառուցել կենցաղային թափոնների աղբավայրերը, իսկ սանիտարահամաճարակային կանոններն ու նորմերը սահմանում են թափոնների հավաքման և հեռացման կանոնակարգերը, այդ թվում՝ աղբահանման կանոնավորությունը, աղբամանների տեղադրման պահանջներն ու լվացման պարբերականությունը, թափոնների հավաքման վայրերին ներկայացվող պահանջները և այլն: Մին-

⁶¹ Տե՛ս ՕՅՇՐ/ՇԳՊ ԲԺՕՕՏ, 2003, ԿԱՏԻՏ ՕՅՇՐ/ՇԳՊ ԲԺՕՕՏ, 2004:

նույն ժամանակ, բազմաթիվ երկրներում բացակայում են թափոնների աղբավայրերի պատշաճ շահագործումը սահմանող նորմատիվ ակտերը: Անշուշտ, դա նվազեցնում է սանիտարահամաճարակային և բնապահպանական տեսչությունների իրավակիրառության հնարավորությունները:

Էապես կարևորվում է նաև այն, որ շրջակա միջավայրի որակը բնակչության առողջական վիճակի որոշիչ գործոններից մեկն է: Այս խնդիրը զգալի կերպով վերաբերում է նաև աղբավայրերին կամ այսպես կոչված «ԿԿԹ պոլիգոններին»: Դրանց վնասակար ազդեցությունը չի սահմանափակվում զուտ տեղի հոտով, այն շատ ավելի բազմակողմանի ու վտանգավոր է, քան կարող է թվալ առաջին հայացքից: Աղբավայրերից աղտոտման գործընթացը միանգամից մի քանի ուղղությամբ է ընթանում⁶².

1. թունավոր նյութերի ներթափանցումը ստորերկրյա աղբյուրներ և մակերևութային ջրամբարներ տեղի է ունենում աղբավայրում ներքին գործընթացների ու տեղումների հետևանքով հեղուկի կուտակման պատճառով, որը լուծված վիճակում օրգանական և անօրգանական միացություններ է պարունակում, որոնցից շատերը թունավոր են:
2. Օրգանական և անօրգանական վտանգավոր միացություններով հողի աղտոտումը այն ոչ պիտանի է դարձնում տնտեսավարման նպատակներով հետագա շահագործման համար: Հետզհետե ԿԿԹ քայքայման գործընթաց է տեղի ունենում, և հողում ոչ միայն վտանգավոր քիմիական նյութեր են կուտակվում, այլև այն ախտածին (ախտահարույց) միկրոֆլորայով է վարակվում: Թունավոր նյութերն ու ախտածին միկրոօրգանիզմները հողից կարող են նաև ստորերկրյա ջրեր ներթափանցել, իսկ այնուհետև՝ նաև մարդու օրգանիզմ:
3. Ջերմոցային էֆեկտի զարգացմանը նպաստող գազերի արտանետումը մթնոլորտ անտեսանելի, սակայն բավական լուրջ խնդիր է, որ առաջացնում է ԿԿԹ աղբավայրեր: Աղբում պարունակվող բակտերիաների առաջացրած «խմորման» հետևանքով այսպես կոչված աղբավայրային գազ է առաջանում: Այն հիմնականում բաղկացած է մեթանից, ածխաթթու գազից, նաև չնչին քանակով այլ գազանման խառնուրդներ է պարունակում և հայտնվելով մթնոլորտում՝ նպաստում է օզոնային շերտի քայքայմանը: Այդ խնդիրը հեշտ է լուծել՝ պարզապես հավաքելով աղբավայրային գազը և այն որպես այլընտրանքային վառելիք օգտագործել՝ ծառայեցնելով էներգետիկայի կարիքներին:
4. Տեղանքի սանիտարահամաճարակային պայմանների վատթարացումը և հիվանդությունների հարուցիչների անվերահսկելի զարգա-

⁶² https://promusor.com/info/articles/stati/publitsisticheskie/vliyanie_svalok_tbo_na_zdorovie_cheloveka_i_okruzhayushuyu_sredu/?fbclid=IwAR3On2gIsWnc3NIN3qE48t3AqydIJGyhtpc7TJbV-4xxYc7wY17Nd7JNF6o

ցումն աղբի կազմում մեծաքանակ հասանելի օրգանական նյութերի առկայության հետևանք են. դրանք բազմաթիվ, այդ թվում՝ ախտածին բակտերիաների և մակարածական օրգանիզմների սննդի հիմնական աղբյուր են:

Մարդու գոյության հարմարավետության աճը զուգակցվում է մի շարք խնդիրներով, որոնք պայմանավորված են արդի իրավիճակում նոր տեխնոլոգիաների ներդրմամբ: Օրինակ՝ մեկանգամյա օգտագործման պլաստիկ փաթեթավորման ցածր գինը թանկ է նստում մարդկանց առողջության և շրջակա միջավայրի վրա:

Շրջակա միջավայրի աղտոտումը կենցաղային թափոններով մարդկանց վրա ազդում է օդի, ջրի, աղբով թունավորված հողում աճող բուսական ծագման սննդի միջոցով: Հող ներթափանցող քիմիական միացությունները կուտակվում են և աստիճանաբար հանգեցնում դրա ֆիզիկական և քիմիական հատկությունների փոփոխությանը, նվազեցնում կենդանի օրգանիզմների թվաքանակը, վատթարացնում բերրիությունը: Աղտոտիչների հետ մեկտեղ, հաճախ հող են ներթափանցում ախտահարույց բակտերիաներ, հելմինտների ձվեր և այլ վնասակար օրգանիզմներ:

Այս ամենին պետք է հավելել, որ մարդկությունը չքայքայվող միացություններ է հայտնագործել: Դրանց թվում են տարատեսակ փաթեթավորման նյութերը, հեղուկների պահման տարաները, ռետինը, լավսանը, սինթետիկ պոլիմերները, լվացող միջոցները, ներկանյութերը: Բոլորն էլ շրջակա միջավայրի և մարդկանց համար վնասակար նյութեր են արտազատում⁶³:

Ներկայում աղբի երկրորդային վերամշակումն ավանդական երևույթ է դառնում միայն որոշ երկրներում, մինչդեռ դրա ակտիվ կիրառումն անհրաժեշտություն է: Թափոնների օգտահանման այնպիսի եղանակները, ինչպիսիք են աղբավայրերում տեղակայումն ու այրումը, անվնաս չեն: Աղբավայրերը մեթան գազ են արտազատում, որը մեր մոլորակին սպառնացող ջերմոցային էֆեկտ է ստեղծում՝ ջերմությունը պահելով երկրի մթնոլորտում:

Թափոնների այրումը նույնպես հանգեցնում է վտանգավոր գազերի արտանետմանը, որոնք թունավոր ծանր մետաղներ են պարունակում՝ կադմիում, սնդիկ, կապար: Ներթափանցելով մարդու օրգանիզմ՝ դրանք կարող են ազդել արյան գոյացման գործառնության վրա, արյան բաղադրության փոփոխությունների պատճառ դառնալ, նպաստել քաղցկեղածին, գենետիկ և այլ կենսաբանական հեռավոր ազդեցությունների զարգացմանը: Մեթանի, թթվածնի, ածխաթթու գազի արտանետման մեծացումը կարող է մարդկանց մոտ շնչահեղձություն առաջացնել⁶⁴:

⁶³ http://12.rospotrebnadzor.ru/rss_all/-/asset_publisher/Kq6J/content/id/267392?fbclid=IwAR0fWgBUjV5WGSYQmwIOOokhX95Li_vuMLa2rqWfFgq4hFkwMjRyjZVGA

⁶⁴ <https://helpiks.org/1-126963.html>

Կոշտ կենցաղային թափոնների բնապահպանական վտանգի խնդիրը վերաբերում է ԿԿԹ գործածության բոլոր փուլերին՝ դրանց հավաքումից և տեղափոխումից մինչև օգտահանվող բաղադրիչների օգտագործման նախապատրաստում և չօգտագործվող գտանալների (ֆրակցիաներ) ոչնչացում կամ թաղում:

ԿԿԹ հեռացման ներկա գործելակարգը, երբ գոյացող կենցաղային թափոնների գերակշիռ մասը թաղվում է աղբավայրերում և չի համապատասխանում բնապահպանական անվտանգության պահանջներին, հանգեցնում է շրջակա միջավայրի երկարատև աղտոտման, որի վտանգավորության աստիճանը թերևս համեմատելի է ճառագայթային աղտոտման հետ: Իրավիճակի վատթարացմանը նպաստում է այն հանգամանքը, որ ԿԿԹ առանձնացված հավաքման բացակայության պատճառով, ընդհանուր աղբամանի մեջ, իսկ երբեմն էլ դրա կողքին, թղթի, պոլիմերային, ապակյա և մետաղական տարաների, կերակրի թափոնների հետ մեկտեղ, նետվում է ժամկետանց դեղորայք, սնդիկ պարունակող կոտրված ջերմաչափներ ու լյումինացենտային լամպեր, թունաքիմիկատների, լաքերի, ներկերի և այլ մնացորդներ պարունակող տարաներ: Այս ամենը, դասվելով քիչ վտանգավոր ԿԿԹ շարքին, տեղափոխվում է աղբավայրեր, որոնք շատ հաճախ տեղակայվում են քարհանքերում, կիրճերում, բնակավայրերի մոտակայքում գտնվող ճահճուտներում, ինչն անընդունելի է բնապահպանական և հիգիենիկ տեսանկյունից: Տարածքների սղության պատճառով, կազմակերպված աղբավայրերը ավելի ու ավելի են հեռանում քաղաքներից: Հեռու չգնալու համար թափոնները նետվում են այդ նպատակի համար չնախատեսված վայրերում: Հսկայական թիվ են կազմում մայրուղիների և երկաթուղային ճանապարհների, հանգստի և լողալու վայրերի, ամառանոցային և այգեգործական ընկերակցությունների մոտակայքում գտնվող չարտոնված աղբանոցները:

Շրջակա միջավայրի վրա թափոնների ազդեցությունը չի ավարտվում նույնիսկ ժամանակակից պոլիգոններում դրանց թաղումից հետո: Հարյուրամյակներ շարունակ շրջակա միջավայրը կրում է պահեստավորված թափոնների բացասական ազդեցությունը:

ԿԿԹ աղբավայրերի բացասական ազդեցության հիմնական գործոնը թափոնների պահեստավորման մակերեսի սահմաններում թափոնների պահեստավորման, խտացման և քայքայման ընթացքում աղբավայրում գոյացող ֆիլտրատի ներափռումն է: Աղբավայրի կենսափուլի ընթացքում ԿԿԹ ֆիլտրատը ստորերկրյա ջրերի աղտոտման մշտական աղբյուր է⁶⁵:

Օրգանական նյութեր պարունակող թափոնների թաղումը հանգեցնում է նրան, որ, ի տարբերություն բնական էկոհամակարգերի, աղբավայրում տասնապատիկ մեծանում է օրգանական նյութի կիսատրոհման պարբերությունը: ԿԿԹ օրգանական գտանալի փոխակերպումը հանգեցնում է աղբա-

⁶⁵ <http://masters.donntu.org/2010/feht/pasenko/library/article4.htm>

վայրային զանգվածի օբսիդավերականգնողական պայմանների փոփոխությունը, մինչև ժամանակ, մեծանում է քիմիական տարրերի, այդ թվում՝ թունավոր տարրերի շարժունությունը: Օրգանական թափոններում ջրում լուծելի նյութերի բարձր պարունակությունը և օրգանական միացությունների՝ համախումբ կազմելու ունակությունը ֆիլտրատի խիստ աղտոտման հիմնական պատճառներից են:

ԿԿԹ թաղման օբյեկտներին ներկայացվող տեխնիկական և բնապահպանական պահանջները ժամանակի ընթացքում խստանում են և արմատապես տարբերվում նախկինում գործող նորմատիվներից: Այսպիսով՝ արդեն մի քանի տասնամյակ անց նախկինում կառուցված ԿԿԹ թաղման օբյեկտներն այլև չեն համապատասխանի բնապահպանական անվտանգության պահանջներին: Նոր նորմերի ընդունումից հետո թափոնների թաղման նախկին կազմակերպված վայրերը վտանգավորների շարքն են անցնում և պետք է ոչնչացվեն՝ աղբավայրային հողաշերտի արտափորմամբ և նոր աղբավայրեր տեղափոխմամբ: Նման ծրագրերի արժեքը զգալիորեն գերազանցում է նոր օբյեկտների կառուցման գինը:

ԿԿԹ աղբավայրերի բնապահպանական անվտանգության ապահովման համար դրանք պետք է նախագծվեն, կառուցվեն և շահագործվեն վնասակարության 6 ցուցանիշների ապահովմամբ՝ *օրգանոլեպտիկ, ընդհանուր սանհիդրաբական, ֆիզոսկոլոմոլյացիոն (փրանսլոկացիոն), ջրամիգրացիոն, օդամիգրացիոն, սանհիդրաբաթունաբանական*⁶⁶:

Վնասակարության *օրգանոլեպտիկ* ցուցանիշը բնութագրում է գործող աղբավայրի հարակից տարածքներում, փակ աղբավայրի տարածքներում ֆիտոթեստ բույսերի հոտի, համի և սննդային արժեքի, ինչպես նաև մթնոլորտային օդի հոտի, գրունտային և մակերևութային ջրերի համի, գույնի և հոտի փոփոխությունը: *Ընդհանուր սանհիդրաբական* ցուցանիշն արտացոլում է հարակից տարածքների կենսաբանական ակտիվության և հողի ինքնամաքման ցուցանիշների փոփոխության գործընթացները: *Ֆիզոսկոլոմոլյացիոն* (տրանսլոկացիոն) ցուցանիշը բնութագրում է հարակից տարածքների և վերականգնված պոլիգոնների տարածքների հողից սննդի մեջ օգտագործվող մշակաբույսերի մեջ քիմիական նյութերի անցման գործընթացը: Վնասակարության *ջրամիգրացիոն* ցուցանիշը բացահայտում է ԿԿԹ ֆիլտրատի քիմիական նյութերի՝ մակերևութային և գրունտային ջրեր անցնելու գործընթացը: *Օդամիգրացիոն* ցուցանիշն արտացոլում է փոշու, գոլորշիացման և գազերի հետ մթնոլորտային օդ արտանետումների գործընթացները: *Սանի-*

⁶⁶ Տե՛ս Մեթոդական հանձնարարականներ Ռուսաստանի Դաշնության բնակավայրերի տարածքների մաքրման գլխավոր սխեմաների մշակման կարգի վերաբերյալ. «МДК 7-01.2003», հաստատված է Ռուսաստանի շինարարության և բնակարանային կոմունալ տնտեսության դաշնային գործակալության (Госстрой) № 152 որոշմամբ, 2003 թ. օգոստոսի 21-ին: Ուժի մեջ է մտել 2003 թ.: «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/> [Էլեկտրոնային ռեսուրս]:

փառաթոնաքանակյան ցուցանիշն ամբողջական կերպով բնութագրում է ազդող գործոնների հետևանքը:

Պոլիգոնների պայմաններում թափոնների կենսաքանակյան քայքայման գործընթացների արդյունքում աղբավայրային կենսազագ է առաջանում, որը 40-75% մեթան, 30-45% ածխածնի երկօքսիդ, 3-15% ազոտ, 4-6% ծծմբաջրածին և թունավոր այլ միացություններ է պարունակում: Մեկ տոննա ԿԿԹ-ից ամեն տարի շուրջ 4-5 խմ կենսազագ է գոյանում: Ամեն տարի մթնոլորտ մտնող մեթանի ընդհանուր քանակի (310-990 մլն տոննա) 40-70%-ը գոյանում է մարդածին գործունեության արդյունքում, ընդ որում՝ դրա 20%-ից ավելին բաժին է ընկնում ԿԿԹ թաղման օբյեկտներին և կոյուղաջրերի նստվածքներին: Միննույն ժամանակ, կենսազագը «ջերմոցային էֆեկտ» առաջացնող գազերի թվին է պատկանում: «Կլիմայի փոփոխությունների մասին» ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիան անդամ երկրներին պարտադրում է նվազագույնի հասցնել ջերմոցային այնպիսի գազերի արտանետումը մթնոլորտ, ինչպիսիք են ածխածնի երկօքսիդն ու մեթանը: 1 խմ մեթանի արտանետումը մթնոլորտ, կլիմայի փոփոխությունների առումով, իր բացասական հետևանքներով հավասարագոր է 24,5 մ³ ածխածնի երկօքսիդի արտանետմանը⁶⁷:

Ներկայումս առանձին երկրներում կենցաղային թափոնների այրման մակարդակը տարբեր է: Այնպիսի երկրներում, ինչպիսիք են Ավստրիան, Իտալիան, Ֆրանսիան, Գերմանիան, կենցաղային թափոնների ընդհանուր ծավալում այրման մասնաբաժինը տատանվում է 20-40%-ի միջակայքում, Բելգիայում և Շվեդիայում այն կազմում է 48-50%, Ճապոնիայում՝ 70%, Դանիայում և Շվեյցարիայում՝ 80%, իսկ Անգլիայում և ԱՄՆ-ում՝ 10%: Ռուսաստանում այրվում է ԿԿԹ-ի շուրջ 2%-ը: Աշխարհում աղբի այրման ավելի քան 1000 գործարան կա⁶⁸:

Ցավոք, արդյունաբերական թափոններով, կենցաղային աղբով շրջակա միջավայրի աղտոտումն աճում է ավելի արագ, քան աշխարհի բնակչությունը:

Ջարգացման նոր պայմանները և իրադարձությունները ևս մեկ անգամ հաստատում են, որ բացարձակ անվտանգության հայեցակարգը չի կարող ունենալ «բացարձակ գիտական հիմնավորում», քանի որ շրջակա միջավայրում մշտապես առկա է իրական ռիսկի որոշակի աստիճան, որը երբեք հավասար չէ զրոյի: Դա նշանակում է, որ տնտեսական գործունեության վտանգի գործոններով պայմանավորված ռիսկի մակարդակը ևս հակասական հասկացություն է:

⁶⁷ <http://oplib.ru/random/view/1189742>

⁶⁸ <https://www.waste.ru/modules/section/item.php?itemid=61&keywords=%D0%B8%D0%B7+%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B8%D1%85+%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B2+%D0%B1%D1%8B%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85+%D0%BE%D1%82%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2+%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D1%8F+%D1%81%D0%B6%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F>

Անշուշտ, բնապահպանական ռիսկի գործոնը առկա է աղբի հավաքման, տեղափոխման և հեռացման, օգտահանման ու վերամշակման գործընթացներում: Բայց գոյություն ունեն շրջաններ, որտեղ, էկոլոգիապես ավելի բարենպաստ շրջանների համեմատ, էկոհամակարգերում բացասական երևույթների ի հայտ գալու հավանականությունն ավելի բարձր է և, որպես հետևանք, մարդու առողջության և կյանքի որակի նվազեցման ռիսկն է ավելի բարձր: Այս շրջանները էկոլոգիապես բարձր ռիսկայնությամբ տարածաշրջաններ են:

Էկոլոգիապես բարձր ռիսկայնության տեսակետից առանձնացվում են հետևյալ տարածքները.⁶⁹

1. խրոնիկ աղտոտվող տարածքներ,
2. տարածքներ, որոնց բնապահպանական անվտանգությունը խախտված է,
3. արտակարգ իրավիճակով բնութագրվող տարածքներ,
4. էկոլոգիական աղետով բնութագրվող տարածքներ:

Ջարգացած բոլոր երկրներում գոյություն ունի ընդունելի ռիսկի կայուն միտվածության հայեցակարգ: Դրա համար էլ, առաջին փուլում գնահատելով բնապահպանական ռիսկերի տարբեր մակարդակների ընդունելիությունը, կարելի է սահմանափակվել միայն այն վտանգավոր հետևանքների վերլուծությամբ, որոնք, վերջին հաշվով, հանգեցնում են մահացու հետևանքների:

Գործնականում անհնար է բացառել բնապահպանական ռիսկի կամ ցանկացած այլ ռիսկի ի հայտ գալը և դրանով գերծ պահել մարդկանց թունավոր նյութերի, վնասակար ճառագայթումների, շրջակա միջավայրը աղտոտող այլ նյութերի ազդեցությունից: Մինչև ժամանակ, այդ վտանգները նվազագույնի հասցնելն իրական խնդիր է, որի լուծման համար պետք է գործածել ռիսկի գնահատման մեթոդներ, որոնք ներառում են ինչպես հնարավոր բացասական երևույթի ի հայտ գալու հավանականությունը, այնպես էլ հնարավոր վնասի չափը:

Այսպիսով, շրջակա միջավայրի և հասարակական առողջության որակի փոփոխության ժամանակակից միտումներն արդիականացնում են թափոնների առաջացման, վերամշակման և օգտագործման հիմնախնդիրները: Հետևաբար, ռազմավարական տեսանկյունից, աղբի հավաքման, տեղափոխման և անվտանգ հեռացման և/կամ օգտահանման ու վերամշակման համակարգը պետք է հիմնված լինի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության առավելագույն սահմանափակման սկզբունքի վրա:

⁶⁹ St' u Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н., Риски в природе, техносфере, обществе и экономике, Деловой экспресс, М., 2004:

ՀՀ ԱՂԲԱՀԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՖԻՆԱՆՍԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԾԱԽՍԱՐԴՅՈՒՆԱ- ՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ (ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ, ԱՐՄԱՎԻՐԻ, ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԵՐԻ ՕՐԻՆԱԿՈՎ)

2.1 ՀՀ աղբահանության համակարգի կառավարման իրավական կարգավորումը

Վերջին ժամանակաշրջանում ՀՀ-ում աղբահանության ոլորտը կանոնակարգող օրենսդրությունը պարբերաբար փոփոխվում և լրամշակվում է: ՀՀ 2017-2036 թվականների՝ կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման համակարգի զարգացման ռազմավարությունում նշվում է, որ ՀՀ ամբողջ տարածքը պետք է սպասարկի Եվրոպական խորհրդարանի և Եվրոպայի խորհրդի 2008 թ. նոյեմբերի 19-ի թիվ 2008/98/EC, 1994 թ. դեկտեմբերի 20-ի թիվ 94/62/EC և Խորհրդի 1999 թ. ապրիլի 26-ի թիվ 1999/31 հրահանգների պահանջներին բավարարող ԿԿԹԿ համակարգը⁷⁰: Ըստ այդմ, փորձենք ներկայացնել ՀՀ ԿԿԹԿ համակարգի օրենսդրական շրջանակները: Թափոնների կառավարման Հայաստանի հիմնական օրենսդրությունը ներառում է մի շարք օրենքներ և ենթաօրենսդրական ակտեր:

«Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքը կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

«Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքը *կոշտ կենցաղային թափոնները* սահմանում է որպես սպառման թափոնների տեսակներ, որոնք առաջանում են բնակելի տարածքներում ֆիզիկական անձանց կողմից սպառման ընթացքում, ինչպես նաև ապրանքներ, որոնք անձնական և կենցաղային կարիքների բավարարման նպատակով բնակելի տարածքներում ֆիզիկական անձանց կողմից օգտագործման ընթացքում կորցրել են իրենց սպառողական հատկությունները: Կոշտ կենցաղային թափոններ են համարվում նաև այն թափոնները, որոնք առաջանում են իրավաբանական անձանց և անհատ ձեռնարկատերերի գործունեության ընթացքում և իրենց կազմով նման են

⁷⁰ Տե՛ս ՀՀ 2017-2036 թթ. կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման համակարգի զարգացման ռազմավարություն:

բնակելի տարածքներում ֆիզիկական անձանց կողմից սպառման ընթացքում առաջացող թափոններին⁷¹:

«Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» ՀՀ օրենքը սահմանում է աղբահանության և սանիտարական մաքրման գործընթացի կազմակերպման սկզբունքները, աղբահանության վճարը, դրա դրույքաչափերը, վճարողների շրջանակը, նրանց իրավունքները և պարտականությունները, վճարման կարգը, պատասխանատվությունը չվճարելու, պարտավորությունները չկատարելու կամ ոչ պատշաճ կատարելու համար, տեղական ինքնակառավարման մարմինների լիազորությունների իրականացման կարգը աղբահանության և սանիտարական մաքրման կազմակերպման բնագավառներում⁷²:

«Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» ՀՀ օրենքով աղբահանության վճար վճարողներ են համայնքի վարչական տարածքում անշարժ գույքի, այդ թվում՝ բնակելի շինության սեփականատեր համարվող կամ որևէ այլ իրավունքով այդ գույքը տիրապետող կամ օգտագործող ֆիզիկական անձինք (ներառյալ անհատ ձեռնարկատերը և արտոնագրային վճար վճարողը), իրավաբանական անձինք, հիմնարկները, պետական և տեղական ինքնակառավարման մարմինները, իսկ պետական կամ համայնքային սեփականություն համարվող անշարժ գույքը վարձակալության կամ անհատույց օգտագործման հիմքով քաղաքացու կամ իրավաբանական անձի կողմից տիրապետման դեպքում՝ վարձակալը, անհատույց օգտագործողը⁷³: Նույն օրենքի հոդված 8-ը սահմանում է աղբահանություն իրականացնողների շրջանակը, մասնավորապես՝ «Համայնքի ավագանու որոշմամբ աղբահանության և սանիտարական մաքրման աշխատանքները համայնքի բյուջեի միջոցների հաշվին իրականացնում են անմիջականորեն համայնքային հիմնարկները կամ համայնքի կարիքների համար գնումների մասին օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ընտրված օպերատորը»⁷⁴:

Բնակավայրերի տարածքների սանիտարական պահպանմանը, սպառման թափոնների հավաքմանը, պահմանը, փոխադրմանը, մշակմանը, վերամշակմանը, օգտահանմանը, վնասագերծմանը և թաղմանը, բնակավայրերի տարածքների սանիտարական պահպանման, սպառման թափոնների գործածության ոլորտում աշխատանքներ իրականացնող անձնակազմի աշխատանքային անվտանգությանը ուղղված, N 2.1.7.002-09 սանիտարական կանոնները և նորմերը հաստատելու մասին ՀՀ առողջապահության նախարարի հրամանով, սահմանվում են սպառման թափոնների հավաքմանը,

⁷¹ Տե՛ս «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք՝ ընդունված 2004 թ. նոյեմբերի 24-ին, հոդված 4:

⁷² Տե՛ս «Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» ՀՀ օրենքը՝ ընդունված 2011 թ. հունիսի 23-ին:

⁷³ Տե՛ս նույն տեղը, հոդված 6:

⁷⁴ Նույն տեղում:

պահմանը և փոխադրմանը (աղբահանությանը) ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ⁷⁵:

Վերոնշյալ հրամանով հստակեցվում են սպառման թափոնների հավաքմանը, պահմանը և փոխադրմանը (աղբահանությանը) ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները, որոնք մասնավորապես հանգում են հետևյալին.

- աղբամուղներ ունեցող շենքերում սպառման թափոնները ժամանակավոր պահվում են աղբահավաք խցերում տեղակայված մետաղական կամ պլաստմասսայե, առնվազն 750 լ տարողությամբ աղբահավաք բեռնարկղերում՝ կոնտեյներներում:
- Կոնտեյներները տեղադրվում են բնակելի և հասարակական շենքերից ոչ պակաս, քան 15 մ և ոչ ավելի, քան 100 մ հեռավորության վրա: Պուրակներում, զբոսայգիներում կոնտեյներները տեղադրվում են մարդկանց զանգվածային կուտակման վայրերից ոչ պակաս, քան 50 մ հեռավորության վրա: Հանգստի գոտիներում, լողափերում դրանք տեղադրվում են 3500-4000 քառակուսի մակերեսին՝ 1 կոնտեյների հաշվարկով⁷⁶:

Հրամանը սահմանում է նաև սպառման թափոնների մշակմանը, վերամշակմանը, օգտահանմանը, թաղմանը և վնասագերծմանը ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ:

«Հայաստանի Հանրապետության բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին» ՀՀ օրենքը սահմանում է արտադրական և կենցաղային թափոնների հավաքման, վերամշակման, օգտահանման, վարակազերծման և թաղման ժամանակ սանիտարական կանոնների պահպանման պարտադիր պահանջը⁷⁷:

ՀՀ Կառավարության 2007 թ. հոկտեմբերի 4-ի թիվ 1161-Ն որոշումը սահմանում է բազմաբնակարան շենքի ընդհանուր բաժնային սեփականության պահպանման պարտադիր նորմերը, այդ թվում՝

1. սպառման թափոնների հեռացում՝ առնվազն երեք օրը մեկ անգամ, իսկ +50 °C և ավելի բարձր օդի ջերմաստիճանի դեպքում՝ ամեն օր,

⁷⁵ Տե՛ս ՀՀ առողջապահության նախարարի հրաման՝ «Բնակավայրերի տարածքների սանիտարական պահպանմանը, սպառման թափոնների հավաքմանը, պահմանը, փոխադրմանը, մշակմանը, վերամշակմանը, օգտահանմանը, վնասագերծմանը և թաղմանը, բնակավայրերի տարածքների սանիտարական պահպանման, սպառման թափոնների գործածության ոլորտում աշխատանքներ իրականացնող անձնակազմի աշխատանքային անվտանգությանը ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ N 2.1.7.002-09 սանիտարական կանոնները և նորմերը հաստատելու մասին», 22 դեկտեմբերի 2009 թ.:

⁷⁶ Տե՛ս նույն տեղում:

⁷⁷ Տե՛ս «ՀՀ բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին» ՀՀ օրենք, <http://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=145840>:

2. ընդհանուր օգտագործման տարածքների, աղբամուղի ու աղբահավաք խցերի դեզինսեկցիա (պայքար միջատների դեմ) և դեռատիզացիա (պայքար կրծողների դեմ)՝ առնվազն երեք ամիսը մեկ անգամ,
3. ընդհանուր օգտագործման տարածքների սանիտարական մաքրում՝ առնվազն երկու օրը մեկ անգամ⁷⁸:

Աղբահանության և սանիտարական մաքրման հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են նաև «Տեղական ինքնակառավարման մասին», «Տեղական տուրքերի և վճարների մասին» ՀՀ օրենքներով և այլ իրավական ակտերով:

«Տեղական ինքնակառավարման մասին» ՀՀ օրենքով համայնքը կազմակերպում է աղբահանությունը և սանիտարական մաքրումը, ինչպես նաև իրականացնում է «Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքով նախատեսված այլ լիազորություններ:

Տեղական ինքնակառավարման մարմինների իրավասությունների տիրույթում աղբահանությունը կարգավորվում է, մասնավորապես, համայնքի ավագանու որոշումների հիման վրա (աղբահանության դրույքաչափի սահմանում, աղբահանության կարգի հաստատում և այլն):

Համայնքի բնակչության կենսաապահովման խնդիրները լուծելու նպատակով մատուցվող աղբահանության և սանիտարական մաքրման ծառայությունների կազմակերպման համար համայնքն օրենքին համապատասխան սահմանում է վճարներ: Վճարների չափը, համայնքի ղեկավարի ներկայացմամբ, հաստատվում է համայնքի ավագանու որոշմամբ: Եթե այդ ծառայություններն իրականացնում են համայնքի բյուջետային հիմնարկները, ապա գանձված գումարն ուղղվում է համայնքի բյուջե⁷⁹:

Այդ ծառայությունների մատուցումը առևտրային կազմակերպություններն իրականացնում են մրցութային կարգով, որին մասնակցում է այդ ոլորտում ծառայություն մատուցող համայնքային առևտրային կազմակերպությունը: Այդ դեպքում մրցույթի պայմաններից մեկը համայնքի առաջարկած սպասարկման վճարի առավելագույն չափն է: Համայնքի սեփականություն համարվող առևտրային կազմակերպության կողմից մրցույթը շահելու դեպքում ծառայությունների վճարները գանձում է տվյալ կազմակերպությունը: Եթե մրցույթի հաղթող է ճանաչվում համայնքի սեփականություն չհամարվող այլ կազմակերպություն, ապա հաղթող կազմակերպության հետ համայնքը կնքում է պայմանագիր, որում, մրցույթի արդյունքներից ելնելով, ամրագրվում են ծառայության իրականացման պայմանները, դրանց դիմաց վճար-

⁷⁸ Տե՛ս «Բազմաբնակարան շենքի կառավարման մասին» ՀՀ օրենք, <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docID=75277>:

⁷⁹ Տե՛ս «Տեղական ինքնակառավարման մասին» ՀՀ օրենք, <http://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=152091>:

ները, որոնք գանձում է տվյալ կազմակերպությունը՝ բացառությամբ օրենքով նախատեսված դեպքերի⁸⁰:

Ինչ վերաբերում է Երևան քաղաքին, ապա «Աղբահանության վճար վճարողների հաշվառման, աղբահանության վճարի հաշվարկման, ինչպես նաև այդ վճարի գանձման» կարգում նշվում է, որ աղբահանության վճարի հաշվարկը կատարվում է՝ ելնելով շենքի կամ շինության գործառնական նշանակությունից, ընդ որում՝

1. բնակելի նշանակության շենքերի կամ շինությունների համար՝ փաստացի բնակվող անձերի քանակով,

2. այլ շենքերի կամ շինությունների համար՝ ըստ արտադրվող աղբի ծավալի կամ զանգվածի՝ Երևանի ավագանու կողմից սահմանված դրույքաչափերի սահմաններում⁸¹:

Աղբահանության վճարը սահմանվում է՝

1. կենցաղային աղբի համար՝

- ըստ հաշվառված անձանց քանակի՝ համայնքում անձնագրային հաշվառման կանոններով ըստ հասցեի հաշվառում ունեցող և (կամ) բնակվող յուրաքանչյուր բնակչի համար՝ առավելագույնը ամսական 400 ՀՀ դրամ կամ
- ըստ բնակելի շինության կամ բնակարանի ընդհանուր մակերեսի՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար՝ առավելագույնը 25 ՀՀ դրամ,

2. ոչ կենցաղային և խոշոր եզրաչափի աղբի համար՝

- ըստ ծավալի՝ մեկ խորանարդ մետր աղբի համար՝ առավելագույնը 3000 ՀՀ դրամ կամ
- ըստ զանգվածի՝ մեկ տոննա աղբի համար՝ առավելագույնը 10000 ՀՀ դրամ⁸²:

Ոչ բնակելի նպատակային նշանակության շենքերում և (կամ) շինություններում աղբահանության վճարը սահմանվում է ըստ շինության ընդհանուր մակերեսի, հետևյալ դրույքաչափերով.

1. առևտրի, հանրային սննդի և կենցաղային ծառայությունների մատուցման շենքերի և շինությունների մասով՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար՝ 50-100 ՀՀ դրամ,

2. հյուրանոցային տնտեսության օբյեկտների, տրանսպորտի բոլոր տիպերի կայանների (ավտոկայանների, օդանավակայանների, երկա-

⁸⁰ Տե՛ս նույն տեղում:

⁸¹ Աղբահանության վճար վճարողների հաշվառման, աղբահանության վճարի հաշվարկման, ինչպես նաև այդ վճարի գանձման կարգ, հավելված՝ Երևան քաղաքի ավագանու 2011 թ. դեկտեմբերի 23-ի N360-Ն որոշման:

⁸² Տե՛ս «Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» ՀՀ օրենք՝ ընդունված 2011 թ. հունիսի 23-ին:

թուղային կայարանների), հանգստյան տների, բազաների ու ճամբարների, սպորտի համար նախատեսված շենքերի և շինությունների մասով՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար՝ 20-50 ՀՀ դրամ,

3. վարչակառավարչական, ֆինանսական, կապի, ինչպես նաև առողջապահության համար նախատեսված շենքերի և շինությունների մասով՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար՝ 15-20 ՀՀ դրամ,
4. գիտական, կրթական և ուսումնական նշանակության, սոցիալական ապահովության, մշակույթի, արվեստի, կրոնական, պաշտամունքային, քաղաքացիական պաշտպանության համար նախատեսված շենքերի և շինությունների մասով՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար՝ 3-15 ՀՀ դրամ, իսկ գորանոցների մասով՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար՝ 8 ՀՀ դրամ,
5. արտադրական՝ արդյունաբերական և գյուղատնտեսական նշանակության շենքերի և շինությունների մասով (այդ թվում՝ ավտոկայանատեղի)՝ մեկ քառակուսի մետր մակերեսի համար՝ 5-15 ՀՀ դրամ,
6. շինություններում, որտեղ իրականացվում է մեկից ավելի առանձնացված տնտեսական գործունեություն, աղբահանության վճարը հաշվարկվում է յուրաքանչյուր հատվածի համար՝ ըստ տվյալ հատվածում իրականացվող գործունեության տեսակի, համաձայն սույն մասի 1-5-րդ կետերով սահմանված դրույքաչափերի⁸³:

Նախատեսված աղբի ծավալը կամ զանգվածը որոշելու (պարզելու) անհնարինության դեպքում, այդ թվում՝ տեխնիկական, աղբահանության վճարի հաշվարկը կատարվում է հետևյալ ամսական դրույքաչափերով՝

1. առևտրի (այդ թվում՝ շուկաների), հանրային սննդի և բնակչության սպասարկման այլ ծառայություններ իրականացնող շինությունների մասով՝ 1 քմ - 70 ՀՀ դրամ (հաշվարկվել է, որ միջինացված յուրաքանչյուր 30.72 քմ-ից ամսական արտադրվում է 1 խմ աղբ կամ 1 քմ - 70 ՀՀ դրամ),
2. հյուրանոցների և հյուրանոցային ծառայություններ իրականացնող այլ հասարակական շինությունների մասով՝ 1 քմ - 30 ՀՀ դրամ (հաշվարկվել է, որ միջինացված յուրաքանչյուր 83.3 քմ-ից ամսական արտադրվում է 1 խմ աղբ կամ 1 քմ - 30 ՀՀ դրամ),
3. արտադրական, արդյունաբերական և գրասենյակային նշանակության շինությունների մասով՝ 1 քմ - 8 ՀՀ դրամ (հաշվարկվել է, որ միջինացված յուրաքանչյուր 312.5 քմ-ից ամսական արտադրվում է 1 խմ աղբ կամ 1 քմ - 8 ՀՀ դրամ):
4. կրթական, մշակութային, առողջապահական, սպորտային, գիտահետազոտական և նմանատիպ այլ հասարակական շինությունների

⁸³ Տե՛ս «Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» ՀՀ օրենքում լրացումներ և փոփոխություններ կատարելու մասին: Ընդունված է 2019 թ. սեպտեմբերի 10-ին:

մասով՝ 1 քմ - 4 ՀՀ դրամ (հաշվարկվել է, որ միջինացված յուրաքանչյուր 625.0 քմ-ից ամսական արտադրվում է 1 խմ աղբ կամ 1 քմ - 4 ՀՀ դրամ),

5. շինություններում, որտեղ իրականացվում է մեկից ավելի բազմաբնույթ տնտեսական գործունեություն, աղբահանության վճարն ամբողջությամբ հաշվարկվում է առավել բարձր դրույքաչափով⁸⁴:

Աղբահանության վարձավճարները հանրապետության համայնքներում կազմում են ամսական 50-ից 300 ՀՀ դրամ/մարդ:

«Բնապահպանական վճարների դրույքաչափերի մասին» ՀՀ օրենքը սահմանում է Շրջակա միջավայրում արտադրության և սպառման թափոնների՝ սահմանված կարգով տեղադրման դիմաց վճարի դրույքաչափերը, մասնավորապես՝ հատուկ հատկացված տեղերում (բացառությամբ արդյունաբերական հրապարակների) թափոնների տեղադրման համար⁸⁵:

Արտադրության և սպառման թափոնների՝ սահմանված կարգով տեղադրման դիմաց վճարի դրույքաչափերը⁸⁶ *Աղյուսակ 2.1*

	ՀՀ դրամ
Առաջին դասի վտանգավորության թափոններ	48 000
Երկրորդ դասի վտանգավորության թափոններ	24 000
Երրորդ դասի վտանգավորության թափոններ	4 800
Չորրորդ դասի վտանգավորության թափոններ	1 500
Ոչ վտանգավոր թափոններ (բացառությամբ լեռնարդյունահանող իրավաբանական անձանց կողմից տեղադրվող և հողածածկույթի քանդման ու շինարարության հետևանքով առաջացած ոչ վտանգավոր թափոնների)	600
Լեռնարդյունահանող իրավաբանական անձանց կողմից տեղադրվող ոչ վտանգավոր թափոններ	0
Հողածածկույթի քանդման և շինարարության հետևանքով առաջացած ոչ վտանգավոր թափոններ	60

Օրենքը սահմանում է նաև արդյունաբերական հրապարակներում թափոնների տեղադրման (պահման) համար սահմանված դրույքաչափերը:

«Մաքուր արտադրության» հայեցակարգը միտված է նպաստելու քիմիական նյութերի և թափոնների անվտանգ կառավարմանը, էկոլոգիապես մաքուր արտադրության ներդրմանը, ինչպես նաև արտադրության տնտեսական արդյունավետության բարձրացմանը: «Մաքուր արտադրության» գաղափարախոսությունը նպատակաուղղված է արտադրանքի և ծառայությունների՝ շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության նվազեց-

⁸⁴ Տե՛ս Աղբահանության վճար վճարողների հաշվառման, աղբահանության վճարի հաշվարկման, ինչպես նաև այդ վճարի գանձման կարգ, հավելված Երևան քաղաքի ավագանու 2011 թ. դեկտեմբերի 23-ի N360-Ն որոշման:

⁸⁵ <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=71905>

⁸⁶ Տե՛ս «Բնապահպանական վճարների դրույքաչափերի մասին» ՀՀ օրենք:

մանը դրանց ամբողջ կենսացիկլի ընթացքում՝ սկսած հումքի հայթայթումից մինչև օգտագործում և վերջնական հեռացում⁸⁷:

2018 թ. մշակվել է «Արտադրատեսակների համար արտադրողի (ներմուծողի) պատասխանատվության ընդլայնման համակարգերի ներդրման ռազմավարություն», համաձայն որի՝ արտադրողը կամ ապրանք ներմուծողը գործածությունից դուրս եկած՝ շրջակա միջավայրին վնաս պատճառող արտադրանքի (ապրանքի) արտադրության (կամ ներմուծման) նախնական փուլում պարտավոր է իրականացնել այդ արտադրանքի (ապրանքի) օգտագործման վերջնական փուլում առաջացող բնապահպանական հետևանքները կանխարգելող (կամ դրանց բացասական ներգործությունները վնասագերծող) միջոցառումներ և վարչական ու ֆինանսական պատասխանատվություն է կրում այդ բացասական հետևանքները չվերացնելու համար⁸⁸:

Արտադրողի պատասխանատվության ընդլայնված համակարգի հիմնական նպատակներն են առաջացման կանխարգելումը, քանակի կրճատումը առաջացման սկզբնաղբյուրում, որպես երկրորդային հումք վերամշակումը, որպես երկրորդային էներգետիկ ռեսուրս վերամշակումը, թաղումը աղբավայրերում (որպես թափոնների կառավարման նվազագույն նախընտրելի մեթոդ):

ՀՀ-ն ստորագրել է նաև շրջակա միջավայրի խնդիրներին վերաբերող միջազգային համաձայնագրեր, որոնք այս կամ այն չափով առնչվում են աղբահանության խնդիրներին:

ԵՄ-Հայաստան Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրի շրջանակներում կիրառվում են հետևյալ դրույթները.

- թափոնների կառավարման հնգաստիճան ստորակարգությանը համապատասխան՝ թափոնների կառավարման պլանների և թափոնների առաջացման կանխարգելման ծրագրերի կազմում (V գլուխ),
- «Աղտոտողը վճարում է» և արտադրողների ընդլայնված պատասխանատվության սկզբունքներին համապատասխան՝ ծախսերի ամբողջական փոխհատուցման մեխանիզմի սահմանում (14-րդ հոդված),
- թափոնների հավաքման և փոխադրման հաստատությունների և ձեռնարկությունների ռեսուրսի ստեղծում (IV գլուխ),
- թափոնների թաղման վայրերի դասակարգում (4-րդ հոդված),
- աղբավայրեր տեղափոխվող կենսաբանորեն քայքայվող քաղաքային տնտեսության թափոնի քանակը նվազեցնող ազգային ռազմավարության մշակում (5-րդ հոդված),

⁸⁷ Տե՛ս Հայեցակարգ մաքուր արտադրության: Հավելված ՀՀ Կառավարության 2011 թ. դեկտեմբերի 15-ի նիստի N 49 արձանագրային որոշման:

⁸⁸ Տե՛ս Արտադրատեսակների համար արտադրողի (ներմուծողի) պատասխանատվության ընդլայնման համակարգերի ներդրման ռազմավարություն: Հավելված N 1 ՀՀ Կառավարության 2018 թ. ապրիլի 12-ի նիստի N 14 արձանագրային որոշման:

- թափոնների թաղման գոյություն ունեցող վայրերն անհրաժեշտ պայմաններով ապահովելու պլանների մշակում (14-րդ հոդված),
- ծախսերի ձևավորման մեխանիզմի ստեղծում (10-րդ հոդված),
- նախքան աղբավայրում թափվելը, համապատասխան թափոնների մաքրման ապահովում (6-րդ հոդված)⁸⁹:

Ընդհանրացնելով ՀՀ-ում ԿԿԹ ոլորտը կանոնակարգող օրենսդրությունը՝ նշենք, որ թեև հիմնական դրույթներով այն արտացոլում է միջազգային սկզբունքները՝ բացառությամբ փաթեթավորման թափոնների, սակայն նախանշված եվրոպական հրահանգների չափանիշներին համապատասխանելու համար ունի լրամշակման կարիք:

ՀՀ-ում չի իրականացվում աղբի նախնական տեսակավորում, ինչի հետևանքով երկրորդային հումք հանդիսացող և վերամշակվող թափոնները արժեզրկվում են: Բացակայում է ԿԿԹ կառավարման աստիճանակարգը, օրենսդրությունը միջոցառումներ և տնտեսական լծակներ չի նախատեսում՝ թափոնների հոսքը կառավարելու համար: Գործող աղբահանության վճարները չեն ապահովում ծախսաձածկում, համայնքները պետական բյուջեից սուբսիդավորվում են՝ աղբահանության և սանիտարական մաքրման ծախսերը փոխհատուցելու համար:

2.2

ՀՀ աղբահանության համակարգի կառավարման արդյունավետության գնահատումը (Արագածոտնի, Արմավիրի և Վայոց ձորի մարզերի օրինակով)

Համաձայն գործող օրենսդրության՝ թափոնների պետական կադաստրը ներառում է «թափոնների գոյացման, վերամշակման ու օգտահանման օբյեկտների ռեեստրները» և «թափոնների հեռացման վայրերի ռեեստրները», սակայն չի ներառում թափոններ հավաքող և փոխադրող կազմակերպությունները: Կոշտ կենցաղային թափոնների օպերատորները հավաքված և աղբավայրերում տեղադրված թափոնների մասին տվյալները չեն ներկայացնում կադաստր: Տեղեկությունը համայնքապետարանների կողմից տրամադրվում է՝ հիմնվելով մոտավոր ծավալային գնահատականների վրա: Ընդ որում, թափոնների ռեեստրը պետք է տեղեկություններ ներառի թե՛ վտանգավոր, թե՛ ոչ վտանգավոր թափոնների վերաբերյալ, սակայն փաստացի

⁸⁹ Տե՛ս ԵՄ-Հայաստան Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրի հավելվածները և արձանագրությունները: Հավելված III՝ «Համագործակցության վերաբերյալ այլ քաղաքականություններ» V մասի «Շրջակա միջավայր» 3-րդ գլխի:

ներառում է միայն վտանգավոր թափոններին վերաբերող տվյալներ:

Հանրապետությունում առկա է 300-ից ավելի աղբավայր և աղբանոց, որտեղ հանրապետության 501 համայնքներից կազմակերպված աղբահանություն և սանիտարական մաքրում իրականացվում է հիմնականում քաղաքային և քաղաքամերձ գյուղական բնակավայրերից: 2019 թ. հունիսի 1-ի տվյալներով հանրապետության 58 համայնքներում աղբահանություն ընդհանրապես չի իրականացվում: Հանրապետության 443 բնակավայրերում աղբահանություն և սանիտարական մաքրման աշխատանքներն իրականացվում են 274 կազմակերպությունների կողմից, այդ թվում՝ 208-ը՝ համայնքի և համայնքային ոչ առևտրային կազմակերպությունների կողմից⁹⁰: Համաձայն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության տեղեկատվության՝ ՀՀ բնակչության միայն 1,7%-ին (48,075 բնակիչ՝ 60 գյուղական համայնքներից) չեն մատուցվում աղբահանության ծառայություններ⁹¹:

ՀՀ տարածքում գրանցված աղբանոցների քանակը (բացի Երևան քաղաքից) կազմում է 2300, իսկ աղբանոցների ընդհանուր տարածքը՝ 430 հեկտար: Հատկանշական է նաև այն, որ 0.01-0.05 հա տարածք ունեցող աղբանոցների թիվը կազմել է 1175, 0.051 – 1 հա տարածք ունեցող աղբանոցների՝ 865, 1 հա-ից մեծ տարածք ունեցող աղբանոցներին՝ 260: Բնակավայրերի տարածքում գտնվող աղբանոցները 450-ն են, իսկ բնակավայրերից մինչև 1 կմ հեռավորության վրա գտնվող աղբանոցները՝ 1850-ը (աղյուսակ 2.2)⁹²:

ՀՀ տարածքում գրանցված աղբանոցներ⁹³

Աղյուսակ 2.2

Աղբանոցների քանակ, հատ	2300
Աղբանոցների ընդհանուր տարածք, հա	430
0.01 - 0.05 հա տարածք ունեցող աղբանոցներ, հատ	1175
0.051 - 1 հա տարածք ունեցող աղբանոցներ, հատ	865
1 հա-ից մեծ տարածք ունեցող աղբանոցներ, հատ	260
Բնակավայրերի տարածքում գտնվող աղբանոցներ, հատ	450
Բնակավայրերից մինչև 1 կմ հեռավորության վրա գտնվող աղբանոցներ, հա	1850

2019 թ. մարտի դրությամբ Հայաստանում կա 340 աղբավայր, որոնցից ամենամեծը (50 հա տարածք) Նուբարաշենի աղբավայրն է, որտեղ թափվում է Երևանում առաջացած ԿԿԹ-ն⁹⁴: Հարկ է նշել, որ համայնքների առնվազն

⁹⁰ Տե՛ս Թափոնների կառավարումը 2018 թ., https://www.armstat.am/file/article/sv_06_19a_5220.pdf:

⁹¹ Տե՛ս Ն. Միրզոյան, Հայաստանում պիրոլիզի և պլազմային գազացման տեխնոլոգիաների կիրառելիության ուսումնասիրություն, USAID, DT Global 2019, էջ 17-23:

⁹² <http://www.mtd.am/files/docs/1616.pdf>

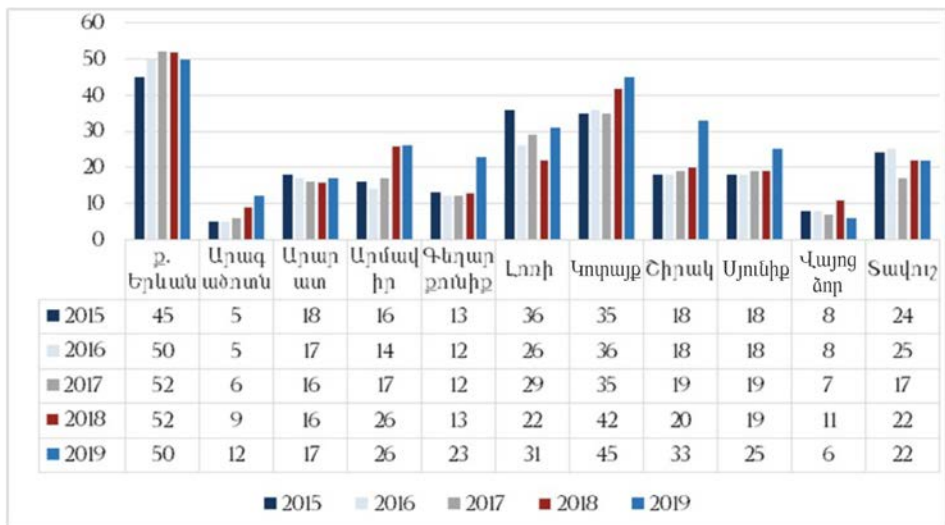
⁹³ Տե՛ս «Մաքուր Հայաստան» գործողությունների ծրագիր:

⁹⁴ Տե՛ս Ն. Միրզոյան, Հայաստանում պիրոլիզի և պլազմային գազացման տեխնոլոգիաների կիրառելիության ուսումնասիրություն, USAID, DT Global 2019, էջ 17-23:

10%-ը շահագործում է աղբավայրեր, որոնք առաջացել են արհեստականորեն՝ առանց որևէ որոշման:

Ընդհանուր առմամբ, ՀՀ-ում չկա աղբավայրերի կառավարման միասնական ռազմավարություն: ՀՀ-ում ԿԿԹ-ի աղբավայրերից ոչ մեկը չի համապատասխանում սանիտարական նվազագույն չափանիշներին: Աղբավայրերի մեծ մասը բաց է, վատ է կառավարվում և չոր ու տաք եղանակին հրդեհների ռիսկեր կան, մինչդեռ, ավելի փոքր աղբավայրերի մի մասը ծածկված է հողով և ավելի լավ է կառավարվում:

ՀՀ Կառավարությունը մշտապես միջոցառումներ է ձեռնարկում, որոնք ուղղված են երկրում խառը ԿԿԹ կառավարման բարելավմանը: Այսպիսի գործողությունները ներառում են (սակայն չեն սահմանափակվում) օրենսդրական փոփոխություններ, թափոնների հավաքման համակարգում, ավելի շատ բնակավայրերի ընդգրկում, իրավաբանական անձանց հետ պայմանագրային հարաբերությունների բարելավում, աղբավայրերի ու աղբանոցների գույքագրում և աղբանոցների փակում, ինչպես նաև թափոնների կառավարման ծրագրերի խթանում: Ներկայումս ՀՀ-ում անձնագրավորվել է 2300 աղբանոց⁹⁵:



Գծապարկեր 2.1

Աղբատար մեքենաների քանակը՝ ըստ ՀՀ մարզերի քաղաքային բնակավայրերի և Երևան քաղաքի, 2015-2019 թթ. (միավոր)⁹⁶

⁹⁵ Տե՛ս «Մաքուր Հայաստան» գործողությունների ծրագիր 2017 թ., էջ 5:

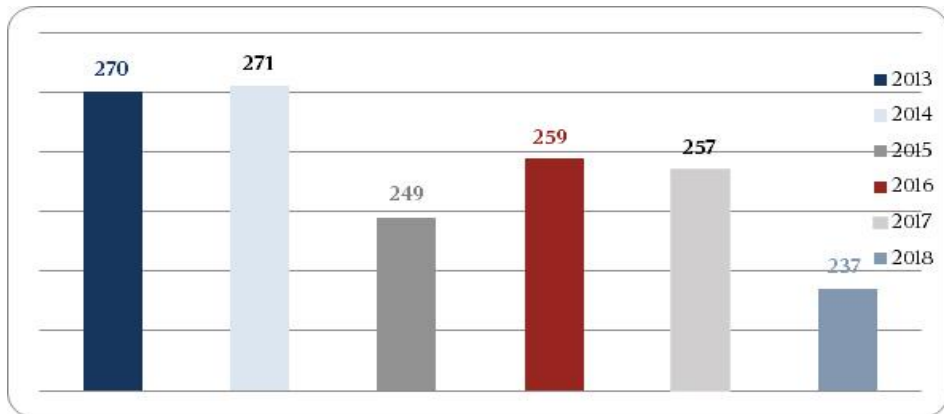
⁹⁶ Տե՛ս ՀՀ բնակարանային ֆոնդը և կոմունալ տնտեսությունը 2019 թ.: Քաղաքային բնակավայրերի տարածքների սանիտարական մաքրում: ՀՀ վիճակագրական կոմիտե:

Ըստ հանրապետության 48 քաղաքների տվյալների՝ 2019 թ. այդ քաղաքների սանիտարական մաքրման աշխատանքներում ներգրավված է եղել հատուկ նշանակության 460 մեքենա, որից 290-ը կամ 63.0%-ը՝ աղբատար:

Նշենք նաև, որ այդ մեքենաների կողմից 2019 թ. ընթացքում տեղափոխված կենցաղային կոշտ աղբի ծավալը կազմել է 1859.7 հազ. խմ, իսկ տեղափոխված ձյան և այլ բեռների քանակը՝ 3234 տոննա:

Ըստ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմնի ու կազմակերպված աղբահանություն իրականացնող ՀՀ համայնքներից ստացված ամփոփ տեղեկության՝ 2019 թ. հանրապետությունում առաջացել է 67890.8 հազ. տոննա թափոն, որի 93.6%-ը տեղափոխվել է թափոնակուտակիչներ: 2019 թ. ընթացքում հանրապետության կազմակերպությունների գործունեության ընթացքում առաջացել է 67418.0 հազ. տոննա (ընդհանուրի 99.3%-ը) արտադրական թափոն: Կազմակերպությունների տարածքում առաջացած թափոնի քանակը հանրապետության մեկ բնակչի հաշվով կազմել է 22.8 տ, հանրապետության տարածքի (առանց Սևանա լճի հայելու մակերեսի) մեկ ք/կմ-ի հաշվով՝ 2368.5 տ⁹⁷:

Ըստ Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տրվյալների՝ ՀՀ մունիցիպալ թափոնների տարեկան առաջացումը մեկ բնակչի հաշվով իր բարձրագույն արժեքն է ունեցել 2013 և 2014 թվականներին՝ հասնելով 271 կգ-ի, որը 57%-ով ցածր է նույն տարիների ԵՄ անդամ 28 պետությունների միջին ցուցանիշներից՝ 478 կգ/մարդ⁹⁸:



Գծապարկեր 2.2

ՀՀ կենցաղային թափոնների գոյացումը մեկ շնչի հաշվով՝ ըստ տարիների (կգ)⁹⁹

⁹⁷ Տե՛ս Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում 2019 թ.: ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, https://www.armstat.am/file/article/eco_book_2019_10.pdf:

⁹⁸ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-201901214.23-17>

⁹⁹ https://www.armstat.am/file/article/sv_06_19a_5220.pdf 16.9

Ըստ կազմակերպված աղբահանություն իրականացնող ՀՀ համայնքներից ստացված ամփոփ տեղեկության՝ 2019 թ. համայնքային աղբավայրեր են տեղափոխվել 472.8 հազ. տ կոշտ կենցաղային թափոններ (քաղաքային աղբավայրեր՝ 464.9 հազ. տ), հանրապետության մեկ բնակչի հաշվով այն կազմել է 159.6 կգ (մեկ քաղաքաբնակի հաշվով՝ 245.5 կգ)¹⁰⁰:

Համայնքների տարածքից համայնքային աղբյուսներ տեղափոխված թափոնը/աղբը՝ ըստ ՀՀ մարզերի և Երևան քաղաքի, 2014-2019 թթ.¹⁰¹

Աղյուսակ 2.3

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ք. Երևան	320.9	295.1	310.15	310.1	310.2	323.6
Արագածոտն	15.8	22	4.775	5.6	3.6	4.0
Արարատ	17.6	16.3	17.725	13.3	15.3	14.2
Արմավիր	41.8	37.7	40.475	60.3	15.4	16.9
Գեղարքունիք	14.1	14.6	15.15	16.5	17.7	18.6
Լոռի	23.1	22.7	19.65	10.5	16.9	8.6
Կոտայք	26.4	26.7	26.475	31.4	33.8	33.8
Շիրակ	16.3	17.3	17.375	15.7	21.6	19.4
Սյունիք	11.9	11.4	11.9	11.8	14.1	12.9
Վայոց ձոր	5	6.6	6.775	8.2	9.4	9.8
Տավուշ	24.8	22.4	23.15	10.5	11.9	11.0
Ընդամենը	517.7	492.8	493.6	493.9	469.9	472.8

Փաստորեն, ՀՀ-ում օրական միջինը մեկ շնչի հաշվով գոյանում է 0,4-0,6 կգ աղբ՝ հսկա ծավալով կոշտ կենցաղային թափոն, որն անհրաժեշտ է կանոնակարգված ձևով հեռացնել, տեղափոխել, տեղակայել, այրել և այլն:

Աղբահանությունը ներառվում է կոմունալ ծառայությունների կատեգորիայում: *Աղբահանում* ծախսային խումբը ներառում է աղբի հավաքումը, վերամշակումը և հեռացումը: Աղբի հավաքումը ներառում է փողոցների, հրապարակների, պուրակների, զբոսայգիների, շուկաների, այգիների և այլ տարածքների ավլումը, բոլոր տեսակի աղբի հավաքումը, այդ թվում՝ ընտրողաբար, ըստ առանձին ապրանքատեսակի կամ ընդհանուր կարգով հավաքվող աղբը և դրա տեղափոխումը դեպի վերամշակման կամ հեռացման վայր: Ընդ որում, աղբի հեռացումն ընդգրկում է հետագա օգտագործման համար չնախատեսված թափոնների վերջնական տեղակայում՝ աղբակույտ տեղափոխելու, կոնտեյներներում տեղադրելու, հողի մեջ թաղելու, ծով բաց թողնելու կամ հեռացման այլ ճանապարհների միջոցով¹⁰²:

¹⁰⁰ Տե՛ս Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում 2019թ.: ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, https://www.armstat.am/file/article/eco_book_2019_10.pdf:

¹⁰¹ Տվյալների աղբյուրները՝ Հայաստանի բնապահպանական վիճակագրությունը 2018 թ. և ցուցանիշների 2014-2018 թթ. շարժընթացը: Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում 2019 թ.: ՀՀ մշտական բնակչության թվաքանակը 2019 թ. հունվարի 1-ի դրությամբ:

Մայրաքաղաքի աղբահանության և սանիտարական մաքրման աշխատանքներն իրականացվում է «Երևանի աղբահանություն և սանիտարական մաքրում» հիմնարկի կողմից: Համաձայն համայնքային բյուջեի ծախսերի կատարման վերաբերյալ հաշվետվության՝ 2019 թ. աղբահանման ծախսերը կազմել են 13,006,275.5 հազ. ՀՀ դրամ, որից 10,162,900.5 հազարը կազմել են վարչական, իսկ 2,843,375.0 հազարը՝ ֆոնդային բնույթի ծախսերը¹⁰³:

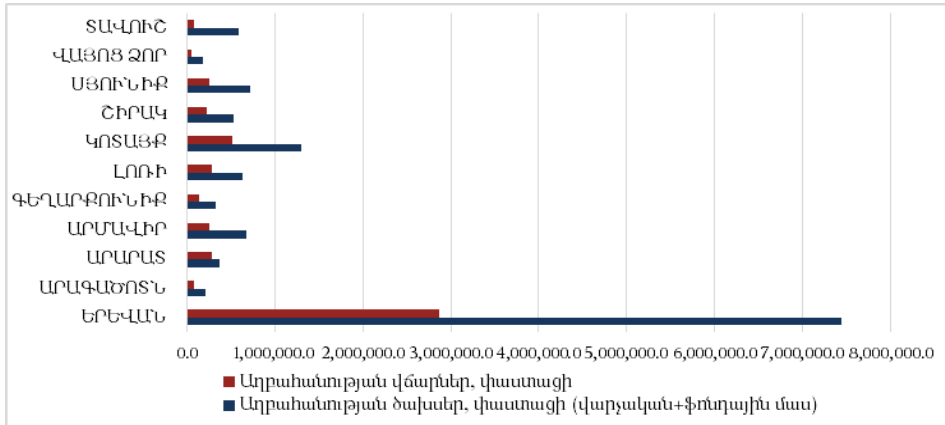
Այսպես, Երևան համայնքի 2019 թ. աղբահանություն և սանիտարական մաքրում ծրագրով փաստացի ծախսը կազմել է 7045882.5 հազ. ՀՀ դրամ՝ նախատեսված 97551340.6 հազարի դիմաց, կամ կատարողականը կազմել է 72.26%, որի շրջանակում «Սանիտեք Ինթերնեյշլ» ՍՊԸ-ին և «Սանիտեք» ՍՊԸ-ին 3023015123.5 ՀՀ դրամ է տրամադրվել Երևան քաղաքի բոլոր վարչական շրջաններում սանմաքրման և աղբահանության աշխատանքների դիմաց: «Երևանի աղբահանություն և սանիտարական մաքրում» հիմնարկը ֆինանսավորվել է 1486133.5 հազ. ՀՀ դրամ՝ կենցաղային թափոնի կոնտեյնների ձեռք բերման համար, 31893.0 ՀՀ դրամ սուբսիդիա է տրամադրվել «Երևանտրանս» ՓԲԸ-ին՝ 2019 թ. ամռան ամիսներին աղբի տեղափոխման համար, աղբավայրի տարածքում պահակակետի, լվացման կետի և աղտահանման տաշտի կառուցմանը տրամադրվել է 37801.7 հազ. ՀՀ դրամ, 13719.77 հազ. ՀՀ դրամով ձեռք են բերվել բահեր, ձեռնոցներ, պարկեր, փոցխեր, և տրամադրվել է խեղման նպաստ¹⁰⁴: Ընդ որում, տեղական վճարների գծով եկամուտները կազմել են 4797011.9 հազ. ՀՀ դրամ, որից համայնքի կողմից աղբահանության վճար վճարողների համար աղբահանության աշխատանքները կազմակերպելու նպատակով ստացված եկամուտները կազմել են 2862611.7 հազ. ՀՀ դրամ՝ նախատեսված 3237895.1 հազարի փոխարեն:

Ուսումնասիրելով ՀՀ համայնքների (ըստ մարզերի) բյուջեներում աղբահանության ծախսերի տեսակարար կշիռները՝ նկատում ենք, որ 13,006,275.60 հազ. ՀՀ դրամ կատարված փաստացի ծախսերի 57.15%-ը բաժին է ընկնում ք. Երևանին, որին հաջորդում է Կոտայքի մարզը՝ 10%, Սյունիքի մարզը՝ 5.55%, Արմավիրի մարզը՝ 5.22% և այլն: Նշենք, որ ծախսերի կատարողականը, ըստ ՀՀ մարզերի, կազմում է 74.2-111.6%՝ միջինում կազմելով 84.5% (գծապատկեր 2.3):

¹⁰² Տե՛ս «Հայաստանի Հանրապետության բյուջետային ու հանրային հատվածի հաշվապահական հաշվառման դասակարգումները և դրանց կիրառման ցուցումները հաստատելու մասին» հրաման, 9 հունվարի 2007 թ., N 5-Ն:

¹⁰³ Տե՛ս Համայնքի բյուջեի ծախսերի կատարման վերաբերյալ հաշվետվություն (գործառական դասակարգմամբ (01/01/2019-01/01/2020 թ. ժամանակահատվածի համար): ՀՀ ֆինանսների նախարարություն:

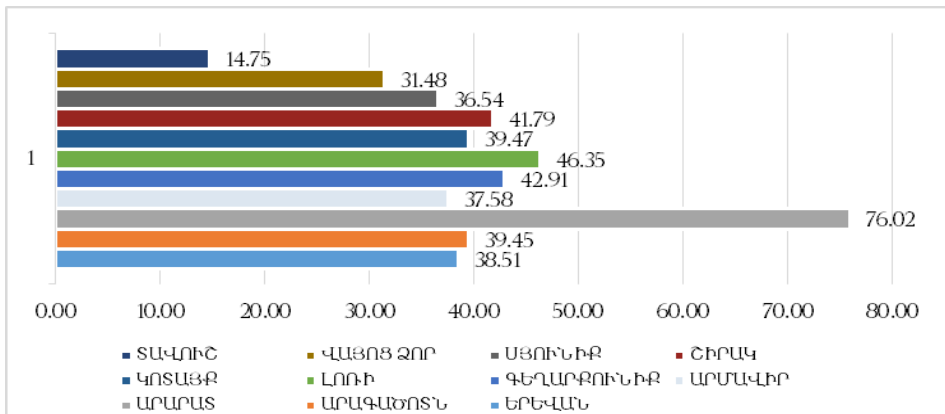
¹⁰⁴ Տե՛ս Երևան քաղաքի բյուջեի կատարման տարեկան հաշվետվություն, https://www.e-draft.am/files/project_file/1/15808953761325.pdf:



Գծապարկեր 2.3

ՀՀ համայնքների բյուջեների աղբահանության վճարների հավաքագրման ծավալների և աղբահանության ծախսերի համադրում¹⁰⁵

Ուսումնասիրելով ՀՀ համայնքների բյուջեների աղբահանության վճարների հավաքագրման ծավալները և փաստացի կատարված ծախսերը՝ տեսնում ենք, որ կատարված փաստացի ծախսերը միջինում 2.83 անգամ գերազանցում են հավաքագրված աղբահանության վճարները, ընդ որում՝ այդ խզումն առավել մեծ է Տավուշի մարզում: Եթե 2019 թ. նույնիսկ հավաքագրվեին (5,999,956,6 հազ. ՀՀ դրամ) և ծախսվեին (17,473,892.90 հազ. ՀՀ դրամ) տարեկան պլանավորված ցուցանիշները, միևնույն է, միջինում 2.7 անգամ ծախսերը գերազանցում են ստացված եկամուտները:



Գծապարկեր 2.4

Աղբահանության փաստացի հավաքագրված վճարների տեսակարար կշիռը աղբահանության ծախսերի մեջ, 2019 թ.¹⁰⁶

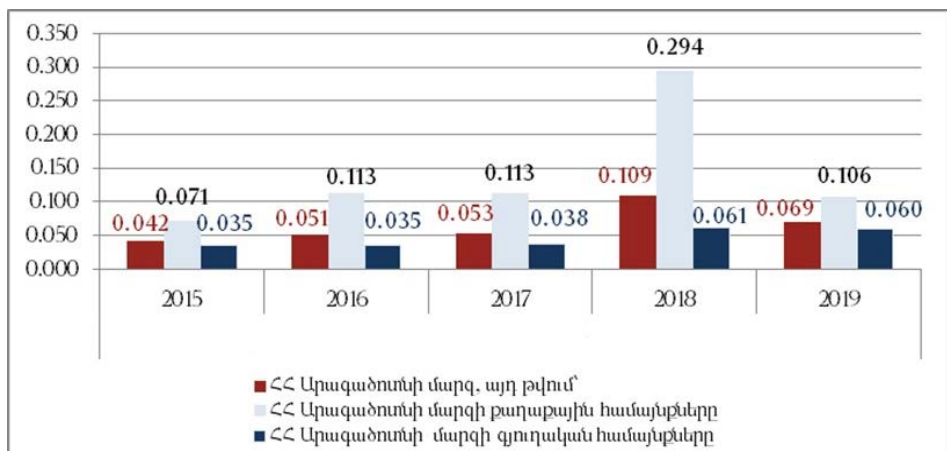
¹⁰⁵ Կազմվել է ըստ ՀՀ համայնքների (ըստ մարզերի) բյուջեների ծախսերի և եկամուտների վերաբերյալ 2019 թ. տարեկան հաշվետվությունների:

Ինչպես տեսնում ենք գծապատկեր 2.4-ից, աղբահանության դիմաց հավաքագրված վճարների մասնաբաժինը 2019 թ. ցածր է եղել հետևյալ մարզերում՝ Տավուշ՝ 14.75%, Վայոց ձոր՝ 31.48%, Արմավիր՝ 37.58%, Արագածոտն՝ 39.45%:

Ըստ այդմ, հետազոտության ընթացքում, ծախսարդյունավետության տեսանկյունից՝ որպես ներկայացուցչական ընտրանք, հետազոտվել են երեք մարզերը՝ Արագածոտն, Արմավիր, Վայոց ձոր:

Արագածոտնի մարզ

Արագածոտնի մարզի բնակչության մեկ շնչի հաշվով առաջացած թափոնի քանակի ցուցանիշը՝ ըստ քաղաքային և գյուղական համայնքների, ներկայացված է գծապատկեր 2.5-ում: 2015-2017 և 2019 թվականներին առաջացած թափոնի քանակը քաղաքային համայնքների բնակչության մեկ շնչի հաշվով 2-ից 3 անգամ, իսկ 2018 թ. շուրջ 5 անգամ գերազանցում է գյուղական համայնքների բնակչության մեկ շնչի հաշվով ցուցանիշը:



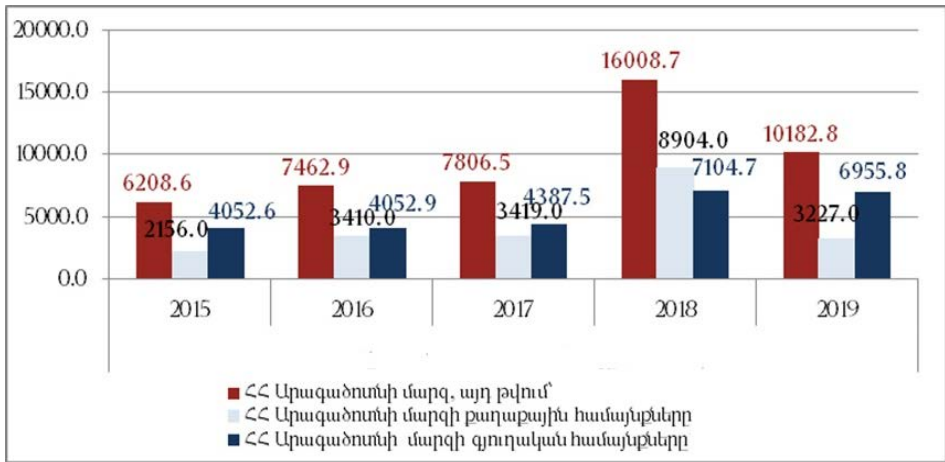
Գծապատկեր 2.5

ՀՀ Արագածոտնի մարզում առաջացած թափոնի քանակը՝ բնակչության մեկ շնչի հաշվով (տոննա), 2015-2019 թթ.¹⁰⁷

Համեմատելով ՀՀ Արագածոտնի մարզի թափոնի քանակը 2015-2019 թթ.՝ կայուն աճ ենք արձանագրում 2015-2018 թթ., իսկ 2019 թ.՝ նվազում և՛ քաղաքային, և՛ գյուղական համայնքներում, այն դեպքում, երբ մարզի ֆիզիկական և իրավաբանական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարները 2019 թ. ևս ունեցել են կայուն աճի միտում:

¹⁰⁶ Կազմվել է ըստ նույն աղբյուրի:

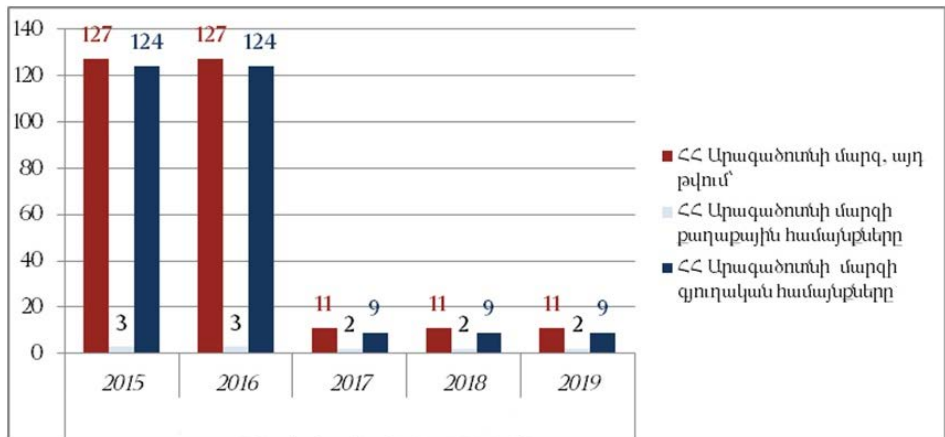
¹⁰⁷ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի տրամադրած տեղեկությունը:



Գծապատկեր 2.6

ՀՀ Արագածոտնի մարզի թափոնի քանակը (տոննա), 2015-2019 թթ.¹⁰⁸

Ուշագրավ է այն, որ ՀՀ Արագածոտնի մարզի քաղաքային համայնքները, զբաղեցնելով մարզի տարածքի 5%-ը և ունենալով մարզի բնակչության 21%-ը, առաջացրել են համապատասխանաբար մարզում գոյացած թափոնների 2015 թ.՝ 35%-ը, 2016 թ.՝ 46%-ը, 2017 թ.՝ 44%-ը, 2018 թ.՝ 56%-ը, 2019 թ.՝ 32%-ը, իսկ գյուղական համայնքները, զբաղեցնելով մարզի տարածքի 95%-ը և ունենալով մարզի բնակչության 79%-ը, առաջացրել են մարզի թափոնի համապատասխանաբար 65%-ը, 54%-ը, 56%-ը, 44%-ը, 68%-ը:

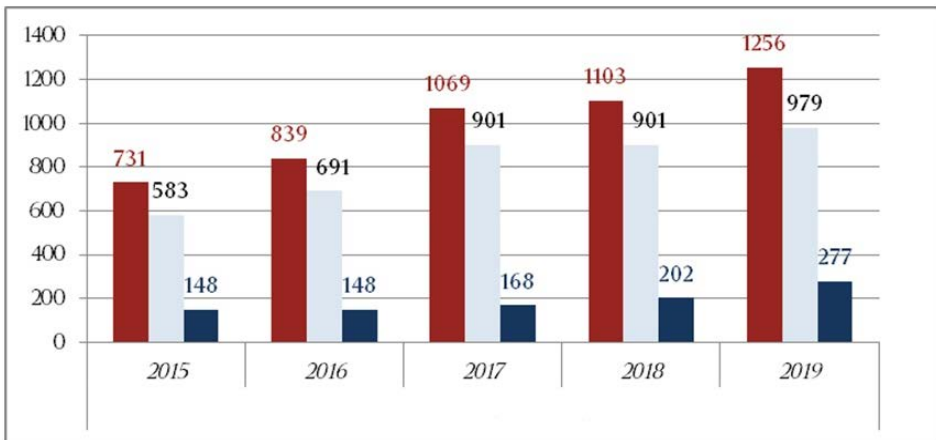


Գծապատկեր 2.7

ՀՀ Արագածոտնի մարզում շահագործվող աղբավայրերի թիվը, 2015-2019 թթ.¹⁰⁹

¹⁰⁸ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի տրամադրած տեղեկություններ:

2015-2019 թթ. շահագործվող, փակված (կամ փակման ենթակա) աղբավայրերի թվի անկումն ուղեկցվում է աղբամանների թվի աճով:



Գծապարկեր 2.8

ՀՀ Արագածոտնի մարզում առկա աղբամանների թիվը, 2015-2019 թթ.¹⁰⁹

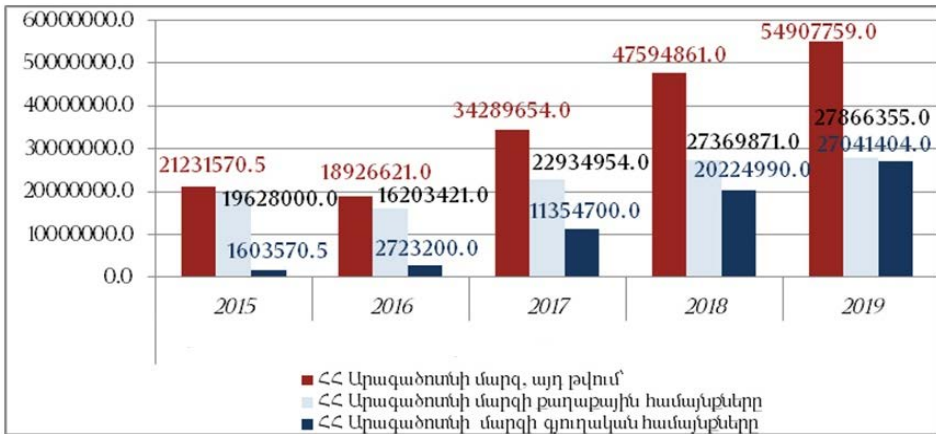
Ակնհայտ է, որ համայնքը խնդիրներ ունի՝ կապված թափոնների պատշաճ կառավարման, թափոնների գործածության և սանիտարական մաքրման հարցում պայմանագրերի կառավարման հետ:

Այնուամենայնիվ, աղբահանության համակարգը ներկայումս ինքնաբավ չէ, աղբահանությունը համայնքում կատարվում է մասամբ ՀՀ պետական սուբսիդիաների հաշվին:

Ուսումնասիրելով 2015-2019 թթ. ՀՀ Արագածոտնի մարզի աղբահանության և սանիտարական մաքրման կազմակերպումը, պետք է արձանագրել, որ վերջին տարիների ընթացքում առաջընթաց է նկատվում համայնքային բյուջեում աղբահանության վճարների ներգրավման ուղղությամբ: Համայնքային բյուջեում առանձնացվել են աղբահանության և սանիտարական մաքրման ծախսերը, ինչպես նաև աղբահանության վարձավճարների հավաքագրման եկամուտները:

¹⁰⁹ Ըստ ՀՀ Արագածոտնի մարզի 2017-2025 թթ. զարգացման ռազմավարության իրականացման 2018 թ. գործունեության ծրագրի հավելված 1-ի, ՀՀ տարածքային կառավարման և զարգացման նախարարի 2018 թ. մայիսի 8-ի N131 -Ա հրամանի:

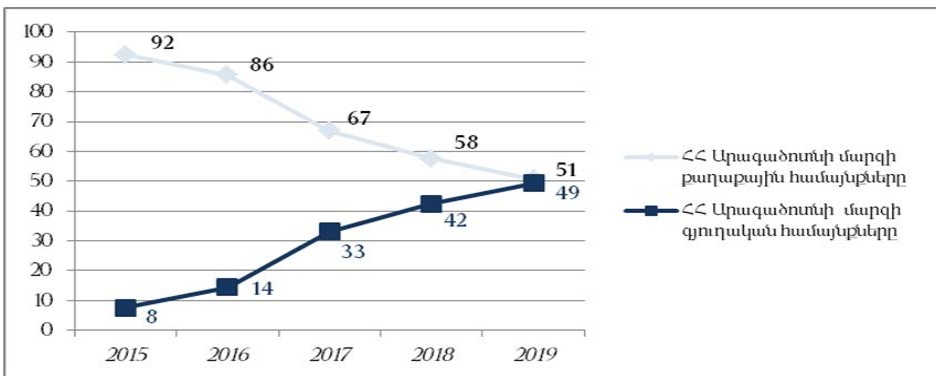
¹¹⁰ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի տրամադրած տեղեկությունը:



Գծապատկեր 2.9

ՀՀ Արագածոտնի մարզի ֆիզիկական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարները 2015-2019 թթ., ՀՀ դրամ¹¹¹

2017 թվականից սկսած՝ Արագածոտնի մարզի ֆիզիկական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարները ակնհայտ աճի միտում ունեն ոչ միայն քաղաքային, այլև գյուղական համայնքներում: Ընդ որում, մարզի ընդհանուր ցուցանիշի մեջ գյուղական համայնքներում հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռն աճ է արձանագրել՝ 2019 թ. կազմելով 49%՝ 2015 թ. 8%-ի դիմաց, այն դեպքում, որ քաղաքային համայնքներում հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռը նվազել է՝ 2019 թ. կազմելով 51%՝ 2015 թ. 92%-ի դիմաց:

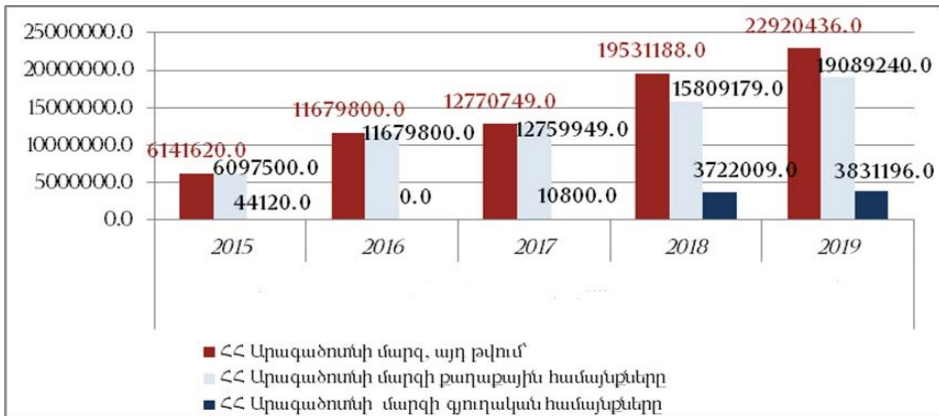


Գծապատկեր 2.10

ՀՀ Արագածոտնի մարզի քաղաքային և գյուղական համայնքների ֆիզիկական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռը, 2015-2019 թթ. (%)¹¹²

¹¹¹ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ նույն աղբյուրի հիման վրա:

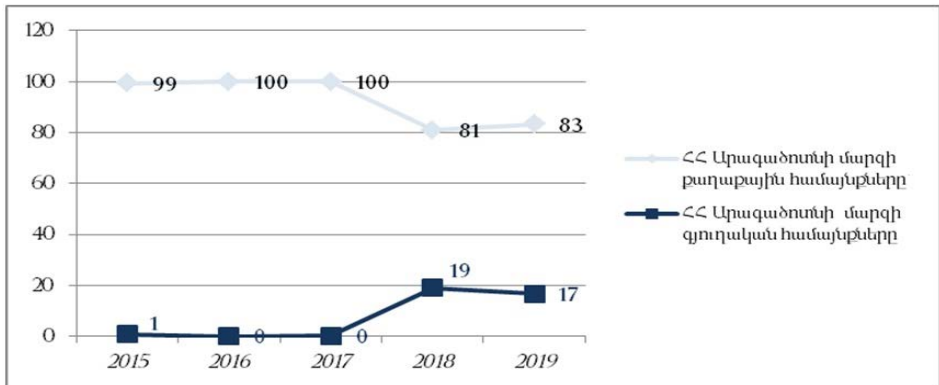
¹¹² Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի տրամադրած տեղեկությունը:



Գծապատկեր 2.11

ՀՀ Արագածոտնի մարզի իրավաբանական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարները, 2015-2019 թթ., ՀՀ դրամ¹¹³

Հարկ է նշել նաև, որ 2015-2019 թթ. ՀՀ Արագածոտնի մարզի իրավաբանական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարները մարզի և՛ քաղաքային, և՛ գյուղական համայնքների կտրվածքով աճ են արձանագրել:



Գծապատկեր 2.12

ՀՀ Արագածոտնի մարզի քաղաքային և գյուղական համայնքների իրավաբանական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռը (%), 2015-2019 թթ.¹¹⁴

Ինչ վերաբերում է քաղաքային և գյուղական համայնքների իրավաբանական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռներին, ապա գյուղական համայնքներում հավաքագրված աղբա-

¹¹³ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի տրամադրած տեղեկությունը:

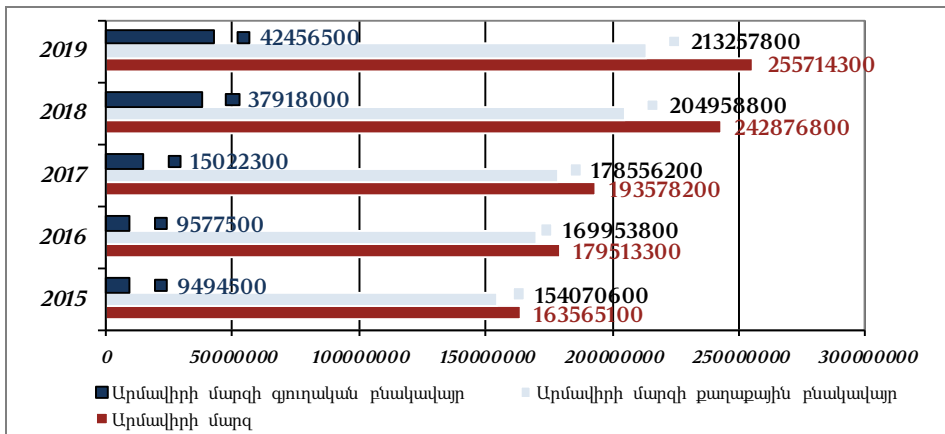
¹¹⁴ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի տրամադրած տեղեկությունը:

հանության վճարների տեսակարար կշիռը 2015 թ. կազմել է ընդամենը 1%, այնուհետ 2016 և 2017 թթ.՝ 0%, 2018 թ.՝ 19%, 2019 թ.՝ 17%, այն դեպքում, որ քաղաքային համայնքներում հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռը 2015 թ. կազմել է ընդամենը 99%, այնուհետ 2016 և 2017 թթ.՝ 100%, 2018 թ.՝ 81%, 2019 թ.՝ 83%:

Համայնքապետարանների աշխատակիցների հետ իրականացված հարցազրույցները, ինչպես նաև հարցումը ցույց տվեցին, որ աղբահանության օպերատորները չունեն տեխնիկական ուղեցույց՝ թափոնների կառավարման համակարգերի և ենթակառուցվածքների (աղբարկղեր, աղբատար մեքենաներ, աղբավայրեր և այլն) կայուն շահագործում իրականացնելու համար, ոչ պատշաճ շահագործման պատճառով աղբարկղերի շահագործման տևողությունը նվազում է՝ մինևույն ժամանակ բարձրացնելով անարդյունավետության մակարդակը և սպասարկման ժամանակահատվածը:

ՀՀ Արմավիրի մարզ

Համաձայն Արմավիրի մարզի 2017-2025 թթ. տարածքային զարգացման ուղղվածության՝ մարզի 97 համայնքներում կազմակերպվում է աղբահանություն: Մարզում առկա է 69 աղբավայր: Ուսումնասիրելով 2015-2019 թթ. ՀՀ Արմավիրի մարզի աղբահանության և սանիտարական մաքրման կազմակերպման ընթացքը, պետք է արձանագրել, որ վերջին տարիներին առաջընթաց է նկատվում համայնքային բյուջեում աղբահանության վճարների ներգրավման ուղղությամբ:



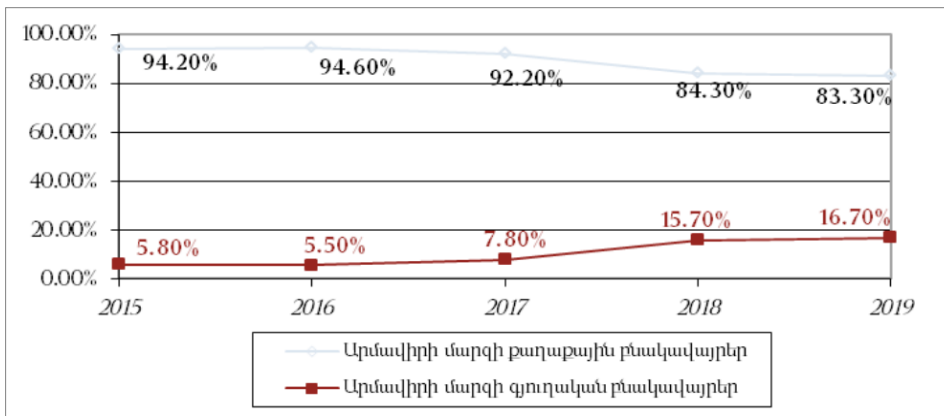
Գծապատկեր 2.13

Արմավիրի մարզում 2015-2019 թթ. հավաքագրված աղբահանության վճարները¹¹⁵

¹¹⁵ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արմավիրի մարզապետարանի ներկայացրած 2015-2019 թթ. հաշվետվությունները:

Համայնքային բյուջեում առանձնացվել են աղբահանության և սանիտարական մաքրման ծախսերը, ինչպես նաև աղբահանության վարձավճարներից հավաքագրված եկամուտները¹¹⁶:

2017 թվականից սկսած՝ Արմավիրի մարզի ֆիզիկական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարներն ակնհայտ աճի միտում ունեն ոչ միայն քաղաքային, այլև գյուղական համայնքներում: Թեև և՛ քաղաքային, և՛ գյուղական համայնքներից հավաքագրված աղբահանության վճարների ծավալային ցուցանիշներն աճել են, սակայն քաղաքային համայնքներում հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռն Արմավիրի մարզում հավաքագրված աղբահանության ընդհանուր վճարներում նվազման միտում է գրանցել՝ կազմելով՝ 2019 թ.՝ 83,3%՝ 2015 թ. 94,2%-ի դիմաց, մինչդեռ, գյուղական համայնքներում հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռն աճ է արձանագրել՝ 2019 թ. կազմելով 16,7%՝ 2015 թ. 5,8%-ի դիմաց (գծապատկեր 2.14):



Գծապատկեր 2.14

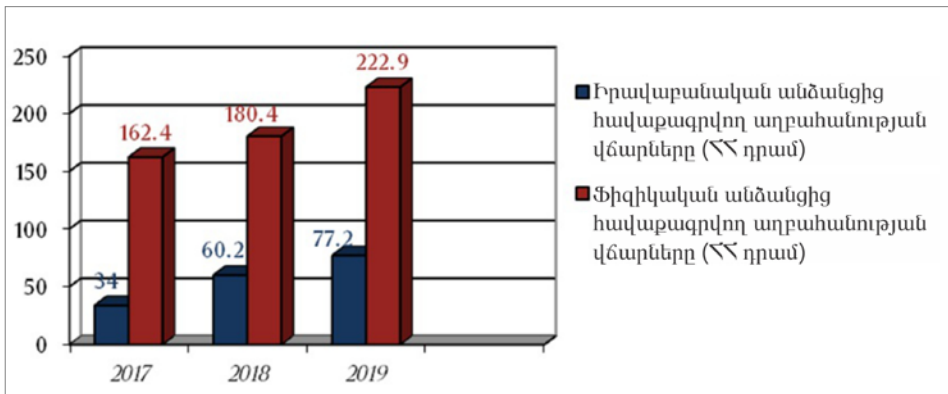
ՀՀ Արմավիրի մարզի քաղաքային և գյուղական համայնքներից հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռը, 2015-2019 թթ. (%) ¹¹⁷

Հարկ է նշել նաև, որ 2015-2019 թթ. ՀՀ Արմավիրի մարզի իրավաբանական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարները և՛ մարզի, և՛ քաղաքային, և՛ գյուղական համայնքների կտրվածքով աճ են արձանագրել:

Ուսումնասիրություններից պարզ է դառնում, որ իրավաբանական և ֆիզիկական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարների տեսակարար կշիռները գրանցել են կայուն աճի միտումներ:

¹¹⁶ <http://armavir.mtad.am/> ՀՀ Արմավիրի մարզպետարանի պաշտոնական կայք:

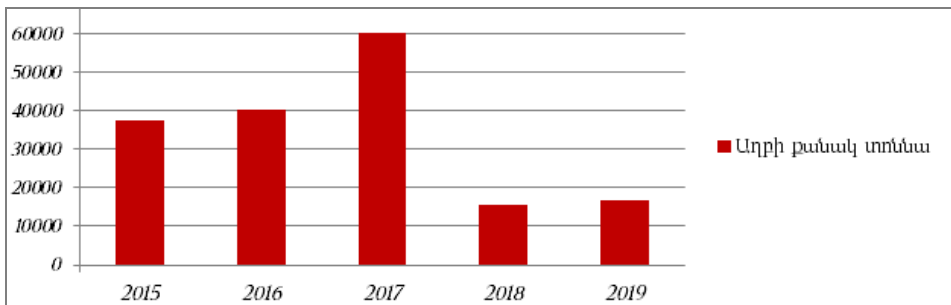
¹¹⁷ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արմավիրի մարզպետարանի ներկայացրած 2015-2019 թթ. հաշվետվությունները:



Գծապատկեր 2.15

ՀՀ Արմավիրի մարզի իրավարանական անձանցից հավաքագրված աղբահանության վճարները, 2017-2019 թթ. (ՀՀ դրամ)¹¹⁸

Անհրաժեշտ է նշել, որ Արմավիրի մարզի բնակչության մեկ շնչի հաշվով առաջացած թափոնի քանակական ցուցանիշը ևս աճման միտում է գրանցել՝ առավելագույն կետին հասնելով 2017 թ.: Մոտավոր հաշվարկներով՝ յուրաքանչյուր բնակիչ տարեկան արտադրում է 270-300 կգ ԿԿԹ, իսկ օրական կտրվածքով մարզի բնակավայրերից աղբավայրեր է տեղափոխվում 450-500 տոննա աղբ¹¹⁹:



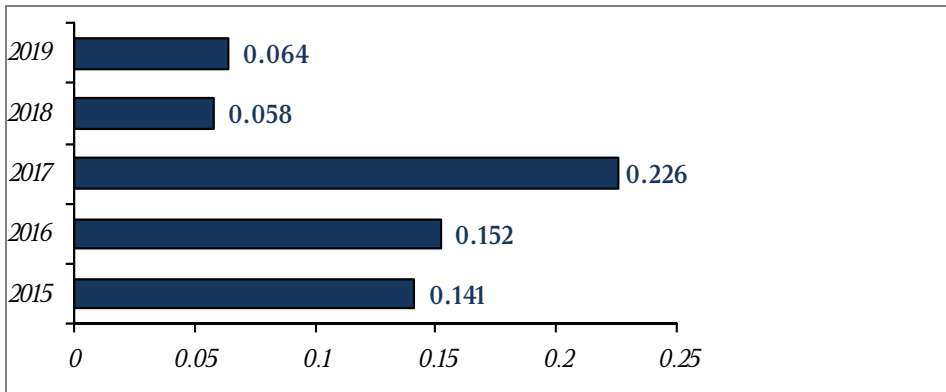
Գծապատկեր 2.16

Արմավիրի մարզում առաջացած ԿԿԹ քանակը (տոննա), 2015-2019 թթ.¹²⁰

¹¹⁸ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ նույն աղբյուրի հիման վրա:

¹¹⁹ Տե՛ս ՀՀ Արմավիրի մարզի 2015-2018 թթ. սոցիալ-տնտեսական զարգացման ծրագրի իրականացման 2015 թ. տարեկան աշխատանքային պլան, <http://armavir.mtad.am/files/docs/49617.pdf>:

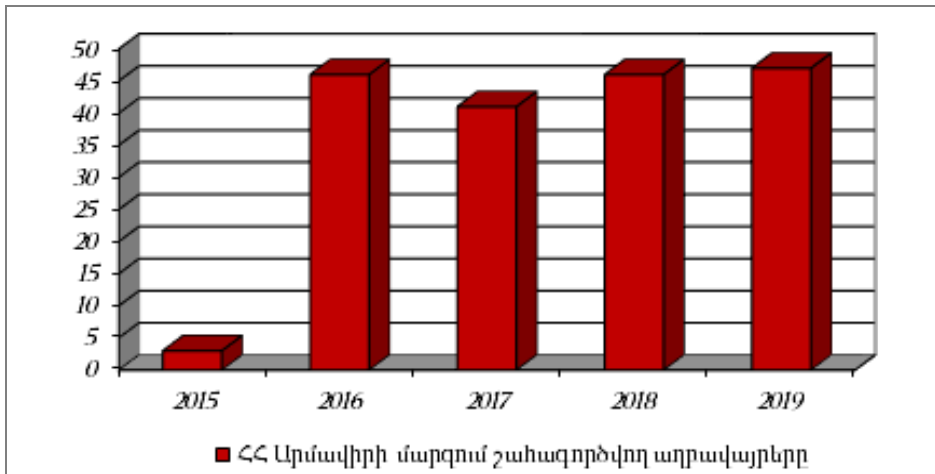
¹²⁰ <http://armavir.mtad.am/files/docs/27692.pdf>



Գծապատկեր 2.17

ՀՀ Արմավիրի մարզում մեկ շնչի հաշվով առաջացած թափոնի քանակը (տոննա), 2015-2019 թթ.¹²¹

Գծապատկեր 2.18-ում և 2.19-ում ներկայացված է ՀՀ Արմավիրի մարզում շահագործվող աղբավայրերի թվաքանակը 2015-2019 թթ. կտրվածքով, ինչպես նաև նույն ժամանակահատվածում մարզի քաղաքային և գյուղական բնակավայրերում շահագործվող աղբավայրերի թվաքանակը:

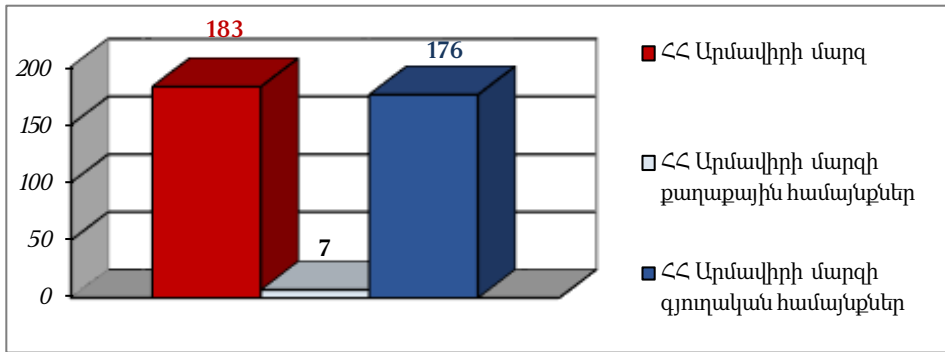


Գծապատկեր 2.18

ՀՀ Արմավիրի մարզում շահագործվող աղբավայրերի թիվը, 2015-2019 թթ.¹²²

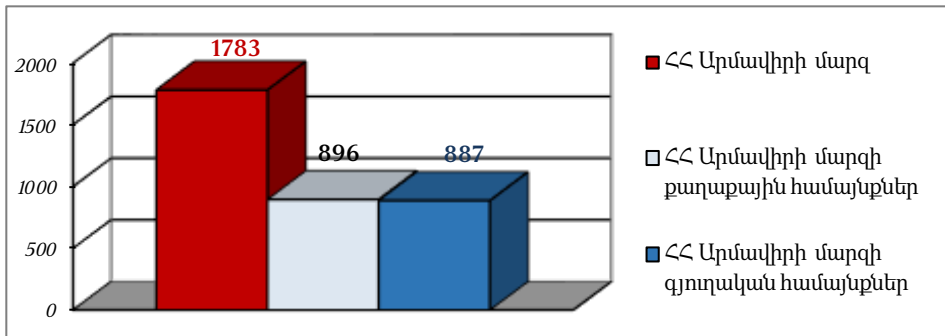
¹²¹ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արմավիրի մարզպետարանի և ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի տրամադրած տեղեկությունը:

¹²² Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ նույն աղբյուրի հիման վրա:



Գծապատկեր 2.19

ՀՀ Արմավիրի մարզի գյուղական և քաղաքային բնակավայրերում շահագործվող աղբավայրերի թիվը, 2015-2019 թթ.¹²³



Գծապատկեր 2.20

ՀՀ Արմավիրի մարզում առկա աղբամանների թիվը¹²⁴

«Մաքուր Հայաստան» ծրագրի շրջանակում 2017 թ. կազմվել է Արմավիրի մարզի սանիտարական մաքրման սխեման: Նույն տարում մարզում փակվել է 125 աղբավայր: Շահագործվող աղբավայրերի թիվը 171-ից հասցվել է 41-ի: Աղբահանություն կատարելու համար ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց հետ կնքված պայմանագրերի թիվը 560-ից դարձել է 4387:

«Մաքուր Հայաստան» ծրագրի շրջանակում խիստ վերահսկվում են էլեկտրոնային քարտեզում արձանագրված դեպքերը, դրանց արագ արձագանք և համապատասխան լուծում է տրվում: Մաքրված աղբավայրերի նկատմամբ սահմանվել է խիստ հսկողություն՝ համայնքապետարանի աշխատակիցների կամ տեսախցիկներ տեղադրելու միջոցով, և օրինախախտ

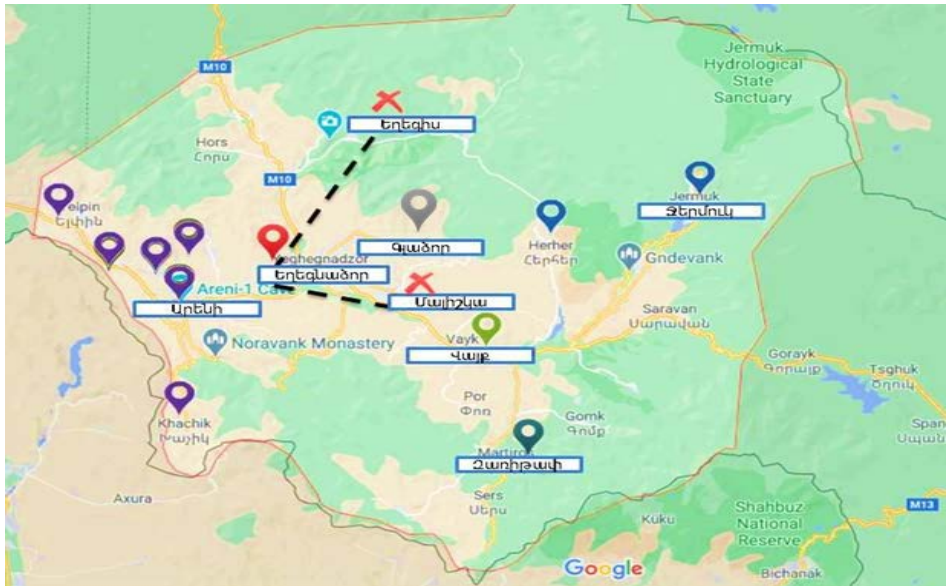
¹²³ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Արմավիրի մարզպետարանի տրամադրած տեղեկությունը:

¹²⁴ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ նույն աղբյուրի հիման վրա:

քաղաքացիները ենթարկվում են վարչական պատասխանատվության¹²⁵ : Այդուհանդերձ, հարկ է նշել՝ մարզում առկա խնդիրները բազմազան են՝ սկսած թափոնների պատշաճ կառավարումից, թափոնների գործածությունից և սանիտարական մաքրման հարցում պայմանագրերի կառավարումից:

ՀՀ Վայոց ձորի մարզ

Համաձայն ՀՀ Վայոց ձորի մարզի 2018 թ. սոցիալ-տնտեսական իրավիճակի վերլուծության՝ այս մարզում քարտեզագրվել և հատկորոշվել է 129 աղբավայր: Փակվել է քարտեզագրված և հատկորոշված 112 աղբավայր: 4 աղբանոցների փակման համար (Մալլի, Մալիշկա, Վերնաշեն և Քարագլուխ բնակավայրերի աղբավայրեր), որոնք ունեն փակման ենթակա աղբանոցների կարգավիճակ, ՀՀ Կառավարության որոշմամբ, նախագծահետազոտական աշխատանքների իրականացման նպատակով, հատկացվել է 210 հազ. ՀՀ դրամ: Աշխատանքներն ավարտվել են 2017 թ. նոյեմբերի 8-ին, առկա է փորձաքննության եզրակացություն¹²⁶:



Գծապարկեր 2.21

Վայոց ձորի աղբավայրերի քարտեզ¹²⁷

¹²⁵ Տե՛ս ՀՀ Արմավիրի մարզի 2017-2025 թթ. զարգացման ռազմավարությունից բխող 2018 թ. գործունեության ծրագրի մոնիտորինգի հաշվետվություն, <http://armavir.mtad.am/development-plan2017-25/>:

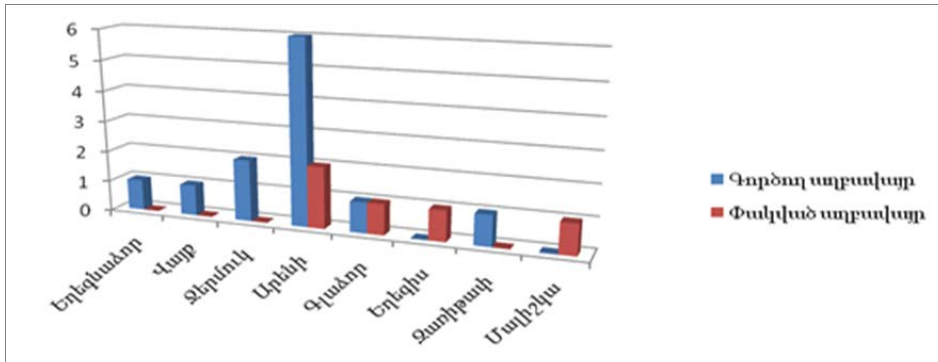
¹²⁶ Տե՛ս ՀՀ Վայոց ձորի մարզի սոցիալ-տնտեսական իրավիճակի վերլուծություն (տարեկան) 2018 թ., <http://vdzor.mtad.am/files/docs/30096.pdf>:

¹²⁷ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ համայնքապետարանների տրամադրած տեղեկության հիման վրա:

2017 թ. իրականացված համայնքների խոշորացման գործընթացից հետո նախատեսված էր շահագործվող 13 աղբավայրերից 8-ը ևս փակել և կոնսերվացնել:

2020 թ. մեր իրականացրած հետազոտության արդյունքում պարզեցինք, որ մարզում դեռևս գործում է 12 աղբավայր: Մասնավորապես, Արենի համայնքում, որի ընդհանուր վարչական տարածքը 43785.69 հա է, գործում է 6 աղբավայր, և 2017 թ. նախատեսված աղբավայրերի փակման գործընթացը չի իրականացվել: Մեր կողմից քարտեզագրվել է ՀՀ Վայոց ձորի՝ 2020 թ. դրությամբ գործող աղբավայրերի տեղակայումը:

Հատկանշական է, որ մարզում լիցենզավորված աղբավայր չկա:

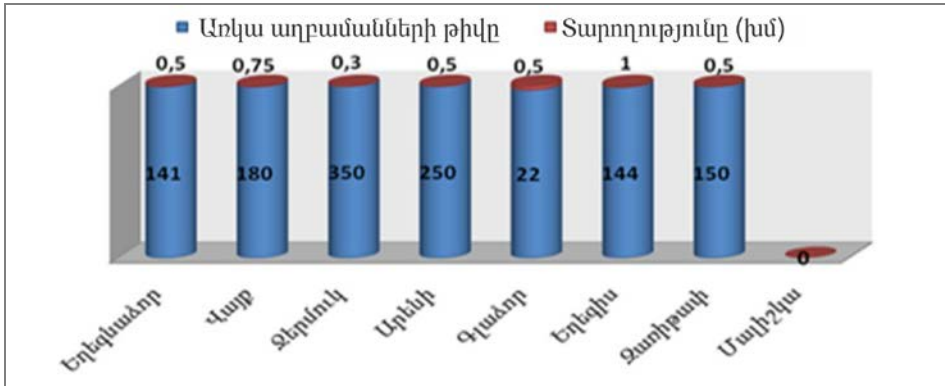


Գծապատկեր 2.22

2017-2020 թթ. դրությամբ գործող և փակված աղբավայրերը՝ համայնքների խոշորացումից հետո¹²⁸

Մարզում աղբատար մեքենաների թիվը 11 է, որից 9-ը՝ սեղմող հատկանիշներով են (82): Աղբամանների թիվը 1237 է, որից 563-ը 0,5 խմ տարողությամբ, 180-ը՝ 0,75, 350-ը՝ 0,3, 144-ը՝ 1 խմ տարողությամբ: Հստ հարցումների՝ աղբամանների գերակշիռ մասը համայնքները ձեռք են բերել 2019-2020 թթ. ընթացքում: Մարզի 8 համայնքներից 6-ում աղբահանությունն իրականացվում է համայնքային բարեկարգման ՀՈԱԿ-ների կողմից, միայն Եղեգնա և Մալիշկա համայնքներում աղբահանության ծառայությունն իրականացվում է մասնավոր ընկերության՝ «Եղեգնաձոր» ԲՊՏ-ի կողմից:

¹²⁸ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ նույն աղբյուրի հիման վրա:



Գծապատկեր 2.23

Մարզում առկա աղբամանների թիվը և տարողությունը¹²⁹

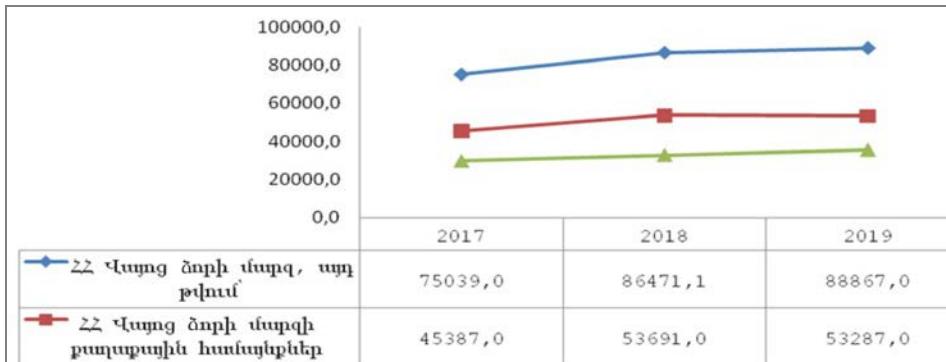
Աղբի տեսակավորում մարզում չի կատարվում, միայն 2017-2020 թթ. Վայոց ձորի Վայք և 2018 թ. Ջերմուկ համայնքներում «Բնապահպանական մարտահրավերի վերածումը հնարավորությունների. պլաստիկ թափոններից շինանյութի ստացում» ծրագրի շրջանակում, որն իրականացվել է Եվրոպական միության և ՀՀ Կառավարության համաֆինանսավորմամբ, տեսակավորվել է պլաստիկը: Աղբի նշված վերամշակման ծրագիրն իրականացնում է Կապանի քաղաքապետարանի գլխավորած կոնսորցիումը, որում ընդգրկվել են «Ուրբան» կայուն զարգացման հիմնադրամը և մի քանի հասարակական կազմակերպություններ: Ծրագրի ընդհանուր արժեքը 580 հազար եվրո է: Վերամշակված պլաստիկից արտադրվում է առնվազն 6 նոր արտադրատեսակ՝ փողոցային եզրաքարեր, սալիկներ, կոմիսիոն և այլն, որոնց մեջ պլաստիկը 25% է կազմում: Նյութը փոխարինում է ցեմենտին: Վայքում, սկսած 2018 թվականից, պլաստիկը տեսակավորվում է և առանց վճարի հանձնվում նշված ծրագրին՝ վերամշակման նպատակով: Որպես երախտագիտություն համայնքին՝ արտադրողը Վայքում բարեկարգել է 1 այգի և իր արտադրանքով կառուցել տաղավար:

Հետազոտության արդյունքում պարզ է դառնում, որ աղբահանության ոլորտի վերաբերյալ հիմնական ցուցանիշների, մասնավորապես՝ աղբահանության վրա կատարված ծախսերի, ֆիզիկական և իրավաբանական անձանցից հավաքագրված եկամուտների, թափոնի քանակի վերաբերյալ տվյալները բացակայում են, իսկ որոշ դեպքերում տվյալներն առկա են միայն մի քանի տարվա կտրվածքով: Ուստի, հետազոտության հավաստիության նպատակով, մեր կողմից ուսումնասիրվել են համայնքների խոշորացումից հետո՝ 2017-2019 թթ. ժամանակահատվածի աղբահանության ոլորտի

¹²⁹ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Վայոց ձորի մարզի համայնքների բարեկարգման՝ ՀՈԱԿ-ների տրամադրած տվյալները:

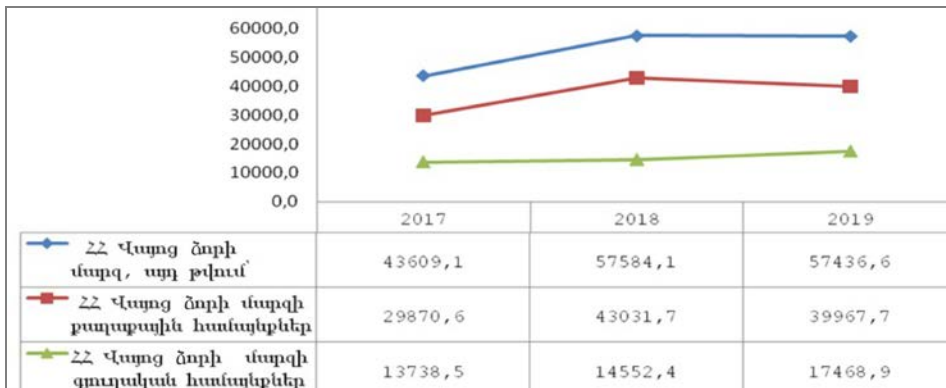
տվյալները: Նշենք, որ մարզի աղբահանության ոլորտի ծախսերը և եկամուտները հաշվարկելիս դիտարկել ենք բացառապես աղբահանության ոլորությամբ կատարված ծախսերը և գոյացած եկամուտները՝ առանց սանիտարական մաքրման ցուցանիշների: Հստակ տվյալների ձեռք բերման նպատակով դիմել ենք համայնքապետարաններին, քանի որ, որպես կանոն, ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի և համայնքային բյուջեների «Ծախսեր և եկամուտներ» բաժիններում աղբահանության և սանիտարական մաքրման աշխատանքների ծախսերը և եկամուտները տարանջատված չեն և ներկայացվում են մեկ հոդվածով:

Գծապատկերներ 2.24, 2.25 և 2.26-ում ներկայացվում են 2017-2019 թթ. ընթացքում Վայոց ձորի մարզի աղբահանության վրա կատարված ծախսերը և ստացված եկամուտները:



Գծապատկեր 2.24

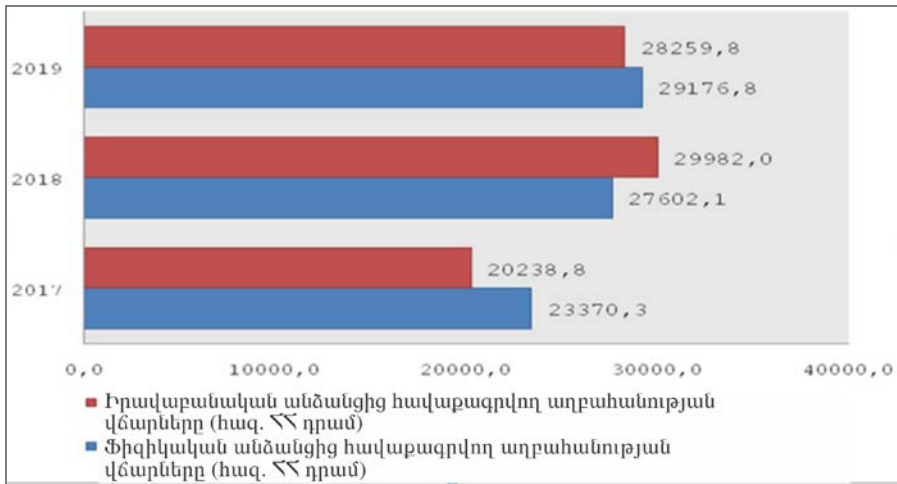
Աղբահանության վրա կատարված ծախսերը¹³⁰



Գծապատկեր 2.25

2017-2019 թթ. Վայոց ձորի մարզում աղբահանության ծառայության դիմաց հավաքագրված վճարները¹³¹

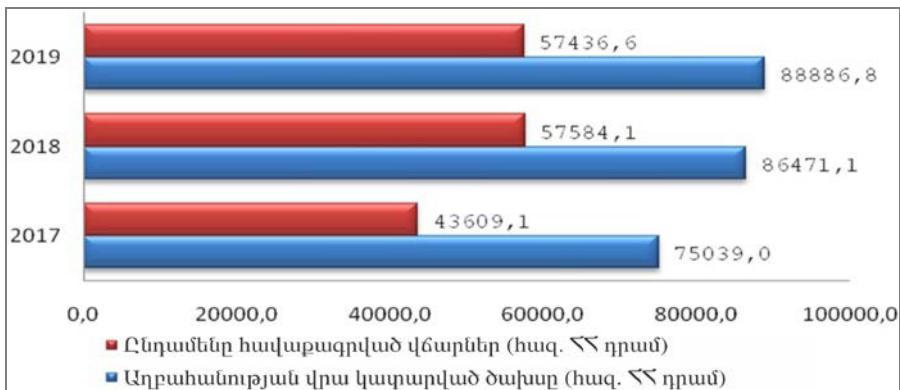
¹³⁰ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Վայոց ձորի մարզի համայնքապետարանների տրամադրած տեղեկությունը:



Գծապատկեր 2.26

2017-2019 թթ. Վայոց ձորի մարզում աղբահանության ծառայության դիմաց հավաքագրված վճարները՝ ըստ աղբյուրի¹³²

Դիտարկելով 2017-2019 թթ. ժամանակահատվածում Վայոց ձորի աղբահանության ոլորտում կատարված ծախսերը՝ նկատում ենք դինամիկ աճ: Նույնը կարող ենք ասել նաև աղբահանության ծառայությունների դիմաց հավաքագրված եկամուտների մասով: Մարզի քաղաքային համայնքներում աղբահանության դիմաց վճարները 2019 թ., 2018-ի համեմատ, նվազել են 32.5%-ով, ինչը հիմնականում պայմանավորված է «Լիդիան Արմենիա» կազմակերպության կողմից վճարման դադարեցմամբ:



Գծապատկեր 2.27

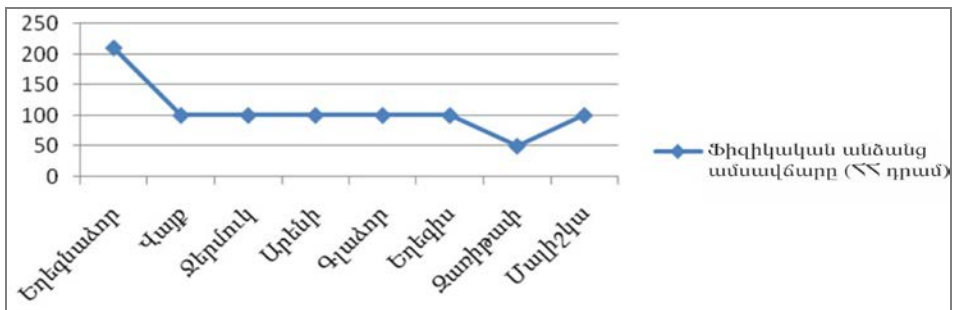
Վայոց ձորի մարզում 2017-2019 թթ. աղբահանության վրա կատարված ծախսերը և հավաքագրված վճարները (հազ. ՀՀ դրամ)¹³³

¹³¹ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով նույն աղբյուրի տվյալները:

¹³² Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ նույն աղբյուրի հիման վրա:

2017-2019 թթ. աղբահանության ոլորտի ծախսերի և եկամուտների համեմատական վերլուծությունը փաստում է, որ մարզում աճել են աղբահանության ուղղությամբ կատարվող ծախսերը (18.4%), և դրան զուգահեռ աճել են աղբահանության դիմաց հավաքագրվող վճարները (31.7%):

Կատարված հարցումների արդյունքում պարզվում է, որ մարզի գյուղական համայնքներում ֆիզիկական անձանցից աղբահանության դիմաց վճարները հավաքագրվում են մեծ դժվարությամբ, և շատ բնակավայրերում բնակչությունը հրաժարվում է վճարել՝ պատճառաբանելով, որ իրենց կողմից աղբ գրեթե չի արտադրվում: Արդյունքում, Վայոց ձորի մի շարք բնակավայրերում, մասնավորապես՝ Զատիթավում, աղբի դիմաց ֆիզիկական անձանց ամսավճարը կազմում է 50 ՀՀ դրամ, այն դեպքում, երբ Եղեգնաձոր համայնքում այն 210 ՀՀ դրամ է¹³⁴:



Գծապատկեր 2.28

Վայոց ձորի համայնքներում աղբահանության դիմաց ֆիզիկական անձանցից գանձվող ամսավճարը¹³⁵

Մարզում ամսավճարների միջինացված արժեքը 120 դրամ է: Վայոց ձորի իրավաբանական անձանցից աղբահանության դիմաց սահմանված վճարների գանձումը կանոնակարգող հիմնական փաստաթուղթը համայնքների ավագանու կողմից ընդունված որոշումներն են: Համաձայն այդ որոշումների՝ կազմակերպությունների վճարների դասակարգումները սահմանվում են ըստ գործունեության ոլորտի և ըստ մասշտաբների:

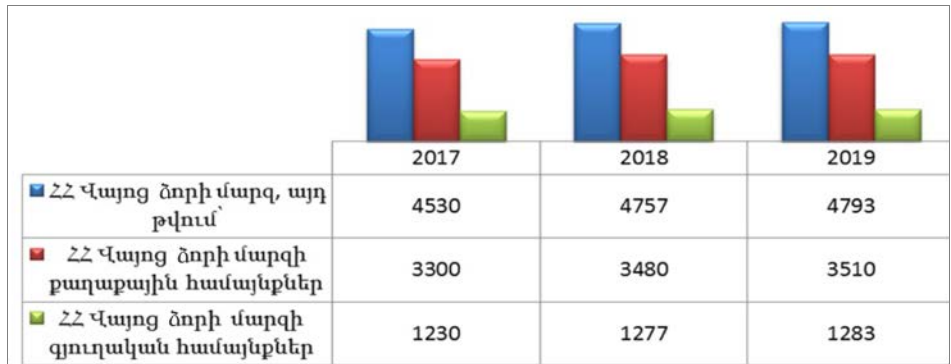
Աղբահանության ոլորտի սպասարկման վերաբերյալ հարցումները վկայում են, որ աղբահանության ծառայությունները կազմակերպվում են գրեթե բոլոր բնակավայրերում: Բոլոր համայնքներում աղբահանությունն իրականացվում է ամենօրյա ռեժիմով՝ ըստ սահմանված ժամանակացույցի և երթուղիների:

¹³³ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Վայոց ձորի մարզի համայնքապետարանների տրամադրած տեղեկությունը:

¹³⁴ Աղբյուրը՝ ՀՀ Վայոց ձորի մարզի համայնքապետարանների տեղեկատվություն:

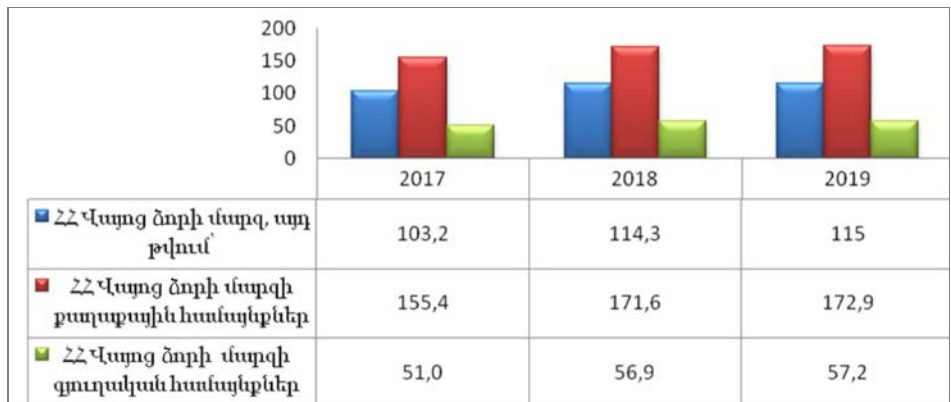
¹³⁵ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Վայոց ձորի մարզի համայնքապետարանների տրամադրած տեղեկությունը:

Մարզի թափոնների կառավարման արդյունավետությունը գնահատելու նպատակով հաշվարկվել են համայնքների տարեկան առաջացող թափոնի քանակը և առաջացող թափոնի քանակը 1 բնակչի հաշվով:



Գծապատկեր 2.29 | 2017-2019 թթ. Վայոց ձորի մարզում առաջացած տարեկան թափոնի քանակը¹³⁶

Վերջին երեք տարիների ընթացքում թափոնի քանակի էական փոփոխություն չի նկատվել:



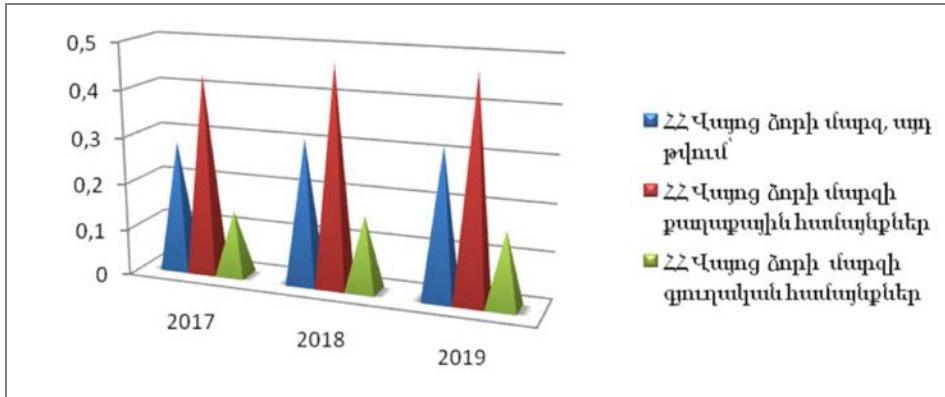
Գծապատկեր 2.30 | 2017-2019 թթ. Վայոց ձորի մարզում առաջացած տարեկան թափոնի քանակը մեկ շնչի հաշվով (կգ)¹³⁷

Համայնքների բարեկարգման ՀՈԱԿ-ների տնօրենների հետ անցկացված հարցազրույցների արդյունքում պարզ դարձավ, որ ոչ մի համայնքում

¹³⁶ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Վայոց ձորի մարզի համայնքապետարանների տրամադրած տեղեկությունը:

¹³⁷ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ օգտագործելով ՀՀ Վայոց ձորի մարզի համայնքապետարանների տրամադրած տեղեկությունը:

աղբավայր տեղափոխված աղբի կշռում տեղի չի ունենում, և թափոնի քանակի հաշվարկն ուղղակի կատարվում է տեղափոխող մեքենաների տարողության և երթերի քանակների համադրման արդյունքում, ինչը բնականաբար իրատեսական պատկեր ձևավորել չի կարող: Ուստի, ըստ մեր դիտարկման, համայնքների կողմից ՀՀ վիճակագրական կոմիտե ներկայացրած տվյալները չեն համապատասխանում իրականությանը:



Գծապատկեր 2.31

2017-2019 թթ. Վայոց ձորի մարզում առաջացած օրական թափոնի քանակը՝ ըստ անձի¹³⁸

Ըստ մեր դիտարկման՝ մարզում թափոնների կառավարման գործընթացների արդյունավետությունը ցածր է, ինչին նպաստում է մի քանի հանգամանք՝

- *աղբավայրերի սխալ և չիմնավորված տեղաբաշխումը:* Մասնավորապես, միայն Արենի համայնքում առկա է 6 աղբավայր, որոնցից ոչ մեկը լիցենզավորված չէ:

- *Աղբահանության տեխնիկական միջոցների՝ աղբատարների ոչ բավարար քանակը, տեխնիկական և սանիտարական մաքրման ոչ բարվոք վիճակը:* Նախ նշենք, որ մեքենաների վրա կատարվող ծախսերը զուտ տեխնիկական խնդիրները լուծելու համար են, և աղբատար մեքենաները աղբը տեղափոխելուց հետո անհրաժեշտ սանիտարական մշակում չեն անցնում: Համայնքներում առկա տեխնիկական հնամաշ է՝ բացառությամբ քաղաքային համայնքները սպասարկող մեքենաների: Զառիթափ համայնքային ՀՈԱԿ-ին պատկանող մեքենան ունի լուրջ տեխնիկական խնդիրներ:

- *Ֆինանսատնտեսական ցածր արդյունավետությունը:* Վայոց ձորի ոչ մի համայնքում ինքնածախսածածկման հնարավորություններ չկան, բոլոր համայնքները աղբահանության ոլորտում կատարվող ծախսերի պակասուրդը լրացնում են համայնքային բյուջեի վարչական հատվածից:

¹³⁸ Գծապատկերը կազմել են հեղինակները՝ նույն աղբյուրի հիման վրա:

տարվել են որոշակի հետազոտություններ, մասնավորապես՝ «Բնապահպանական մարտահրավերի վերածումը հնարավորությունների. պլաստիկ թափոններից շինանյութի ստացում» ծրագրի շրջանակում:

• *Հանրային իրազեկության և մասնակցության ցածր մակարդակը:* Աղբահանության ոլորտում, ինչպես նշեցինք, Վայք համայնքում և որոշ ժամանակ նաև Ջերմուկ համայնքում կատարվել է պլաստիկի տեսակավորում: Սակայն հարցված մասնագետների պնդմամբ՝ մեծ դժվարությամբ է պլաստիկը հավաքագրվել, քանի որ բնակչությունը զլացել է տեսակավորել այն, ծրագրի իրագործման համար փոքրաթիվ ընտանիքներ են տեսակավորում կատարել:

Այսպիսով՝ ընդհանրացնենք հետազոտությունում ընդգրկված Արագածոտնի, Արմավիրի և Վայոց ձորի մարզերի ծախսարդյունավետության հիմնական ցուցանիշները, վերհանված ընդհանուր բնույթի խնդիրները և լուծման առաջարկվող մոտեցումները:

1. 2017 թ. Արագածոտնի մարզում կատարված ծախսերի մեծ մասը բաժին է ընկել Թալին համայնքին, որտեղ փաստացի հավաքագրված վճարները կազմել են ծախսերի 28.4%-ը: 2018 թ. աղբահանության ընդհանուր ծախսերի գրեթե 20%-ը բաժին է ընկել Կարբի համայնքին, իսկ 5.96%-ը՝ Թալին համայնքին: 2019 թ. կատարված ծախսերի մեծ մասը բաժին է ընկել Կարբի համայնքին, որտեղ 2018-2019 թթ. ընթացքում հավաքագրված աղբահանության վճարները կազմել են կատարված ծախսերի համապատասխանաբար 32.1 և 41.28%-ը: Նշենք նաև, որ Կարբի համայնքում մշակված է և գործում է աղբահանության վճարի դրույքաչափերի տարբերակված համակարգ: Մասնավորապես, ուսումնական հաստատությունների դեպքում որոշվում է սաների քանակով, կենցաղային սպասարկման ձեռնարկությունների համար՝ 1 քմ-ով, մշակութային և սպորտային հաստատությունների համար՝ տեղերի քանակով և այլն:

2. 2017-2019 թթ. ընթացքում Արագածոտնի մարզում աղբահանության վրա փաստացի կատարված ծախսերը կազմել են հավաքագրված վճարների համապատասխանաբար՝ 11.16%-ը, 27.19%-ը և 39.45%-ը:

3. 2017-2019 թթ. ընթացքում Արագածոտնի մարզում առկա էին մի շարք համայնքներ, որտեղ ամեն տարի կատարվում են ծախսեր, սակայն վճարներ չեն գանձվում, մասնավորապես՝ Արտաշավան համայնքում (2017 թ.՝ 864 հազ. ՀՀ դրամ, 2018 թ.՝ 986 հազ. ՀՀ դրամ, 2019 թ.՝ 808 հազ. ՀՀ դրամ), Բազմադրյուրում (2017 թ.՝ 943.7 հազ. ՀՀ դրամ, 2018 թ.՝ 1105.8 հազ. ՀՀ դրամ, 2019 թ.՝ 1302.4 հազ. ՀՀ դրամ) և մի քանի այլ համայնքներում:

4. 2017-2019 թթ. ընթացքում Արագածոտնի մարզում աղբահանության համար 1 բնակչի հաշվով ամսական բյուջետավորվել է համապատասխանաբար՝ 108, 163 և 139 ՀՀ դրամ, իսկ հավաքագրվել է համապատասխանաբար՝ 12, 44 և 55 ՀՀ դրամ:

5. Արմավիրի մարզում 2017-2019 թթ. ընթացքում աղբահանության ծախսերի մեծը մասը բաժին է ընկել հիմնականում երեք համայնքների՝ ք. Արմավիր, Փարաքար-Թաիրով, ք. Մեծամոր, որոնց միջինում բաժին է ընկել կատարված ծախսերի համապատասխանաբար՝ 22, 17.6, 4.56%-ը:

6. Արմավիրի մարզում աղբահանության վճարները 2017-2019 թթ. ընթացքում կազմել են աղբահանության վրա կատարված ծախսերի համապատասխանաբար՝ 49.2, 50.37 և 37.58%-ը: Ընդ որում, եթե ք. Մեծամորում աղբահանության վճարները երեք տարիների ընթացքում միջինը կազմել են 70%, ք. Արմավիրում՝ 31.71%, ապա Փարաքար-Թաիրով համայնքում այս ցուցանիշը բավականին ցածր է՝ կազմելով կատարված ծախսերի ընդամենը 8.71%-ը: Գրեթե 100% ծախսաձածկում է կատարվում Վաղարշապատ համայնքում:

7. 2017-2019 թթ. ընթացքում Արմավիրի մարզում աղբահանության 1 բնակչի հաշվով ամսական բյուջետավորվել է համապատասխանաբար՝ 115, 153 և 182 ՀՀ դրամ, իսկ հավաքագրվել է համապատասխանաբար 60, 77 և 81 ՀՀ դրամ:

8. Վայոց ձորի մարզում 2017 թ. ընթացքում կատարված աղբահանության ծախսերի մեծ մասը բաժին է ընկել Ջերմուկ համայնքին, իսկ 2018-2019 թթ. կատարված ծախսերի գրեթե 44%-ը՝ Գլաձոր համայնքին:

9. 2017-2019 թթ. ընթացքում Վայոց ձորի մարզում աղբահանության վրա փաստացի կատարված ծախսերը կազմել են հավաքագրված վճարների համապատասխանաբար՝ 14.36, 33.6 և 30.52%-ը, ընդ որում, այս ցուցանիշը բավականին բարձր է Ջերմուկ, Եղեգնաձոր, Վայք համայնքներում, իսկ Գլաձոր համայնքում վերջին 3 տարիների ընթացքում այն կազմել է 10.34%:

10. 2017-2019 թթ. ընթացքում Վայոց ձորի մարզում աղբահանության 1 բնակչի հաշվով ամսական բյուջետավորվել է համապատասխանաբար 244, 413 և 316 ՀՀ դրամ, իսկ հավաքագրվել է համապատասխանաբար՝ 35, 139 և 86 ՀՀ դրամ:

11. Ուսումնասիրված բոլոր 3 մարզերում աղբահանության ծախսաձածկում տեղի չի ունենում: Ծախսերի կառուցվածքի մասով բացակայող տեղեկատվությունը հնարավորություն չի տալիս կատարելու ավելի մանրակրկիտ դիտարկումներ:

Խնդիրներ

1. Ընտրանքի մեջ ընդգրկված Արագածոտնի, Արմավիրի, Վայոց ձորի մարզերի տարբեր համայնքներում գործում են աղբահանության վճարների տարբեր դրույքաչափեր: Սակայն, բացակայում են աղբահանության վճարների ձևավորման մեթոդաբանությունն ու քաղաքականությունը: Համայնքի ավագանու լիազորությունների շրջանակում սահմանվում են աղբահանության վճարները, որոնք փաստացի չեն ապահովում ծախսաձածկում: Աղբա-

հանության վճարի հիմքում բացակայում է այն հիմնավորող ցուցանիշների համախումբը: Իրավաբանական անձանցից գանձվող աղբահանության վճարների հիմքում ևս չկան այն հիմնավորող նորմատիվներ:

2. Քանզի համայնքների կողմից ներկայացված հաշվետվություններում բացակայում է ծախսերի կառուցվածքը, նշենք, որ հավաքագրվող վճարներին ծախսերի բազմակի գերազանցումը կարող է պայմանավորված լինել հետևյալ հանգամանքներով.

- բացակայում է հատուկ տեխնիկայի, մասնավորապես՝ աղբատարների քանակի որոշման մեթոդաբանությունը: Միևնույն ժամանակ, քանի որ հիմնականում բացակայում են աղբահանության սխեմաները, չկան աղբատարների երթուղիների արդյունավետության գնահատականներ:
- Բացակայում է համայնքում անհրաժեշտ աղբահավաք կոնտեյներների քանակի որոշման մեթոդաբանությունը: Տեղադրված կոնտեյներների քանակը որոշվում է՝ ելնելով ձևավորված պրակտիկայից, ինչի արդյունքում համայնքների մի մասում դրանց լցման գործակիցը կարող է լինել 0.8, իսկ այլ համայնքներում՝ 0.2: Իհարկե, կոնտեյներների առկայությունը դրական է անդրադառնում համայնքի սանիտարական վիճակի վրա, սակայն ազդում է կատարված ծախսերի վրա:

3. Ուսումնասիրված մարզերում չի իրականացվում աղբի տեսակավորում, բացակայում են աղբահանության սխեմաները (բացառությամբ Արմավիրի մարզի):

4. Բացակայում են տվյալների հավաքման մեխանիզմները, ինչպես նաև աղբավայրերում թափոնները կշռող սարքերը, թափոնների ապօրինի տեղադրումը վերահսկող տեսախցիկները և այլ սարքավորումներ:

**ԱՂԲԱՀԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ
ԱՐԴԻԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ****3.1 Աղբի տեսակավորված հավաքման, հեռացման
և մշակման գործընթացների արդիականացման
ուղղությունները**

Կատարված ուսումնասիրության արդյունքում հետազոտական խմբի վերհանած խնդիրները վկայում են, որ ԿԿԹ ռազմավարությամբ ԵՄ չափորոշիչներին համապատասխան համակարգ ունենալու համար պետք է իրագործվեն մի շարք առաջնահերթ միջոցառումներ՝ երկարաժամկետ հեռանկարում արդյունավետության հասնելու համար:

Տստեսական շրջանառության մեջ է մտնում հավաքվող թափոնների շատ չնչին մասը, իսկ մնացածը կուտակվում է աղբավայրերում: Օգտագործման ցածր մակարդակը պայմանավորված է ենթակառուցվածքի զարգացման ցածր մակարդակով: Նշենք նաև, որ ԿԿԹ վիճակագրական տեղեկատվության հավաքման և վերլուծության համակարգը հաշվի չի առնում գոյացման բոլոր աղբյուրները, բացակայում են առաջացող թափոնի քանակի օբյեկտիվ հսկման միջոցները: Թաղմամբ, նետմամբ և բնապահպանական նորմերի խախտմամբ թափոնների հեռացումը շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցություն է ունենում: Այս պարագայում խիստ արդիական են դառնում ԿԿԹ ծավալների կրճատմանը, տնտեսական շրջանառության մեջ ԿԿԹ ծավալների ավելացմանը միտված միջոցառումները:

Առաջարկվող միջոցառումները կնպաստեն շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա ԿԿԹ գործող կառավարման սխեմայի բացասական ազդեցության հետևանքների վերացմանը, իսկ երկրորդային ռեսուրսների՝ մետաղի, թղթի, ապակու, տեքստիլի ներգրավումը տնտեսական շրջանառություն լրացուցիչ հումքի, նյութերի, հետևաբար նաև եկամուտների աղբյուր կհանդիսանա:

Այս նպատակով պետք է իրագործել հետևյալ միջոցառումները.

- կարգավորել ԿԿԹ շրջանառության նորմատիվ-իրավական դաշտը՝ փոփոխելով ԿԿԹ կառավարման գործունեությունը կարգավորող օրենքների և կանոնների համախումբը,
- ձևավորել ԿԿԹ կառավարման արդյունավետ համակարգ՝ զուգահեռ և աստիճանական կամ փուլային եղանակով արգելելով սպառման թափոնների թաղումը,
- աստիճանաբար զարգացնել ԿԿԹ տեսակավորման, հեռացման ենթակառուցվածքը,

- ներդնել ԿԿԹ գործունեության տնտեսական կարգավորման կառուցակարգեր,
- վերանայել և առաջարկել ԿԿԹ կառավարման ծառայությունների կառուցակարգեր,
- ստեղծել ԿԿԹ հավաքման, հեռացման ծավալային ցուցանիշների մասին հավաստի տեղեկատվական բազա:

Հետազոտական խմբի կողմից առաջարկվում է գործողությունների և միջոցառումների հետևյալ համախումբը.

1. միջազգային փորձի ուսումնասիրությունը վկայում է, որ սկզբնական փուլում աղբահանության գործառույթներն իրականացվում են տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից հիմնադրված մեկ կամ երկու օպերատորի միջոցով: Ելնելով վերը նշվածից՝ Հայաստանի համար սկզբնական շրջանում որպես աղբի հավաքման, տեղափոխման, ուտիլիզացման, հեռացման և թաղման օպերատորի հիմնադիր առաջարկվում է պետությունը՝ 100% մասնակցությամբ, ինչը հնարավորություն կընձեռի ամբողջապես վերահսկելու առաջացող աղբի ծավալները, դրանում առկա վերամշակման ենթակա թափոնների ծավալները և տնօրինելու դրանց իրացումից ստացվող հասույթը: Հետագայում ձևավորված ենթակառուցվածքները պետություն-մասնավոր հատված համագործակցության շրջանակում կարող են փոխանցվել այլ օպերատորների: Այս տեսանկյունից, պետության գործառույթներն են.

- ԿԿԹ հավաքման, հեռացման, մշակման, օգտագործման գործունեության կազմակերպումը,
- ԿԿԹ հավաքման, հեռացման, մշակման սակագների սահմանումը,
- ԿԿԹ կուտակման նորմատիվների սահմանումը,
- ԿԿԹ հավաքման, հեռացման կարգի սահմանումը և այլն:

2. Մշակել ԿԿԹ և այլ թափոնների շրջանառության տարածքային սխեմաներ, որոնք կներառեն տեղեկատվություն.

- համայնքների ԿԿԹ կուտակման աղբյուրների և ծավալների մասին,
- թափոնների հեռացման և վերամշակման համար անհրաժեշտ հզորությունների մասին,
- թափոնների հոսքի մասին և այլն:

3. ԿԿԹ հաշվառման նպատակով առաջարկվում է վարել ԿԿԹ կուտակման վայրերի ռեեստր: Ռեեստրը պետք է բովանդակի հետևյալ տեղեկատվությունը յուրաքանչյուր բնակավայրի համար.

- տվյալ բնակավայրում սպասարկվող ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց տվյալները,
- ԿԿԹ կոնտեյներների քանակը,
- ԿԿԹ կոնտեյներների տարողությունը,
- ԿԿԹ հեռացման հաճախականությունը,

- կուտակման օրական նորման (կոնտեյնների տարողությունը բազմապատկում ենք հաճախականությամբ, խմ),
- տեսակավորված զանգվածի կուտակման դեպքում բոլոր վերոնշյալ կետերը կրկնվում են,
- իրավաբանական անձանց դեպքում պետք է երևա նաև նրա գործունեության կատեգորիան՝ ըստ սահմանված կարգի,
- իրավաբանական անձանց դեպքում պետք է սահմանվեն ԿԿԹ կուտակման նորմատիվներ և հաշվարկային միավոր, որի նկատմամբ սահմանվելու է նորմատիվը:

4. Սահմանել ԿԿԹ ծավալի կամ զանգվածի որոշման նորմատիվներ: Հաշվառման ենթակա են ԿԿԹ թե՛ տեսակավորված, թե՛ առանց տեսակավորման ծավալները, ինչպես նաև մեծածավալ թափոնները: Ընդ որում, օպերատորը պետք է տեղական ինքնակառավարման մարմիններին ներկայացնի կուտակված, ինչպես նաև հավաքված, տեղափոխված, մշակված, ուտիլիզացված, թաղված թափոնների ծավալի մասին տեղեկություն:

Նորմատիվները կարող են սահմանվել՝

- ըստ համայնքների, մարզերի և այլ տարածքային միավորների,
- ըստ թափոնների շրջանառության ծառայություններից օգտվողների կատեգորիայի՝ ֆիզիկական և իրավաբանական անձինք,
- ըստ օբյեկտների, որտեղ առաջանում են թափոնները,
- ըստ թափոնների տեսակի, ձևի, խմբի և այլն:

Նորմատիվները կարող են սահմանվել հետևյալ եղանակներով.

- հաշվարկային՝ ելնելով ԿԿԹ կուտակման նորմատիվներից՝ ծավալային արտահայտությամբ և ԿԿԹ կուտակման վայրերում կոնտեյներների ծավալից և քանակից,
- կիրառելով չափիչ գործիքներ:

Նորմատիվների որոշման նպատակով պետք է մշակել նաև չափումների կարգը, որտեղ պետք է հաշվի առնել տվյալ տարածքում բնակչության թվաքանակը, կամ թե գործունեության որ տեսակներն են տեղաբաշխված տվյալ տարածքում և այլն: Ըստ այդմ, որոշվում է տվյալ տարածքում ԿԿԹ միջին խտությունը, որը թույլ է տալիս սահմանել օպերատորի ծառայության առավելագույն սակագինը տվյալ շրջանի բազմաբնակարան շենքերի, բնակելի տների, իրավաբանական անձանց համար: Առաջարկվում է յուրաքանչյուր համայնքում սահմանել աղբի կուտակման նորմատիվները՝ ըստ հավելված 1-ում ներկայացված սխեմայի և սակագները՝ ըստ աղբի առաջացման աղբյուրների:

5. Սահմանել աղբի հավաքման, փոխադրման, պահման, հեռացման կարգ՝ ըստ հետազոտական խմբի կողմից մշակված ուղեցույցի (հավելված 3), որը համապատասխանում է ինչպես ԵՄ աղբահանության չափորոշիչներին, այնպես էլ ՀՀ ԿԿԹ կառավարման սկզբունքներին:

ԿԿԹ տեսակավորված հավաքման համար պետք է նախատեսել կոնտեյներների, փաթեթների կամ այլ տարանյութերի կիրառում՝ գունային մակնշմամբ.

- չտեսակավորված ԿԿԹ-ի համար,
- թղթի համար,
- ապակու և ապակյա իրերի համար,
- սննդամթերքի համար և այլն:

Առաջարկվում է շահագործել երկրորդային հումքից պատրաստված հերմետիկ կառուցվածք ունեցող կոնտեյներներ (մթնոլորտային տեղումներից պաշտպանող), որոնք պետք է տեղադրվեն արհեստական ջրակայուն և քիմիապես դիմացկուն ծածկույթների (ասֆալտ, ընդլայնված կավե բետոն, պոլիմերային բետոն, կերամիկական սալիկներ և այլն) վրա: Առաջարկվող կառուցակարգում նախատեսվել է նաև ծավալային աղբի հավաքման հնարավորություն:

Կոշտ կենցաղային թափոնների կուտակման վայրերում (տեղերում) պահվող կամ օպերատորին այլ եղանակով փոխանցված առանձին կուտակված աղբի կառավարումն իրականացվում է օպերատորի կողմից:

Ուղեցույցները պետք է տարածել ուսումնական հաստատություններում և կազմակերպություններում, ինչպես նաև դրան զուգահեռ պետք է իրականացնել բնակչության իրազեկման շարունակական աշխատանքներ:

Տեսակավորման մշակույթի ձևավորման նպատակով առաջարկվում է հանրակրթական դպրոցների 2-րդից 4-րդ դասարաններում ուսուցանվող «Ես և շրջակա աշխարհը» առարկայի շրջանակում առանձին թեմաներ նախատեսել աղբի տեսակավորման կարևորության վերաբերյալ:

Առաջարկվում է տեսակավորման ծրագիրն իրականացնել պիլոտային տարբերակով, առաջին փուլում այն կիրառել միայն բնակելի տների շրջանում և ուղեցույցին համապատասխան սահմանել աղբահանության սխեմաներ:

6. Ուսումնասիրությունների ընթացքում պարզ է դարձել, որ գյուղական համայնքներում առկա են աղբահանության վճարների համատարած չվճարման դեպքեր: Այս նպատակով, կոշտ թափոնների կառավարման ծառայությունների մատուցման պայմանագրի կնքումը և պայմանագրով նախատեսված ծառայությունների մատուցումը կլինի հասցեական, ինչը կնպաստի ծախսարդյունավետության բարձրացմանը:

Այս դեպքում, օպերատորը հասցեական կիրականացնի ԿԿԹ հավաքման, տեղափոխման, ուտիլիզացման, հեռացման և թաղման գործառնությունները:

7. Ստեղծել տեսակավորման կայաններ: Տեսակավորված զանգվածի հավաքման, օգտագործման ենթակառուցվածքի զարգացման հիմնական ուղղություններից է միջհամայնքային տրանսպորտային-լոգիստիկ օբյեկտ-

ների կառուցումը, որը կներառի հատուկ տարածքներ, ինչպիսիք են, օրինակ, ԿԿԹ բեռնաթափման, թափոնների տեսակավորման կայանները և այլն: Նշված տեսակավորման կայանները բաղկացած կլինեն մի քանի հոսքագծերից, մամլող, կշռող, մագնիսական բաժանարարներից, կառավարման պահարաններից և այլն: Այս կայանները հնարավորություն կտան լիարժեք վերահսկելու աղբի ծավալները ՀՀ-ում, ինչն էլ, իր հերթին, հնարավորություն կտա նվազեցնելու ԿԿԹ հոսքը աղբավայրեր և թաղման ենթակա ծավալը: Նման կայանների նկատմամբ տնտեսական հետաքրքրությունը պայմանավորված է նրանով, որ թափոնների թաղման ծախսերը գնալով աճում են, ինչի արդյունքում աղբի դուրս բերման և թաղման համար պատասխանատու ընկերությունները սկսում են մեծ ուշադրություն դարձնել վերամշակմանը:

Տեսակավորման կայանների արդյունավետությունը հիմնավորվում է նաև նրանով, որ դրանք ընդունում են խառը երկրորդային ռեսուրսներ: Մյուս կողմից՝ սա հեշտացնում է ԿԿԹ հավաքումը, իսկ վերամշակված նյութերն ունեն մեծ առևտրային արժեք: Նախնական փուլում կարող են տեսակավորվել հիմնականում թուղթը, պլաստիկը, ապակին, փայտանյութը, մետաղը և այլն: Աղբի մեջ օգտահանվող բաղադրիչները հիմնականում տատանվում են ստորև ներկայացված ցուցանիշների շրջանակներում (թուղթ՝ 5-12%, պլաստմասսա (PET, PS, PP, PVC, HDPE)՝ 7-20%, մետաղ՝ 1-4%, ապակի՝ 3-6%, կաշի-ռետին՝ 1-4%, տեքստիլ՝ 2-6%)¹⁴⁰:

Ուսումնասիրելով Արագածոտնի, Արմավիրի և Վայոց ձորի մարզերում տարեկան առաջացած թափոնի քանակը և աճի միտումները՝ առաջարկվում է այդ համայնքներում ներդնել տեսակավորման կայաններ՝ տարեկան 10-20 հազ. տոննա հզորությամբ՝ նախատեսված շուրջ 200000 բնակչի հաշվով:

Տեսակավորման կայանի միջին շուկայական գինը կազմում է 100,000 - 150,000 ԱՄՆ դոլար¹⁴¹: Տեսակավորման կայանը ենթադրում է ոչ միայն աղբի տեսակավորում, այլ նաև դրա հետագա վերամշակում՝ սեղմում, մանրացում, փաթեթավորում, ինչը ոչ միայն հեշտացնում է տեղափոխումը և պահպանումը, այլ նաև երկրորդային հումքի վաճառքի միջոցով ապահովում է կատարված ծախսերի փոխհատուցում:

8. Տեսակավորումից հետո պետությունը կարող է վաճառել այդ ռեսուրսները երկրորդային հումք վերամշակող կազմակերպություններին: Այս դեպքում գործում է կարևոր մի կանոն. տնտեսավարող սուբյեկտների համար կարևոր է մատակարարվող հումքի որակը, կայունությունը և քանակը, ինչը կապահովի նրանց տեխնոլոգիական գործընթացի անընդհատությունը:

¹⁴⁰ Տե՛ս ՀՀ թափոնների քանակի և բաղադրության վերլուծություն, Եր., ՀԱՀ Յակոբեան քննապահպանական կենտրոն և ՀԱՀ «Մանուկյան Սիմոն» հետազոտական հիմնադրամ, «LL Bolagen», 2020, էջ 43:

¹⁴¹ Տե՛ս Նետմուս ՄՊԸ, Ռուսաստան <https://netmus.ru/>:

Անհրաժեշտ է իրականացնել պետական աջակցության մի շարք միջոցառումներ, որոնք կընդլայնեն երկրորդային հումքից ստացվող ապրանքների անվանացանկը, կբարձրացնեն ընկերությունների մրցակցային առավելությունները, կավելացնեն իրացման շրջանառությունը:

Այս նպատակով առաջարկվում է.

- վերանայել բնապահպանական հարկի դրույքաչափերը՝ ՀՀ-ում երկրորդային հումքից արտադրանք արտադրող-իրացնողների համար,
- երկրորդային հումքից ստացվող արտադրանքի իրացումը և դրա վերավաճառքը ազատել ԱԱՀ-ից: Այստեղ կարող են ներառվել ԱՏԳ ԱԱ 39 (պլաստմասսա և դրանից իրեր), 40 (ռետին, կաուչուկ և դրանցից իրեր), 42 (կաշվե արտադրանք, ճանապարհորդական պարագաներ, պայուսակներ և նմանատիպ իրեր), 47 (փայտանյութ կամ այլ մանրաթելային ցելյուլոզային նյութեր վերամշակվող թուղթ կամ սովարաթուղթ (թափոններ)), 48 (թուղթ և սովարաթուղթ, թղթից կամ սովարաթղթից պատրաստված իրեր), 49 (տպագիր գրքեր, թերթեր, նկարներ և տպագրական արդյունաբերության այլ ապրանքներ, ձեռագրեր, տպագրական բնագրեր և պլաններ), 52 (բամբակ), 61 (հագուստ և հագուստի պարագաներ՝ տրիկոտաժե կամ հյուսված), 63 (այլ պատրաստի տեքստիլային իրեր, հավաքածուներ, օգտագործված հագուստ և տեքստիլ, լաթեր), 70 (ապակի և ապակյա իրեր), 72 (սև մետաղներ), 73 (սև մետաղներից արտադրատեսակներ), 74 (պղինձ և դրանից իրեր), 76 (ալյումին և դրանից իրեր), 79 (ցինկ և դրանից իրեր), 80 (անագ և դրանից իրեր) ապրանքային խմբերը,
- «Գնումների մասին» ՀՀ օրենքում կատարել փոփոխություններ՝ պետական գնումներում նախապատվություն տալով երկրորդային հումքից ստացված ապրանքներին:

3.2

Արագածոտնի, Արմավիրի, Վայոց ձորի մարզերում աղբահանության ծախսարդյունավետության գնահատում և սակագների վերանայման մոտեցումների մշակում

Արագածոտնի, Արմավիրի, Վայոց ձորի մարզերում աղբահանության ծախսերի ուսումնասիրությունը վկայում է, որ սակագինը՝ ծախսարդյունավետություն ապահովելու տեսանկյունից, պետք է ավելանա. Արագածոտնի և Արմավիրի մարզերի քաղաքային համայնքներում բարձրանա մինչև 380-390

ՀՀ դրամ, իսկ Վայոց ձորի մարզի քաղաքային բնակավայրերում՝ մինչև 220-230 ՀՀ դրամ: Ինչ վերաբերում է գյուղական համայնքներին, ապա Արմավիրի մարզում միջինացված սակագինը պետք է դառնա 150-160 ՀՀ դրամ, Վայոց ձորի մարզում՝ 110-120 ՀՀ դրամ, իսկ Արագածոտնում՝ 90-100 ՀՀ դրամ¹⁴²:

Մեր կողմից առաջարկվող սակագնի վերանայման քաղաքականությունը պետք է հենվի 3.1 ենթագլխում մատնանշված նորմատիվների և մոտեցումների վրա:

ԿԿԹ շրջանառության ոլորտում օպերատորի կողմից գնագոյացումը պետք է լինի հիմնավորված: Սակագները պետք է լինեն տարբեր՝ կախված այն հանգամանքից, թե տվյալ համայնքում ինչ գործառույթներ է իրականացնում օպերատորը, մասնավորապես՝ առաջարկվում է սակագները տարբերակել հետևյալ կերպ.

- սպասարկող օպերատորի կողմից ԿԿԹ շրջանառության ծառայության դիմաց սակագին,
- ԿԿԹ վերամշակման սակագին,
- ԿԿԹ հեռացման սակագին,
- ԿԿԹ չեզոքացման սակագին,
- ԿԿԹ թաղման սակագին:

Սակագները պետք է տարբերակել ըստ համայնքների, ըստ ԿԿԹ տեսակների, ինչպես նաև տարածքային սխեմայի առանձնահատկություններից ելնելով: Սակագների սահմանման ժամանակ պետք է հիմնավորվեն հումքի, նյութերի, կատարված աշխատանքի գները: Միջազգային պրակտիկայում սակագները սահմանելիս կիրառվում է մի քանի մեթոդ, մասնավորապես՝ տնտեսապես հիմնավորված ծախսերի մեթոդ, ինդեքսավորման մեթոդ և այլն: Իհարկե, սկզբնական շրջանում նպատակահարմար է կիրառել տնտեսապես հիմնավորված ծախսերի մեթոդը, որի հիմնական բաղադրիչներն են.

- արտադրական ծախսերը,
- վարչական ծախսերը,
- վերանորոգման ծախսերը,
- իրացման ծախսերը,
- հիմնական միջոցների և ոչ նյութական ակտիվների ամորտիզացիոն ծախսերը,
- վարձավճարների, լիզինգային, կոնցենսիոն վճարների ծախսերը,
- հարկերի, պարտադիր վճարների ծախսերը,
- նորմատիվ շահույթը,
- ԿԿԹ տեղաբաշխման համար շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության վճարի ծախսերը:

Վերը նշվածից ելնելով՝ կսահմանվի օպերատորի ծառայության նվազագույն սահմանային միասնական սակագինը մեկ տոննայի համար: Ըստ

¹⁴² Հաշվարկները ներկայացված են հավելված 2-ում:

այդմ, ԿԿԹ ծառայության դիմաց վճարը կհաշվարկվի՝ կուտակման նորմատիվը (խմ/մարդ) բազմապատկելով օպերատորի ծառայության սահմանային միասնական սակագնով և բաժանելով բնակչության թվի վրա: Նման մոտեցումը կիրառելի է նաև իրավաբանական անձանց համար:

Միևնույն ժամանակ, պետք է սահմանել աղբավայրերի լիցենզավորման կարգ: Կարգում պետք է հստակ մատնանշվեն այն պահանջները, որոնց համապատասխանության դեպքում կտրամադրվի լիցենզիան, մասնավորապես.

- տարածքի գտնվելու վայրին ներկայացվող պահանջներ (տարածքը պետք է հեռու լինի հատուկ պահպանվող տարածքներից, ջրապահպան գոտուց, կրթական, բնակելի և այլ հասարակական նշանակության օբյեկտներից և այլն),
- տեխնիկական հագեցվածությանը ներկայացվող պահանջներ (տարածքը պետք է ապահովված լինի ռադիոմետրիկ կառավարման գործիքներով, ունենա հիդրոհանգույցներ քամիներից և հավված ջրերից պաշտպանելու համար, դրենաժային համակարգ, կենսազազի հավվածման և հեռացման համակարգ և այլն),
- աղբավայրի վնասագերծման և փակման նախագծեր և այլն:

Արմավիրի և Արագածոտնի մարզերի համար առաջարկվում է կառուցել նոր աղբավայր, որը, ի տարբերություն ներկայիս շահագործվող աղբավայրերի, կլիցենզավորվի ԵՄ և ԵԱՏՄ ստանդարտներին համապատասխան:

Նոր աղբավայրում առաջարկվում է կառուցել աղբի տեղադրման բջիջները, որի համար կպահանջվի մինչև 1 մլն եվրո ներդրում: Աղբավայրը պետք է ունենա նաև ենթակառուցվածքներ՝ շենքեր, շինություններ և մեքենասարքավորումներ մինչև 1 մլն եվրո արժեքով: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ նոր աղբավայրի տարեկան շահագործման ծախսերը կկազմեն շուրջ 400.000 ԱՄՆ դոլար¹⁴³: Այսպիսով՝ Արմավիրի և Արագածոտնի մարզերում արտադրված աղբը 2019 թ. կազմել է 27083 տոննա: 1 տոննա աղբավճարը՝ աղբավայրում տեղակայելու համար, կկազմի 400000/27083 = 14,77 ԱՄՆ դոլար:

Գործող աղբավայրերը կկոնսերվացվեն՝ Էկոլոգիական ռիսկերի հաշվառմամբ:

Աղբահանության ոլորտում ծախսարդյունավետության ապահովման նպատակով առաջարկվում է ներդրել ֆինանսական կառավարման համակարգ, որի հիմնական նպատակն է թափանցիկ ու ճշգրիտ ծախսերի հաշվառումը, ինչպես նաև աջակցությունը որոշումների ընդունման գործընթացին:

¹⁴³ Տե՛ս ERM՝ Կոշտ կենցաղային աղբի համակողմանի կառավարման համակարգ, Վանաձոր, Հայաստան, Տեխնիկատնտեսական հիմնավորման հաշվետվություն, ERM GmbH, դեկտեմբերի 15, 2014:

Ֆինանսական կառավարման համակարգը պետք է ուղղված լինի հետևյալ հիմնական խնդիրների լուծմանը.

- կազմակերպությունների աղբավճարի, սանիտարական մաքրման, աղբի տեղադրման հաշվարկման մեթոդաբանության մշակում,
- աղբահանության դրույքաչափերի հաշվարկման մեթոդաբանության մշակում,
- հաշվապահական հաշվառման էլեկտրոնային համակարգի ներդրում,
- ֆինանսական հաշվառում: Պարտատերերին, պետական մարմիններին, շահառու համայնքներին հաշվետվությունների մշակմանը ներգրավում: Դրույքաչափերի կառուցվածք, որը կհենվի աղբավայրում ընդունման վճարի վրա (GET FEE), հաշվի կառնվեն մյուս բոլոր ծախսերը՝ լիարժեք ինքնածախսածածկման սկզբունքով,
- հաշիվ-ապրանքագրերի ներկայացման ընթացակարգեր,
- ընկերության բյուջեի նախապատրաստում, դրամական հոսքերի կառավարում, ֆինանսական մշտադիտարկում,
- ներքին հսկողության ընթացակարգեր:

Ֆինանսական կառավարում

Աղբահանության գանձումներն իրականացնում են համայնքները: Կազմակերպություններին վճարումները կատարվում են՝ համաձայն կազմակերպության պահպանման ծախսերի տարեկան նախահաշվի:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ համայնքների խոշորացման ծրագրերի շրջանակում մեկ համայնքում կարող են ընդգրկվել և՛ քաղաքային, և՛ գյուղական բնակավայրեր, աղբահանության դրույքաչափը մեկ համայնքի շրջանակում, ըստ քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի, տարբերակված են ու տարանջատված: Աղբահանության դրույքաչափի միասնական մոտեցման պարագայում գյուղական շահառուները, փաստորեն, կտուրսիդավորեն քաղաքային բնակավայրի շահառուներին, որը որպես լավագույն մոտեցում չի դիտարկվում:

Գյուղական բնակավայրերում նպատակահարմար է դրույքաչափի ավելի ցածր մակարդակի նախատեսում՝ նկատի ունենալով, որ մեկ շնչի հաշվով աղբը, քաղաքային բնակավայրերի համեմատ, ձևավորվում է շուրջ 2 անգամ պակաս և հիմնականում իրականացվելու է աղբահանության երկու բաղադրիչ՝ աղբի տեղափոխում և աղբավայրի շահագործում: Կախված գյուղի մասշտաբներից՝ կարող է լինել նաև աղբի հավաքում:

Համայնքներում աղբահանության, աղբի տեղադրման և սանիտարական մաքրման աշխատանքների համար օպերատորը համայնքների հետ կնքում է ծառայությունների մատուցման պայմանագիր, որտեղ սահմանվում է նաև ծառայության վճարի չափը: Յուրաքանչյուր համայնք վճարում է համայնքի տարածքում գոյացող և տարածաշրջանային աղբավայր փոխադրված աղբի դիմաց՝ ընկերության կողմից ներկայացված, աղբավայր մուտ-

քաղերելու քանակային ցուցանիշների հիման վրա կազմված ամսական հաշիվ-ապրանքագրի համաձայն:

Որպես սկզբունք՝ վճարները պետք է տարանջատվեն ըստ սանիտարական մաքրման, աղբահավաքության, տեղափոխման և աղբավայրի շահագործման:

Արագածոտնի և Վայոց ձորի մարզերում առկա է աղբատության բարձր մակարդակ: Համաշխարհային բանկի տվյալների համաձայն՝ ցածր կամ միջին եկամուտ ունեցող երկրներում թափոնների կառավարման արժեքը կազմում է տնային տնտեսությունների՝ մեկ շնչի հաշվով եկամտի 0.7-ից-2.6%-ը¹⁴⁴: Արևելյան Եվրոպայի բազմաթիվ երկրներում այն կազմում է 1%: Հայաստանում նմանօրինակ ցուցանիշ նախատեսված չէ: «Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» ՀՀ օրենքով բնակչության համար սահմանված է դրույքաչափի առավելագույն շեմ (400 ՀՀ դրամ):

Այսպիսով՝ կոշտ կենցաղային թափոնների շրջանառության պետական կարգավորման, վարչարարության և կառավարման խնդիրները բազմաթիվ են: Այս ոլորտում կայուն զարգացումը պահանջում է թափոնների շրջանառության համակարգի նկատմամբ նոր պահանջների սահմանում, որը ոչ միայն կկանոնակարգի աղբավայր նետվող թափոնների շրջանառությունը, այլև կներդնի թափոնների առաջացման կանխարգելման, դրանց օգտակար ֆրակցիաների կրկնակի օգտագործման, այրման, չօգտագործված մասերի անվտանգ թաղման և այլ հնարավորություններ: Թափոնների շրջանառության համակարգի կայունությունը կապահովվի նաև երկրորդային ռեսուրսների շուկայի զարգացմամբ, թափոնների անօրինական թաղման կանխարգելմամբ (հսկողության համակարգ) և «Աղտոտողը վճարում է» սկզբունքի կիրառմամբ:

¹⁴⁴ Տե՛ս Sandra Cointreau, Քաղաքային փաստաթղթեր 2, Համաշխարհային բանկի խումբ, հուլիս, 2006, Կոշտ թափոնների կառավարման մասնագիտական ու բնապահպանական առողջապահական հարցեր, աղյուսակ 3, էջ 17:

ՀՀ-ում աղբահանության կառավարման համակարգի առջև ծառացած են բազում հիմնախնդիրներ, որոնց լուծումը պահանջում է համալիր միջոցառումների իրագործում: Կատարված հետազոտությունը փաստեց, որ աղբահանության կառավարման ոլորտում առկա խնդիրները կապված են ենթակառուցվածքի անբավարար վիճակի, ֆինանսավորման պակասի, բնակչության վճարային կարգապահության ցածր մակարդակի, ինքնաձախսածածկման, տնտեսական շրջանառության մեջ երկրորդային ռեսուրսների չներգրավման, աղբավայրերի անմխիթար վիճակի և այլ գործոնների հետ: Աղբահանության ոլորտի նշված իրավիճակը հղի է սանիտարահիգիենիկ և բնապահպանական վտանգավոր հետևանքներով: Կարևոր խնդիր է նաև աղբահանության դիմաց վարձավճարների հաշվառման և գանձման գործող համակարգի անարդյունավետությունը: Ծառայության դիմաց վարձավճարների հաշվառման և գանձման ոչ բավարար մակարդակն էապես նվազեցնում է աղբահանության իրականացման և համակարգի արդիականացման համար հասանելի միջոցները: Այստեղ հարկ է նշել նաև համայնքային միջոցների սղությունն ու մասնավոր հատվածի կողմից հետաքրքրվածության բացակայությունը, ինչն էլ հնարավորություն չի ընձեռում մատուցելու բարձրորակ ծառայություններ:

Միջազգային փորձի ուսումնասիրությունը ցույց տվեց, որ ԵՄ երկրներն էական հաջողություններ են արձանագրել կենցաղային աղբը տեսակավորելու, դրա երկրորդային օգտագործման և որպես էներգիայի աղբյուր օգտագործման առումով: Իհարկէ, սա ժամանակատար և ծախսատար գործընթաց է, բայց արդարացված՝ վերջնական արդյունքի տեսակետից, մինչդեռ, զարգացող երկրներում թափոնների կառավարման ոլորտը դեռևս գտնվում է բարեփոխումների փուլում:

Հայաստանում մինչ այժմ ձեռնարկված գործնական քայլերը կամ առաջարկվող լուծումներն ունեցել են հատվածային բնույթ և հիմնականում վերաբերել են աղբը հավաքելուն: Աղբը բնակավայրերից հեռացվել է առանց տեսակավորելու և խտացվելու: Այնուամենայնիվ, հարկ է նշել, որ մասնավոր կամ համայնքային նախաձեռնություններ եղել են միջազգային հասարակական կազմակերպությունների օժանդակությամբ, սակայն դրանք վերաբերել են միայն թափոնների կառավարման առանձին բաղադրիչների: Այսպես, օրինակ, պլաստիկ շշերը հավաքվել և առանձնացվել են աղբից, սակայն դրանք խնդրին բովանդակային լուծում չեն տվել: Մինչդեռ, հստակեցման կարիք ունեն նույնիսկ աղբավայրերի շահագործման, արտոնագրման հարցերում պետական կառավարման տարբեր մարմինների լիազորությունները:

Կատարված ուսումնասիրությունը վերահաստատում է վերոնշյալ խնդիրների լուծման հրատապությունը: Ուսումնասիրությունների և վերլուծությունների արդյունքում հանգել ենք հետևյալին՝

1. հանրապետությունում միջազգային չափանիշներին համապատասխան աղբահանության համակարգի ներդրման համար անհրաժեշտ է ձևավորել ինստիտուցիոնալ հենքեր:
2. Համայնքներում աղբահանությունն իրականացնել ինքնաձախսածածկման եղանակով՝ աղբահանության վարձավճարների հավաքագրման մակարդակի բարձրացման և բնագավառում պայմանագրաիրավական դաշտի բարելավման միջոցով: Սրա հիմքում նախնառաջ պետք է լինի աղբահանության վճարի ձևավորման համապատասխան կառուցակարգ՝ միևնույն ժամանակ, բոլոր համայնքներում իրականացնելով ծախսերի ռացիոնալության գնահատում:
3. Անհրաժեշտ է վերանայել տվյալների, հաշվետվությունների կազմման և ներկայացման համակարգը՝ ապահովելով կատարվող ծախսերի թափանցիկությունը:
4. Մշակել և ներդնել առցանց հաշվետվությունների ներկայացման կենտրոնացված համակարգ՝ թափոնների հետագծին հետևելու և առնչվող տվյալներ ներկայացնելու համար, ապահովելով տեղեկությունների հասանելիությունը հանրության համար:
5. Ներառել ավտոմոբիլային կշեռքների տեղադրումը տարածքային փոխանցման կայաններում և աղբավայրերում:
6. Թափոնների կառավարման ոլորտում ներդնել մեկ պատուհանի սպասարկման կենտրոններ, որոնք հավանական ներդրողներին կիրազեկեն Հայաստանում թափոնների գործածության հետ կապված հնարավորությունների մասին և կուղղորդեն:
7. Ստեղծել համայնքներում թափոնների տեսակավորման կայաններ և բարձրացնել բնակչության իրազեկվածությունը թղթի, պլաստմասսայե իրերի, խոշոր եզրաչափերով թափոնների, էլեկտրական թափոնների, փոքր մարտկոցների և նման այլ թափոնների պատշաճ հեռացման վերաբերյալ:

Դիտարկվող հարցերի շրջանակում առանձնահատուկ ուշադրության են արժանի հատկապես բնակչության սպառողական պահվածքի փոփոխության առումով կատարվելիք ռազմավարական գործողությունները: Բազում խնդիրների լուծմանը զուգընթաց, հանրապետության ողջ տարածքում պետք է իրականացվի հանրային իրազեկման քարոզարշավ, որի նպատակը պետք է լինի հասարակության մեջ աղբի ծավալների նվազեցման միջազգայնորեն ընդունված 3R (reduce, reuse, recycle - նվազեցնել, բազմակի օգտագործել, վերամշակել) սկզբունքի սերմանումը և ամրապնդումը, որը հիմնականում վերաբերում է գնումների սահմանափակմանը:

Հեռանկարային է նաև պետական-մասնավոր գործընկերության զարգացման հնարավորությունների ընդլայնումը, որը կարող է ենթադրել պետության կամ տեղական ինքնակառավարման մարմինների որոշ գործառույթների փոխանցում մասնավոր հատվածին: Ընդ որում, գործընկերության տեսակը կարող է շատ լայն լինել՝ վճարովի ծառայություններ մատուցելու պայմանագրից և լիզինգից սկսած, մինչև կոնցեսիոն պայմանագրեր և ֆիզիկական ենթակառուցվածքներ կառուցելու ու շահագործելու պայմանագրեր: Այստեղ պետք է ընդգծել, որ մասնավոր կազմակերպությունների ներգրավումն ու պետական-մասնավոր գործընկերության գործիքակազմի կիրառումը լրացուցիչ ռեսուրսներ են ենթադրում:

Աղբահանության կառավարման ոլորտում առաջարկվող բարեփոխումները ոչ միայն կնվազեցնեն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը, այլև տնտեսական շրջանառության մեջ կներգրավեն երկրորդային ռեսուրսներ: Աղբահանության կառավարման արդյունավետ համակարգի ստեղծումը կուղեկցվի տեսակավորված հավաքման ենթակառուցվածքի ձևավորմամբ և զարգացմամբ, որին զուգահեռ կկատարելագործվեն աղբահանության վճարների հաշվարկման մեթոդաբանությունը, կներդրվեն երկրորդային ռեսուրսօգտագործման տնտեսական խթանման մեխանիզմներ և այլն:

1. Աղբահանության վճար վճարողների հաշվառման, աղբահանության վճարի հաշվարկման, ինչպես նաև այդ վճարի գանձման կարգ, Հավելված՝ Երևան քաղաքի ավագանու 2011 թ. դեկտեմբերի 23-ի N360-Ն որոշման:
2. Արտադրատեսակների համար արտադրողի (ներմուծողի) պատասխանատվության ընդլայնման համակարգերի ներդրման ռազմավարություն, Հավելված N1՝ ՀՀ Կառավարության 2018 թ. ապրիլի 12-ի նիստի N14 արձանագրային որոշման:
3. Գործողությունների ծրագիր «Մաքուր Հայաստան», Հավելված N 1՝ ՀՀ Կառավարության 2017 թ. հուլիսի 12-ի նիստի N 31 արձանագրային որոշման:
4. ԵՄ-Հայաստան Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրի հավելվածները և արձանագրությունները: Հավելված III՝ «Համագործակցության վերաբերյալ այլ քաղաքականություններ» V մասի «Շրջակա միջավայր» 3-րդ գլխի:
5. Համայնքի բյուջեի ծախսերի կատարման վերաբերյալ հաշվետվություն (գործառական դասակարգմամբ (01/01/2019-01/01/2020 թ. ժամանակահատվածի համար): ՀՀ ֆինանսների նախարարություն:
6. ՀՀ թափոնների քանակի և բաղադրության վերլուծություն, Եր., ՀԱՀ Յակոբեան բնապահպանական կենտրոն և ՀԱՀ «Մանուկյան Սիմոն» հետազոտական հիմնադրամ, «LL Bolagen», 2020:
7. Հայաստանում ԿԹԿ ոլորտի ռազմավարական զարգացման ծրագիր, ճանապարհային քարտեզ և երկարաժամկետ ներդրումային ծրագիր, Եր. 2016.:
8. Հայեցակարգ մաքուր արտադրության, Հավելված ՀՀ Կառավարության 2011 թ. դեկտեմբերի 15-ի նիստի N 49 արձանագրային որոշման:
9. ՀՀ առողջապահության նախարարի հրաման «Բնակավայրերի տարածքների սանիտարական պահպանմանը, սպառման թափոնների հավաքմանը, պահմանը, փոխադրմանը, մշակմանը, վերամշակմանը, օգտահանմանը, վնասագերմանը և թաղմանը, բնակավայրերի տարածքների սանիտարական պահպանման, սպառման թափոնների գործածության ոլորտում աշխատանքներ իրականացնող անձնակազմի աշխատանքային անվտանգությանը ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ N 2.1.7.002-09 սանիտարական կանոնները և նորմերը հաստատելու մասին» 22 դեկտեմբերի 2009 թ.:
10. ՀՀ ԱՎԾ, Հայաստանի վիճակագրական տարեգրքեր 2017-2019 թթ.:
11. ՀՀ Արագածոտնի մարզի 2017-2025 թթ. զարգացման ռազմավարության իրականացման 2018 թ. գործունեության ծրագիր: Հավելված N 1՝ Հայաստանի Հանրապետության տարածքային կառավարման և զարգացման նախարարի 2018 թ. մայիսի 8-ի թիվ 131-Ա հրամանի:
12. ՀՀ Արմավիրի մարզի 2017-2025 թթ. զարգացման ռազմավարությունից բխող 2018 թ. գործունեության ծրագրի մոնիտորինգի հաշվետվություն:
13. ՀՀ բնակարանային ֆոնդը և կոմունալ տնտեսությունը 2019 թ.: Քաղաքային բնակավայրերի տարածքների սանիտարական մաքրում: ՀՀ վիճակագրական կոմիտե:

14. ՀՀ Կառավարության 08.12.2016 թ. N 49-Ն որոշման հավելված, «ՀՀ 2017-2036 թթ. կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման համակարգի զարգացման» ռազմավարություն:
15. ՀՀ Կառավարության 28.09.2006 թ. N 1544-Ն որոշում՝ «Փաթեթվածքից և փաթեթավորումից գոյացած թափոնների վերաբերյալ տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին»:
16. ՀՀ Կառավարության որոշման նախագիծ «Աղբահանության համակարգի ռազմավարությանը հավանություն տալու մասին», <https://www.e-draft.am/projects/2003>:
17. ՀՀ Վայոց ձորի մարզի սոցիալ-տնտեսական իրավիճակի վերլուծություն (տարեկան), 2018:
18. ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն, <http://www.mtad.am>:
19. «Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» ՀՀ օրենք, 23.06.2011:
20. «Բազմաբնակարան շենքի կառավարման մասին» ՀՀ օրենք, 07.05.2002:
21. «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք, 24.11.2004:
22. «ՀՀ բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին» ՀՀ օրենք, 16.11.1992:
23. «Տեղական ինքնակառավարման մասին» ՀՀ օրենք, 07.05.2002:
24. ՀՀ ֆինանսների և էկոնոմիկայի նախարարի հրաման 9 «ՀՀ բյուջետային ու հանրային հատվածի հաշվապահական հաշվառման դասակարգումները և դրանց կիրառման ցուցումները հաստատելու մասին» հունվար, 2007, N 5-Ն:
25. Միրզոյան Ն., Հայաստանում պիրոլիզի և պլազմային զազացման տեխնոլոգիաների կիրառելիության ուսումնասիրություն, USAID, DT Global, 2019:
26. Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում 2019 թ., ՀՀ վիճակագրական կոմիտե:
27. Влияние бытовых отходов на окружающую среду и здоровье человека, http://12.rosпотребнадзор.ru/rss_all/-/asset_publisher/Kq6J/content/id/267392?fbclid=IwAR0fiWgBUjV5WGSYQmwI00okhX95Li_vuMLa2rqWfFFgq4hFkwMjRyjZVGA.
28. Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов российской федерации. Утверждены постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. N 152, <https://docs.cntd.ru/document/1200034046/>.
29. Оценка потенциала стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии в области разработки статистических данных для измерения устойчивого развития и экологической устойчивости, https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2013/mtg4/Desk_study_RU.pdf.
30. ОЭСР/СРГ ПДООС, 2003, ТАСИС ОЭСР/СРГ ПДООС, 2004.
31. Сынзыныс Б.И., Тянтова Е.Н., Мелехова О.П. Экологический риск, 168 с., 2005.
32. Тулохонова А. В., Уланова О. В., Оценка жизненного цикла интегрированных систем управления отходами. Издат. Академия Естествознания, 2013.
33. Adamsen C., Blagoeva Ts., Legal Assistance on the application of public procurement rules in the waste sector. European Union 2016.

34. Annual and Sustainability Report, Veolia Environment, 2013, https://www.veolia.com/sites/g/files/dvc4206/files/imported-documents/2016/11/radd_veolia_2013_gb_0.pdf.
35. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes. Adopted 22 March 1989, revised 2019.
36. Bel G., Fageda X., Warner M., Is private production of public services cheaper than public production? A meta-regression analysis of solid waste and water services, 2010, 575 p.
37. Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector, p. 101, <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/best-environmental-management-practice-waste-management-sector>.
38. Cointreau S., Occupational and Environmental Health Issues of Solid Waste Management, Urban Paper UP-2, 2006, World Bank Group, Washington DC.
39. Decision No 1386/2013/EU of the European parliament and of the council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020. Living well, within the limits of our planet, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D1386>.
40. Directive 2008/98/EC of the European parliament and of the council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:02008L0098-20150731>.
41. Directive 2008/98/EC on waste (Waste framework Directive) <https://ec.europa.eu/environment/waste/framework/>.
42. Doğan K., Süleyman S., Report: Cost and financing of municipal solid waste collection services in Istanbul. Waste Management & Research, 2003, 21(5).
43. Environment Action Programme to 2020 <https://ec.europa.eu/environment/action-programme/>.
44. Environment at a Glance 2020, OECD Publishing, OECD (2020), <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4ea7d35f-en.pdf?expires=1597068568&id=id&accname=guest&checksum=2F0BA96E641AAC0C0752B10286B038C0>.
45. European Commission Executive summary Assessment of separate collection schemes in the 28 capitals of the EU, https://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/Separate%20collection_Final%20Report.pdf.
46. Germà B., Fageda X., Mildred E., Is private production of public services cheaper than public production? A meta-regression analysis of solid waste and water services, 2010.
47. Global population and municipal solid waste generation shares in 2018, by select country <https://www.statista.com/statistics/1026652/population-share-msw-generation-by-select-country/>.
48. Gorecki P.K., Acheson J., Lyons S., An Economic Approach to Municipal Waste Management Policy in Ireland, Final Report for Dublin City Council, Economic and Social Research Institute ESRI Survey and Statistical Report Series, 2010, N 3.
49. Guidelines for National Waste Management Strategies, https://cwm.unitar.org/national-profiles/publications/cw/wm/UNEP_UNITAR_NWMS_English.pdf.

50. Hall D., Why Public Private Partnerships do not Work. The many advantages of the public alternative, 2015, http://www.world-psi.org/sites/default/files/rapport_eng_56pages_a4_lr.pdf.
51. Halmer A., Hauenschild B., Remunicipalisation of public services in the EU. Politikberatung, Vienna, May 2014.
52. Handbook on the Implementation of EC Environmental Legislation. Section 4. Waste management legislation, <https://ec.europa.eu/environment/archives/enlarg/handbook/waste.pdf>.
53. How does waste generation and composition vary around the world, <https://wasteoutloud.wordpress.com>.
54. Kaza S., Yao L., What a waste 2.0. A Global snapshot of solid waste management to 2050. 2018 International Bank for Reconstruction and Development/the World Bank.
55. Le Courtois A., Municipal Solid Waste: Turning a Problem into a Resource, 2012, Private Sector and Development.
56. Matheson Th., Disposal is Not Free: Fiscal Instruments to Internalize the Environmental Costs of Solid Waste. IMF Working Paper, 2019.
57. Medina M., Solid Wastes, Poverty and the Environment in Developing Country Cities: Challenges and Opportunities, World Institute for Development Economics Research, WP N 2010.23.
58. Municipal waste by waste management operations, https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wasmun&lang=en.
59. Policy and strategy for raw materials, https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/policy-strategy_en.
60. PSIRU Public and Private Sector Efficiency, 2012, <http://www.psiru.org/sites/default/files/2014-07-EWGHTefficiency.pdf>.
61. Resource efficiency https://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/
62. Solid Waste Management, <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management>.
63. United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Earth Summit. Rio de Janeiro, Brazil 3-14 June 1992.
64. UNSD Environmental Indicators, <https://unstats.un.org/unsd/envstats/qindicators.cshhtml>.
65. Waste Management Services 2013, <http://www.oecd.org/daf/competition/Waste-management-services-2013.pdf>.

ԿԿԹ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ՁԵՎ

	Հաշվարկային միավոր, որի նկարմամբ հաշվարկվում է նորմատիվը	ԿԿԹ կուրսականն նորմատիվներ			
		Ամսական		տարեկան	
		Կգ	խմ	գ	խմ

Հասարակական նշանակության օբյեկտներ

1.	Վարչական հաստատություններ, գրասենյակներ				
1.1.	բանկեր, ֆինանսական հաստատություն	1 աշխատակից			
1.2.	կապի հաստատություններ	1 աշխատակից			
1.3.	վարչական գրասենյակներ	1 աշխատակից			
2.	Առևտրի օբյեկտներ				
2.1.	մթերային խանութ	1 քմ տարածքի հաշվով			
2.2.	տաղավար	1 քմ տարածքի հաշվով			
2.3.	կրպակ	1 քմ տարածքի հաշվով			
2.4.	սուպերմարկետ	1 քմ տարածքի հաշվով			
2.5.	պարենային շուկաներ	1 քմ տարածքի հաշվով			
2.6.	առևտրի և ժամանցի համալիրներ, առևտրի կենտրոններ	1 քմ տարածքի հաշվով			
3.	Տրանսպորտային ենթակառուցվածքի ձեռնարկություններ				
3.1.	ավտոտեխսպասարկման կետեր, անվադողերի արհեստանոց, սպասարկման կայան	1 կայանատեղի			
3.2.	ավտոկայանատեղիներ	1 կայանատեղի			
3.3.	ավտոտնակներ, փակ ավտոկայանատեղի	1 կայանատեղի			
3.4.	երկաթուղային և ավտոբուսային կայարաններ, օդանավակայաններ	1 ուղևոր			
4.	Նախադպրոցական և կրթական հաստատություններ				
4.1.	նախադպրոցական ուսումնական հաստատություն	1 երեխա			
4.2.	ուսումնական հաստատություն	1 սովորող			
4.3.	նախնական և միջին մասնագիտական կրթության, բարձրագույն մասնագիտական և հետբուհական կրթության հաստատություններ կամ այլ հաստատություններ	1 սովորող			
4.4.	մանկատներ, գիշերօթիկ դպրոցներ	1 տեղ			

4.5.	լրացուցիչ կրթության հաստատություն	1 սովորող				
5.	Մշակութային և ժամանցային, մարզական հաստատություններ					
5.1.	ակումբներ, կինոթատրոններ, համերգասրահներ, թատրոններ, կրկեսներ	1 տեղ				
5.2.	գրադարաններ, արխիվներ	1 տեղ				
5.3.	ցուցասրահներ, թանգարաններ	1 քմ տարածքի հաշվով				
5.4.	սպորտային հրապարակներ, մարզադաշտեր	1 տեղ				
5.5.	սպորտային ակումբներ, կենտրոններ, համալիրներ	1 տեղ				
5.6.	պանսիոնատներ, հանգստյան տներ, տուրիստական կենտրոններ	1 տեղ				
6.	Հասարակական սննդի ձեռնարկություններ					
6.1.	սրճարաններ, ռեստորաններ, բարեր, խորտկարաններ, ճաշարաններ	1 տեղ				
7.	Սպառողների սպասարկման ձեռնարկություններ					
7.1.	կենցաղային և համակարգչային տեխնիկայի վերանորոգման խանութներ	1 քմ տարածքի հաշվով				
7.2.	կոշիկների, բանալիների, ժամացույցների և այլնի վերանորոգման խանութներ	1 քմ տարածքի հաշվով				
7.3.	հագուստի նորոգում և կարում	1 քմ տարածքի հաշվով				
7.4.	քիմաքրման կետեր և լվացքատներ	1 քմ տարածքի հաշվով				
7.5.	վարսավիրանոցներ, գեղեցկության սրահներ,	1 տեղ				
7.6.	հյուրանոցներ	1 տեղ	1 խմ			
7.7.	հանրակացարաններ	1 տեղ				
7.8.	բաղնիքներ, սաունաներ	1 տեղ				
1.	Բազմաբնակարան շենքեր	1 բնակիչ				
2.	Բնակելի տներ	1 բնակիչ				

Սակագնի հաշվարկ

	Մարզի բաղադրարին բնակչության թիվ	Մարզի գյուղական բնակչության թիվ	Առաջացած բաժնուհի բանավոր /դրոնա/ բաղադրարին համայնքներում	Առաջացած բաժնուհի բանավոր /դրոնա/ գյուղական համայնքներում	Ստանդարտն ծախս + աղբի հավաքման ծախս + աղբավայրի շահագործման ծախս (հազար ՀՀ դրամ)՝ բաղադրարին համայնքներ	Ստանդարտն ծախս + աղբի հավաքման ծախս + աղբավայրի շահագործման ծախս (հազար ՀՀ դրամ)՝ գյուղական համայնքներ	Քաղաքային համայնքներում՝ առաջացած բաժնուհի բանավոր 1 շնի հաշվով կգ/ամիս	Գյուղական համայնքներում՝ առաջացած բաժնուհի բանավոր 1 շնի հաշվով կգ/ամիս	Քաղաքային համայնքներում՝ 1 շնի հաշվով անմատչան կադավրած փառարարի ծախսերը (ՀՀ դրամ)	Գյուղական համայնքներում՝ 1 շնի հաշվով անմատչան կադավրած փառարարի ծախսերը (ՀՀ դրամ)	Փառարարի միջխնացված սակագին՝ բաղադրարին համայնք	Փառարարի միջխնացված սակագին՝ գյուղական համայնք
Արագածոտն												
2017	28300	100200	3419.0	4387.5	108745.1	57621.64	10.07	3.65	320.22	47.92	117	80
2018	27600	99500	8904.0	7104.7	170490.8	77806.5	26.88	5.95	514.77	65.16	150	80
2019	27000	98400	3227.0	6955.8	123502.198	86194.102	9.96	5.89	381.18	73.00	170	100
Արմավիր												
2017	84000	181800	38464	21836	176730.6	216670.8	38.16	10.009168	175.33	99.32	117	82
2018	83200	181400	9056	6344	144015.2	79172.4	9.07	2.914370	144.25	36.37	160	100
2019	82600	181300	10800	6100	366919.9	312202.3	10.90	2.803824	370.18	143.50	180	120
Վայոց ձոր												
2017	21500	31500	3300.0	1230.0	45400.0	30000.0	12.79	3.25	175.97	79.37	140	100
2018	20800	30100	3480.0	1277.0	53700.0	32800.0	13.94	3.54	215.14	90.81	100	90
2019	20800	30200	3510.0	1284.0	53300.0	35600.0	14.06	3.54	213.54	98.23	140	90

2021

ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

Թափոնների հավաքումն իրականացվում է
ՆԱԼԱ ՈՋ ԱԶԽԱՏՈՒՄԻ ԵՎ ՏՈՒՆ ՕՐԵՐԻՆ

ԱՂԲ → ՓՈՂ → ԱՂԲ

ՏԵՍԱԿՎՈՐՄԱՆ ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ

Լավ մշակենք բոլոր թափոնները, բոլորս էլ կշահենք

ՓԱԹԵԹԱՎՈՐՄԱՆ ԲՈԼՈՐ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ...

ՍՏՎԱՐԱԹՐԹՈՎ



ՊԼԱՍՏԻԿՈՎ



ՄԵՏԱՂԱԿԱՆ



ԲՈԼՈՐ ՏԵՍԱԿԻ ԹՂԹԵՐԸ



ՊԱՏՈՎ և ՄՈՆԵՐ
ՓԱԹԵԹԱՎՈՐՄԱՆ



ԲՈՒՅՄԵՐԻ ԹԱՓՈՆՆԵՐ

Բնական
կապելով
կապված



ԾԱՎԱՆԸ
ՍՏՐԱՍՏԱԳԻԾԸ
Ստալ. 1,50 մ X 50 սմ
Ստալ. 10 սմ



Կտրած խոտ

Տերևներ, ծաղիկներ



Ճյուղեր



Այս բոլոր
թափոնները կարող են
նաև պահվել
վերամշակման
կենտրոնում

ԹԱՓՈՆՆԵՐ



ՄՏԱԾԵՔ
ԿՈՄՊՈՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

ԿԵՆՑԱԴԱՅԻՆ ԱՂԸ

Ոչ էլեկտրական և ոչ թունավոր թափոններ



Առարկաներ և սպասք



Մսնդի մնացորդ



Աղբի տոպրակներ



Տոպրակով
նետեք ձեր
կենցաղային աղբը



ԱՊԱԿԵ ՓԱԹԵԹԱՎՈՐՈՒՄ



Ծշեր, սրվակներ, տարաներ
և ապակյա բանկաներ



ՏԵՍԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ

Լավ մշակված բոլոր թափոնները, բոլորը էլ կշահենք

ԾԱՆՐԱՇԱՐԺ ԻՐԵՐ

ՈՂ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ և ՈՂ ԹՈՒՆԱԿՈՐ ԾԱՆՐԱՇԱՐԺ ԹԱՓՈՆՆԵՐ

- ԿԱՅՈՒՑՔ
- ԱՆԿՈՂՆԱՑԻՆ ՊԱՐԱԳԱՆԵՐ
- ՍԱՆՅԱՆԳՈՒՅՑԻ ՊԱՐԱԳԱՆԵՐ
- ՄԵՏԱՂԱԿԱՆ ԽՈՇՈՐ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ



Ծանրաքաշ թափոնը ենթակա է հավաքման, եթե երկու մարդ կարող է այն տեղաշարժել

մեծ քան
80սմ

Եթե 80 սմ-ից փոքր է = կեցարային աղբ



ՄԵՏԱՂԱԿԱՆ ԽՈՇՈՐ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ



ԴՈՒՆԵՐ



ՍԱՆՅԱՆԳՈՒՅՑԻ ՊԱՐԱԳԱՆԵՐ



ԿԱՅԱՎՈՐՄԱՆ ԿԱՅՈՒՑՔ



ԹԱՓՈՆՆԵՐ, ՈՐՈՒՆՔ ԵՆԹԱԿԱ ԶԵՆ ՀԱՎԱՔԱԳՐՄԱՆԸ



Շինարարական նյութեր



Շտամներ, կոճղեր



Անվադրողներ



Տեքստիլ, սպիտակեղեն կրշիկներ



Այս բոլոր թափոնները պետք է պահվեն վերամշակման կենտրոնում



Էլեկտրական և էլեկտրոնային սարքավորումների թափոններ
Էլեկտրական էներգիայի օգտագործվող սարքավորումներ (սեկտոր, մարտկոց, էլեմենտ)



Լուծույթներ, ներկեր թունավոր նյութեր

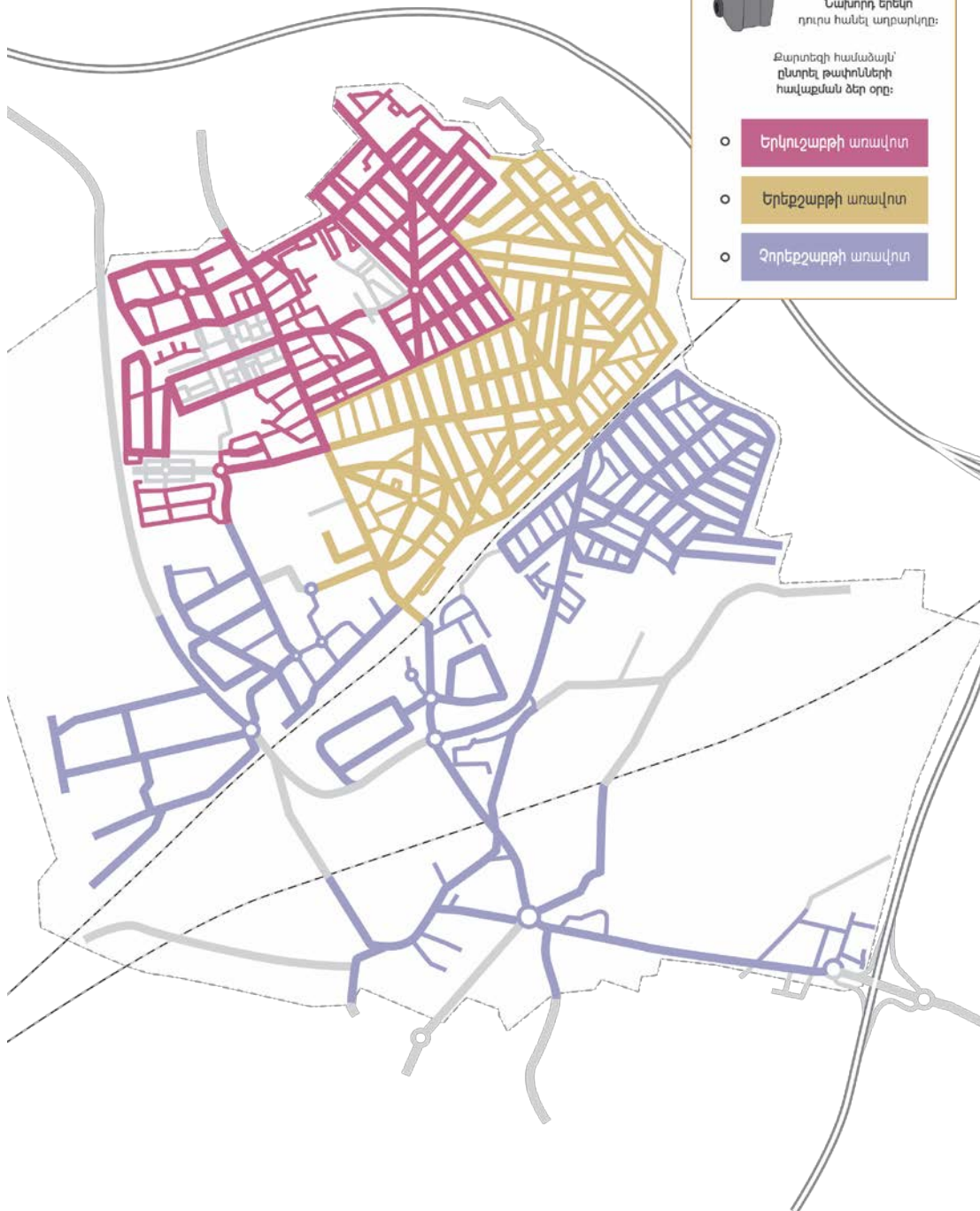


Մարտկոցներ էլեմենտներ

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ

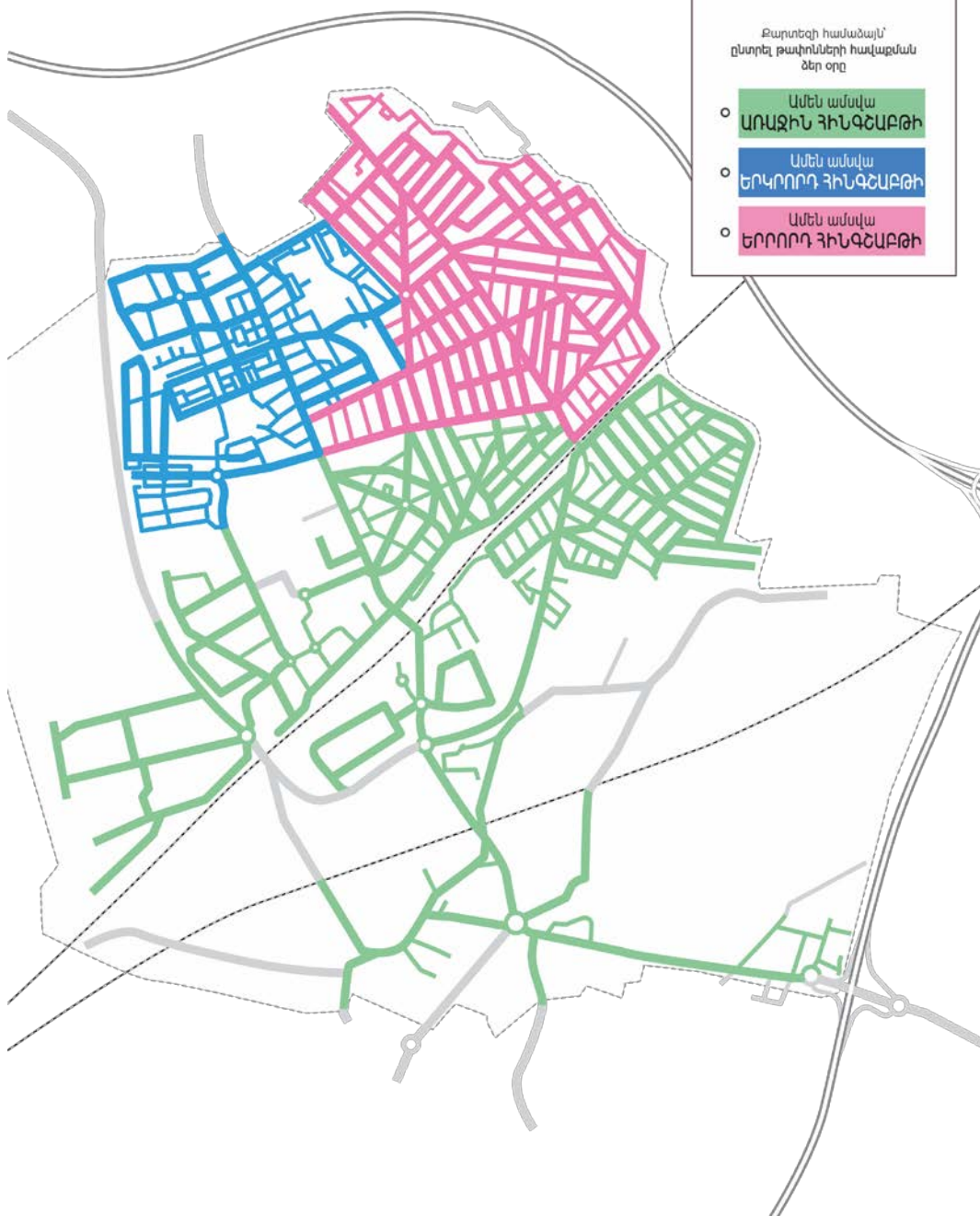
ԱՊԱԿԵ ՓԱԹԵԹԱՎՈՐՈՒՄ



**Հորաքանցյալ ղեկավարներ բոլորը
ապակի ենք տեսակավորում:**



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ





ՓԱԹԵԹՆԵՐ ԵՎ ԹՂԹԵՐ

Նախորդ երեկո դուրս հանել աղբարկղը:

Կից քարտեզի համաձայն՝
ընտրել թափոնների
հավաքման ձեր օրը:

- Երկուշաբթի առավոտ
- Երեքշաբթի առավոտ
- Չորեքշաբթի առավոտ



ԿԵՆՑԱՂԱՅԻՆ ԱՂԲ

Թափոնների հավաքման օրը՝
մինչև ժամը 12-ը,
դուրս հանել աղբարկղը:

Կից քարտեզի համաձայն՝
ընտրել թափոնների
հավաքման ձեր օրը:

- Երկուշաբթի կեսօրից հետո
- Չորեքշաբթի կեսօրից հետո
- Ուրբաթ կեսօրից հետո
- Երկուշաբթի + Գինգշաբթի
կեսօրից հետո
- Երկուշաբթի + Չորեքշաբթի
+ Ուրբաթ կեսօրից հետո

ՃԱՆՐԱՔԱՇ ԻՐԵՐ

Նախորդ երեկոյան դրանք տեղադրել ճամփեզրին՝ առանց խոչընդոտելու հետիոտների անցուղարձը

Հետևյալ աղյուսակի համաձայն՝ բոլոր հինգշաբթիները

Կից քարտեզի համաձայն՝ ընտրել թափոնների հավաքման ձեր օրը:

	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտ.	Հոկտ.	Նոյեմբեր	Դեկտ.
○ Ամեն ամսվա ԱՌԱՅԻՆ ՀԻՆԳՇԱԲԹԻ	2	6	5	2	7	4	2	6	3	1	5	3
○ Ամեն ամսվա ԵՐԿՐՈՐԴ ՀԻՆԳՇԱԲԹԻ	9	13	12	9	14	11	9	13	10	8	12	10
○ Ամեն ամսվա ԵՐՈՐԴՈՐ ՀԻՆԳՇԱԲԹԻ	16	20	19	16	21	18	16	20	17	15	19	17



ԲՈՒՅՍՆԵՐԻ ԹԱՓՈՆՆԵՐ

Նախորդ երեկո դուրս հանել աղբարկղը:

Հետևյալ աղյուսակի համաձայն՝ բոլոր հինգշաբթի առավոտները

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտ.	Հոկտ.	Նոյեմբեր	Դեկտ.
2	6	5	2	7	4	2	13	3	1	5	3
16			9	14	11	16	27	10	8	12	
			16	21	18	30		17	15	19	
			23	28	25			24	22	26	
			30						29		

ԵՐԵՎԱՆԻՆԵՐԻ ՀՎԱԿԱՐԻՄ
բույսերի թափոններով

- Իչ փ ձևակերտմ
- Իչ փ տնկի
- Իչ փ կենսաբանական տնկանք

ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԻ ԱՆՎՃԱՐ ՏՐԱՄԱԴՐՈՒՄ
ՎԵՐԱՄՇԱԿՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆՈՒՄ

**Յուրաքանչյուր ոլեկտմեներ բոլորս
ապակի ենք տեսակալորում:**



Руководитель исследовательской группы

ГРИГОР НАЗАРЯН

кандидат экономических наук, доцент

Состав исследовательской группы

ГАГИК АГАДЖАНЫ

кандидат экономических наук, доцент

АЛИСА ГЕВОНДЯН

кандидат экономических наук, доцент

НОРА АЙВАЗЯН

ассистент

АНИ ТЕРТЕРЯН

соискатель АГЭУ

АНИ БАРСЕГЯН

магистрант АГЭУ

**ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ В СФЕРЕ СБОРА,
ТРАНСПОРТИРОВКИ, ХРАНЕНИЯ, УТИЛИЗАЦИИ И / ИЛИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУСОРА**

DOI: 10.52174/978-9939-61-234-8

Введение

Современные научные исследования и прогнозы показывают, что темпы образования отходов значительно увеличатся в ближайшие годы. Вызывает беспокойство объем отходов на душу населения, которые захораниваются и не включаются в хозяйственный оборот. В то же время становятся актуальными проблемы снижения нагрузки на природные ресурсы и минеральную базу. Способность отдельных стран использовать вторичные ресурсы для решения проблемы минимизации ущерба окружающей среде имеет решающее значение для эффективного функционирования глобальной экосистемы. Снижение образования отходов, достижение максимального уровня их переработки, повторное использование вторичного сырья является наиболее эффективным способом совместной работы с государственными учреждениями, НПО, университетами и другими заинтересованными сторонами для снижения негативного воздействия на окружающую среду. Проблема утилизации, переработки и утилизации отходов в окружающей среде является одной из экологических проблем, которую необходимо решить в первую очередь.

Неудовлетворительное состояние инфраструктуры обращения с твердыми бытовыми отходами, эксплуатация полигонов с нарушением санитарно-экологических норм и ряд других проблем на местах требуют реализации комплексных мер. Разработка новых подходов в области управления парниковыми газами, включая управле-

ние процессами сбора, транспортировки, удаления и/или утилизации и переработки отходов, и их постепенное внедрение позволит разработать систему управления, соответствующую требованиям ЕС, которая оправдывает актуальность выбранной темы.

В международном масштабе крупнейшей категорией отходов являются пищевые отходы - биологические отходы, на которые приходится 44% мировых отходов, и сухие отходы, пригодные для вторичной переработки (пластик, бумага - картон, металл, стекло) - 38%.

Исследования показывают, что состав отходов значительно различается по странам. В странах с высоким уровнем доходов в составе отходов больше бумажной пластмассы, чем в странах с низким уровнем доходов.

Результаты образования, сбора и удаления отходов различаются в зависимости от страны, особенно в развивающихся странах, где отходы часто не собираются или не удаляются должным образом. Страны с низким и средним уровнем дохода собирают 40-60% коммунальных отходов, правильно утилизируют 5-30%, в то время как развитые страны с высокими показателями сбора стремятся сократить образование отходов и улучшить переработку¹⁴⁵.

Правильное обращение с отходами, эффективное развитие отрасли приводит к серьезной экономии ресурсов, наряду социально-экономических выгод, особенно в развивающихся странах. Сегодня уже факт, что переработка отходов не так затратна, ресурсоемка и энергоемка, как производство первичного сырья. Переработка отходов снижает потребность некоторых предприятий и заводов в строительстве или восстановлении за счет увеличения мощности.

Неэффективное управление твердыми отходами - это глобальная проблема с точки зрения загрязнения окружающей среды, социальной интеграции, устойчивого экономического развития, которая требует всесторонних оценок и комплексных подходов к решению проблем.

Система управления отходами - это комплекс мер по сбору, транспортировке, переработке, и/или утилизации отходов, а также контролю над этими процессами. Наличие эффективной системы управления отходами - один из способов достижения целей устойчивого развития.

Выбор метода обращения с отходами во многом зависит от экономических факторов.

Сравнительный анализ затрат позволяет определить варианты оптимизации путем сравнения структуры затрат и данных. Сравнительный анализ затрат можно использовать для оценки существующих неэффективных систем управления отходами для перехода к более эффективной системе.

Целью механизма «платит загрязнитель» является оплата по мере использования, чтобы сборы за вывоз мусора взимались с производителей в соответствии с количеством произведенных ими отходов.

Схема расширенного мониторинга отходов подразумевает разработку и внедрение эффективной стратегии управления отходами, основанных на собранных ста-

¹⁴⁵ Medina, M. (2010), Solid Wastes, Poverty and the Environment in Developing Country Cities: Challenges and Opportunities, World Institute for Development Economics Research, WP No. 2010.23.

тистических данных по управляемым потокам отходов. Эта схема включает периодический сбор и обработку о потоке отходов, их вторичного использования, сортировки, переработки, а также анализ состава смешанных отходов и т.д.

Механизм «заключение договоров обращения с отходами по результатам производственной деятельности» предназначен для местных органов власти, которые заключают контракты с частными поставщиками на определенные услуги. Заключение контрактов, ориентированных на результат, способствует внедрению передовых методов управления окружающей средой. При заключении договоров, ориентированных на результат, рентабельность подрядчиков напрямую зависит от скорости переработки мусора, захоронения, вывоза мусора и других показателей.

Государственные компании по переработке отходов считают очень важной осведомленность. Особый способ повысить осведомленность - создать сеть консультантов по отходам. Консультанты проходят соответствующее обучение по предотвращению и обращению с отходами.

«Иерархия отходов» определяет политику в отношении отходов во многих странах. Он классифицирует варианты утилизации отходов, основная задача при этом - повышение эффективности и продуктивности использования ресурсов на всех этапах жизненного цикла: добыча, транспортировка, производство, потребление, восстановление, утилизация.

Управление бытовыми отходами - это важная муниципальная услуга, для реализации которой используются различные административно-операционные модели. Развитые страны разрабатывают законы, постановления, цели и экологические стандарты для эффективного управления. Этот процесс трудно управляем в странах с низким и средним уровнем дохода, где проблемы не ограничиваются отсутствием институционального планирования и управленческого потенциала, но и недостатком финансирования.

Результаты исследования Всемирного банка выдвигают на первый план следующие вопросы, связанные с процессом управления ТБО в развивающихся странах:

- Недостаток финансирования систем сбора, транспортировки и удаления отходов;
- Сложность децентрализованного управления и проектирования, отсутствие возможностей для увеличения покрытия, а также снижения воздействия на окружающую среду;
- Отсутствие институционального потенциала для планирования, мониторинга, реализации и т. д.

Хотя общины несут основную ответственность за услуги управления бытовыми отходами, но частный сектор уже давно участвует в этом процессе через аутсорсинговые соглашения. Государственно-частное партнерство - это источник эффективности, технического опыта и финансовых вложений в области управления ТБО (твердыми бытовыми отходами), при чем частные компании могут участвовать на всех этапах управления отходами. Но для развития государственно-частного партнерства необходимы механизмы прозрачных государственных закупок, надежные правовые системы и т. д. Но, в целом, частные операторы обеспечивают эффективность и необходимое финансирование.

Управление отходами - важный компонент защиты окружающей среды в Европейском союзе. Европейская комиссия приняла пакет мер по экономике замкнутого цикла для законодательства ЕС по отходам, который включает предложения по законодательству об отходах для стимулирования циркулирующей экономики в Европе. Регламент ЕС по отходам устанавливает требование о раздельном сборе ТБО и обязывает государства-члены собирать отдельно по крайней мере бумагу, металл, пластик и стекло.

В странах ЕС сортировка отходов является одной из причин высокого качества вторичного использования, а также эффективного управления отходами для достижения рамочной экономики. Используемые системы различаются по странам-членам ЕС, (сбор от двери до двери, смешанный сбор от двери до двери, пункты сбора, крупномасштабные станции сбора отходов, системы залога-возврата), а эффективность их использования зависит от вида собираемых отходов.

Изучение международного опыта показало, что страны ЕС добились значительного прогресса в сортировке бытовых отходов и их вторичном использовании в качестве источника энергии. Конечно, это трудоемкий и дорогостоящий процесс, но он оправдан с точки зрения конечного результата, в то время как сектор управления отходами в развивающихся странах все еще находится в процессе реформирования.

Затраты на обращение с отходами составляют 0,5% мирового ВВП, но эта цифра не отражает общие социальные затраты на образование отходов. В развивающихся странах большая часть мусора не собирается, а если и собирается, то не утилизируется должным образом. Все страны пытаются справиться с растущими потоками отходов, которые растут не только по мере роста населения, но и на душу населения. Во многих странах стоимость комплексной службы обращения с отходами не покрывает ее полностью¹⁴⁶. Платы за вывоз мусора различаются в зависимости от страны, при этом для коммерческих компаний преобладает абонентская плата, особенно в странах с доходом выше среднего, в то время как в развитых странах действуют разные схемы.

Во многих странах стоимость комплексной услуги по утилизации отходов не полностью покрывает стоимость и годовая ставка субсидии составляет от 4 до 10 долларов на душу населения¹⁴⁷.

В развивающихся странах органы местного самоуправления не имеют достаточных ресурсов для управления бытовыми отходами. Большинство ТБО, образованных в большинстве развивающихся стран, пригодны для вторичной переработки и при правильном управлении дадут положительные результаты. Однако сегодня мы явно сталкиваемся с обратным, поскольку управление ТБО продолжает оставаться серьезной проблемой для развивающихся стран. Основная проблема здесь – отсутствие административных и финансовых ресурсов. Отсутствуют четкие законодательные и политические рамки, инвестиционные возможности, эффективные механизмы экономического стимулирования.

¹⁴⁶ Th. Matheson., Disposal is Not Free: Fiscal Instruments to Internalize the Environmental Costs of Solid Waste. IMF Working Paper, 2019.

¹⁴⁷ T. Matheson, Disposal is Not Free: Fiscal Instruments to Internalize the Environmental Costs of Solid Waste. IMF, December 2019

В последнее время в законодательство, регулирующее сферу вывоза мусора в Республике Армения, регулярно вносятся поправки. Хотя нормативное законодательство, по существу, отражает основные международные принципы, но для соответствия европейским директивам необходимо внести поправки. Правительство Республики Армения постоянно принимает меры, направленные на улучшение управления смешанными ТБО. Такие действия включают не только законодательные изменения, но и предусматривают улучшение договорных отношений с юридическими лицами, инвентаризацию или закрытие полигонов, а также продвижение программ управления отходами.

Но практические шаги, предпринятые до сих пор в Армении, или предлагаемые решения носили частичный характер и в основном касались вывоза мусора. Мусор вывозили из населенных пунктов без сортировки и уплотнения. Однако следует отметить, что частные или общественные инициативы были поддержаны международными НПО, но они охватили только определенные компоненты управления отходами. Между тем, даже полномочия различных органов государственного управления в области эксплуатации полигонов и лицензирования нуждаются в уточнении.

В Армении в среднем за сутки образуется 0,4-0,6 кг мусора, которое необходимо вывозить, перевозить, размещать, сжигать и т. д. В Армении на должном уровне не проводится предварительная сортировка отходов, в результате чего вторичные отходы, являющиеся вторичным сырьем, обесцениваются. Нет иерархии управления ТБО, законодательством не предусмотрены меры - экономические рычаги управления потоками отходов. Существующие сборы за вывоз мусора не обеспечивают возмещение затрат, субсидируются из государственного бюджета.

В ходе исследования с точки зрения экономической эффективности в качестве репрезентативной выборки были изучены три региона: Арагацотн, Армавир, Вайоц Дзор. По данным исследования, эффективность процессов обращения с отходами в этих марзах невысока.

Система вывоза мусора в Республике Армения сталкивается с множеством проблем, решение которых требует принятия комплексных мер. Исследование показало, что проблемы в сфере управления ТБО связаны с недостаточной инфраструктурой, недостатком финансирования, низким уровнем платежной дисциплины населения, самофинансированием, не вовлеченностью вторичных ресурсов в хозяйственный оборот, плохим состоянием полигонов и другими факторами. Указанная ситуация в сфере вывоза мусора чревата санитарно-гигиеническими и опасными экологическими последствиями. Еще одна проблема - неэффективность действующей системы учета и сбора платы за вывоз мусора. Недостаточный уровень платы за услуги значительно сокращает ресурсы, доступные для модернизации системы вывоза мусора. Также следует отметить отсутствие средств у общин, а также отсутствие интереса со стороны частного сектора, что не позволяет предоставлять услуги высокого качества.

В результате исследования выявлены следующие проблемы:

1. В разных населенных пунктах Арагацотна, Армавира, Вайоц Дзора, включенных в выборку, действуют разные ставки платы за вывоз мусора. Однако не существует методологии или политики для взимания платы за вывоз мусора. Плата за вывоз мусора устанавливается в рамках полномочий общественных советов, которые фактически не покрывают затрат. Плата за вывоз мусора не

зависит от набора показателей, которые ее оправдывают. Плата за вывоз мусора, взимаемая с юридических лиц, не основана на стандартах. Основания для установления платы за вывоз мусора непонятны и необоснованные.

2. Нет методики определения количества спецтехники, в частности мусоровозов. В то же время, поскольку схемы сбора мусора в основном отсутствуют, нет оценок эффективности маршрутов сбора мусора.
3. Нет методики определения количества необходимых контейнеров для сбора мусора в общине. Количество размещаемых контейнеров определяется на основе практики, в результате чего, в некоторых общинах коэффициент заполнения может составлять 0,75, а в других - наоборот. Конечно, наличие контейнеров положительно влияет на санитарии, но также влияет на расходы.
4. В исследуемых марзах не проводится сортировка мусора, отсутствуют схемы вывоза мусора (кроме Армавирского марза).
5. Отсутствуют механизмы сбора данных о количестве образуемого мусора, таких как устройства для взвешивания мусорных свалок, камеры для наблюдения за незаконным сбросом отходов и другое оборудование.
6. Контракты с юридическими лицами не стандартизированы. В сообществах все еще есть организации, которые платят за сборку мусора в соответствии с условиями старых контрактов, в результате чего сообщество не может обеспечить надлежащую сборку мусора.
7. Низкий уровень осведомленности и участия общественности

Расчеты показали, что во всех трех марзах расходы на вывоз мусора не возмещаются. Исследование затрат на вывоз мусора в марзах Арагацотн, Армавир, Вайоц Дзор показывает, что тариф должен быть повышен с точки зрения экономической эффективности, в городских общинах марзов Арагацотн и Армавир он должен быть увеличен до 380-390 драмов. а в городских поселениях Вайоц Дзорской области до 220-230 драмов. Что касается сельских населенных пунктов, то средний тариф в Армавирском марзе должен составлять 150-160 драмов, а в Вайоц Дзоре - 110-120 драмов.

Результаты исследования, проведенного исследовательской группой, показывают, что для достижения эффективности в долгосрочной перспективе необходимо принять ряд первоочередных мер для создания системы, соответствующей стандартам ЕС.

Очень небольшая часть собранных отходов поступает в хозяйственный оборот, а остальная часть скапливается на свалках. Низкий уровень использования объясняется низким уровнем развития инфраструктуры. Следует отметить, что система сбора и анализа статистической информации по ТБО не учитывает все источники образования, нет объективных средств контроля количества образующихся отходов. Вывоз мусора на свалки, свалки и с нарушением экологических норм также оказывает негативное влияние на окружающую среду. В этом случае очень актуальными становятся меры, направленные на снижение объема ТБО и увеличение объема ТБО в хозяйственном обороте.

Предлагаемые меры помогут устранить негативное влияние действующей схемы управления ТБО на окружающую среду и здоровье человека, а вовлечение вторичных

ресурсов - металла, бумаги, стекла, текстиля - станет источником дополнительного сырья, материалов и, как следствие, доходов.

Для этого необходимо принять следующие меры:

- Регулировать нормативно-правовое поле оборота ТБО путем изменения комплекса действующих законов и правил, регулирующих деятельность по управлению ТБО.
- Создать эффективную систему управления ТБО параллельно с постепенным или поэтапным запретом на утилизацию бытовых отходов.
- Постепенно развивать инфраструктуру для сортировки и удаления.
- Внедрить механизмы экономического регулирования управления ТБО.
- Пересмотреть и предложить механизмы управления этими услугами.
- Создать надежную базу данных по объемным показателям сбора и утилизации ТБО.

Исследовательская группа предлагает следующий комплекс действий и мер.

1. Изучение международного опыта показывает, что на начальном этапе функции по вывозу мусора выполняют один-два оператора, учрежденных органами местного самоуправления. Исходя из вышеизложенного, изначально предлагается в Армении, чтобы государство стало оператором по сбору, транспортировке, утилизации мусора со 100% участием, что позволит полностью контролировать количество образующихся отходов, выявить состав отходов, подлежащих переработке, а также управлять выручкой от их продажи. В дальнейшем созданная инфраструктура может быть передана другим операторам в рамках государственно-частного партнерства. С этой точки зрения функциями государства являются:

- Организация деятельности по сбору, удалению, переработке, использованию ТБО.
- Установка тарифов на сбор, удаление и обработку ТБО.
- Определение стандартов накопления ТБО.
- Определение порядка сбора и утилизации ТБО и т.д.

2. Разработать региональные схемы обращения ТБО и других отходов, которые будут включать информацию: об объемах и источниках накопления ТБО в общинах, о мощности по утилизации и переработке отходов; о потоках образования отходов и т.д.

3. Процедуры сбора, транспортировки, хранения и удаления отходов в соответствии с руководящими принципами, разработанными исследовательской группой, должны быть установлены. Разработанное руководство соответствует как стандартам ЕС по сбору мусора, так и принципам управления ТБО, предусмотренным стратегией РА.

4. В ходе исследования выяснилось, что в сельских населенных пунктах нередки случаи неуплаты платы за вывоз мусора. Заключение контракта на оказание услуг по обращению с твердыми отходами и предоставление услуг по контракту будет целевым и экономически эффективным.

5. Одним из основных направлений развития сбора и использования сортированной инфраструктуры является строительство межобщинных транспортно-логистических объектов, которые будут включать в себя особые территории, такие как полигоны, мусоросортировочные станции и т. д. Указанные сортировочные станции будут состоять из нескольких производственных линий, прессов, весов, магнитных

сепараторов, шкафов управления и т. д. Эти станции позволят полностью контролировать объем отходов в Армении, что, в свою очередь, снизит поток ТБО на свалки, объем, который необходимо захоронить. Экономический интерес к таким предприятиям связан с тем, что стоимость захоронения мусора увеличивается, в результате чего компании, отвечающие за вывоз и утилизацию отходов, начинают уделять больше внимания вторичному использованию.

Эффективность сортировочных станций основана на том факте, что они принимают смешанные вторичные ресурсы, с другой стороны, это облегчает сбор ТБО, а переработанные материалы имеют большую коммерческую ценность.

Изучая тенденции роста ежегодно образующихся отходов в марзах Арагацотн, Армавир, Вайоц Дзор, предлагается ввести сортировочные станции мощностью 10-20 тысяч тонн в год, рассчитанные примерно на 200 тысяч жителей. Средняя рыночная цена сортировочной станции составляет 100 000–150 000 долларов США. Сортировочная установка предполагает не только сортировку отходов, но и их дальнейшую переработку - уплотнение, дробление, упаковку, что не только облегчает транспортировку и хранение, но и обеспечивает компенсацию затрат, понесенных за счет продажи вторичного сырья.

После сортировки государство может продать эти ресурсы компаниям, занимающимся переработкой вторичного сырья. В этом случае действует одно важное правило: качество, стабильность и количество сырья, поставляемого хозяйствующим субъектам, должно обеспечивать непрерывность их технологического процесса. Необходимо реализовать ряд мер государственной поддержки, которые позволят расширить перечень продукции из вторичного сырья, повысить конкурентные преимущества этих компаний, увеличить продажи.

С этой целью предлагается:

- Пересмотреть ставки экологического налога для производителей и продавцов вторичного сырья в Армении;
- Продажу и перепродажу продукции из вторичного сырья не облагать НДС. Сюда могут входить следующие группы товаров по товарным кодам ТНВЭД 39 (пластмасса), 40 (резина, резиновые изделия), 42 (товары для путешествий, дорожные аксессуары, сумки и т.п.), 47 (древесина или другая целлюлозная бумага или переработанная бумага), 48 (бумага и картон, изделия из бумаги или картона), 49 (печатные книги, газеты, картины и другая продукция полиграфической промышленности), 63 (прочие текстильные изделия), 76 (алюминий и изделия из них), 79 (изделия из цинка), 80 (изделия из олова).
- Внести изменения в Закон РА «О закупках», отдав предпочтение продукции, полученной из вторичного сырья, при государственных закупках.

В результате проведенных исследований и анализов мы пришли к следующему:

1. Чтобы внедрить в стране систему вывоза мусора в соответствии с международными стандартами, необходимо создать соответствующую институциональную базу.
2. Осуществлять вывоз мусора в общинах за счет самофинансирования, путем повышения уровня сборов за вывоз мусора, путем улучшения договорного правового поля в этой области. Это должно быть основано на соответствующем

шем механизме взимания платы за вывоз мусора с одновременным проведением оценок экономической эффективности во всех общинах.

3. Необходимо пересмотреть данные, систему отчетности, обеспечивая прозрачность расходов.
4. Разработать и внедрить централизованную систему онлайн-отчетности для отслеживания данных отслеживания отходов, обеспечивая доступ к информации для общественности.
5. Включить установку автомобильных весов на сухопутных перегрузочных станциях и полигонах.
6. Ввести универсальные сервисные центры в области управления отходами, которые будут информировать потенциальных инвесторов, направлять их к возможностям, связанным с использованием отходов в Армении.
7. Создание станций сортировки мусора в общинах. Повышение осведомленности населения о правильной утилизации бумаги, пластиковых предметов, крупных отходов, электрических отходов, небольших батарей и т.д.

В Армении есть необходимость внедрить комплексное управление твердыми бытовыми отходами. В результате совместных действий частного и государственного секторов может значительно повыситься эффективность совместных возможностей управления инфраструктурой, утилизации отходов и т.д. Факты показывают, что ни одна обычная модель не эффективна во всех развивающихся странах.

Внедрение процессов раздельного сбора и сортировки для облегчения рециркуляции и повторного использования, организация транспортировки отходов и инвестиции в технологии рециркуляции, энергии и органического восстановления являются основами устойчивой обработки отходов. Государственные органы должны иметь возможность предоставить частному сектору прозрачную, четко определенную и защищенную договорную структуру. Государственно-частные контракты должны быть достаточно долгосрочными, чтобы позволить частным операторам настраивать и улучшать предоставление услуг и соответствовать муниципальным бюджетам. Мобилизация частного сектора сама по себе не является решением для улучшения управления отходами. Чтобы система управления отходами была эффективной и приемлемой, она должна подкрепляться улучшенными структурами финансирования, расширенным технологическим и административным потенциалом со стороны государственных органов и хорошо структурированной нормативно-правовой базой.

Head of research team

GRIGOR NAZARYAN

PhD in Economics, Associate Professor

Members of research team

GAGIK AGHAJANYAN

PhD in Economics, Associate Professor

ALISA GEVORGYABN

PhD in Economics, Associate Professor

NORA AYVAZYAN

Assistant Professor

ANI TERTERYAN

PhD Student at ASUE

ANI BARSEGHYAN

PhD Student at ASUE

***FINANCIAL AND ECONOMIC ANALYSIS AND ESTIMATION
OF COST EFFICIENCY IN THE SPHERE OF COLLECTION,
TRANSPORTATION, STORAGE, DISPOSAL AND/OR USE
OF WASTE***

DOI: 10.52174/978-9939-61-234-8

Introduction

Modern scientific findings and forecasts show that the volume of waste will significantly increase in the coming years. The ability of some countries to use secondary resources to solve the problem of minimizing damage to the environment is critical for the effective functioning of the global ecosystem. Reduced waste generation, reaching the maximum level of processing, reuse of secondary raw materials is the most effective way to collaborate with government agencies, NGOs, universities and other stakeholders to reduce the negative impact on the environment. The problem of disposal, recycling of waste in the environment is one of the environmental problems that should be solved in the first place.

The unsatisfactory state of the infrastructure for handling solid household waste, the operation of landfills in violation of sanitary and environmental standards and a number of other problems require the implementation of comprehensive measures. The development of new approaches to the management of greenhouse gases, including the management of the collection, transportation, disposal and / or disposal and recycling of waste, and the implementation of these approaches will allow the development of a management system that meets EU requirements, which justifies the relevance of the chosen topic.

Internationally, the largest waste category is food waste - biological waste, accounting for 44% of the world's waste, and recyclable dry waste (plastic, paper - cardboard, metal, glass) - 38%.

Studies show that the composition of waste varies considerably across countries. High-income countries have more paper plastics in waste than low-income countries.

The results of waste generation, collection and disposal vary from country to country, especially in developing countries where waste is often not collected or disposed of properly. Low- and middle-income countries collect 40-60% of municipal waste, dispose of 5-30% correctly, while developed countries with high collection rates seek to reduce waste generation and improve recycling.

UN Habitat Format distinguishes between solid waste management systems: waste collection services, environmentally sound management and 3R ¹⁴⁸ . Local waste management authorities, waste management companies as well as stakeholders involved should have all the outlined actions included in the waste management system. Therefore, it is necessary to know what collection systems they use, who is responsible for collecting each specific waste stream, what waste processing operations are performed and by whom, etc.

The waste management system includes the following main functions:

- Waste generation, which includes activities related to the detection of materials that are no longer usable or are collected for systematic disposal or discarded.
- Waste sorting, storage and recycling, which involves a set of activities to facilitate easy collection at the landfill. One of the important elements of this process is sorting, and the best place for sorting is the landfill.
- Garbage collection, which is one of the most important stages of the management process, which includes the disposal of waste bins, the collection of recyclable materials from those bins, the transfer of waste to a recycling station, a transit station or a landfill.
- Waste sorting, processing and transformation. Mixed waste sorting away from the landfill can take place at this stage, at recycling, transit stations, incineration sites or disposal sites. Sorting includes the separation of large items, the separation of waste components, non-ferrous for energy or recycling.

Waste collection is the most expensive process, accounting for 40-80% of total costs. Increasing collection efficiency greatly affects overall management efficiency. As a result of waste sorting, secondary raw materials are generated, which can have a high value. As a result of sorting, cars work more efficiently, resulting in more similar secondary raw materials.

The garbage collection requires expensive resources, such as manpower, fuel and property. If it is possible to quantify any of these expenses, the cost of carbon / methane is not included in the fee. Low prices for waste disposal contribute to waste-intensive processing and use such as high dependency on disposable plastics rather than recycling.

Studies show that the composition of waste varies considerably across countries. High-income countries have more paper, plastics in waste than low-income countries. The results of waste generation, collection and disposal also vary from country to country, especially in

¹⁴⁸ http://cwm.unitar.org/national-profiles/publications/cw/wm/UNEP_UNITAR_NWMS_English.pdf

developing countries where waste is often not collected or disposed properly. Low- and middle-income countries collect 40-60% of municipal waste, dispose 5-30% correctly, while developed countries with high collection rates seek to reduce waste generation and improve recycling¹⁴⁹.

Proper waste management, effective development of the industry will lead to serious resource savings, will create a number of socio-economic benefits, especially in developing countries. Today it is already a fact that waste processing is not as costly, resource-intensive and energy-intensive as the production of primary raw materials. Recycling reduces the construction or remediation needs of some businesses and factories by increasing capacity.

Ineffective solid waste management is a global problem in terms of environmental pollution, social inclusion, sustainable economic development, which requires comprehensive assessments and integrated approaches for solving problems.

Waste management system is a set of measures for the collection, transportation, processing, and / or disposal of waste, as well as control over these processes. Having an effective waste management system is one of the ways to achieve sustainable development goals.

The choice of waste management method depends largely on economic factors.

Cost benchmarking helps to identify optimization options by comparing cost structures and data. Cost benchmarking is used to assess existing ineffective waste management systems for the transition to a more efficient system.

The purpose of the polluter pays mechanism is pay-as-you-go, so that waste collection charges are collected from producers according to the amount of waste they generate.

The Advanced Waste Monitoring Scheme implies the development and implementation of an effective waste management strategy based on collected statistics on managed waste streams. This scheme includes periodic collection and processing of the waste stream, their recycling, sorting, processing, as well as analysis of the composition of mixed waste, etc.

The “performance-based waste management contracts” mechanism is intended for local governments that contract with private suppliers services. Performance-based contracting promotes best practices in environmental management. When concluding results-oriented contracts, the profitability of contractors directly depends on the speed of garbage processing, disposal, garbage collection and other indicators.

Public recycling companies consider awareness to be very important. A particular way to raise awareness is to create a network of waste consultants. Consultants receive appropriate training on waste prevention and management.

The “waste hierarchy” defines waste policies in many countries. It classifies the options for waste disposal, the main task in this case is to increase the efficiency and productivity of the resources use at all stages of the life cycle: extraction, transportation, production, consumption, recovery, and disposal.

Household waste management is an important municipal service, for the implementation of which various administrative and operational models are used. Developed countries develop laws, regulations, goals and environmental standards for good

¹⁴⁹ Medina, M. (2010), “Solid Wastes, Poverty and the Environment in Developing Country Cities: Challenges and Opportunities,” World Institute for Development Economics Research, WP No. 2010.23.

governance. This process is difficult to manage in low- and middle-income countries, where problems are not limited to a lack of institutional planning and managerial capacity, but also to a lack of funding.

The World Bank study results highlight the following issues related to MSW management in developing countries:

- Lack of funding for waste collection, transportation and disposal systems.
- Complexity of decentralized management and design, lack of opportunities to increase coverage, as well as reduce environmental impact;
- Lack of institutional capacity for planning, monitoring, implementation, etc.

Although communities are primarily responsible for the waste management services, the private sector has long been involved in this process through outsourcing agreements. Public-private partnerships are a source of efficiency, technical expertise and financial investment in MSW (municipal solid waste) management, and private companies can participate in all stages of waste management. However, the development of public-private partnerships requires transparent public procurement mechanisms, reliable legal systems, etc. Nevertheless, in general, private operators provide efficiency and the necessary funding.

Waste management is an important component of environmental protection in the European Union. The European Commission has adopted a circular economy package for EU waste legislation, which includes proposals for waste legislation to stimulate a circulating economy in Europe. The EU Waste Regulation establishes a requirement for separate collection of solid waste and obliges member states to collect at least paper, metal, plastic and glass separately.

In the EU countries, waste sorting is one of the reasons for the high quality of recycling as well as effective waste management to achieve a circular economy. The used systems vary in member state countries (door-to-door collection, mixed door-to-door collection, collection points, large-scale collection stations, bail-back systems) and their efficiency depends on the type of waste collected.

The study of international experience has shown that the EU countries have made significant progress in sorting household waste and recycling it as an energy source. Of course, this is a laborious and costly process, but it is justified in terms of the result, while the waste management sector in developing countries is still in the process of reforming.

Waste management costs represent 0.5% of global GDP, but this figure does not reflect the overall social costs of waste generation. In developing countries, most of the waste is not collected, and if it is, it is not disposed properly. All countries are struggling to cope with growing waste streams, which increase not only with population growth, but also per capita. In many countries, the cost of a comprehensive waste management service does not fully cover it. Garbage collection fees vary from country to country, commercial companies dominated by subscription fees, especially in upper middle-income countries, while developed countries have different schemes.

In many countries, the cost of a comprehensive waste management service does not fully cover the cost and the annual subsidy rate ranges from \$ 4 to \$ 10 per capita¹⁵⁰.

¹⁵⁰ T. Matheson, Disposal is Not Free: Fiscal Instruments to Internalize the Environmental Costs of Solid Waste. IMF, December 2019.

In developing countries, local governments do not have sufficient resources to manage household waste. Most of the MSW generated in most developing countries is recyclable and, if managed properly, will yield positive results. However, today we are clearly faced with the opposite, since solid waste management continues to be a serious problem for developing countries. The main problem here is the lack of administrative and financial resources. There are no clear legislative and political frameworks, investment opportunities, effective mechanisms of economic incentives.

Recently, amendments have been made to the legislation regulating the sphere of waste disposal in the Republic of Armenia. While the regulations are in fact reflecting basic international principles, practical amendments are required to comply with European directives. The Government of the Republic of Armenia is constantly taking measures aimed at improving the management of mixed solid waste. Such actions include not only legislative changes, but also provide for the improvement of contractual relations with legal entities, the inventory or closure of landfills, and the promotion of waste management programs.

But the practical steps taken so far in Armenia, or the proposed solutions, were partial and mainly related to garbage disposal. Garbage is taken out of settlements without sorting and compaction. However, it should be noted that private or public initiatives were supported by international NGOs, but they only covered certain components of waste management.

In Armenia, on average, 0.4-0.6 kg of garbage is generated per day, which must be removed, transported, placed, incinerated, etc. In Armenia, the preliminary sorting of waste is not carried out at the proper level, as a result of secondary raw materials are depreciated. There is no hierarchy of solid waste management, the legislation does not provide for economic levers to manage waste streams. Existing waste collection fees do not provide cost recovery, they are subsidized from the state budget.

During the study, from the point of view of economic efficiency, three regions were studied as a representative sample: Aragatsotn, Armavir, Vayots Dzor. According to the research, the efficiency of waste management processes in these regions is low.

The garbage collection system in the Republic of Armenia is faced with many problems, the solution of which requires the adoption of comprehensive measures. The study showed that problems in the field of solid waste management are associated with insufficient infrastructure, lack of funding, low level of payment discipline of the population, self-financing, non-involvement of secondary resources in the economic circulation, poor condition of landfills and other factors. This situation in the field of garbage disposal is fraught with sanitary, hygienic, and hazardous environmental consequences. Another problem is the inefficiency of the current system of accounting and collection of fees for garbage collection. Insufficient service fees significantly reduce the resources available to modernize the waste collection system. It should also be noted the lack of funds from the communities, as well as the lack of interest from the private sector, which does not allow the provision of high quality services.

The garbage collection system in the Republic of Armenia is faced with many problems, the solution of which requires the adoption of comprehensive measures. The study showed that problems in the field of solid waste management are associated with insufficient infrastructure, lack of funding, low level of payment discipline of the

population, self-financing, non-involvement of secondary resources in the economic circulation, poor condition of landfills and other factors. This situation in the field of garbage disposal is fraught with sanitary, hygienic, and hazardous environmental consequences. Another problem is the inefficiency of the current system of accounting and collection of fees for garbage collection. Insufficient service fees significantly reduce the resources available to modernize the waste collection system. It should also be noted the lack of funds from the communities, as well as the lack of interest from the private sector, which does not allow the provision of high quality services.

As a result of the study, the following problems were identified:

1. In different communities of Aragatsotn, Armavir, Vayots Dzor included in the sample, there are different rates of fees for garbage collection. However, there is no methodology or policy for collecting waste collection fees. Garbage collection fees are set within the authorities of public councils, which do not actually cover the costs. Garbage collection fees are independent of the set of indicators that justify them. Garbage collection fees charged to legal entities are not based on standards. The grounds for setting a fee for garbage collection are incomprehensible and unreasonable.

2. There is no method for determining the number of special equipment, in particular garbage trucks. At the same time, since garbage collection schemes are largely absent, there are no estimates of the efficiency of garbage collection routes.

3. There is no methodology for determining the number of required containers for waste collection in the community. The number of containers to be placed is determined based on practice, with the result that in some communities the fill coefficient may be 0.75, while in others it is the other way round. Of course, having containers has a positive effect on sanitation, but it also affects costs.

4. Garbage sorting is not carried out in the studied regions, there are no garbage collection schemes (except for Armavir region).

5. There are no mechanisms for collecting data on the amount of waste generated, such as landfill weighing devices, cameras for monitoring illegal waste dumping and other equipment.

6. Contracts with legal entities are not standardized. There are still organizations in the communities that pay for garbage collection according to the terms of old contracts, as a result of which the community cannot provide proper garbage collection.

7. Low level of public awareness and participation.

Calculations have shown that in all three regions, waste collection costs are not reimbursed. A study of the costs of garbage collection in Aragatsotn, Armavir, Vayots Dzor regions shows that the tariff should be increased in terms of economic efficiency, in urban communities of Aragatsotn and Armavir regions it should be increased to 380-390 AMD, while in urban settlements of Vayots Dzor region up to 220-230 AMD. As for rural settlements, the average tariff in Armavir region should be 150-160 drams, and in Vayots Dzor - 110-120 AMD.

The results of the research carried out by the research team show that in order to achieve long-term efficiency, a number of priority measures need to be taken to create a system that meets EU standards.

A very small part of the collected waste goes into the economic circulation, and the rest accumulates in landfills. The low level of utilization is due to the low level of

infrastructure development. It should be noted that the system for collecting and analyzing statistical information on solid waste does not take into account all sources of generation; there is no objective means of controlling the amount of waste generated. Disposal of garbage to landfills, landfills and in violation of environmental standards also has a negative impact on the environment. In this case, measures aimed at reducing the volume of solid waste and increasing the volume of solid waste in economic circulation become very relevant.

The proposed measures will help eliminate the negative impact of the current solid waste management scheme on the environment and human health, and the involvement of secondary resources - metal, paper, glass, textiles - will become a source of additional raw materials, materials and, as a result, income.

The following measures are suggested to implement:

- To regulate the normative and legal field of solid waste turnover by changing the set of existing laws and rules governing the activity of solid waste management.
- Create an effective solid waste management system in parallel with a gradual or phased ban on the disposal of household waste.
- Gradually develop the sorting and disposal infrastructure.
- Introduce mechanisms of economic regulation of solid waste management.
- Review and propose mechanisms for managing these services.
- Create a reliable database on the volumetric indicators of collection and disposal of solid waste.

The research team proposes the following set of actions and measures.

1. The study of international experience shows that at the initial stage, garbage collection functions are performed by one or two operators established by local governments. Based on the foregoing, it is initially proposed in Armenia that the state become an operator for the collection, transportation, disposal of waste with 100% participation, which will allow to fully control the amount of waste generated, identify the composition of waste to be recycled, and also manage the proceeds from their sale. In the future, the created infrastructure can be transferred to other operators within the framework of a public-private partnership. From this point of view, the functions of the state are:

- Organization of activities for the collection, disposal, processing, use of solid waste.
- Setting tariffs for collection, disposal and processing of solid waste.
- Definition of standards for the accumulation of solid waste.
- Determination of the order of collection and utilization of solid waste, etc.

2. Develop regional schemes for the management of solid waste and other waste, which will include information on the volumes and sources of accumulation of solid waste in communities, as well as information about capacities for utilization and processing of waste, waste streams, etc.

3. Procedures for the collection, transport, storage and disposal of waste in accordance with guidelines developed by the research team should be established. The developed guidance complies with both the EU standards for waste collection and the principles of solid waste management stipulated by the RA strategy.

4. During the study, it was found out that in rural settlements there are frequent cases of non-payment of fees for garbage collection. The contracting of solid waste management services and the provision of contracted services will be targeted and cost effective.

5. One of the main directions for the development of collection and use of sorted infrastructure is the construction of inter-communal transport and logistics facilities, which will include special areas such as landfills, waste sorting stations, etc. These sorting yards will consist of several production lines, presses, scales, magnetic separators, control cabinets, etc. These stations will allow you to fully control the volume of waste in Armenia, which, in turn, will reduce the flow of solid waste to landfills, the volume that needs to be buried. The economic interest in such enterprises is due to the fact that the cost of waste disposal is increasing, as a result of which companies responsible for the collection and disposal of waste begin to pay more attention to recycling.

The efficiency of marshalling yards is based on the fact that they accept mixed recyclable resources, on the other hand, this facilitates the collection of solid waste, and the recycled materials have great commercial value.

Studying the tendencies of growth of annually generated waste in the regions of Aragatsohn, Armavir, Vayots Dzor, it is proposed to introduce sorting stations with a capacity of 10-20 thousand tons per year, designed for about 200 thousand inhabitants. The average market price of a marshalling yard is US \$ 100,000–150,000. Sorting plant involves not only sorting waste, but also their further processing - compaction, crushing, packaging, which not only facilitates transportation and storage, but also provides compensation for costs incurred through the sale of secondary raw materials.

Once sorted, the government can sell these resources to recycling companies. In this case, one important rule applies: the quality, stability and quantity of raw materials supplied to economic entities must ensure the continuity of their technological process. It is necessary to implement a number of government support measures that will expand the list of products from secondary raw materials, increase the competitive advantages of these companies, and increase sales.

To this end, it is proposed:

- To revise the environmental tax rates for producers and sellers of secondary raw materials in Armenia.
- The sale and resale of recycled products is not to be a subject to VAT. This may include the following groups of goods according to commodity codes of 39 (plastic), 40 (rubber, rubber products), 42 (travel goods, travel accessories, bags, etc.), 47 (wood or other cellulose paper or recycled paper), 48 (paper and cardboard, paper or cardboard products), 49 (printed books, newspapers, pictures and other products of the printing industry), 63 (other textile products), 76 (aluminum and products from them), 79 (products from zinc), 80 (tin products).
- Introduce amendments to the RA Law “On Procurement”, giving preference to products obtained from secondary raw materials for public procurement.

As a result of the research and analysis, we came to the following:

1. In order to introduce a garbage collection system in the country in accordance with international standards, it is necessary to create an appropriate institutional framework.

2. To carry out garbage collection in communities through self-financing, by increasing the level of fees for garbage collection, by improving the contractual legal framework in this area. This should be based on an appropriate mechanism for collecting waste collection fees while conducting cost-benefit assessments in all communities.
3. It is necessary to revise the data, reporting system, ensuring transparency of costs.
4. Develop and implement a centralized online reporting system to track waste tracking data, making the information publicly available.
5. Include the installation of truck scales at land transfer stations and landfills.
6. Introduce universal service centers in the field of waste management, which will inform potential investors.

In Armenia, there is a need to implement for integrated management of municipal solid waste. Linking private and public actions can strengthen waste management services and ensure a proper framework. The efficiency of facility growth, infrastructure management, and waste recycling can increasingly raise because of joint actions. The evidence shows that no ordinary model is effective in all developing countries. It also relates closely to individuals via waste generation and is related to lifestyles and patterns of resources use. In all stages of a solid waste management, the relationship between people in their engagement and empowerment is important. In addition, social recognition, affordability and willingness to pay are additional factors that need to be created and organized.

The implementation of separate collection and sorting processes to facilitate recycling and reuse, the organization of waste transport, and investments in recycling, energy and organic recovery technologies are the fundamentals of the sustainable waste treatment. It should be possible for public authorities to give the private sector a transparent, well-defined and protected contractual structure. Public-private contracts must be reasonably long-term in order to allow private operators to customize and enhance the provision of services and to comply with municipal budgets. The private sector's mobilization does not itself constitute a solution to better waste management. Better funding structures, enhanced technological and administrative capacities on the part of public authorities and a well-structured regulatory framework must support a waste management system in order to be effective and acceptable.

*Հեղափոխական խմբի ղեկավար՝
ԳՐԻԳՈՐ ՆԱԶԱՐՅԱՆ
յնպրեսագիրության թեկնածու, դոցենտ*

*Հեղափոխական խմբի անդամներ՝
ԳԱԳԻԿ ԱՂԱԶԱՆՅԱՆ
յնպրեսագիրության թեկնածու, դոցենտ
ԱԼԻՍԱ ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ
յնպրեսագիրության թեկնածու, դոցենտ
ՆՈՐԱ ԱՅՎԱԶՅԱՆ
ստիստ
ԱՆԻ ՏԵՐՏԵՐՅԱՆ
ՀՊՏՀ հայցորդ
ԱՆԻ ԲԱՐՍԵՂՅԱՆ
ՀՊՏՀ մագիստրանտ*

**ԱՂԲԱՀԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏՈՒՄ ԱՂԲԻ ՀԱՎԱԶՄԱՆ, ՓՈԽԱԴՐՄԱՆ,
ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ՀԵՌԱՅՄԱՆ ԵՎ/ԿԱՄ ՕԳՏԱՀԱՆՄԱՆ ՈՒ
ՎԵՐԱՄՇԱԿՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅՆԵՐԻ ՖԻՆԱՆՍԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԾԱԽՍԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ**

*Խմբագիր՝ Արմինե Վարդանյան
Տեխնիկական խմբագիր
և ձևավորող՝ Նաիրա Խչեյան
Էջադրող և արքագրող՝ Ռուզաննա Պետրոսյան*

Չափս՝ 70×108¹/₁₆:
8 տպ. մամուլ:
Տպաքանակ՝ 100:

ՀՊՏՀ «ՏՆՏԵՍԱԳԵՏ» հրատարակչություն
Երևան, Նալբանդյան 128
010 59 34 37