

ՔԻՄԻԱՅԻ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՊԱՐՏԱԴԻՐ  
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ  
ԹԵՄԱ . ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ԵՎ  
ՆՐԱՆՑ ՀԱՂԹԱՀԱՐՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

Կատարող՝ Արմինե Գասպարյան  
Վարող՝ Գոհար Ներսիսյան

ԱՇՏԱՐԱԿԻ Ն. ՍԻՍԱԿՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ Թ5 ԱՎԱԳ  
ԴՊՐՈՑ

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

• ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
• ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ և ՄԱՐՏԱՀՐԱՎԵՐՆԵՐ.....	4
2.1 Ի՞նչ ԱՆԵԼ ԳԼՈՒԲԱԼ ՏԱՔԱՑՈՒՄԸ ԿԱՆԳՆԵՑՆԵԼՈՒ ԿԱՄ ԴԱՆԴԱՂԵՑՆԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ.....	8
2.2 ԳԼՈՒԲԱԼ ՏԱՔԱՑՈՒՄՆ ՈՒ ՀԱՅԱՍՏԱՆԸ.....	9
3.0 ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ.....	14
4.0 ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	15

## • ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Անցյալի բազմաթիվ հիշատակումներում նշվում է կլիմայի փոփոխության մասին, որոնք հիմնականում պայմանավորված են եղել բնական գործոններով: Սակայն այժմ ապացուցված է, որ կլիմայի վրա հիմնական ազդեցությունը թողնում է մարդու գործունեությունը, և ծագման պատճառները մի քանիսն են՝ մթնոլորտում ջերմոցային գազերի խտության մեծացումը, մարդկության օգտագործած էներգիայի ծավալների աճը և մթնոլորտային օդում աերոզոլի բաղադրության փոփոխությունը:

Աշխատության գլխավոր նպատակը, արդի դարաշրջանում կլիմայի փոփոխության ունեցած հիմնական միտումների վերլուծությունն է, ինչպես նաև նրա հնարավոր ազդեցությունը շրջակա միջավայրի բաղադրիչների, մարդու առողջության վրա, ինչպես նաև այն մարտահրավերների դիմակայման ուղիների նախանշումը, որոնք առաջիկա տարիներին հնարավոր կլինի հաղթահարել որոշակի միջոցների և քայլերի կիրառման օգնությամբ:

Այս օրերին Գլազգոյում անցկացվող ՄԱԿ-ի Կլիմայի փոփոխության մասին շրջանակային կոնվենցիայի կողմերի 26-րդ համաժողովի (COP26) ընթացքում Հայաստանը կներկայացնի իր մոտեցումները և մտահոգությունները շեշտադրելով Արցախյան պատերազմի և սպիտակ ֆոսֆորի օգտագործման, նաև դրան զուգահեռ անտառային հրդեհների ունեցած ազդեցության վերաբերյալ:

Խնդիրները, որոնք արծարծվում են սույն վերլուծության մեջ, ունեն համամոլորակային նշանակություն և պահանջում են համակարգված մոտեցում: վերլուծության մեջ փորձ է արվել ներկայացնելու ոչ միայն ընդունված մոտեցումները, այլ նաև երկրների հանձնառությունները, որոնք ընդունվել են միջազգային փաստաթղթերի շրջանակներում և երկրների կողմից ընդունված օրենսդրական նախաձեռնություններում:

## 2.0. Կլիմայի փոփոխություն և մարտահրավերներ

Մարդկությունն իր գոյատևման ընթացքում, օգտագործելով բնական պաշարները, խախտում է բնօգտագործման ընդունելի սկզբունքը՝ բնապահպանական և տնտեսական շահերի համատեղումը: Հենց այս սկզբունքի չհիմնավորված փոփոխություններն էլ առաջացնում են շրջակա միջավայրի բաղադրիչների միջև խզում և բնապահպանական հիմնախնդիրներ, որոնք երբեմն կարող են անցանկալի հետևանքների ու կայուն զարգացման սկզբունքների հետ անհամապատասխանությունների հանգեցնել: Բնական պաշարների բնական և ոչ սպառողական օգտագործման համար անհրաժեշտ է ծագած հիմնախնդիրների վերհանման գործընթացի գիտական հիմնավորում:

Կլիմայի փոփոխության ուղղությամբ աշխատող փորձագետների և գիտնականների մի ստվար խումբը համոզված է, որ 19-րդ դարի վերջերից սկսած Երկրի միջին ջերմաստիճանը բարձրանամ է միջինում 0.60C-ով, ինչը հիմնականում մարդու գործունեության հետևանք է: Երևույթն առաջին հերթին պայմանավորված է ջերմոցային ազդեցություն առաջացնող այնպիսի գազերի արտանետումներով, ինչպիսիք են ածխաթթու գազը (CO<sub>2</sub>) և մեթանը (CH<sub>4</sub>):

ՄԱԿ-ի հրապարակած վերջին զեկույցի համաձայն (2014 թ., հոկտեմբեր), 1950 թվականից մինչև այսօր մոլորակի ջերմաստիճանը բարձրացել է 0.7 աստիճանով, իսկ նախարդյունաբերական շրջանից սկսած 0.85 աստիճանով: Օվկիանոսի մակարդակն արդեն բարձրացել է 18 սմ-ով: Արդյունքում կղզիներից դեպի մայրցամաքներ քանակը մոտենում է 80.000-ի:

Երկրների հայտնում են պատրաստակամություն նվազեցնել իրենց ջերմոցային գազերի արտանետումները: Առաջին փաստաթուղթը ներկայացրել է Շվեյցարիան 40 տոկոս արտանետումների նվազեցում մինչև 2030 թվականը: Վերջերս Եվրամիությունն է ներկայացրել, որտեղ կողմ երկրները միասին մինչև 2030 թվականը արտանետումների քանակը պետք է նվազեցնեն 40 տոկոսով, իսկ մինչև 2050 թվականը 80 տոկոսով: Երկրներ կան, որոնք հայտարարել են

զրոյական արտանետումների թիրախներ: Դրանք այն երկրներն են, որոնք իրենց էներգիայի հիմնական մասը արտադրում են վերականգնվող ռեսուրսների, այդ թվամ նաև

հիդրոռեսուրսների հաշվին և ունեն անտառների զգալի մակերեսներ»:

Գլոբալ տաքացման փաստի ապացույցները տարեցտարի ավելի ու ավելի ակնառու են դառնում: Միջազգային խոշոր հետազոտական կենտրոնների կլիմայագետները, մեկտեղելով երկրագնդի տարբեր անկյունների օդերևութաբանական արխիվային և առկա տվյալները, մշակել են դրանք և ամփոփել մեկ համընդհանուր սանդղակի մեջ: Համաձայն ստացված տվյալների՝ 20-րդ դարում Երկրի մերձերկրյա օդի միջին գլոբալ ջերմաստիճանն աճել է մոտավորապես 10C-ով: Սա բավականին շատ է, քանի որ նույնիսկ «սառցապատման» ժամանակաշրջանից հետո Երկրի ջերմաստիճանը տաքացել է ընդամենը 450C-ով: 1 աստիճան 100 տարվա ընթացքում կարծես թե շատ չէ, սակայն Նոր Օռլեանն ավերած «Կատրին» փոթորիկը գլոբալ տաքացման հետևանք էր:

Ինչպես է մարդն ազդում կլիմայի փոփոխության վրա դեպի մթնոլորտ արտանետելով իր գործունեության հետևանքով առաջացող ջերմոցային գազերը: Ածխածնի երկօքսիդն (CO2) առաջանում է հանածո վառելիքից էներգիա ստանալու ընթացքում և անտառների հատման ու այրման հետևանքով: Մեթանը և ազոտի ենթօքսիդ արտանետվում են գյուղատնտեսական գործունեության, հողօգտագործման մեջ փոփոխությունների հետևանքով և այլ աղբյուրներից: Քլորֆտորածխաջրածիններ (CFC, HFC, PFC) կոչվող արհեստական միացությունները և այլ երկարակյաց գազեր, ինչպիսին, օրինակ ծծմբի հեքսաֆտորիդն է (SF6) ստացվում արդյունաբերական եղանակով: Մթնոլորտի ցածր շերտերում օգոնն առաջանում է անուղղակի ճանապարհով՝ ավտոմեքենաներից և այլ աղբյուրներից արտանետված թունավոր նյութերի փոխակերպումների արդյունքում:

Ջերմոցային գազերի արտանետումների աճող մակարդակն արդեն հանգեցնում է կլիմայի փոփոխության: Կլանելով ինֆրակարմիր ճառագայթները՝

ջերմոցային գազերը կլիմայական համակարգում ազդում են էներգետիկ հոսքերի բնական շրջանառության վրա: Դիտարկումները ցույց են տալիս, որ 20-րդ դարի ընթացքում գլոբալ ջերմաստիճանը բարձրացել է մոտ 0,6 0C: Առկա են նոր և առավել համոզիչ փաստեր, որոնք վկայում են, որ վերջին 50 տարվա ընթացքում դիտարկվող տաքացումը մարդու գործունեության արդյունք է:

Ըստ կլիմայական մոդելների կանխատեսվում է, որ 2100 թ. գլոբալ ջերմաստիճանը կբարձրանա 1,4-5,8 0C: Այս փոփոխությանը մեր մոլորակի վրա կլինի գոնե վերջին 10 հազար տարվա ընթացքում, դիտարկված կլիմայի փոփոխություններից ամենաընդգրկունը: Կլիմայական մոդելների օգնությամբ կատարած այս կանխատեսումը հիմնվում է արտանետումների հետագա աճի հիմնական շարժիչ ուժերի (բնակչության աճ և տեխնոլոգիական փոփոխություններ)

մասին եղած մի շարք ենթադրությունների վրա, սակայն այն հաշվի չի առնում արտանետումների կրճատմանն ուղղված ջանքերը, որոնք ձեռնարկվում են որպես արձագանք կլիմայի փոփոխության հիմնահարցի:

Կլիմայի փոփոխության մասշտաբները և ազդեցության չափերը, մասնավորապես տարածաշրջանային մակարդակով, խիստ անորոշ են: Օվկիանոսների կասեցեղ (դանդաղեցնող) հատկության շնորհիվ ջերմոցային գազերի արտանետումներից օվկիանոսների վերին շերտի ջերմաստիճանն անմիջապես չի փոփոխվի, այդ պատճառով մթնոլորտում ջերմոցային գազերի խտությունը կայունանալուց հետո՝ դեռևս մի քանի տասնամյակ, կլիման կշարունակի փոփոխվել:

Միջազգային հանրությունը փորձում է լուծել այս հիմնախնդիրը Կլիմայի փոփոխության կոնվենցիայի իրականացման միջոցով:

Այն բոլոր երկրներին միավորում է իրենց արտանետումների սահմանափակման , համապատասխան տեղեկատվության հավաքագրման, կլիմայի

Փոփոխության հարմարվողականության ռազմավարության մշակման, ուսումնասիրությունների և տեխնոլոգիաների բնագավառում համագործակցելու

պարտավորություններով: Ձարգացած երկրներին այն պարտավորեցնում է ձեռնարկել միջոցներ, որոնք թույլ կտան իրենց արտանետումները հասցնել 1990թ. արտանետումների մակարդակին:

Կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիան այն հիմքն է, որի վրա կառուցվում են գլոբալ տաքացման դեմ մղվող պայքարի աշխատանքները:

Բաց լինելով ստորագրման համար 1992 թվականից՝ Ռիոյի համաշխարհային կենսաժողովում, նրա վերջնական նպատակն է. ջերմոցային գազերի խտությունը մթնոլորտում կայունացնել այնպիսի մակարդակով, որը կբացառի կլիմայական համակարգի վրա մարդու ներգործությունը: Այս մակարդակին պետք է հասնել այնպիսի ժամանակահատվածում, որպեսզի հնարավոր լինի, որ էկոհամակարգերը

բնական ճանապարհով հարմարվեն կլիմայի փոփոխությանը, հուսալով, որ պարենի

արտադրությունը չի վտանգվի, և տնտեսական զարգացումը կշարունակվի կայուն տեմպով:

Ամենախոցելիին էկոլոգիական և սոցիալ-տնտեսական այն համակարգերն են, որոնք կլիմայի փոփոխության նկատմամբ առավել զգայուն են և քիչ հարմարվող: Ճգնաժամը այն աստիճանն է, որով համակարգը կարող է արձագանքել կլիմայի տվյալ փոփոխությանը. այն չափվում է, օրինակ, նրանով, թե էկոհամակարգի բաղադրիչները, կառուցվածքը և գործունեությունը ինչպես կարձագանքեն ջերմաստիճանի տվյալ չափի բարձրացմանը: Հարմարվողականությունն այն աստիճանն է, որով համակարգերը կարող են փոփոխվել՝ ի պատասխան արդեն փոփոխված կամ սպասվող պայմանների:

Խոցելիությունը բնորոշում է այն աստիճանը, որով կլիմայի փոփոխությունը կարող է խաթարել կամ վնասել համակարգին: Այն կախված է ոչ միայն համակարգի

խնդիրներից այլև նրա հարմարվելու ունակությունից:

Կլիմայի փոփոխությանը հարմարվելու համար ներկայումս հնարավոր են վեց

հիմնական ռազմավարական մոտեցումներ: Կարող են ձեռնարկվել կորուստները կանխելու միջոցներ. օրինակ, ծովի մակարդակի բարձրացման դեմ պատնեշներ կառուցելով կամ անտառապատելով հողմնահարված լեռնալանջերը: Հնարավոր է կորուստը կրճատել՝ այն հասցնելով ընդունելի մակարդակի, այդ նպատակով կարելի

է նաև փոփոխել գյուղատնտեսական մշակաբույսերի կազմը, որպեսզի երաշխավորվի նվազագույն բերք՝ նույնիսկ ամենավատ պայմաններում: Կլիմայի փոփոխության անմիջական ազդեցությունը կարելի է թուլացնել կորուստը տարածելու կամ բաշխելու միջոցով, գուցե նաև՝ կառավարության կողմից արտակարգ իրավիճակների դեպքում ցուցաբերած աջակցության միջոցով: Հասարակությունը կարող է փոփոխել նաև օգտագործման կամ գործունեության այն եղանակը, որն այլևս կենսունակ չէ, կամ փոխել գործունեության վայրը. օրինակ, հիդրոէլեկտրակայանը տեղադրել այնտեղ, որտեղ շատ են ջրային ռեսուրսները, կամ թեքության լանջերի վրա դադարեցնել գյուղատնտեսական գործունեությունը: Երբեմն ավելի լավ է վերականգնել այս կամ այն շինությունը, օրինակ, որպես պատմական հուշարձան, որը կարող է տուժել ջրհեղեղից:

## **2.1 Ի՞նչ անել գլոբալ տաքացումը կանգնեցնելու կամ դանդաղեցնելու համար**

Գլոբալ տաքացումը կանխելու ամենալուրջ որոշումը 1997 թ ի դեկտեմբերին ընդունված Կիոտոյի արձանագրությունն է: Ստորագրելով այն մասնակից կողմերը

պարտավորվեցին, մինչև 2013 թ-ը 5.2%-ով նվազեցնել 5 տեսակի վնասակար գազերի արտանետումները: Հնդկաստանը և Չինաստանը կտրականապես հրաժարվեցին



իրենց վրա որևէ պարտավորություն վերցնելուց, իսկ ահա ճապոնիան, Կանադան և

Եվրամիության երկրները պարտավորվեցին արտանետումները կրճատել 68%-ով: Այն երկրներն էլ, որոնց արտանետումները կգերազանցեն սահմանված նորման, կարող են լրացուցիչ իրավունք գնել հարևան այն երկրներից, որոնց արտանետումները ցածր են քվոտայից: Այնուամենայնիվ, գլոբալ տաքացման համար պատասխանատու են ոչ միայն միավորումներն ու կազմակերպությունները, այլև անհատները: Ավտոսիրահարների կողմից այրված կամ ավիաճանապարհորդների համար սպառված յուրաքանչյուր լիտր բենզինը կամ կերոսինը մարդկությանը քայլ առ քայլ մոտեցնում է աղետին: Արտահանվող նավթի գրեթե կեսն օգտագործվում է բենզինի կամ կերոսինի արտադրման համար: Իսկ որքան պողպատ և այլ մետաղներ պլաստմասսա են պահանջվում ավտոմեքենաների և ինքնաթիռների արտադրության համար: Այս խորապատկերում ծովային և երկաթուղային փոխադրամիջոցները զիջում են իրենց դիրքերը:

Թեև գլոբալ տաքացման պատճառով Համաշխարհային օվկիանոսի մակարդակի բարձրացումը Մինգապուրին կսպառնա միայն 50-100 տարի հետո, այնուամենայնիվ կղզի-պետությունն արդեն պատրաստվում է համաշխարհային ջրհեղեղին: Մինգապուրի Կառավարությունն արդեն իսկ կապվել է Նիդեռլանդների հետ պատնեշների խոշորածավալ կառուցման եղանակները մանրամասն ուսումնասիրելու նպատակով:

Գլոբալ տաքացման և Անտարկտիդայի սառույցների հալչելու արդյունքում կարող են դուրս գալ դրանցում առկա քիմիկատները, մասնավորապես ԴԴՏ ուժեղ թույնը:

2013 թ-ի հունվար ամսվա համար աննախադեպ ցածր ջերմաստիճան է գրանցվել Եվրոպայի ավելի քան 10 երկրներում: Մեծ Բրիտանիայում տեղացած ձյան

շերտի հաստությունը հասել է 30 սանտիմետրի: Շվեյցարիայի որոշ վայրերում ջերմաստիճանը իջել է մինչև 38.8 աստիճան: Ձյան առատ տեղումների

պատճառով խաթարվել է ցամաքային և օդային հաղորդակցությունը: Մաստիկ ցրտից և ձնաբքից մարդկային գոհեր են գրանցվել: Ռուսաստանի որոշ հատվածներում ջերմաստիճանն իջել է մինչև 48-53 աստիճան: Հնդկաստանում տասնյակ մարդիկ դարձել են անսպասելի ցրտի գոհ: Բրազիլիայում սողանքների հետևանքով մարդկային կորուստներ են եղել: ԱՄՆ Կալիֆոռնիա նահանգում փոթորիկը քանդել է բազմաթիվ տներ, արմատախիլ արել հսկա ծառեր: Հարավային Կալիֆոռնիայում ջրհեղեղներ են սկսվել, որոնք խլել են մարդկային կյանքեր: Միաժամանակ ԱՄՆ որոշ նահանգներում ջերմաստիճանը կտրուկ իջել է՝ դառնալով արտանետումների պատճառ: Իսկ ահա «կանաչ» մայրցամաքը՝ Ավստրալիան ջրի կարիք ունի. օդի ջերմաստճանը բարձրացել է մինչև 43 աստիճան:

## 2.2 Գլոբալ տաքացումն ու հայաստանը

Հայաստանը գլոբալ տաքացման առումով խոցելի տարածք է: Համաձայն համաշխարհային բանկի վերլուծության Հայաստանն Արևելյան Եվրոպայի և Կենտրոնական Ասիայի տարածաշրջանում 4-րդ ամենախոցելի երկիրն է կլիմայական ճգնաժամի առումով: Հայաստանն արձանագրել է ջերմաստիճանի 1,3 աստիճանի աճ՝ ըստ Ցելսիուսի, իսկ տեղումների քանակը նվազել է 9 տոկոսով: Եթե ջերմոցային գազերի արտանետումների համամոլորակային տեմպերը չգապվեն, ապա ջերմաստիճանը Հայաստանում 2100 թ. կբարձրանա մոտ մինչև 5 աստիճան, և հիմնական խոցելի տարածքները կլինեն Արարատյան դաշտը, Մեղրիի տարածաշրջանը և Տավուշի շրջանը:

Ըստ «կլիմայի փոփոխության սոցիալ տնտեսական տողեցությունը Հայաստանում» ուսումնասիրության «Հայաստանի կլիման հսկայական փոփոխություն է կրելու հաջորդ հարյուր տարվա ընթացքում. բարձրանալու է ջերմաստիճանը, նվազելու են տեղումները, գետային հոսքը և լճերի մակարդակը, ավելի հաճախակի են դառնալու շոգ եղանակները, երաշտները, սողանքները, փոթորիկներն ու ջրհեղեղները: Եթե հարմարվողականության շուտափույթ լայնածավալ միջոցներ չձեռնարկվեն, ապա հանրապետության ողջ տարածքում բնակչությունը, նրանց ապրուստն ու տնտեսությունը դժվար թե կարողանան խուսափել կլիմայի փոփոխության պատճառած վնասներից»:

Նրանց կանխատեսումներով մինչև այս դարավերջ Երևանի տարեկան միջին ջերմաստիճանը ներկայիս 11.6 աստիճանից կբարձրանա մինչև 16.6 աստիճանի: Մեղրիում, որտեղ սպասվում է հայաստանյան ջերմաստիճանի ամենամեծ բարձրացումը, տարեկան միջին ջերմաստիճանը կբարձրանա մինչև 19.2 աստիճան, որը մոտ է Թել Ավիվի կամ Բեյրութի այժմյան կլիմային:

Հայաստանի գյուղատնտեսությունը լուրջ վնասներ կկրի, քանի որ ոռոգման հետ կապված լուրջ խնդիրներ կառաջանան: Գյուղատնտեսության ընդհանուր կորուստները կգնահատվեն 65146 միլիարդ դրամ կամ 190420 միլիոն դոլար, նշանակում է ՀՆԱ-ի 25%-ի կրճատում:

Մասնագետները վստահեցնում են, որ ներկայումս արդեն իսկ շատացել են հիդրոօդերևութաբանական երևույթները, մարզերում ինտենսիվացել են երաշտները,

ջրհեղեղները վաղաժամ ցրտահարությունները և այլն: Փոքր ու թույլ զարգացած երկրներն առավել անպատրաստ են ու ավելի ուժեղ են զգում կլիմայի փոփոխության

բացասական ազդեցությունները: Ընդ որում՝ Հայաստանը կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցություններն արդեն զգում է մարդու առողջության պահպանման, տնտեսության և մի շարք այլ ենթակառուցվածքների ոլորտներում: Ըստ փորձագետների Հայաստանն արտանետումների կրճատման պտրաավորություն չունի ինչպես զարգացած երկրները, սակայն կամավոր անդամակցում է Միջազգային էկոլոգիական ակումբին, որի անդամներն առաջիկա 20-30 տարիների ընթացքում արտանետումները կրճատելու պարտավորություն են ստանձնել: Հայաստանն իր պարտավորությունների շրջանակում միայն զեկույցներ է պատրաստում ջերմոցային արտանետումների, կլիմայի փոփոխությանը հարմարվելու ծրագրերի և կարիքների մասին:

Մեր երկրի համար այն անչափ կարևոր խնդիր է՝ պայմանավորված տարածաշրջանում երաշտների, հողի դեգրադացիայի սրացմամբ և սակավաջրությամբ: Հայաստանում արդեն զգացվում է բնության և մարդկանց վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը: Հայաստանը 1993 թ.-ին վավերացրել է «Կլիմայի Փոփոխության մասին» ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիան, 2003թ.-ին Կիոտոյի Արձանագրությունը, 1999թ.-ին՝ «Օզոնային շերտի պահպանության վերաբերյալ» Վիեննայի կոնվենցիան, 1999թ.-ին Օզոնային շերտը քայքայող նյութերի վերաբերյալ Մոնրեալի արձանագրությունը: ՄԱԿ-ի կլիմայի փոփոխության շրջանակային կոնվենցիայի 21-րդ համաժողովն ընդունել է իրավական ուժ ունեցող միջազգային «Փարիզյան համաձայնագիր» փաստաթուղթը, ըստ որի կողմ երկրները ստանձնել են կլիմայի փոփոխության զսպմանը նպատակաուղղված հանձնառություններ, ինչը պարտավորեցնում է կրճատել կամ սահմանափակել ջերմոցային գազերի արտանետումների

գործողությունները և զսպել մթնոլորտի գլոբալ միջին ջերմաստիճանի բարձրացումը:

Հայաստանը, որպես զարգացող երկիր, ընդգրկված չէ Կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիայի (ԿՓՄԱԿՇԿ) Հավելված 1-ում, ուստի և չունի ջերմոցային գազերի (ՋԳ) արտանետումների քանակի կրճատման պարտավորություններ: Այնուհանդերձ, Հայաստանը կամավոր ստանձնել է ՋԳ-ների արտանետումների սահմանափակման պարտավորություններ:

Հայաստանը 1998 թ.-ին ներկայացրել է Կլիմայի փոփոխության մասին առաջին ազգային զեկույցը, որտեղ ներառվել են ջերմոցային գազերի ազգային գույքացանկը, ինչպես նաև կլիմայի գլոբալ փոփոխության ունեցած ազդեցությունը Հայաստանի բնական էկոհամակարգերի, բնակչության առողջության և տնտեսության վրա: Կլիմայի փոփոխության խնդիրները կապված են ազգային էներգետիկ պլանավորման, աղքատության նվազեցման և կայուն զարգացման հետ: Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության խնդիրները որոշ չափով ներառված են Ազգային անվտանգության ռազմավարության, կայուն զարգացման ծրագրի (2008), Գյուղատնտեսության կայուն զարգացման ռազմավարության, Հայաստանի անտառների ազգային ծրագրի և Գյուղական տարածքների զարգացման ռազմավարության փաստաթղթերում: Այլ գործնական քայլերի շարքում են Կիոտոյի արձանագրության իրականացումը Մաքուր զարգացման մեխանիզմների (ՄՋՄ) ծրագրերի միջոցով, ավտոտրանսպորտի արտանետումների կրճատման միջոցառումները, ինչպես նաև Կլիմայի փոփոխության տեղեկատվական կենտրոնի հիմնումը:

Կլիմայական ճգնաժամի հետևանքով Հայաստանը վերջին տասնամյակների ընթացքում ավելի քան 1,5 մլրդ ԱՄՆ դոլարի կորուստ է ունեցել: ՄԱԿ-ի Հայաստանյան գրասենյակի պաշտոնական կայքի համաձայն այդ կորուստների պատճառն են դարձել ջրհեղեղները, երկրաշարժերը, երաշտը, կարկուտը, գարնանային ցրտերը և սելավները: Կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունն արդեն իսկ տեսանելի է Սևանա լճի էկոհամակարգի

վրա: Ջերմաստիճանի բարձրացմանը զուգահեռ նվազել են դեպի լիճ գետային հոսքերի ծավալները, ավելացել է զոլորշիացումը, լիճը ծաղկում է, մակարդակն օրեցօր իջնում: 2021թ. հունվարի 8-ի դրությամբ Սևանա լճի մակարդակը կազմել է 1900,52 մ, այնուհետև լճի մակարդակը բարձրացավ մինչև 1900.91 մ նիշը, ապա սկսեց իջնել: Արդեն իջել է 16 սմ-ով: 2021թ. հուլիսի 19-ի դրությամբ Սևանա լճի մակարդակը կազմել է 1900,75 մ, ինչը 2020թ. նույն օրվա ցուցանիշի համեմատ ցածր է 3 սմ-ով (1900,78 մ), իսկ 2019թ. հուլիսի 19-ի համեմատ 6 սմ-ով (1900,81 մ): Լճի մակարդակն ավելի ցածր է նախորդ 2 տարիների համեմատ չնայած նրան, որ ջրառից շատ ջուր է ներհոսել Սևանա լիճ: Տարեսկզբից Արփա-Սևան ջրատարով լիճ է ներհոսել 129,686 միլիոն խմ ջուր: Իսկ մայիսի 25-ից մեկնարկած ոռոգման համար լճից բաց է թողնվել 119,182 միլիոն խմ ջուր: Միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմում է 5,5°C: Ամենաբարձր միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմում է 12-14°C (գրանցվել է Ալավերդիում և Մեղրիում): Բացասական միջին տարեկան ջերմաստիճան գրանցվում է 2500մ և ավելի բարձրություններ վրա: Ամառը մեղմ է: Միջին ջերմաստիճանը հուլիսին կազմում է 16.7°C, թեև Արարատյան դաշտավայրում այն տատանվում է 24-26°C շրջանակներում: Բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը գրանցվել է Արտաշատում 43°C, մինչդեռ Երևան քաղաքում գրանցված բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմել է 42°C: Չմեռը ցուրտ է: Հունվարը ձմեռային ժամանակաշրջանի առավել ցուրտ ամիսն է, որի ընթացքում գրանցված միջին ջերմաստիճանը կազմում է - 6.7°C: Պաղակնում գրանցված բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը կազմել է - 42°C: Հանրապետության հյուսիս-արևելյան և հարավ-արևելյան շրջաններում ձմեռը չափավոր ցուրտ է:



## Հայաստանի կլիմայական քարտեզը

Կլիմայի դիտարկվող փոփոխությունը Հայաստանում: Ջերմաստիճանի և տեղումների փոփոխության միտումները: Վերջին տասնամյակների ընթացքում Հայաստանում նկատվել է ջերմաստիճանի բարձրացման տեմպերի զգալի աճ: 1935-1996թթ. ընթացքում միջին տարեկան ջերմաստիճանը աճել է 0.40C-ով, 1935-2007թթ. ընթացքում՝ 0.850C-ով, 1935-2012թթ ընթացքում՝ 1.030C:

Վերջին շուրջ 80 տարիների ընթացքում երկրի հյուսիս-արևելյան և կենտրոնական (Արարատյան դաշտ) շրջաններում կլիման դարձել է ավելի չորային, իսկ հարավային, հյուսիս-արևմտյան շրջաններում և Սեանա լճի ավազանի արևմտյան հատվածում տեղումների քանակն ավելացել է: Ցրտահարության դեպքերի թիվը զգալիորեն աճել է: Ավելացել է հորդառատ տեղումներով և կարկուտով օրերի թիվը:

### 3.0 ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Վերը շարադրածից կարելի է եզրակացնել, որ ուժեղ ցնցումները հսկայական մարտահրավերներ են ստեղծում Ազգային զարգացման համար և բացասական ազդեցություն են թողնում մարդկանց, իրենց ապրուստի և սոստեսության վրա: Կլիմայի վերջին կանխատեսումները ցույց են տալիս, որ մինչև 2100 թվականը հանրապետությունում ջերմաստիճանը կարող է բարձրանալ 4,7° C-ով զուգորդվելով միջին տարեկան տեղումների 8,3% նկագման հետ, որը կազդի բնական համակարգերի, ջրային ռեսուրսների, գյուղատնտեսության և պարենային ապահովության, առողջության, ենթակառուցվածքների վրա: Ընդունելով կլիմայի փոփոխության հետևանքները տարբեր ոլորտների և պարենային ապահովության վրա, երկրների կառավարությունները այդ թվում ՀՀ կառավարությունը ձեռնարկում են գործողություններ կլիմայի փոփոխության նկատմամբ հարմարվողականությանն աջակցելու համար միաժամանակ շեշտը դնելով կլիմայի փոփոխության հետ կապված ծրագրերի վրա: Ինչպես նշել էինք ներածության բաժնում, այս օրերին անցկացվող Կլիմայի փոփոխության Կոնվենցիայի Կողմերի Գյազգոյի համաժողովը նպատակ ունի մշակել կլիմայի փոփոխության դեմ պայքարի համաձայնեցված գործողությունների ծրագիր:

Հայաստանը հավատարիմ է մնում կլիմայի փոփոխության ազդեցության մեղմման բազմակողմ գործընթացին: Հայաստանի Հանրապետությունը ՄԱԿ ԿՓՇԿ քարտուղարությանը ներկայացրել է իր Ազգային մակարդակով սահմանված նախատեսվող գործողությունները/ներդրումները (ԱՄՆԳ, INDC) 2015թ. սեպտեմբերին: ԱՄՆԳ-ի նախապատրաստական փուլը տևել է 2015-2019 թթ., որին հետևեց 2020 թ. հաջորդ փուլը մինչև 2050 թ. ընկած ժամանակահատվածի համար: 2017 թ. փետրվարին Փարիզյան համաձայնագրի վավերացմամբ Հայաստանի ԱՄՆԳ-ն դարձավ Ազգային մակարդակով սահմանված գործողություններ/ ներդրումներ (ԱՍԳ) 2015-2050 թթ. ժամանակահատվածի համար: Հայաստանում արդեն իսկ ընդունված են մի շարք օրենսդրական փաստաթղթեր, կազմված են Ազգային զեկույցներ, որոնք



պարտադիր են իրականացման և ոլորտի բարեփոխման համար: Հայաստանը մշտապես արտահայտել է իր հանձնառությունը միանալու կլիմայական փոփոխությունների դեմ պայքարի համաշխարհային ջանքերին: 2021 թվականին Հայաստանը վերահաստատեց իր հանձնառությունն Ազգային մակարդակով սահմանված ներդրումների միջոցով և հայտարարեց մինչև 2030 թվականը, 1990-ի մակարդակների համեմատ, ջերմոցային գազերի արտանետումները 40 տոկոսով կրճատելու նպատակի մասին: Հայաստանի երկարաժամկետ նպատակն այս դարի երկրորդ կեսին կլիմայական չեզոքության հասնելն է: Անցումը կլիմայական չեզոքության երկրի էներգետիկ անկախության, էներգետիկ անվտանգության և կանաչ աճի քաղաքականության հիմքում է:

#### 4.0. ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1 ՀՀ Կառավարության որոշում, ՓԱՐԻԶՅԱՆ ՃԱՄԱԶԱՅՆԱԳՐԻ ՆԵՐՔՈ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ 2021-2030 ԹՎԱԿԱՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿՈՎ ՍԱՀՄԱՆՎԱԾ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ, 22 Ապրիլ, 2021:

2. Ա. Խոյեցյան, Կլիմայի փոփոխությունը: Ուսումնական ձեռնարկ Հայաստանի Հանրապետության ԲՈՒՀ-երի ուսանողների համար: Մշակված է ՅՈՒՆԵՊ/հայաստան “ՄԱԿ-ի կլիմայի փոփոխության մասին Շրջանակային Կոնվենցիայի 6-րդ հոդվածի իրագործում նախագծի շրջանակներում: Երևան, 2007:

3. Կլիմայի փոփոխության մասին 3-րդ ազգային հաղորդագրություն, Երևան, 2016: 2. Դ. Սահակյան, Ք. Աղալարյան, Ս. Դեհերյան, Տ. Հովհաննիսյան, Ուղեցույց բնապահպանական թեմաներ լուսաբանող լրագրողների համար, Երևան 2019:

4. Դ. Սահակյան, Ք. Աղալարյան, Ս. Դեհերյան, Տ. Հովհաննիսյան, Ուղեցույց բնապահպանական թեմաներ լուսաբանող լրագրողների համար, Երևան 2019:

5. Կլիմայի փոփոխության մասին 4-րդ ազգային հաղորդագրություն, Երևան 2020:

6. Հայաստանի Երկամյա առաջընթացի երրորդ զեկույցը, ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն, Գլոբալ էկոլոգիական հիմնադրամ, Հայաստանում ՄԱԿ-ի Զարգացման ծրագիր: