

ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՓՈՐՁԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ

«Կոշտ թափոնների տեղական կառավարման
պանավորման ուղեցույցի մշակում» ծրագիր



Կոշտ թափոնների տեղական կառավարման պլանավորման միջազգային փորձի ուսումնասիրություն

«Կոշտ կենցաղային թափոնների տեղական կառավարման
պլանավորման ուղեցույցի մշակում
և ուղեցույցի կիրառման համար վերապատրաստման
կարիքների գնահատում»
ծրագիր

Պատրաստել է՝ Էդվին Սաֆարի, ծրագրի միջազգային փորձագետ

Սույն ծրագիրն իրականացվել է ՀԱՀ Քաղաքականությունների մշակման և հետազոտությունների հիմնադրամի շրջանակներում, որը ֆինանսավորվել է Շվեդիայի կառավարության կողմից՝ ՀԱՀ և ՀՀ կառավարության հետ համագործակցությամբ: Հետազոտության մեջ արտահայտված տեսակետները և կարծիքները միայն հեղինակներինն են, և չեն արտացոլում կողմերից որևէ մեկի պաշտոնական քաղաքականությունը կամ դիրքորոշումը:

Ծրագրի կայքէջ՝ https://ace.aua.am/hy/waste/planning_guidelines

Հոկտեմբեր 2020

Բովանդակություն

Բովանդակություն.....	3
Հապավումների ցանկ.....	4
Ներածություն.....	5
1 Հիմնական բացահայտումներ.....	8
1.1 Ընտրված վեց երկրներում թափոնների կառավարման համակարգի պատմական զարգացումը.....	10
1.2 Ընտրված վեց երկրներում թափոնների կառավարման քաղաքականությունը և ռազմավարությունը.....	12
1.3 Ընտրված 6 երկրներում թափոնների կառավարման օրենսդրությունը.....	13
1.4 Ընտրված վեց երկրներում թափոնների կառավարման ինստիտուցիոնալ կարգավորումը 15	
1.5 Ընտրված վեց երկրներում թափոնների կառավարման ֆինանսական կարգավորումը ...	16
2 Եզրափակիչ դիտարկումներ.....	18
2.1 Ընդհանուր խորհուրդներ.....	19
2.2 Նախաձեռնողական քաղաքականություններ և հուսալի հաստատություններ.....	19
2.3 Պարտականություններ և համագործակցություններ.....	20
2.4 Թափոնների մատչելի և ծախսարդյունավետ կառավարում.....	20
2.5 Տեղեկատվական համակարգերի արդյունավետ կառավարում («Տվյալների հեղափոխություն»).....	21
Հղումներ.....	22

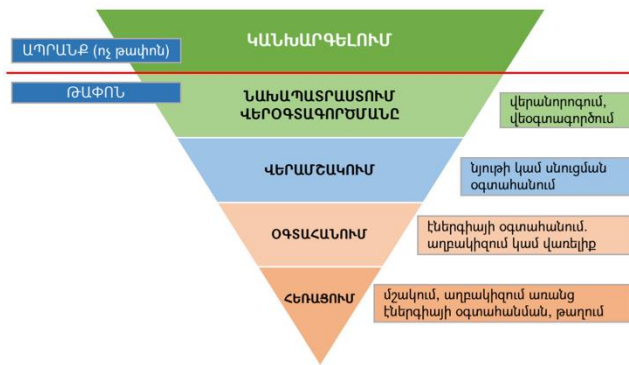
Հապավումների ցանկ

ԱԸՊ	Արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվություն
ԱՊԿ	Արտադրողի պատասխանատվության կազմակերպություն
ԵՄ	Եվրոպական միություն
ԿԹ	Կոշտ թափոն
ԿԿԹ	Կոշտ կենցաղային թափոն
ԿԿԹԿ	Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարում
ՀԿ	Հասարակական կազմակերպություն
ՀՀ	Հայաստանի Հանրապետություն
ՏԻՄ	Տեղական ինքնակառավարման մարմին
ՏԿԵՆ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն

Ներածություն

ԵՄ-ի կողմից ընդունված «թափոնների հիերարխիա» սկզբունքը (2008) և Ճապոնիայի կողմից ընդունված «համահունչ նյութական ցիկլի հասարակություն»¹ սկզբունքը (2000) հիմնադրել են թափոնների ոլորտի կարևոր տեսլականը, որում հասարակությունը սպառում է ավելի քիչ բնական պաշարներ և ունենում է ավելի քիչ ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա: [1,2] Այս սկզբունքները նախապատվությունը տալիս են թափոնների կանխարգելմանը, վերօգտագործմանը, վերամշակմանը և օգտահանմանը՝ թափոնների հեռացման փոխարեն:

Պետք է ընդգծել, որ շուկայական պայմաններն սկզբում չէին համապատասխանում այս սկզբունքներին: Ընդհակառակը՝ ընդունված էր, որ թափոնների հեռացումն աղբավայրում հիմնականում ավելի էժան էր, քան դրանք վերամշակումը կամ դրանցից էներգիայի ստացումը: Այսպիսով, Ճապոնիան և ԵՄ-ն թափոնների նոր քաղաքականությանն աջակցելու և դրանք գործնական դարձնելու համար պետք է մշակեին կանոնակարգեր՝ բնապահպանական նոր ոլորտի և շուկայական պայմանների զարգացումն ապահովելու համար: Այս միջամտությունները հիմնված էին բնապահպանական օգուտների և ապագա սերունդների համար մոլորակի



զօգտագործված սահմանափակ պաշարները պաշտպանելու վրա: Բնապահպանական նոր ոլորտը ստեղծվել էր բարդ օրենսդրության, տնտեսական գործիքների և կարգավորման համադրությամբ: Միասին, այս միջոցառումները չմշակված թափոնների հեռացումը գործնականում դարձրեցին թանկ կամ պրակտիկորեն անհնարին: [1,3,4]

Չմշակված թափոններն աղբավայրերում տեղադրելն աստիճանաբար արգելվում է, իսկ նոր աղբավայրերի շահագործումը միտումնավոր ավելի է դժվարացվում: Թափոնների հիերարխիային աջակցող տնտեսական գործիքները ներառում են աղբավայրի հարկերը² (բնապահպանական հարկեր), որոնք բարձրացնում են թափոնների հեռացման ծախսերը, թափոններից ստացված ապրանքների «կանաչ սակագները», հարկաբյուջետային օգնությունը և այլն: Հետևաբար, անցած տասնհինգ տարիների ընթացքում ԵՄ-ում և Ճապոնիայում տեղի է ունեցել ինչպես աղբավայրում տեղադրման կայուն նվազում, այնպես էլ վերամշակման և օգտահանման աճ: Կարգավորող գործիքների և տնտեսական խթանների համադրությունը նույնպես նպաստել է թափոնների մշակման նոր և ավելի արդյունավետ տեխնոլոգիաների ոլորտում հետազոտությանը, զարգացմանը և ներդրումներին: [1,2]

Այս վերջին կետը սովորաբար թերագնահատվում և երբեմն վատ է ընկալվում այն երկրներում, որտեղ թափոնների ոլորտում վերափոխումները դեռևս գտնվում են սկզբնական փուլում: Այս երկրները հակված են որդեգրել կամ կրկնօրինակել այն մոտեցումները, որոնք գործում են բարձր եկամուտ ունեցող երկրներում՝ ակնկալելով, որ դրանք կաշխատեն ամենուր: Այնուամենայնիվ, թափոնների հեռացումից անցումը դեպի դրանց կրճատում, օգտահանում և վերամշակում, պահանջում է շատ ավելի բարձր ծախսեր, որոնք հաճախ թերի են դիտարկվում այն երկրներում, որոնք ցանկանում են սկսել նմանատիպ բարեփոխումներ: [2]

¹ Անգլերեն՝ Sound material-cycle society

² Խոսքը գնում է աղբավայրում տեղադրված թափոնների բնապահպանական վճարի կամ հարկի մասին (landfill tax): Հայաստանում այն նախատեսված է ՀՀ հարկային օրենսգրքով որպես բնապահպանական հարկ:

Թափոնների ոլորտի դերակատարները հետևում են շուկայի կանոններին և իրենց պարտականությունները կատարելու համար ընտրում են նվազագույն ծախսատար տարբերակը: Սա նշանակում է, որ եթե թափոնների մշակումը ավելի թանկ լիներ, ապա այն հավանության չէր արժանանա դերակատարների կողմից, եթե իհարկե կարգավորումները նրանցից չպահանջեին մշակել թափոնները կամ եթե մշակումը ֆինանսապես ավելի գրավիչ լիներ, օրինակ՝ աղբավայրի հարկի հաշվին: ԵՄ-ն մտադիր է մեծացնել իր ջանքերը և հասնել «շրջանաձև տնտեսության»: Այս հայեցակարգի համաձայն՝ շրջակա միջավայրի վրա ընդհանուր ազդեցությունը և ռեսուրսների օգտագործումը նվազեցնելու համար, ապրանքները պետք է օգտագործվեն հնարավորինս արդյունավետ կերպով: Հետևաբար, «շրջանաձև տնտեսություն»-ը տնտեսական մի մոդել է, որը կարևորում է շրջանաձև ցիկլերով, այլ ոչ թե գծային գործընթացներով բիզնես հնարավորությունները: [2]

Հետևաբար, ԵՄ անդամների շրջանում վերամշակման ցուցանիշները բարձրացնելու առաջարկը ներկայումս գտնվում է քննարկման փուլում և ակնկալվում է, որ մինչև 2020 թվականը կենցաղային թափոնների 50%-ի վերամշակման նախնական թիրախը մինչև 2030 թվականը կփոխարինվի ավելի բարձր թիրախով՝ 65%՝ զուգահեռաբար սահմանելով աղբավայրում կենցաղային թափոնների առավելագույնը 10%-ի տեղադրման պարտադիր թիրախով:

Նմանատիպ ջանքեր են գործադրվում Ճապոնիայում. ներկայումս երկիրն իր թափոնների 80%-ն կիզում է ավելի քան հազար հարյուր աղբակիզարաններում, սակայն վերամշակումը և վերօգտագործումը մեծացնելու և աղբկիզումը նվազեցնելու ուղղությամբ զգալի ջանքեր են գործադրվում: Որպես այդպիսին, «համահունչ նյութական ցիկլի հասարակություն», «թափոնների հիերարխիայի» և «շրջանաձև տնտեսության» քաղաքականությունների իրականացումը բերում է տնտեսական և բնապահպանական կարևոր օգուտների: Միևնույն ժամանակ, դրանք մեծացնում են ոլորտի ֆինանսական ծախսերը: Համաշխարհային բանկի «Որքան շատ թափոն» զեկույցը հաղորդում է, որ վերամշակման և կիզման ֆինանսական ծախսերը բարձր են. դրանք հաճախ մեկ տոննայի համար գերազանցում են 100 ԱՄՆ դոլարը: ԵՄ-ում, որտեղ ծախսերի բաշխումը հետևում է «աղտոտողը վճարում է» սկզբունքին, ինչպես նաև «մատչելիության» և «կայունության» սկզբունքներին (տե՛ս Ներդիր 2), տնային տնտեսությունները թափոնների ծառայության համար տարեկան վճարում են միջինը 260-350 ԱՄՆ դոլար: Ճապոնիայում թափոնների համակարգի արժեքը գնահատվում է մոտավորապես 500 ԱՄՆ դոլար/տոննա և ֆինանսավորվում է գույքահարկերից, սուբսիդիաներից և վերջերս՝ թափոնների վճարներից: Ընդհանուր առմամբ, ԵՄ անդամ երկրների և Ճապոնիայի բնակչության մեծ մասը սկսել են գնահատել ռեսուրսների խնայումը, որդեգրել են թափոնների հիերարխիան որպես քաղաքականություն և ընդունել են դրա ծախսերը:

Ցածր և միջին եկամուտ ունեցող երկրների փորձը, որոնք ավելի բարձր եկամուտ ունեցող երկրներից կրկնօրինակել են անհատական ոլորտային լուծումները, ինչպիսիք են վերամշակումը կամ թափոնների կիզումը, հաստատում է, որ դրանք շահութաբեր գործողություններ չեն: Բացի այդ, հաջողության հասնելու համար անհրաժեշտ է համապատասխան միջավայր, որը ներառում է իրավական, կարգավորող և տնտեսական գործիքներ, ինչպես նաև բավարար ֆինանսավորում, անձնակազմի ներուժ և հասարակության բնապահպանական իրազեկում՝ բոլոր նախադրյալները, որոնք պահանջվում էին ԵՄ-ում և Ճապոնիայում թափոնների հիերարխիայի հաջող իրականացման համար: Հետևաբար հայտնի չէ, թե արդյոք անհատական լուծումները և տեխնոլոգիաները կարող են պարզապես հաջողությամբ կրկնօրինակվել: Դրա կիրառումը կարող է հանգեցնել «կորած» ներդրումների, վնասով աշխատող կազմակերպությունների կամ նույնիսկ պարապուրդի կամ այլ չնախատեսված հետևանքների, ինչպիսիք են աղբի ապօրինի տեղադրման ավելացումը: Ցածր և միջին եկամուտ ունեցող երկրների կողմից բարձր եկամուտ ունեցող երկրների մոտեցման կրկնօրինակումը կարող է հանգեցնել նաև մատչելիության մակարդակը գերազանցող ծախսերի՝ այդպիսով մեծացնելով ծախսողման ռիսկերը: ԵՄ-ի և Ճապոնիայի փորձը ցույց է տալիս, որ թափոնների կառավարման լավ համակարգ ստեղծելու համար

Ֆինանսավորման հնարավորություններից բացի, անհրաժեշտ է զգալի ժամանակ և ջանք: Առաջընթացը գրանցվել է տասնամյակների ընթացքում, որը ներառել է հասարակության ներգրավումը և սկզբնաղբյուրում տարանջատման գործում նրա մասնակցության ապահովմանն ուղղված զգալի ջանքեր: Ըստ էության, մարդկանց, արդյունաբերությունների և պետական հատվածի միջև ձեռք է բերվել հասարակական պայմանագիր՝ համագործակցելու և իրենց միջավայրը որպես ընդհանուր հանրային բարիք պահպանելու համար:

Ըստ Սենսոնեոյի՝ Հարավային Կորեան ունի ռեսուրսների օգտահանման և թափոնների կառավարման բարձրագույն ցուցանիշ՝ մրցակցելով լավագույն հինգ երկրների հետ, որտեղ ներառված են Շվեդիան, Գերմանիան, Նիդերլանդները, Շվեյցարիան, Բելգիան և Ճապոնիան:³

Որոշ այլ երկրներ, ինչպիսիք են Չեխիան, Լեհաստանը և Դանիան, փոքր-ինչ հետ են մնում և վերջին տասնամյակում թափոնների կառավարման համակարգերի զգալի բարելավում են ունեցել:

Այլ երկրներ, ինչպիսին է Բոսնիան, ցույց են տալիս թափոնների կառավարման համակարգի բարելավման նշաններ և գտնվում են թափոնների կառավարման և ռեսուրսների օգտահանման ավելի բարձր հորիզոնական զբաղեցնելու ճանապարհին:

Մասնավորապես Եվրոպայում կան այլ երկրներ, ինչպիսիք են Մակեդոնիան և Լատվիան, որոնք դեռ դժվարանում են դադարել թափոնների կառավարման նվազագույն համակարգ կիրառելը, որը սովորաբար ենթադրում է թափոնների հավաքում և հիմնականում դրանց անվերահսկելի հեռացում:

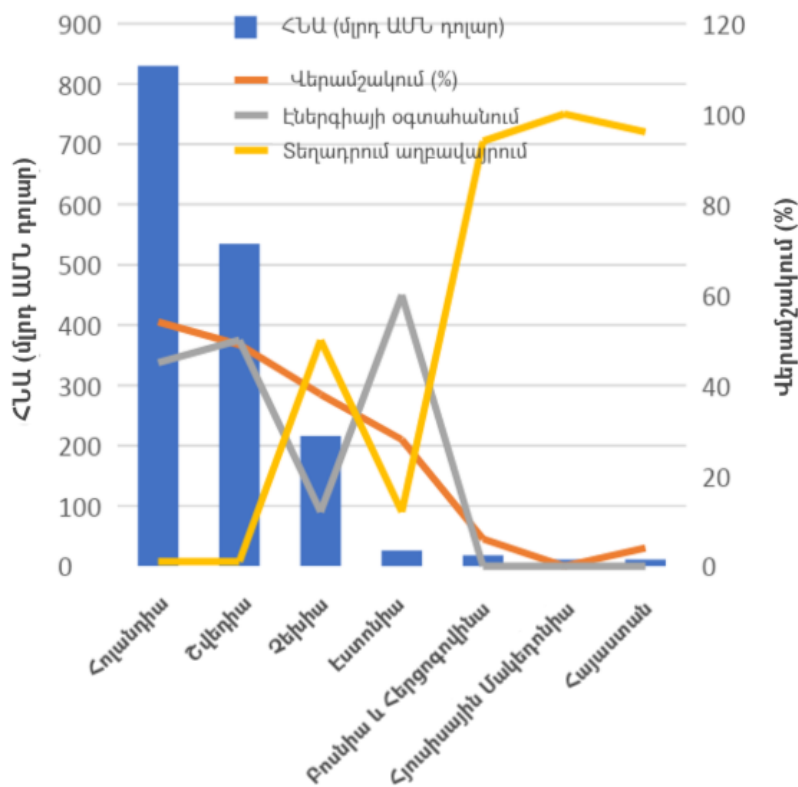
Ռեսուրսների օգտահանման և թափոնների կայուն կառավարման համակարգերի այլ երկրների փորձն ուսումնասիրելու նպատակ հետապնդող այս ակնարկի համար ընտրվել են հետևյալ վեց երկրները.

- Կատեգորիա 1. Երկրներ, որոնք ունեն թափոնների կառավարման բազային համակարգեր
 - Մակեդոնիա
 - Էստոնիա
- Կատեգորիա 2. Թափոնների կառավարման ավելի կայուն համակարգին անցում կատարող երկրներ
 - Չեխիայի Հանրապետություն
 - Բոսնիա և Հերցեգովինա
- Կատեգորիա 3. Ռեսուրսների օգտահանման ամենաբարձր ցուցանիշ ունեցող երկրներ
 - Շվեդիա
 - Նիդերլանդներ

³ Աղբյուր՝ <https://sensoneo.com/sensoneo-global-waste-index-2019/>

1 Հիմնական բացահայտումներ

Հատկապես Եվրոպայում տարբեր երկրների թափոնների կառավարման վերափոխման ուղիների ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս թափոնների կառավարման մոտեցումից անցում դեպի ռեսուրսների օգտահանման մոտեցման: Հաջողության հասած երկրները, ինչպիսիք են Չեխիան և Էստոնիայի նման անցումային իրավիճակում գտնվող պետությունները, բացահայտել են այն փաստը, որ **չնայած հասարակության իրազեկվածությունը (ներառյալ կառավարության իրազեկվածությունը) թափոնների կառավարման հաջողված համակարգ ունենալու գրավականն է, տնտեսական զարգացման աստիճանը, թափոնների կառավարման աշխատանքային կառուցվածքը, օրենսդրությունը և ոչ պակաս կարևոր ֆինանսական ռեսուրսները թափոնների կառավարման զարգացման հիմնական բաղադրիչներն են:**



Թափոնների կառավարման կարգավիճակի մանրամասն ուսումնասիրությունը տվյալ երկրի համախառն ներքին արդյունքի (ՀՆԱ) համատեքստում շեշտում է այն փաստը, որ **թափոնների կառավարման համակարգերի զգալի աճը ռեսուրսների օգտահանման առումով ուղղակիորեն կախված է ՀՆԱ-ից:** Այս ուսումնասիրության համար ընտրված վեց երկրներից, կարծես, բացառություն է կազմում Էստոնիան, որտեղ չնայած Շվեդիայի և Նիդերլանդների հետ համեմատած ՀՆԱ-ի մակարդակը ցածր է, առկա է թափոններից էներգիայի օգտահանման, ինչպես նաև վերամշակման բարձր մակարդակ՝ հասցնելով ընդհանուր կոշտ կենցաղային թափոնների (ԿԿԹ) **աղբավայր հեռացման ցուցանիշը մոտ 20%-ի:** Սա կարևորում է թափոնների կառավարման հուսալի ռազմավարության և ծրագրի մշակման կարևորությունն ու նշանակությունը, որի իրականացման միջոցով ֆինանսական ռեսուրսները կարող են հստակեցվել և հատկացվել ռեսուրսների օգտահանմանը և հողերի օգտագործման մակարդակը նվազագույնի հասցնելու համար:

Մինչ Մակեդոնիայի ու Բոսնիա և Հերցեգովինայի պես երկրները դժվարանում են տարբեր տեսակի թափոնների անվերահսկելի աղբավայրերում տեղադրումից անցում կատարել դեպի սանիտարական (ինժեներական) աղբավայրերի ստեղծում, այնպիսի երկրներ, ինչպիսիք են Նիդերլանդները և Շվեդիան, վաղուց (70-ականների կեսերին) սկսել են մշակել իրենց թափոնների կառավարման պլանները՝ կայուն զարգացման և ռեսուրսների օգտահանման ընդհանուր հայեցակարգին համապատասխան:

Թափոնների կառավարման ռազմավարության հիմնական ցուցանիշը աղբավայրերից թափոնների շեղումն է⁴: Այնուամենայնիվ, նույնիսկ այնպիսի երկրներ, ինչպիսիք են Նիդերլանդները և Շվեդիան, որոնք ներկայումս վաճելում են աղբավայրում թափոնների 1%-ից պակաս տեղադրումը, 100% հողում թաղելուց անցել են վերամշակման և աղբակիզման միջոցով էներգիայի օգտահանման բարձր ցուցանիշների: Նրանց հաջողության մեջ մեծ դեր է ունեցել հասարակությունը, որը տեղեկացված է եղել շրջակա միջավայրի և առողջության վրա թափոնները հողում թաղելուց ունեցած ազդեցության մասին:

Սա իր հերթին բերեց բնապահպանական և թափոնների վերաբերյալ հատուկ օրենսդրության մշակմանը, որը, ըստ էության, հանդիսացավ Եվրոպական Միության (ԵՄ) թափոնների կառավարման ընթացիկ դիրեկտիվների հիմքը: Փաստորեն, ԵՄ մյուս երկրները հետևում են այս օրինակին, սակայն որոշ երկրներում հիմնական խոչընդոտը շարունակում է մնալ տնտեսական սահմանափակումները, ինչպես նաև թափոնների կառավարման համար հատուկ ինստիտուցիոնալ կառուցվածքը: Ինչպես արդեն նշվել է, տնտեսապես թույլ զարգացած երկրները հաճախ դնում են հավակնոտ նպատակներ՝ աղբավայրերից թափոնների շեղման բարձր ցուցանիշների հասնելու առումով: Ապացուցվել է, որ սա ոչ միայն չի հաջողվել, այլ նաև բերել է փակուղու, երբ գործը հասել է թափոնների ընթացիկ անվերահսկելի աղբավայրերում հեռացումը բարելավելուն և սանիտարական աղբավայրերի անցնելուն:

Այնուամենայնիվ, կոշտ թափոնների կայուն կառավարումը զարգացնելու և կիրառելու սկզբնակետը, բոլոր երկրների համար մնում է շահագրգիռ կողմերի իրազեկվածությունը՝ դնելով իրատեսական նպատակներ, որոնց հիման վրա հնարավոր կլինի իրականացնել իրատեսական ռազմավարություն և թափոնների կառավարման պլան:

Հաջորդ բաժիններն ամփոփում են ընտրված վեց երկրների ձեռնարկած հիմնական քայլերն ու հայեցակարգերը և քաղված դասերը:

⁴ Այս ցուցանիշը ցույց է տալիս գոյացած թափոնների աղբավայրերում չտեղադրվող թափոնների քանակը տոկոսով ընդհանուր քանակից: «Աղբավայրից թափոնների շեղում» եզրույթն անգլերեն՝ waste diversion:

1.1 Ընտրված վեց երկրներում թափոնների կառավարման համակարգի պատմական զարգացումը

Նիդերլանդներ	Շվեդիա	Չեխիայի Հանրապետություն	Էստոնիա	Բուսնիա և Հերցեգովինա	Մակեդոնիա	Հայաստան
<p>80-ականների սկիզբ Թափոնների կառավարման ինտեգրված քաղաքականությունը ստեղծվել է 1990 թվականին, իսկ շրջանաձև տնտեսության հայեցակարգը մշակվել և իրականացվել է 2013 թվականին:</p>	<p>70-ականների կեսեր 1975 թվականին Շվեդիայի կառավարությունն ընդունեց «Թափոնների օգտահանում և կառավարում» օրինագիծը, որի արդյունքում պետությունը տրամադրում է կենցաղային թափոնների օգտահանման կամ այլ օգտագործման համար կայանների կապիտալ արժեքի մինչև 50%:</p>	<p>90-ականների սկիզբ Թափոնների ոլորտում սկզբնական օրենսդրական ակտը ներկայացվել է 1991 թվականին: Պատմության մեջ դա առաջին օրենսդրականացված տեքստն էր, որը Չեխիայում ապահովում էր թափոնների խնդիրների օրենսդրական դաշտը: Ի պատասխան այդ գործընթացների՝ ՀՀ-ն (Չեխիայի Հանրապետության վիճակագրական գրասենյակը) 1992 թվականից սկսել է թափոնների գոյացման կանոնավոր հետազոտություն: Ներկայումս թափոնների գործածությունը կարգավորվում է 2001 թվականի թափոնների մասին օրենքով:</p>	<p>2000-ականների վերջերին 2005-ից 2014 թվականներին Էստոնիայում գոյացող ԿԿԹ-ի մակարդակն իջել է 33%-ով: 2008 թվականից Էստոնիայում ներդրվում են տեսակավորված հավաքման համակարգեր: Ներկայումս Էստոնիայում շահագործվում են ԵՄ ստանդարտներին համապատասխանող 5 սանիտարական աղբավայրեր, որոնք փոխարինում են ԵՄ-ին չհամապատասխանող նախկին 150 աղբավայրերին: Չնայած 2005 թվականին ԿԿԹ-ի առնվազն 74%-ն ուղարկվել է աղբավայրեր, 2014 թվականին այդ մասնաբաժինը դարձավ 7%: Միևնույն ժամանակ, էներգիայի օգտահանումով կիզված թափոնների մասնաբաժինը հասավ 52%-ի, իսկ վերամշակված և կոմպոստացված թափոնների բաժինը՝ համապատասխանաբար կազմեց 29% և 5%:</p>	<p>2000 թվական 2000 թվականից սկսած ԲևՀ-ում կենցաղային թափոնների կառավարման ոլորտը բարեփոխման փուլում է՝ պայմանավորված Եվրամիության (ԵՄ) քաղաքականության շրջանակով: 2000 թվականին Եվրամիության (ԵՄ) կողմից ֆինանսավորվող «Կոշտ թափոնների կառավարման» (ԿԹԿ) ռազմավարությունը երկրում պատերազմից հետո կոշտ թափոնների վերաբերյալ առաջին քայլն էր: 2002 թվականին մեկնարկեց Կոշտ թափոնների կառավարման առաջին նախագիծը (ԿԹԿ-1), որին 18 միլիոն ԱՄՆ դոլար ֆինանսավորմամբ աջակցեց Միջազգային զարգացման գործակալությունը (ՄԶԳ)՝ ԿԹԿ ռազմավարության առաջին կարևոր փուլը (2002-2008) հովանավորելու համար: Ծրագիրը ֆինանսավորեց առկա աղբահեռացման վայրերի վերականգնումը</p>	<p>2000-ականների վերջ Չնայած 2008 թվականի Թափոնների կառավարման ռազմավարությունը ուժի մեջ է 2008-2020 թվականների միջև ընկած ժամանակահատվածի համար, 2009-2015 թվականների Թափոնների կառավարման ազգային ծրագիրն ավարտվել է, և ներկայումս պատրաստվում է թափոնների կառավարման նոր ազգային պլան՝ 2018-2020 թվականների համար:</p> <p>Բնակչության միայն մոտ 70%-ն է ներգրավված հասարակական կենցաղային թափոնների հավաքման համակարգում, որն իրականացվում է հանրային ձեռնարկությունների կողմից: Կենցաղային թափոնների օգտահանման և վերամշակման գործընթացները շատ սահմանափակ են և չունեն որևէ</p>	<p>2015 թվական Թափոնների կառավարման ասպեկտները տեղ են գտել հիմնական այնպիսի ազգային ռազմավարություններում և միջազգային պայմանագրերում, ինչպիսիք են Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2019 թվականի ծրագիրը, Հայաստանի Հանրապետության 2016-2025 թվականների տարածքային զարգացման ռազմավարությունները, Հայաստանի Հանրապետության 2017-2036 թվականներ. կոշտ թափոնների կառավարման զարգացման ռազմավարության ու Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիրը (ՀԸԳՀ):</p>

				<p>(ռեաբիլիտացում), հիմնեց տարածաշրջանային աղբավայրեր, հավաքման ենթակառուցվածքներ, օժանդակ սարքավորումներ ու փոխաբեռնման կայաններ և փակեց արգելված աղբավայրերը: Ծրագրի հաջող իրականացումը ԲևՀ-ին ստիպեց փնտրել ՄՁԳ-ի լրացուցիչ ֆինանսավորում, և 2005 թվականի հունիսին Բանկը հաստատեց լրացուցիչ 8 միլիոն ԱՄՆ դոլարի վարկ:</p>	<p>կազմակերպված մոտեցում: Աղբավայրերն աշխատում են առանց շահագործման թույլտվությունների՝ միայն մեկ բացառությամբ, առանց աղբավայրերում սովորաբար կիրառվող որևէ տեխնիկայի և առանց շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության վերաբերյալ կանոնավոր վերահսկման:</p>	
--	--	--	--	--	---	--

1.2 Ընտրված վեց երկրներում թափոնների կառավարման քաղաքականությունը և ռազմավարությունը

Նիդերլանդներ	Շվեդիա	Չեխիայի Հանրապետություն	Էստոնիա	Րուսիա և Հերցեգովինա	Մակեդոնիա	Հայաստան
<p>Նիդերլանդներում թափոնների քաղաքականության նպատակներն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Զրո աղբավայր • Թափոնների էներգիայի սահմանափակ օգտագործում • Բարձրացնել և առավելագույնի հասցնել վերամշակումը <p>Նիդերլանդներում թափոնների կառավարման ռազմավարության հիմնական 5 տարրերն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Թափոնների կառավարման ստորակարգում (հիերարխիա) • Թափոնների մշակման խիստ ստանդարտներ • Ազգային մակարդակով պլանավորում • Արտադրողի պատասխանատվություն • Կանխարգելումը և վերամշակումը խթանելու համար տարբեր (տնտեսական) գործիքների օգտագործում 	<p>Համահունչ թափոնների կառավարման եվրոպական ընդհանուր քաղաքականությանը՝ «փաստացիորեն վերացնել աղբավայրում տեղադրումը»: Շվեդիան 2000-ականների սկզբին գնահատեց և մշակեց թափոնների կառավարման իր քաղաքականությունը՝ հիմնված տնտեսական, բնապահպանական և սոցիալական գործոնների վրա:</p> <p>Հիմնական ռազմավարությունը.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Թափոնների կիզման կլիմայական հարկ • Էլեկտրաէներգիայի արտադրության կանաչ սերտիֆիկացման համակարգում թափոնների ընդգրկում • Վերամշակվող նյութերի պարտադիր վերամշակում • Թափոնների հավաքման և կիզման քաշով պայմանավորված հարկեր 	<p>Չեխիայի Հանրապետության թափոնների կառավարման քաղաքականությունը հիմնված է թափոնների կառավարման մեջ կիրառվող ընդհանուր սկզբունքների վրա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվություն • «աղտոտողը վճարում է» սկզբունք <p>Ռազմավարությունը.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Հատուկ թափոնների առաջացման կանխարգելում և կրճատում, • Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա թափոնների առաջացման և թափոնների կառավարման բացասական ազդեցությունների նվազեցում, • Հասարակության կայուն զարգացում և անցում դեպի 	<p>2005 թվականից ի վեր Էստոնիան անցել է թափոնների կառավարման պլանների երեք փուլ, որոնք ապահովում են ընդհանուր քաղաքականության ուղղվածությունը:</p> <p>Քաղաքականություն.</p> <ul style="list-style-type: none"> • դադարեցնել մեկ շնչի հաշվով կոշտ կենցաղային թափոնների առաջացման աճը (մինչև 2006թ.): • Դադարեցնել փաթեթավորման թափոնների առաջացման աճը (մինչև 2006թ.): • Բարձրացնել կոյուղաջրերի տիղմի վերօգտագործումը գյուղատնտեսության մեջ և դեգրադացված հողերում: <p>2007-ին հրապարակված Էստոնիայի բնապահպանական ռազմավարությունը կոչ է անում մինչև 2030թ-ը 30%-ով կրճատել աղբավայրերում</p>	<p>Թափոնների կառավարման ընդհանուր քաղաքականությունն ու ռազմավարությունը կարևորում են թափոնների կառավարման կայուն զարգացման սկզբունքը և թափոնների կառավարման հիերարխիային</p> <p>համապատասխանելը, որն էլ առաջնահերթությունը տալիս է թափոնների կանխարգելմանը:</p>	<p>Ստեղծված իրավիճակը հաղթահարելու և թափոնների կառավարման կայուն համակարգ ստեղծելու նպատակով, թափոնների կառավարման ընդհանուր քաղաքականությունը ձևավորվել է «Շրջակա միջավայրի մասին» օրենքում, «Ազգային բնապահպանական ծրագրերում» (ԱԲԾ 1996/2007) և մասնավորապես «Թափոնների կառավարման մասին» օրենքում:</p> <p>Այնուամենայնիվ, ներկայիս ազգային քաղաքականության ձևավորումը և օրենսդրությունը մի շարք բաժիններում թափոնների ոլորտի պահանջներին համապատասխանելու համար անբավարար են:</p> <p>Ռազմավարությունը սահմանում է թափոնների կառավարման հիմնական ուղղություններն առաջիկա 12 տարվա համար:</p> <p>Ռազմավարությունը խթանում է անցումը դեպի թափոնների մասին ԵՄ օրենսդրության և թափոնների բոլոր</p>	<p>«ՀՀ կառավարության կողմից 2019 թվականի հուլիսին ներկայացված «Հայաստանի վերափոխման մարտավարություն 2050»-ը սահմանում է ռազմավարական մեզանպատակներ, որոնցից 9-ն ուղղակի կապ ունեն թափոնների կառավարման հետ:</p> <p>Ասիական զարգացման բանկի կողմից մշակվեց Հայաստանում կոշտ թափոնների կառավարման ոլորտի 2013 թվականի ռազմավարական զեկույցը, ճանապարհային քարտեզը և երկարաժամկետ ներդրումային նախագիծը, որի զեկույցում առաջարկվող մոտեցումներն ու լուծումները ներկայացրեցին ՏԿԵՆ-ի կողմից ստեղծված 2017-2036թթ. կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման համակարգի զարգացման ռազմավարությունը:</p> <p>Վերջինս հիմնականում ուղղված է երկրում թափոնների հավաքման, փոխադրման և հեռացման հնարավորությունների բարելավման վրա, մինչևդեռ</p>

<p>Նիդերլանդների շարունակական ռազմավարությունը հետևյալի շուրջ է.</p> <ul style="list-style-type: none"> • տնտեսական խթանների ստեղծում • Աշխատել առաջատարների հետ • Անարդյունավետ (իրավական) սահմանափակումների և խոչընդոտների վերացում 		<p>Եվրոպական «վերամշակման հասարակություն»,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Թափոնների առավելագույն օգտագործում որպես առաջնային հումքի փոխարինող, • Անցում դեպի շրջանաձև տնտեսություն: 	<p>թափոնների ընդհանուր տեղադրումը:</p>		<p>տեսակների համար ԵՄ ստանդարտների և սկզբունքների կիրառմանը:</p>	<p>թափոնների տեսակավորման և օգտահանման համար նախատեսված թիրախները բավականին թույլ են (մինչև 2016 թվականը սպառողները տեսակավորելու են առաջացած թափոնների մինչև 20% -ը):</p>
--	--	---	--	--	--	--

1.3 Ընտրված 6 երկրներում թափոնների կառավարման օրենսդրությունը

Նիդերլանդներ	Շվեդիա	Չեխիայի Հանրապետություն	Էստոնիա	Քոսովա և Հերցեգովինա	Մակեդոնիա	Հայաստան
<p>Թափոնների կառավարման գործողություններ (ներառյալ հավաքումը, փոխադրումը, վերօգտագործումը, հեռացումը, վերահսկողությունը և հետագա խնամքը). Թույլտվություն կամ գրանցում, որը պահանջվում է Թափոնների դիրեկտիվի (75/442 / ԵՏՀ) կամ Վտանգավոր թափոնների մասին դիրեկտիվի (91/689 / ԵՏՀ) կողմից:</p>	<p>Ռեսուրսների խնայումը 1970-ականներին: Կառավարության 1975 թվականի օրինագիծը հաստատեց այն սկզբունքը, որ ռեսուրսների արդյունավետ և թափոնների կայուն կառավարման պատասխանատվությունը կրում էր թափոններ արտադրողը: «Թափոնների մասին 1990 թվականի» օրինագիծը նշում է, որ թափոնների կարևորությունը որպես աճող բնապահպանական խնդիր ավելի մեծ է, քան</p>	<p>Թափոնների ոլորտում սկզբնական օրենսդրական ակտը ընդունվել է դեռևս 1991 թվականին:</p> <p>Ներկայումս թափոնների շահագործումը կարգավորվում է թափոնների մասին 2001 թվականի ակտով:</p> <p>Նոր ակտն իր հետ բերեց նորացված և միանգամայն նոր սահմանումներ, սկզբունքներ, ինստիտուտներ և գործընթացներ: Այսօր թափոնների ոլորտում</p>	<p>«Թափոնների մասին» 2004 թվականի օրենքը թափոնների կառավարումը կարգավորող օրենսդրության կենտրոնական մասն է: Այն սահմանում է թափոնների կառավարման հիմնական դերակատարների պարտավորությունները, սահմանում է թափոնների թույլտվությունների ընթացակարգերը և ներառում տուգանքների և այլ տույժերի դրույթներ: Այն նաև հաստատում է ԱԸՊ-ը հատուկ թափոնների հոսքերի համար և ապահովում է</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Սրբակայի հանրապետությունում «Թափոնների կառավարման մասին» օրենքը (ՌՍ-ի Պաշտոնական տեղեկագիր, թիվ 113/13 և 106/15), • ԲևՀ-ի ֆեդերացիայում «Թափոնների կառավարման մասին» օրենքը (ԲևՀ-ի Պաշտոնական տեղեկագիր, թիվ 33/03, 72/09, 92/17), • ԲԴ-ում «Թափոնների կառավարման մասին» օրենքը (ԲՄ պաշտոնական թերթ, 	<ul style="list-style-type: none"> • «Թափոնների կառավարման մասին» օրենքը 2004 թվական • «Շրջակա միջավայրի մասին» օրենքը 2005 թվական, • Բնապահպանական մերձեցման ազգային մարտավարություն 2007 թվական, Թափոնների ոլորտ • «Փայթեթավորման և փայթեթավորման թափոնների կառավարման մասին» օրենքը 2009 թվական • «Մարտկոցների և կուտակիչների, 	<p>Թափոնների կառավարման ոլորտում «Թափոնների մասին Հայաստանի Հանրապետության» օրենքը սահմանում է ՀՀ կառավարության, բնապահպանության, առողջապահության, տարածքային կառավարման, ինչպես նաև տեղական ինքնակառավարման ոլորտում աշխատող պետական մարմինների իրավասությունները (ՀՀ «Թափոնների մասին օրենք»,</p>

	<p>դրանց կարևորությունը որպես ռեսուրս: Ոչ վտանգավոր առևտրային և արդյունաբերական թափոնների համար 2000 թվականից սկսած քաղաքապետարաններն այլևս պատասխանատվություն չէին ստանձնում: 1999 թվականին ընդունվեց «Աղբավայրի հարկի (բնապահպանական վճար) մասին» օրենքը: 1999 թվականին ընդունվեցին աղբավայրը կարգավորող ԵՄ լայնածավալ կանոնակարգերը: Թափոնների կիզման մասին դիրեկտիվն ընդունվել է 2000 թվականին:</p>	<p>չեխական օրենսդրական դաշտը համապատասխանում է թափոնների կառավարման ԵՄ օրենսդրությանը և կանոնակարգերին:</p>	<p>իրավական դաշտ արտադրողի պատասխանատվության կազմակերպությունների (ԱՊԿ) ստեղծման համար: Ավելին, այս ակտը փոխարինում է ԵՄ թափոնների ոլորտի դիրեկտիվին (2008/98 / ԵՀ) և դրա սկզբունքներին: Սա ներառում է «մերձավորության սկզբունքը» (խառը կենցաղային թափոնների վերամշակումն ու հեռացումը պետք է հնարավորինս մոտ լինեն սկզբնաղբյուրին) և «թափոնների հիերարխիան» (առաջնահերթությունը տրվում է կանխարգելմանը, ապա վերօգտագործմանը, վերամշակմանը, այլ եղանակով օգտահամանը և հեռացմանը): Աղբավայրերը կարգավորվում են «Թափոնների մասին» օրենքով և Բնապահպանության նախարարի 2004 թվականի կանոնակարգով, որոնք փոխարինում են ԵՄ աղբահանության մասին դիրեկտիվին (1999/31 / ԵՀ):</p>	<p>համար 72/09, 25/04, 1/05, 19/07, 2/08 և 9/09),</p> <ul style="list-style-type: none"> Սուբյեկտների ենթաօրենսդրական ակտերի շարք, որոնք կարգավորում են տարբեր ասպեկտներ՝ ներառյալ թափոնների կատեգորիաների ցանկեր, թափոնների կառավարման վերաբերյալ փոքրածավալ գործողությունների թույլտվությունը, արտադրողների ընդլայնված պատասխանատվությունը (ԱԸՊ), թափոնների անդրսահմանային տեղափոխումը և այլն: <p>Թափոնների տեղափոխման վերաբերյալ օրենսդրությունը համաձայնեցված է Բազելի կոնվենցիային: ԵՄ թափոնների ձեռքբերման օրենսդրությանը համապատասխանեցնելու ուղղությամբ անհրաժեշտ են հավելյալ ջանքեր:</p>	<p>մարտկոցների և կուտակիչների թափոնների մասին» օրենքը 2010 թվական</p> <ul style="list-style-type: none"> «Էլեկտրական և էլեկտրոնային սարքավորումների և դրանց թափոնների կառավարման մասին» օրենքը 2012 թվական Թափոնների կառավարման ազգային ռազմավարությունը, 2008-2020 թվականներ Թափոնների կառավարման ազգային պլանը, 2009-2015 թվականներ 	<p>համապատասխանաբար 7, 8, 9, 10 և 11 հոդվածներ): «Թափոնների մասին» օրենքը կարգավորում է թափոնների հավաքումը, փոխադրումը, պահպանումը, վերամշակումը, հեռացումը և կրճատումը, ինչպես նաև թափոնների բացասական ազդեցությունը հասարակության առողջության և շրջակա միջավայրի վրա կանխելու իրավական և տնտեսական դաշտը: Օրենքը սահմանում է թափոնների կառավարման պետական քաղաքականությունը, ինչպես նաև թափոնների ստանդարտացման, հաշվառման և պրոֆիլավորման ընթացակարգերը: «Թափոնների մասին» օրենքի կիրառումն ապահովելու համար ընդունվել է ավելի քան 40 ենթաօրենսդրական ակտ:</p>
--	---	---	---	--	--	--

1.4 Ընտրված վեց երկրներում թափոնների կառավարման ինստիտուցիոնալ կարգավորումը

Նիդերլանդներ	Շվեդիա	Զեխիայի Հանրապետություն	Էստոնիա	Քուսնիա և Հերցեգովինա	Մակեդոնիա	Հայաստան
<p>Հոլանդիայի քաղաքապետարաններն իրավական պարտավորություն ունեն կենցաղային թափոնների համար ապահովել թափոնների հավաքման ենթակառուցվածք, սակայն նրանք ունեն ընտրության իրավունք. այդ գործն իրենք անձամբ իրականացնեն, թե՛ պայմանագիր կկնքեն և թափոնների հավաքումը վստահեն այլ ընկերություններին (մասնավոր կամ համայնքային):</p> <p>Թափոնների հավաքման 37 տոկոսը կատարում է պայմանագրային մասնավոր, իսկ 21 տոկոսը՝ համայնքային ընկերություններ: Հարկ է նշել, որ համայնքապետարաններին պատկանող ընկերությունը գործում է առևտրային օրենսդրության համաձայն, մինչդեռ բաժնետոմսերը քաղաքապետարանների հանրային սեփականությունն են:</p> <p>Երրորդ խումբը (16 տոկոս) կազմում է թափոնների հավաքումը քաղաքային ծառայության միջոցով՝ համագործակցելով հարևան քաղաքապետարանների հետ:</p>	<p>Շվեդական բնապահպանական օրենսգրքի համաձայն, յուրաքանչյուր քաղաքապետարան պարտավոր է ապահովել համայնքի ներսում կենցաղային թափոնների տեղափոխումը և վերամշակումը կամ հեռացումը:</p> <p>Օրենքով յուրաքանչյուր քաղաքապետարան պարտավոր է ունենալ թափոնների և սանիտարական մաքրման իր կանոնները, որոնք բաղկացած են թափոնների պլանից և թափոնների կառավարման կանոնակարգերից:</p> <p>Քաղաքապետարանները կարող են համագործակցել և կազմել տարածքային թափոնների ընդհանուր պլաններ:</p> <p>Քաղաքապետարաններն աշխատում են աճող տեմպերով՝ թափոնների կանխարգելումն ու վերօգտագործումը</p>	<p>Քաղաքապետարանները կենցաղային թափոններ առաջացնողներն են և անմիջական պատասխանատվություն են կրում իրենց տարածքում թափոնների ֆիզիկական կառավարման համար: Ընդլայնված իրավատվություն ունեցող համայնքապետարանները (ՏԸՀ) պատասխանատու են թափոնների կառավարման ոլորտում պետական կառավարման համակարգի գործունեության համար:</p> <p>Մարզային կառավարություններն օրենքով պարտավոր են հանձնել և պարտադիր որոշման տեսքով հաստատել իրենց կառավարման պլանները:</p> <p>Մարզային վարչակազմերը պատասխանատու են պետական կառավարման գործունեության համար և իրականացնում են թափոնների</p>	<p>Էստոնիայի շրջակա միջավայրի նախարարությունը (ՇՄՆ) կենտրոնական կառույցն է, որը պատասխանատու է թափոնների կառավարման և կարգավորող դաշտի համար:</p> <p>Քաղաքապետարաններն իրենց տարածքում կազմակերպում են կոշտ կենցաղային թափոնների հավաքում, փոխադրում և մաքրում:</p> <p>Քաղաքապետարանները թափոնների հավաքման և տեղափոխման վերաբերյալ պայմանագրեր են կնքում մասնավոր ընկերությունների հետ և վերահսկում դրանց գործունեությունը:</p> <p>Քաղաքապետարանները պատրաստում են թափոնների կառավարման պլաններ՝ անհատական կամ հարևանների հետ համագործակցությամբ:</p> <p>Բնապահպանական ներդրումների կենտրոնն (ԲՆԿ) օգտագործում է շրջակա միջավայրի հարկերից ստացված եկամուտները՝</p>	<p>Թափոնների կառավարման ծառայությունների ձեռքբերումը և շահագործումը, վճարների հավաքումը և թափոնների կառավարման օբյեկտների համար տեղամասերի ընտրությունն իրականացվում է քաղաքապետարանների և կանտոնական կառույցների կողմից:</p> <p>Օրենքների և կանոնակարգերի մշակումը, թույլտվությունների տրամադրումը և թափոնների կառավարման պլաններ և ռազմավարություններ պատրաստելը սուբյեկտների (ԲԼՀ, ՍՀ և ԲԴ), ինչպես նաև կանտոնական մարմինների ու քաղաքապետարանների պարտականությունն է:</p>	<p>Թափոնների կառավարման ոլորտում առաջադրանքներն ու պարտականությունները գործնականում բաժանված են հանրապետության մի քանի հաստատությունների միջև, որտեղ ինչպես կառավարական հաստատությունների, այնպես էլ կառավարական և քաղաքային հաստատությունների միջև կարող է լինել որոշակի համընկնումներ:</p> <p>Հիմնական առաջնային և երկրորդական օրենսդրության նախապատրաստումը, ընդունումը և իրականացումը պետք է իրականացվի համատեղ / համագործակցաբար / խորհրդատվությունների միջոցով / համաձայնեցված այլ նախարարությունների, իշխանությունների, արտադրության / ծառայությունների ոլորտի և այլ շահագրգիռ կողմերի հետ, բայց կապված դերի և</p>	<p>Հիմնական դերակատարներն են պետական կառավարման մարմինները, տարածքային կառավարման մարմինները և տեղական ինքնակառավարման մարմինները: Ոլորտի քաղաքականության մշակումը ղեկավարում է ՀՀ կառավարությունը, իսկ թափոնների հետ կապված քաղաքականության մշակմանը մասնակցում են Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունը, Շրջակա միջավայրի նախարարությունը և Առողջապահության նախարարությունը, ինչպես նաև տարածքային կառավարման մարմինները: Նշված երեք նախարարությունները մշակում են ազգային նախագծեր ու ծրագրեր և ապահովում դրանց իրականացումը:</p> <p>Տարածքային կառավարման մարմինները և տեղական ինքնակառավարման մարմինները (ՏԻՄ) իրականացնում են</p>

	խթանելու համար: Կենցաղային թափոնների վերօգտագործման նախապատրաստումը նույնպես քաղաքապետարանի պարտականությունների մաս է կազմում:	կառավարման ոլորտում պետության կողմից վերապահված լիազորությունները: Բնապահպանության նախարարությունը թափոնների կառավարման ոլորտում կենտրոնական կառավարության պատասխանատու մարմինն է:	ներդրումային ծրագրերը ֆինանսավորելու համար, ներառյալ թափոնների կառավարումը: Բնապահպանական տեսչությունը կիրառում է թափոնների վերաբերյալ օրենսդրությունը, ստուգում է թափոնների մշակողների փաստաթղթերը և ստուգում թափոնների օբյեկտներն ու թափոնների փոխադրումները:		իրավասության հետ, ինչպես նաև կապի և համակարգման բացակայության հետ թվում է, թե որոշակի խառնաշփոթություն կա:	քաղաքականությունների և ազգային ծրագրերի ու նախագծերի իրականացումը՝ տարածաշրջանային և տեղական մակարդակներում: ՏԻՄ-երը պատասխանատու են համայնքներում քաղաքային թափոնների հավաքման և հեռացման դի սանիտարական մաքրման ծառայությունների մատուցման համար:
--	--	---	--	--	--	---

1.5 Ընտրված վեց երկրներում թափոնների կառավարման ֆինանսական կարգավորումը

Նիդերլանդներ	Շվեդիա	Չեխիայի Հանրապետություն	Էստոնիա	Բոսնիա և Հերցեգովինա	Մակեդոնիա	Հայաստան
«Աղտոտողը վճարում է» սկզբունք: Քաղաքապետարանի կողմից որոշվում է թափոնների հավաքման համար քաղաքացիների վճարման եղանակը: Նիդերլանդների քաղաքապետարանների մեծ մասը դեռ օգտագործում է տարեկան ֆիքսված վճար: Այնուամենայնիվ, մի քանի համայնքապետարաններում (չտեսակավորված) թափոնների միավորների վրա հիմնված գնազդայցման ներդրումը կարևոր միջոց է կոմպոստացման ենթակա և	Աղբավայրում տեղադրման և աղբկիզման տարատեսակ հարկումը, քաշի վրա հիմնված հավաքման վճարների հետ միասին, նպաստում են թափոնների կառավարման ծախսերին: Պետական դրամաշնորհների համար որակավորված տեղական ներդրումային	<ul style="list-style-type: none"> Աղբավայրում թափոններ տեղադրելու վճարներ Աղբավայրի փակումից հետո օգտահանման, վերակառուցման և հետագա խնամքի ֆինանսական պահուստ՝ համաձայն «Թափոնների մասին» օրենքի Արտադրողի ընդլայնված տնտեսական պատասխանատվություն 	Ոչ վտանգավոր թափոնների հեռացման հարկը վճարվում է աղբավայր շահագործողին մուտքի վճարի հետ միասին: 2005 թվականին Էստոնիայի կառավարությունը սկսեց բարձրացնել թափոնների հեռացման հարկը, որը նախկինում շատ ցածր էր: 2006 թվականին ԿԿԹ-ի համար հարկը մեկ տոննայի համար	Ֆինանսավորումը կոշտ թափոնների կառավարման ամենակարևոր գործոնն է: Այնուամենայնիվ, տոննա/արժեք հարաբերակցության վերաբերյալ հավաստի տեղեկություն չկա, քանի որ <ul style="list-style-type: none"> կշռելու ենթակառուցվածքի բացակայության պատճառով քանակները 	Մակեդոնիան հստակեցրել է թափոնների կառավարման համակարգի ֆինանսական կարգավորման հիմնական առանձնահատկությունները: Այնուամենայնիվ, ներկայումս համակարգը թերանում է կոնկրետ ինստիտուցիոնալ կառուցվածքի բացակայության պատճառով, ինչը հանգեցնում է	<ul style="list-style-type: none"> Թափոնների կառավարման ցածր վճարը անբավարար է լիարժեք ծախսաձածկման համար: Չտեսակավորված կոշտ կենցաղային թափոնների համար բնապահպանական հարկը բավականին ցածր է: Թափոնների կառավարման գործառնական ծախսերի հաշվարկը թերի է:

<p>վերամշակելի թափոնների հավաքի ավելացման, ինչպես նաև էկոլոգիապես վնասակար թափոնների քանակի նվազեցման գործում:</p> <p>Չնայած տարեկան սահմանված վճար ունեցող քաղաքացիների համար սահմանային ծախսերը գրոյական են, միավորի վրա հիմնված գնագոյացման դեպքում քաղաքացիները շահագրգռված են նվազեցնել թափոնները, քանի որ այժմ սահմանային գին կա: Քանի որ չտեսակավորված թափոնների համար գները հիմնականում շատ ավելի բարձր են, միավորների վրա հիմնված գնագոյացում ունեցող քաղաքացիները նաև շահագրգռված են կատարել թափոնների տեսակավորում:</p> <p>Մինչև 2010 թվականը Հոլանդիայի բոլոր քաղաքապետարանների 36 տոկոսը ներդրել էր նման համակարգ:</p>	<p>ծրագրերը (ՏՆՇ) միջինում կազմում են ներդրումների մոտավորապես 30 տոկոսը: Այս դրամաշնորհները շնորհվել են 1998 թվականից մինչև 2001 թվականը:</p> <p>Հաշվարկվում է, որ ներդրումային դրամաշնորհների շնորհիվ բարելավված թափոնների կառավարման արդյունքում աղբավայր տեղադրած թափոնների քանակը կրճատվել է 370,000 տոնայով:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Աղբավայրի շահագործման առաջին փուլի ֆինանսական գրավ և ապահովագրություն՝ համաձայն «Թափոնների մասին» օրենքի • Կենցաղային թափոնների կառավարման համակարգի գործառնական վճարներ • Պետական բյուջեից աջակցություն (առաջին հերթին թափոնների հավաքում և տեղափոխում) • Տեղական բյուջեներից ծախսեր (առաջին հերթին կենցաղային թափոնների հավաքման և տեղափոխման համար) • ԵՄ ծրագրերի և ֆոնդերի աջակցություն • Այլ նախարարությունների կողմից տրամադրվող այլ սուբսիդիաներ և դրամաշնորհներ 	<p>սահմանվեց 7.30 եվրո և 2015 թվականին այն դարձավ գրեթե 30 եվրո:</p> <p>Քաղաքապետարանները ստանում են թափոնների հեռացման հարկից ստացված եկամտի 75% -ը՝ նախկինում սա հանդիսանում էր թափոնների հավաքման և կառավարման ֆինանսավորման հիմնական աղբյուրը:</p> <p>Հարկը նպաստում էր ՄԿՄ (Մեխանիկական կենսաբանական մշակման) գործարաններում ներդրումներ կատարելուն և կիզմանը, ինչը բերեց նրան, որ աղբանոց ուղարկվող թափոնների քանակը 2000 թվականից մինչև 2014 թվականները 95% -ով կրճատվեց:</p>	<p>հաշվարկվում են մոտավոր կերպով,</p> <ul style="list-style-type: none"> • կունունալ տնտեսության քաղաքային վարչության ներսում ծախսերը հաճախ ըստ գործունեության հստակ չեն բաշխվում և • թափոնահավաք ընկերությունը ծախսերը հաճախ խստորեն չի տարանջատում այլ ծառայություններից, ինչպիսիք են փողոցների մաքրումը: <p>Ներկայիս ծախսերի հաշվարկման համակարգը չի արտացոլում ճշտգրիտ իրավիճակը՝ կապված ծախսերի հաշվառման վատ փորձի հետ:</p>	<p>թափոնների կառավարման հատուկ ֆինանսական հաշվառման համակարգի բացակայությանը:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Աղտոտողը վճարում է» սկզբունքի գործիքները լիովին չեն կիրառվում լիարժեք ծախսաձեռնարկման համար: • Գիտելիքների և հիմնական կարողությունների բացակայությունը բերում է վերամշակվող նյութերից ստացվող արժեքի կորստի:
---	--	--	--	---	---	--

2 Եզրափակիչ դիտարկումներ

Թափոնների կառավարման սպեկտրի երկու ծայրերում գտնվող երկրների փորձի այս ուսումնասիրությունը ցույց տվեց հաջողության հիմնական գործոններն այնպիսի երկրներում, ինչպիսիք են Նիդերլանդները ու Շվեդիան, և հիմնական թերություններն ու խոչընդոտները Հայաստանի և Մակոդոնայի պես երկրներում, որոնք աշխատում են թափոնների կառավարման համակարգը բարելավելու ուղղությամբ:

Չեխիան և Էստոնիան հանդիսանում են թափոնների կայուն կառավարման համակարգի հստակ անցում կատարող երկրների օրինակներ: Պատմականորեն, Նիդերլանդների և Շվեդիայի նման երկրներում ներկայումս հաջողված թափոնների կառավարման համակարգի մեկնարկը եղել է շրջակա միջավայրի մասին իրազեկումը շատ ավելի վաղ, քան մյուս երկրները գիտակցել են թափոնների թերի կառավարման կամ դրա բացակայության բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա: Սա հանգեցրեց ռազմավարական նպատակների մշակման, որոնք իրականացվեցին հուսալի օրենսդրական, ինստիտուցիոնալ և ֆինանսական կառույցների միջոցով:

Ինչպես ավելի վաղ էր նշված այս զեկույցում, ՀՆԱ-ն ուղղակիորեն կապված է «ռեսուրսների օգտահանման» տեմպի հետ, որը թափոնների կառավարման համակարգերի գերագույն նպատակն է: Այս զեկույցում դիտարկված երկրների միջև ՀՆԱ-ի էական տարբերությունը հստակ ցույց է տալիս, որ տվյալ երկրի տնտեսական զարգացման կարգավիճակին համապատասխանող իրատեսական նպատակներն առանցքային են թափոնների կառավարման ծրագրի «աստիճանական» և երկարաժամկետ հաջողության համար:

Չեխիայի և Էստոնիայի պես երկրների անցած ճանապարհից կարող ենք նաև եզրակացնել, որ ԵՄ օրենսդրական կառուցվածքը և թափոնների կառավարման դիրեկտիվները կարող են հարմարեցվել: Հստակ օրենսդրական կառուցվածքի միջոցով հնարավոր է ձեռք բերել թափոնների կառավարման առողջ հաշվառման համակարգ, ինստիտուցիոնալ կառուցվածք և ֆինանսական աղբյուրներ:

Թափոնների կառավարումը սկսվում է ռազմավարական նպատակներից և առաջնորդող սկզբունքներից: Զարգացող երկրներում, որտեղ տնտեսական դժվարությունները գործնականում խոչընդոտում են երկարաժամկետ պլանավորմանը, թափոնների կայուն կառավարման համակարգը զարգացնելու համար չկա որևէ կարճաժամկետ լուծում կամ կախարդական փայտիկ: Այնուամենայնիվ, երկարաժամկետ հեռանկարում թափոնների հաջող կառավարման և ռեսուրսների օգտահանման համակարգի հասնելու լուծումը զարգացման փուլերով անցնելն է:

Աղբավայրերից թափոնների շեղումը, անշուշտ, ռեսուրսների օգտահանման վերջնական ցուցանիշն է, բայց այն պետք է դրվի որպես իրատեսական նպատակ: Երկրում ունենալով հարյուրավոր անվերահսկելի և նույնիսկ չգրանցված աղբավայրեր, կարճ և միջին ժամկետներում վերամշակման և աղբավայրերից թափոնները շեղելու տեմպերի կտրուկ բարձրացման մեծ նպատակներ դնելը, իրականում կարող է տարիներով հետաձգել իրական թիրախների իրականացումը:

Միջին ժամկետներում առաջնահերթություն պետք է տրվի անվերահսկելի աղբավայրերի ռեաբիլիտացմանը և նոր սանիտարական աղբավայրերի կառուցմանը՝ համապատասխան հնարավորություններով, որը համընկնում է ռեսուրսների կայուն օգտահանման համար սահմանված ժամկետներին՝ գործող օրենսդրական, ինստիտուցիոնալ, ֆինանսական և հաշվապահական համակարգի զարգացման միջոցով:

Կառավարության ու արտաքին աջակցությամբ վարկերի և դրամաշնորհների միջոցով ֆինանսական միջոցների ապահովումը կարող է սահմանվել որպես կարճաժամկետ և

միջնաժամկետ նպատակներ, որոնց հիման վրա հնարավոր է հասնել համակարգի հետագա զարգացմանը:

Արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվությունը (ԱԸՊ) և «Աղտոտողը վճարում է» սկզբունքը առանցքային են թափոնների կառավարման համակարգի կայուն զարգացման համար: Հաշվի առնելով արտադրողների տնտեսական մարտահրավերները, որոնց ճնշող մեծամասնությունը հենց հասարակությունն է, տնտեսապես կենսունակ և կայուն սակագնային կառուցվածքի խթանման միջոցով նախաձեռնված աստիճանական տեղաշարժն անխուսափելի է:

Թափոնների կայուն կառավարման համակարգի մշակման տարբեր ասպեկտների հիմնական նկատառումները մասամբ վերցված են ՄԱԿ-ի շրջակա միջավայրի 2015 թվականի ծրագրի Թափոնների կառավարման գլոբալ ակնարկից⁵:

2.1 Ընդհանուր խորհուրդներ

- Անհրաժեշտ է ուժեղ առաջնորդություն և ցանկություն և քաղաքական կամք: Քաղաքական նվիրվածությունը հսկայական փոփոխություն է առաջացնում:
- Լուծումները պետք է հարմարեցվեն տեղական պայմաններին՝ մեկ լուծում չի կարող բոլորին հարմար լինել:
- Սահմանել պարզ և հստակ նպատակներ և պլանավորել, թե ինչպես հասնել դրանց: Նպատակները սահմանել զգուշորեն, քանի որ դրանք են արտահայտում համակարգի բուն իմաստը և այդպիսով որոշում դրա տարրերը և փոխկապակցվածությունը:
- Սովորաբար համակարգն ավելի հեշտ է գործում, երբ թափոնների խնդիրների և դրանց կառավարման սկզբունքների ու նպատակների վերաբերյալ շահագրգիռ կողմերի միջև առկա է հասարակական փոխհամաձայնություն:
- Սկսել այնտեղից, որտեղ համակարգը գտնվում է, հասկանալ ելակետային դրությունը, հիմնվել արդեն գոյություն ունեցողի վրա, կառուցել աստիճանաբար և աշխատել յուրաքանչյուր վերջնական նպատակի ուղղությամբ՝ որպես մի շարք հաջորդական քայլեր:
- Վերահաստատել թափոնների կանխարգելման սկզբունքը և հաստատել թափոնների առաջացման բոլոր գործոնների դերը, ներառյալ հասարակությունը:
- Անհրաժեշտ է երկարաժամկետ մտածողություն և լավ ռազմավարական պլանավորում: Ներդրումները պահանջում են «կարգավորումների հաստատունություն», ամեն հերթական ընտրություններից հետո որոշումները չպետք է փոփոխության ենթարկվեն:
- Հաճախ հարաբերական հաջողության հասնելու գործոնները հիմնականում հասարակական, մշակութային և քաղաքական են, այլ ոչ թե տեխնիկական կամ նույնիսկ տնտեսական:
- Անհրաժեշտ է ներդնել տեղեկատվության, երկխոսության, կրթության, հաղորդակցության, համագործակցության մեջ:

2.2 Նախաձեռնողական քաղաքականություններ և հուսալի հաստատություններ

- Փորձը ցույց է տվել, որ թափոնների կառավարման արդյունավետ համակարգերը հավասարակշռված և համահունչ ձևով համատեղում են քաղաքականության գործիքների բազմաթիվ տեսակներ՝ անմիջական կարգավորումը, տնտեսական և հասարակական գործիքները:
- Ներկայացնել շրջանակային օրենսդրություն, որը թույլ կտա կանոնակարգերը փոփոխելու արդյունավետ և համակարգի իրականացնել՝ աստիճանաբար ավելի խիստ ստանդարտներով, որպեսզի համակարգի դերակատարներին հնարավորություն ընձեռնվի բարելավել փորձառությունը և հավաքել անհրաժեշտ ֆինանսական ռեսուրսները:

⁵ Զեկույցն անգլերեն լեզվով հասանելի է հետևյալ հղումով՝ <https://www.unep.org/resources/report/global-waste-management-outlook>

- Կանոնակարգերը հետևողական և արդյունավետ կերպով կիրառելու համար լիազորված ուժեղ, անկախ և լավ ռեսուրսներով օժտված կարգավորողի արդյունավետ գործունեությունը կարևոր է թափոնների պատշաճ կառավարման նպատակով հավասար մրցակցային դաշտ ստեղծելու համար: Անհամապատասխանության համար անհրաժեշտ է սահմանել տույժեր:
- Քաղաքականության ու ինստիտուցիոնալ համակարգը պետք է ինքնին զարգանա տեղական իրավիճակի շրջանակում ու վերջինիս համապատասխան հիմնավորվի, աջակցություն ստանա և ինտեգրվի տեղական պայմաններին: Սա երկարատև ուսուցողական գործընթաց է, որը պահանջում է ժամանակ, ջանք, նվիրվածություն և ռեսուրսների, փորձի ու կարողությունների զարգացում:
- Կայուն օրենսդրության ընդունումը, որը թույլ է տալիս գործարարներին և տեղական ինքնակառավարման մարմիններին նախօրոք պլանավորել իրենց գործառնություններն ու ներդրումները, կարող է բարձրացնել համակարգի արդյունավետությունը: Կայունության հետ մեկտեղ այդպիսի օրենսդրությունը պետք է նաև բավականաչափ ճկուն լինի՝ հետագա փոփոխությունների հանդեպ ճկուն լինելու համար:
- Տեխնոլոգիայի ընտրության պատասխանատվությունը դիտարկել որպես ղեկավարման, այլ ոչ թե որպես տեխնիկական կառավարման հարց: Տեխնոլոգիական լուծումները պետք է նպաստեն նպատակների իրականացմանը և համապատասխանեն տեղական իրավիճակին, կարիքներին և հնարավորություններին: Հատկացնել ժամանակ տարբեր տեխնոլոգիաների գործառնայթը և նպատակը սովորելու վրա՝ այլ ոչ թե պարզապես դրանց առանձնահատկությունները, և ուսումնասիրել դրանց արդյունավետությունը, կատարողականը և իրական ծախսերը:
- Որպես կանոն՝ եթե լուծումը շատ լավ է թվում իրական լինելու համար, ապա հավանաբար դա հենց այդպես է:

2.3 Պարտականություններ և համագործակցություններ

- Քաղաքացիներին և շահագրգիռ կողմերին ընդգրկել քաղաքականության մշակման գործընթացներում: Հաղորդակցվել և հեշտացնել համակարգում դերակատարների ներգրավվածությունը: Տրամադրել ժամանակ բոլոր ազդակիր կողմերի հետ (մասնավոր կամ պետական) խորհրդատվության վրա: Համոզվել, որ նրանք, ովքեր համակարգի հաջողության համար կարևոր են, ընդգրկված են գործընթացի մեջ: Համոզվել, որ բոլոր կողմերը գիտեն, թե ինչ է իրենցից պահանջվում, նպաստել անհրաժեշտ վարքային փոփոխություններին:
- Ստեղծել փոխշահավետ համագործակցություն թափոնների կառավարման արդյունավետ և կայուն ծառայություններ մատուցելու համար: Գործընկերության տեսակը պետք է ընտրվի և համապատասխանեցվի տեղական պայմաններին, համապատասխանաբար ներառելով ինչպես պետական, այնպես էլ մասնավոր հատվածները: Քաղաքում թափոնների և ռեսուրսների կառավարման ինտեգրված համակարգի մեջ ապահովել համայնքի և ոչ ֆորմալ հատվածների ընդգրկումը:
- Ապագա թափոնների կառավարումը վեր է ինչպես քաղաքական կողմերի, այնպես էլ առողջության և շրջակա միջավայրի խնդիրներից: Մշակել կոլեգիալ մոտեցում քաղաքական կուսակցությունների, ինչպես նաև այլ համապատասխան ոլորտների և նախարարությունների հետ:

2.4 Թափոնների մատչելի և ծախսարդյունավետ կառավարում

- Աշխատել և հաղորդակցվել թափոնների տնտեսական խնդիրների ծավալների, ռազմավարությունների և գործողությունների վերաբերյալ:
- Ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում մատչելիությունը կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման ծառայությունների զգալի խոչընդոտ է: Կարճաժամկետ լուծումները պետք է լինեն ֆինանսապես կայուն: Ցանկությունները համապատասխանեցնել մատչելիությանը:

- Հաշվարկել ծախսերն ու եկամուտները: Թափանցիկության ավելի բարձր մակարդակը, հաշվապահական հաշվառման ավելի հետևողական ընթացակարգերը և ավելի լավ չափորոշիչները թույլ են տալիս հստակեցնել ֆինանսական կառավարումը՝ ավելի լավ վերահսկելով տեխնիկական անարդյունավետությունները և խարդախությունները:
- Նպատակադրվել աստիճանաբար ավելացնել ծախսաձեռնարկը: Ի սկզբանե կատարել ուղղակի ներդրում այնտեղ, որտեղ առկա է ծառայության հստակ պահանջարկ և ծառայությունից օգտվողին շոշափելի օգուտ (օրինակ՝ առաջնային թափոնների հավաքում): Համոզվել, որ աջակցությունը հասանելի է նրանց համար, ովքեր չեն կարող վճարել:
- Սահմանել աղբի հեռացման գինը: Իրականացնել «աղտոտողը վճարում է» սկզբունքը և խթաններ ստեղծել նվազեցնելու, վերօգտագործելու և վերամշակելու համար:
- Ֆինանսավորման «ճիշտ» կամ «սխալ» մոդել գոյություն չունի, յուրաքանչյուր տեղային նշանակություն ունեցող իրավիճակ պահանջում է լուծում՝ ըստ կարիքի: Ընտրել թափանցիկ մոդել, որը համապատասխանում է տեղական սովորույթներին ու ավանդույթներին, և ընտրել հաճախորդի պահանջներին համապատասխան ծառայություն:
- Հաշվի առնել արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվությունը (ԱԸՊ), որպես հետսպառողական թափոնների կառավարման գոնե որոշ ծախսեր քաղաքապետարանից՝ արտադրանքները շուկա ներմուծող արտադրողների և մատակարարման շղթայի այլ շահագրգիռ կողմերի վրա փոխանցելու միջոց:
- Հաշվի առնել երկրորդական ապրանքների և էներգիայի շուկաներում մասնավոր սեկտորից ներդրումների հնարավորությունները և այլ նյութերի կամ թափոնների հոսքերի հետ համատեղ կենցաղային թափոնների հատուկ հոսքերի կառավարման հնարավոր ֆինանսական օգուտները:

2.5 Տեղեկատվական համակարգերի արդյունավետ կառավարում («Տվյալների հեղափոխություն»)

- Փորձել զարգացնել նպատակահարմար տվյալների հավաքագրման և կառավարման տեղեկատվական համակարգեր՝ կատարողականի վերահսկումը և կայուն ռազմավարական պլանավորումն ապահովելու համար:
- Օգտվել թափոնների կառավարման նոր ծառայություններում և օբյեկտներում ներդրումներից՝ թափոնների կառավարման ծառայությունները մշտադիտարկելու և հետագա զարգացման համար անհրաժեշտ տվյալների հավաքագրումը կայացնելու համար:
- Օգտագործել կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման հասանելի նոր ցուցանիշները՝ քաղաքի արդյունքները գնահատելու համար, բարելավման ոլորտները ընդգծելու և ժամանակի ընթացքում բարելավումները մշտադիտարկելու համար:

- [1] The World Bank, 2018, Municipal Solid Waste Management Sector Review Strategic Directions and Investment Planning up to 2025 The World Bank
- [2] United Nations Environment Programme, 2015, Global Waste Management Outlook, ISBN: 978-92-807-3479-9
- [3] World Bank Group, What a Waste 2.0, A global Snapshot of Solid Waste Management to 2050
- [4] Finnveden G., Ekvall T., Arushanyan Y., Bisailon M., Henriksson G., Östling U. G., Söderman M. L., Sahlin J., Stenmarck A., Sundberg J., Sundqvist J., Svenfelt A., Söderholm P., Björklund A., Eriksson O., Forsfält T. and Guath M., 2013, Policy Instruments towards a Sustainable Waste Management, Sustainability 2013, 5, 841-881; doi:10.3390/su5030841
- [5] Olgyaiová K., Pongrácz E., Mikkola T., Škapa R. and Keiski R. L., 2013, Attitudes toward waste minimization in Finland and Czech Republic – Barriers and drivers, Proceedings of the RESOPT closing seminar 'Waste minimization and utilization in Oulu region: Drivers and constraints' edited by Eva Pongrácz. Oulu University Press, Oulu. p. 85-109.
- [6] Ministry of the Environment, 2014, Waste Management Plan of the Czech Republic for the period 2015 – 2024, Prague, ISESS 2013, IFIP AICT 413, pp. 543–559, 2013, © IFIP International Federation for Information Processing 2013
- [7] Ritschelova I., Sidorov E. and Farský M., 2010, Impact of Waste Deposition Fees on Enterprises In The Czech Republic, Ekonomika A Management
- [8] European Environment Agency, 2015, Country profile CZECH REPUBLIC 2015 review of material resource efficiency policies in Europe
- [9] Cero M., Silajdžić I. and Kurtagić S. M., Waste Management in Bosnia and Herzegovina– Current Situation and Perspectives –, Waste Management, 8, ISBN 978-3-944310-42-8
- [10] The World Bank, 2018, Second Solid Waste Management (P107998) Report No: Icr00004181, Implementation Completion And Results Report, Bosnia And Herzegovina
- [11] European Environment Agency, 2016, Overview of national waste prevention programmes in Europe 2016 Estonia Country Fact Sheet
- [12] UN CSD18, 2013, National Reporting on Waste management Estonia.
- [13] Dragičević S. And Milevski I., 2009, Human Impact on The Landscape –Examples From Serbia And Macedonia, International Conference "Land Conservation" - Landcon 0905, May 26-30, 2009, Tara Mountain/Serbia
- [14] Stafilov T., Peeva L., Nikov B. and de Koning A., 2009, Industrial Hazardous Waste in the Republic of Macedonia, Applied Environmental Geochemistry – Anthropogenic Impact on the Human Environment in the SE Europe Ljubljana, October 2009.
- [15] United Nations Economic Commission for Europe, ECE/CEP/186, Environmental Performance Review, North Macedonia, Third Review.
- [16] Athanasiou C. J., Tsalkidis D. A., Kalogirou E. and Voudrias E. A., 2015, Feasibility analysis of municipal solid waste mass burning in the Region of East Macedonia – Thrace in Greece, Waste Management & Research 2015, Vol. 33(6) 561–569, DOI: 10.1177/0734242X15587368

- [17] Government of the Republic of Macedonia, Waste Management Strategy, of the Republic of Macedonia (2008 - 2020)
- [18] Southeast Europe Enterprise Development, 2004, Assessment of Solid Waste Management Law of Macedonia
- [19] European Environment Agency, 2018, Country Factsheet Municipal waste management, North Macedonia
- [20] Avfall Sverige, 2019, Swedish Waste Management
- [21] Goorhuis M., Reus P., Nieuwenhuis E., Spanbroek N., Sol M. and van Rijn J., 2012, New developments in waste management in the Netherlands, Waste Management & Research, 30(9) Supplement 67-77, DOI: 10.1177/0734242X12455089