

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ  
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ԵՐԵՎԱՆԻ ԼԵՈՅԻ ԱՆՎԱՆ Ի. 65 ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ» ՊՈԱԿ

## ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝ Վերականգնվող էներգետիկայի զարգացման միտումները,  
նպատակներն ու խնդիրները Հայաստանի Հանրապետությունում

Կատարող՝ *Լ.Աճեմյան /Երևանի Գարեգին Նժդեհի անվան Ի.161*

*հիմնական դպրոց/*

Ղեկավար՝ *Ա.Խաչատրյան*

ԵՐԵՎԱՆ 2022

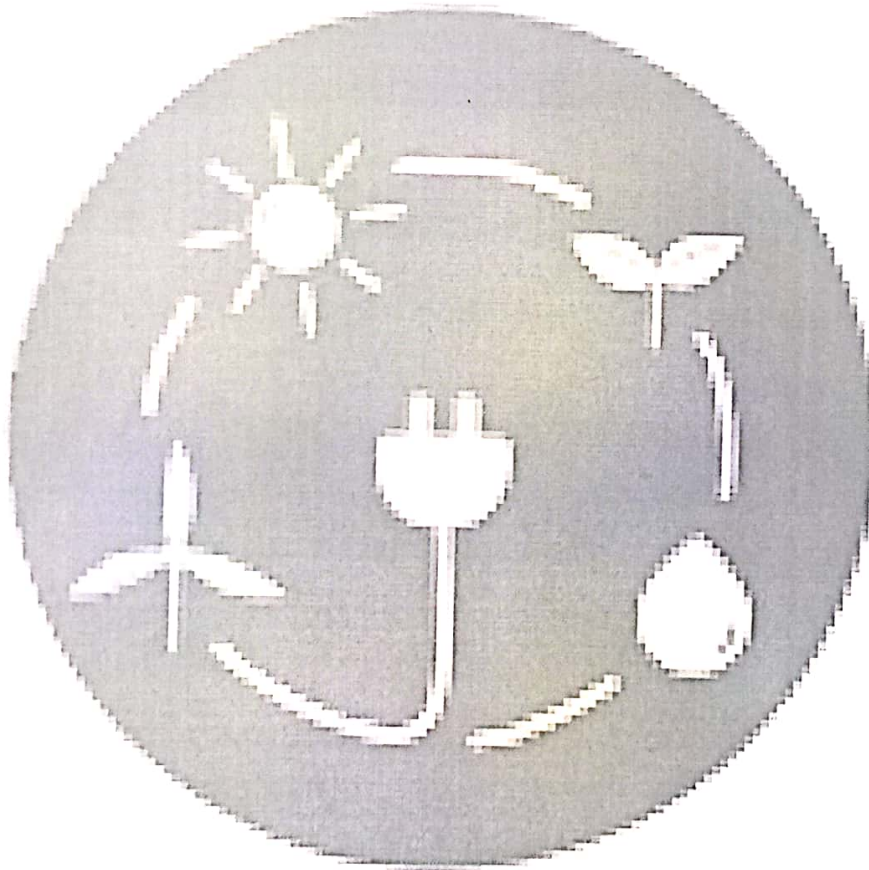
*Բովանդակություն*

Նախաբան-----3

Վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսների աշխարհագրությունը-----6

Եզրակացություն-----17

Գրականության ցանկ-----18



## Նախաբան

Համաշխարհային տնտեսության, մասնավորապես՝ համաշխարհային էլեկտրաէներգետիկայի (մասնավորապես՝ այլընտրանքային էներգետիկայի) զարգացման, էներգատեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման, էներգախնայողության, բնապահպանական և այլ խնդիրների լուծման նպատակների հիմքում այնպիսի տնտեսություն ունենալու ծրագիրն ու հեռանկարն է, որը բոլոր պարամետրերով պետք է ծառայի մարդուն և նպաստի հասարակության կայուն զարգացմանը:

Այլընտրանքային էներգետիկայի զարգացմանն ուղղված կարևոր միտումներ կան աշխարհում՝ կիրառման սոցիալական, տնտեսական, էկոլոգիական նպատակների ու խնդիրների բացահայտում, զարգացման վիճակի, առկա հնարավորությունների բնատնտեսական, էկոլոգիական գնահատում, դրանց դրական և բացասական կողմերի վերհանում:

Վերականգնվող էներգետիկայի զարգացման հիմնախնդիրները պայմանավորված են ոչ միայն համաշխարհային տնտեսության զարգացմամբ, այլև աշխարհի բնակչության արագ աճով, հետևաբար՝ սպառվող էներգիայի քանակով (այն մեկ շնչի հաշվով զարգացած երկրներում մի քանի տասնյակ անգամ ավելի բարձր է, քան զարգացող երկրներում): Սրանք աննախադեպ մեծացնում են վառելիքի և էներգիայի հանդեպ պահանջարկը, որի արդյունքում մարդկությունն ավելի հաճախ է ահազանգում էներգետիկ ճգնաժամին վերաբերող խնդիրների մասին: Եվ քանի որ սպառվող չվերականգնվող էներգետիկական ռեսուրսները (վառելիքային) սահմանափակ են, որ անսպառ և էկոլոգիապես մաքուր էներգիայի աղբյուրների որոնման անհրաժեշտություն է առաջանում: Հարկ է նշել, որ վառելիքի տարբեր տեսակների օգտագործման կտրուկ աճի հետևանքով առաջնում է երկու հիմնախնդիր՝ դրանց սպառման և շրջակա միջավայրի աղտոտման:

2014 թվականին էներգիայի համաշխարհային պահանջարկի մոտ 19.2 %-ը ստացվել է վերականգնվող աղբյուրներից:

2020-ին այլընտրանքային էներգիան Եվրոպայում արտադրության ցուցանիշով առաջին անգամ առաջ է անցել հանածո վառելիք օգտագործող սովորական էլեկտրաէներգիայից: Այս մասին ասվում է բրիտանական Ember հետազոտական կենտրոնի եւ գերմանական Agora Energiewende վերլուծական կենտրոնի զեկույցում, փոխանցում է «Լենտա»-ն:

Հիդրոէլեկտրակայաններին, հողմային, արեւային եւ կենսազանգված օգտագործող կայաններին բաժին է ընկել արտադրության 38.2 %-ը, իսկ ածխային եւ գազային կայաններին՝ 37 %-ը: Ածուխով աշխատող ՋԷԿ-երը տարվա ընթացքում կորցրել են 20 %, էներգետիկ հաշվեկշռում դրանց մասնաբաժինը 13 % էր: Գազային կայաններում արտադրությունը գների կտրուկ անկման ֆոնին այդքան էլ շատ չի նվազել՝ ընդամենը 4 %: Ատոմակայանները արտադրության կրճատման տեսանկյունից պատմական առավելագույն են գրանցել՝ միանգամից 10 %:

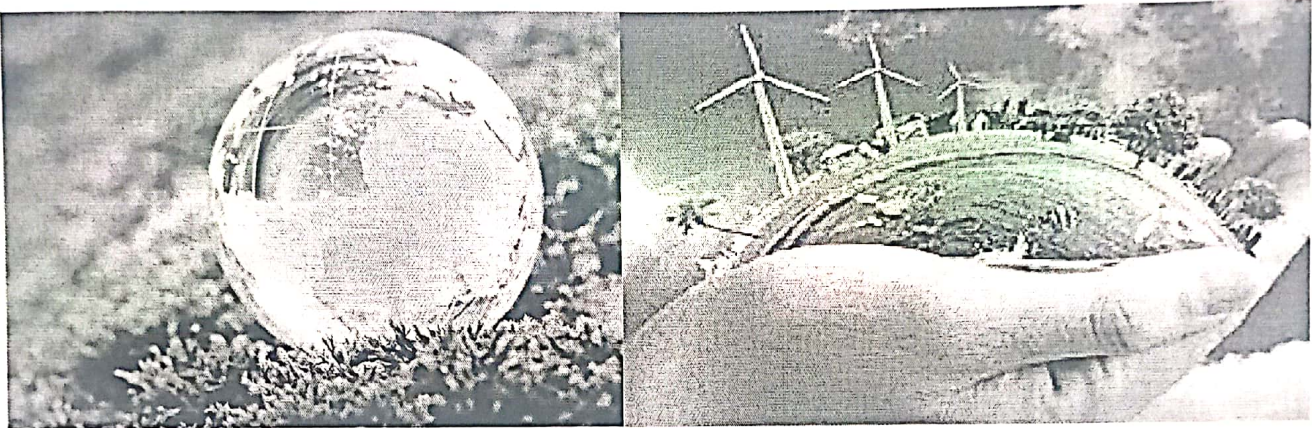
Մինչդեռ քամու եւ արեւային էլեկտրակայանների գեներացումը 2015 թվականից ի վեր կրկնապատկվել է: Այս ոլորտում առաջատարներն են Դանիան (61 տոկոս), Իռլանդիան (35 տոկոս), Գերմանիան (33 տոկոս) եւ Իսպանիան (29 տոկոս): 2019-ի առաջին կիսամյակում Գերմանիայում՝ արևի, քամու, ջրի և այլ «կանաչ» էներգառեսուրսներից առաջին անգամ ավելի շատ էլեկտրաէներգիա է արտադրվել, քան ատոմային և ջերմային կայաններից:

Ember-ի ավագ վերլուծաբան Դեյվ Ջոնսը նշել է, որ քամու եւ արեւային էներգետիկայի արագ աճը թույլ կտա հրաժարվել ածուխից եւ գազից եւ փոխարինել փակվող ատոմակայանները: Սակայն, ըստ հետազոտության, ներկայիս տեմպերը բավարար չեն մինչեւ 2030 թվականը նպատակային ցուցանիշներին հասնելու համար, դրանք պետք է աճեն առնվազն երեք անգամ:

Կարծում եմ, որ էներգառեսուրսների ռացիոնալ օգտագործումը, էներգախնայողությունը, բնապահպանական հիմնախնդիրների կանխարգելումը և լուծումը պետականորեն, հասարակայնորեն շատ անհրաժեշտ են և պարունակում են

նաև ազգային անվտանգության տարրեր: Ուստի համապատասխան մշակույթ և արժեքային համակարգ, էկոլոգիական մտածելակերպ պետք է ձևավորվի տնտեսական և բարոյահոգեբանական հիմքերի ստեղծման համար:

Այսպիսով, յուրաքանչյուր երկրում էներգետիկ անկախությունը և անվտանգությունը պետք է դիտարկվի ազգային անվտանգության հարթության մեջ:



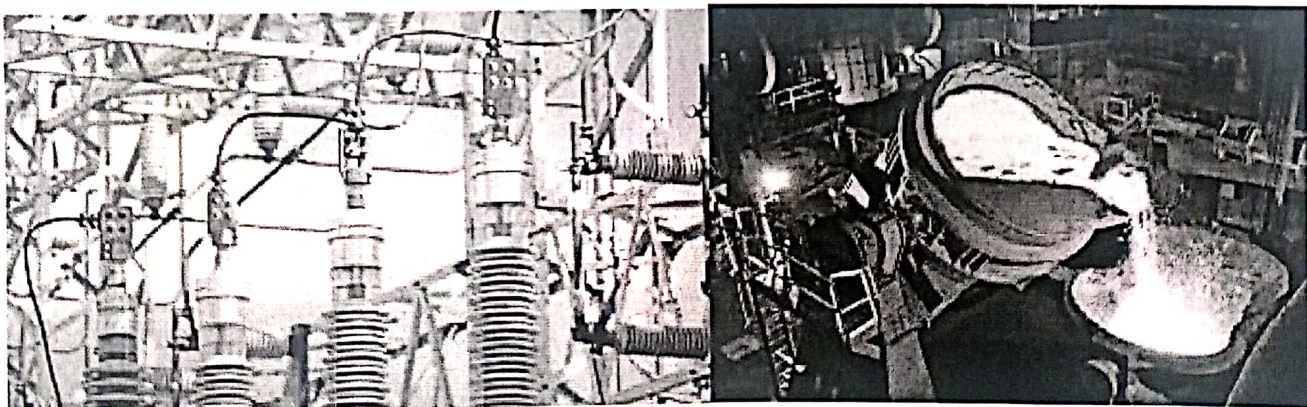
Ավելի ուշ կանդրադառնանք այլընտրանքային էներգետիկայի զարգացման վիճակին ու միտումներին ՀՀ-ում, ՀՀ վերականգնվող էներգետիկ աղբյուրների ներուժին, աշխարհագրական տարածման պատկերին, զարգացման մակարդակին ու հեռանկարներին և ՀՀ կառավարության վարած քաղաքականությունը վերականգնվող էներգետիկայի ոլորտում:

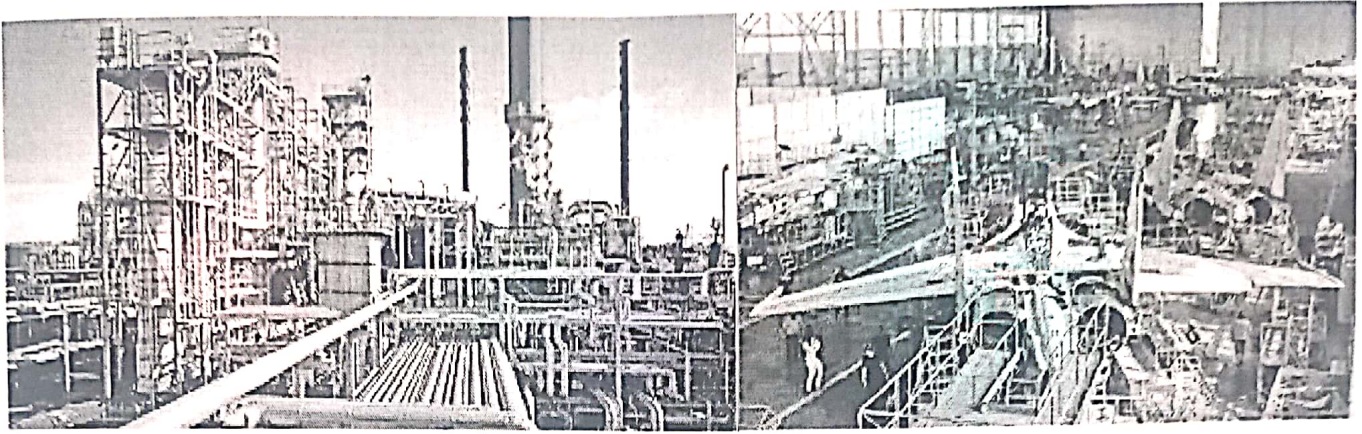
## Վերականգնվող էներգետիկ

### ռեսուրսների աշխարհագրությունը

Ծանր արդյունաբերության ճյուղերից մեկը էներգետիկան է, որն իր հերթին բաժանվում է երկու ենթաճյուղի՝ վառելիքային արդյունաբերություն և էլեկտրաէներգետիկա: Վառելիքաէներգետիկ արդյունաբերությունը ոչ միայն առանձին երկրների տնտեսության , այլև ամբողջ համաշխարհային տնտեսության զարգացման կարևորագույն նախադրյալն է և բազային ճյուղը:

Մարդկային քաղաքակրթության զարգացման ողջ ընթացքը սերտորեն կապված է էներգիայի տարբեր աղբյուրների և տեսակների յուրացման, դրանց էներգիայի փոխակերպման (վերափոխման ձևերի ու հնարավորությունների), և օգտագործման հետ: Ճյուղի ամենաարագընթաց տեմպերով զարգացող ենթաճյուղը էլեկտրաէներգետիկան է, որն հանդիսանում է նաև արդյունաբերության 3 առաջատար ճյուղերից («ավանգարդային եռյակ») մեկը: Այն մեծապես ազդում է տնտեսության բոլոր ճյուղերի, ենթաճյուղերի արտադրությունների (այդ թվում՝ ավանգարդային եռյակի մյուս ճյուղերի՝ քիմիական արդյունաբերության) զարգացման ու տեղաբաշխման վրա:





Էլեկտրական էներգիայի համաշխարհային արտադրության 4/5-րդը բաժին է ընկնում «առաջին տասնյակի» երկրներին՝ ԱՄՆ, Չինաստան, Ճապոնիա, Ռուսաստան, Կանադա, Գերմանիա, Ֆրանսիա, Հնդկաստան, Մեծ Բրիտանիա, Բրազիլիա: Աշխարհի էլեկտրակայանների ընդհանուր հզորության գրեթե 61%-ը բաժին է ընկնում ջերմային էլեկտրակայաններին, 20%-ը՝ ջրային էլեկտրակայաններին, 17%-ը՝ ատոմային էլեկտրակայաններին, 2%-ը՝ էլեկտրակայանների մնացած տեսակներին (էներգիայի ոչ ավանդական աղբյուրներ): Համաշխարհային էներգետիկայի զարգացման միտումը հենց վերջինիս տեսակարար կշռի ավելացումն է: Վառելիքային ռեսուրսների (էներգակիր ռեսուրսներ) սպառման, թանկացման և ջեկերի ու աեկների էկոլոգիական բացասական հետևանքների պայմաններում մարդկությունը որոնում է էլեկտրաէներգիայի արտադրության այլընտրանքային՝ ոչ ավանդական աղբյուրների օգտագործման ուղիներ:

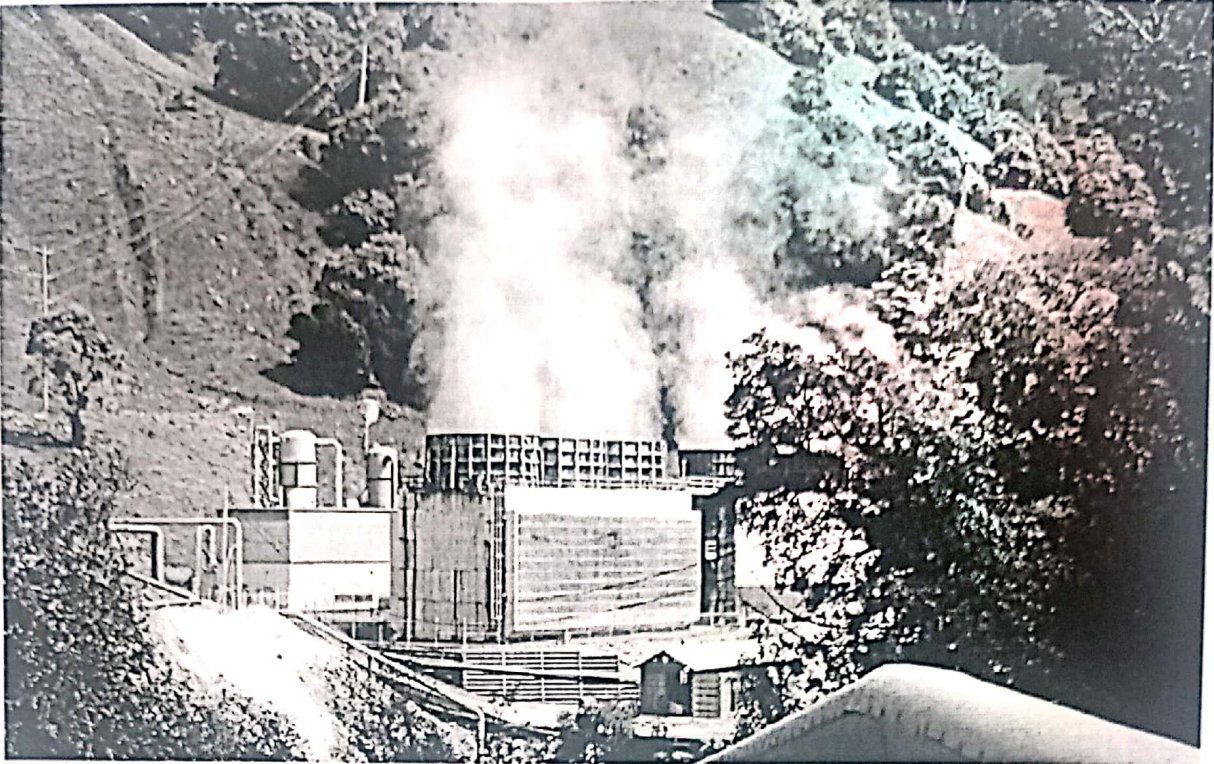
Էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրները և վերականգնվող էներգիայի աղբյուրները թեև ընկալվում են որպես հոմանիշներ, այնուամենայնիվ, պետք է նշենք, որ դրանց մեջ կա որոշակի տարբերություն: Էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրներ ասելով հասկանում ենք էներգիայի ցանկացած տեսակ, որոնք կարող են փոխարինել էներգիայի ավանդական աղբյուրներին և որոնց յուրացման արդյունքում ձևավորվում է այլընտրանքային էներգետիկան: Այլընտրանքային էներգետիկան ավելի լայն հասկացություն է, որն իր մեջ ընդգրկում է վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների յուրացումը, ինչպես նաև էներգիայի ստացման «մաքուր», էներգախնա և «կանաչ» տեխնոլոգիաները: Իսկ վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներ են հանդիսանում

վերականգնվող և անսպառ բնական ռեսուրսները, որոնցից կարելի է ստանալ էներգիայի տարբեր տեսակներ (էլեկտրաէներգիա, ջերմային, մեխանիկական) և որոնց շահագործման արդյունքում ձևավորվում է վերականգնվող ռեսուրսների էներգետիկան:

Վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներից հատկապես կարևորվում են՝ հողմային, ջրային, արևային, երկրաջերմային, կենսազանգվածի ռեսուրսները: Հողմային, արևային և երկրաջերմային ռեսուրսները ավելի շուտ հանդիսանում են անսպառ բնական ռեսուրսներ, քան վերականգնվող ռեսուրսներ (ինչպես օրինակ ջուրը, կենսառեսուրսները) և դրանց վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներ անվանելը ավելի շուտ պայմանական ձևակերպում է: Ընդհանրապես էներգիայի այլընտրանքային ռեսուրսները յուրացնող տեխնոլոգիաներից են՝ հողմային կայանները, արեգակնային ֆոտովոլտայիկ կայանները, կենտրոնացված արևային էներգիայի (ջերմային) կայանները, արևային մարտկոցները, արևային ջրատաքացուցիչները, հիդրոկուտակիչ կայանները, ջերմային պոմպերը, փոքր հիդրոէլեկտրակայանները, կենսազանգվածով աշխատող կայանները և սարքավորումները, կենսավառելիքների ստացման տեխնոլոգիաները, էլեկտրական և հիբրիդային տրանսպորտային միջոցները, ջրածնային էներգիայի ստացման տեխնոլոգիաները, էներգախնայողություն ապահովող համակարգերը և այլ հարյուրավոր տեխնոլոգիաներ:

Երկրի ներքին ջերմության էներգիան լայնորեն օգտագործվում է Իսլանդիայում, Ֆիլիպիններում, ԱՄՆ-ում: Ամենախոշոր «Գեյզերս» էլեկտրակայանն է՝ (ԱՄՆ) 1 մլն կվտ հզորությամբ:





«Գեյզերս» էլեկտրակայան- ԱՄՆ

Մի շարք զարգացած երկրներում էլեկտրաէներգիա ստանալու համար օգտագործվում է նաև կենցաղային աղբը (դրա մասին՝ հաջորդիվ):

Սա իրենից ներկայացնում է թափոնների երկրորդային օգտագործման կարևոր տեխնոլոգիական եղանակ:

Մասնագետների հաշվարկներով սպառման ներկայիս ծավալների պահպանման դեպքում վառելիքային ռեսուրսները կբավականացնեն մի քանի տասնյակից մինչև 1000 տարի (օրինակ՝ աժիաի պաշարները): Որոշ տվյալներով, աշխարհի վառելիքի ընդհանուր պաշարները հասնում են 15 տրլն տոննայի: Տարիների այդ թիվը վառելիքի նոր պաշարների հայտնաբերման և արդյունահանման ծավալների փոփոխության հետևանքով կարող է փոխվել, որի արդյունքում փոփոխություն կկրի նաև ռեսուրսաապահովվածությունը: Երկրագնդի կամ պետության ռեսուրսաապահովվածությունը որոշվում է վառելիքային պաշարների և արդյունահանման ու սպառման տարեկան ծավալների հարաբերակցությամբ: Մարդկության առաջին, կարելի է ասել պարզագույն խնդիրը վառելիքային

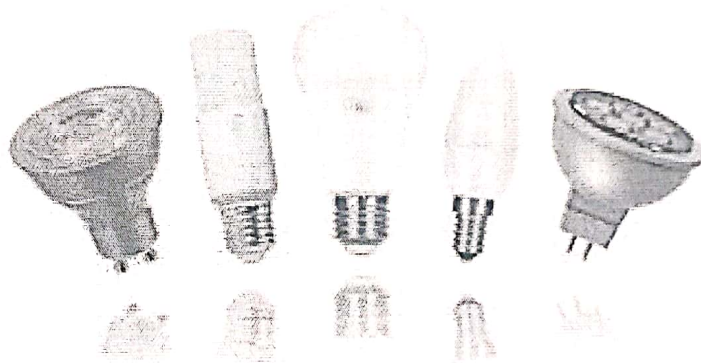
ռեսուրսների խնայողական օգտագործումն է: Սակայն այսօր ստրատեգիական առումով սպտվող և չվերականգնվող վառելիքային ռեսուրսների դերակատարումը փոխվում է: Մեծանում է վերականգնվող էներգետիկ աղբյուրների՝ (այսուհետ՝ ՎԷԱ) դերը: Վերականգնվող էներգետիկ աղբյուրների գլխավոր առավելությունը դրանց անսպառ բնույթը և էկոլոգիապես մաքուր լինելն է: Դրանք էներգետիկ խնդիրների լուծման գործում լուրջ այլընտրանք են և ներդրվում են ոչ միայն էներգետիկ տնտեսության մեջ, այլև՝ կենցաղում:

Դիտարկենք կենցաղային աղբի օրինակը: Կենցաղային աղբը չորացնում և մշակում են հատուկ չորանոցներում, ստեղծում վառելիքի սալիկներ (բրիկետ), որոնք էլ օգտագործվում են էլեկտրաէներգիա ստանալու համար: Շատ երկրներում նախատեսվում է կենցաղային աղբի սալիկներով աշխատող էլեկտրակայանների արտադրած էլեկտրաէներգիայի ծավալները կտրուկ ավելացնել: Օրինակ՝ ԱՄՆ-ում նախատեսվում է կենցաղային աղբից ստավող էլեկտրաէներգիայի բաժինը երկրի էներգահաշվեկշռում հասցնել 6-7%-ի:



Վառելիքային ռեսուրսների խնայողությանը և վերականգնվող էներգետիկայի զարգացմանը նպաստում է գիտատեխնիկական առաջընթացը (ԳՏԱ), որի շնորհիվ

ստեղծվում են նոր, սակավ էներգատար արտադրություններ, զգալիորոն քիչ վառելիք ծախսող ավտոմեքենաներ, ինքնաթիռներ, և այլն: Էներգախնայողությունը մեր կենցաղ է մտնում նաև այլ ձևով: Ներկայումս լայնորեն կիրառվում են էներգախնայողության մեծ հնարավորություններ ունեցող լուսադիոդային (LED) լամպեր: Այս գործընթացում կարևորվում են նաև շրջակա միջավայրի առողջացմանն ուղղված էներգիայի ոչ ավանդական ձևերի օգտագործման հնարավորությունները (տես՝ կենցաղային աղբի օգտագործումը):

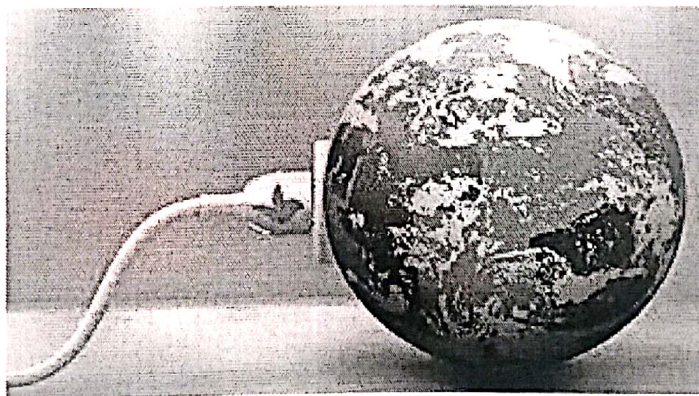


ԳՏԱ-ն ոչ միայն մարդկության, հասարակության զարգացում է, այլև՝ քաղաքակրթության զարգացում և առաջընթաց: Զարգացում է այն առումով, որ ապահովում է հասարակության արտադրողական ուժերի արմատական, որակական թռիչք: Այն պայմանավորված է գիտության սրբնթաց զարգացմամբ, երբ գիտությունը վերաճում է անմիջական արտադրողական ուժի, «գիտելիքի ինդուստրիայի»: Ձևավորված «գիտություն-արտադրություն», «կրթություն-գիտություն-արտադրություն» համակարգերը այսպես կոչված «Նոու հաու» (գիտեմ և ինչպես) բաղադրիչներ են, զարգացման պայման ու գործոն: Սա բնորոշ է զարգացած երկրներին, ուր վերոնշյալ համակարգերի շնորհիվ XX դարի վերջին տասնամյակներին սկսեցին ձևավորել հատուկ գիտաքաղաքներ (տեխնոպոլիսներ), որոնցում կատարվող գիտական հետազոտություններում գլխավոր դերը պատկանում է էներգետիկականին: Նշենք նաև այլ ուղղություններ՝ էկոլոգիական, տրանսպորտային, սպառողական, աշխարհագրական դիրքի և այլն:



Վերականգնվող և չսպառվող են բոլոր այն էներգետիկական ռեսուրսները, որոնք մշտապես համալրվում են Արեգակից և Երկրի ընդերքից (արեգակնային, քամու, մակընթացային երևույթների, երկրաջերմային): Այս ռեսուրսների աշխարհագրությունը պայմանավորված է վայրի աշխարհագրական դիրքով, երկրաբանական զարգացման պատմությամբ, ռելիեֆի առանձնահատկություններով և այլն:

Համաշխարհային տնտեսության մեջ կառուցվածքային էական տեղաշարժեր են նկատվում, որի առանցքում այլընտրանքային էներգետիկան է: Զարգացած երկրների ղեկավարները բազմիցս հայտարարել են առաջիկա հարյուրամյակի ընթացքում գազի և նավթի «դարաշրջանից» դուրս գալու ռազմավարության մասին: Այդ հեռանկարը այսօր իրատեսական է դարձել արագ դինամիկ զարգացող տեխնոլոգիաների շնորհիվ:



Տեխնոլոգիական զարգացումների դինամիկան ավելի առարկայական է դարձնում այսպես կոչված «կանաչ էներգետիկայի» զարգացման հեռանկարը: Սակայն

տեխնոլոգիական առաջընթացը ոչ բոլոր երկրներին է ձեռնտու: Հասկանալի է, որ այն քախվում է նավթով և գազով հարուստ պետությունների տնտեսական , որով էլ պայմանավորված՝ քաղաքական շահերին: Այս առումով գլխավոր դերակատարը Ռուսաստանն է, որն ուզում է ուժերի ներածին չափով խոչընդոտել այդ տեխնոլոգիաների զարգացմանը և հաղթահարել սեփական տնտեսաքաղաքական կախվածությունը:

Հասկանալի է, որ նավթն ու գազը ՌԴ տնտեսության առանցքն են և քաղաքական ներուժը: Տեխնոլոգիական առաջընթացի «գրոհին» դիմակայելու առաջին արձագանքը ՌԴ նախագահ Պուտինի 2017թ. ստորագրած հրամանագիրն էր: Այն հրամանագիր է տնտեսական անվտանգության 2030թ. ռազմավարության մասին, որով տնտեսական անվտանգության սպառնալիքների ու մարտահրավերների թվում նշված են էներգետուրսների համաշխարհային պահանջարկի և դրա սպառման կառուցվածքի փոփոխությունը, էներգախնայող տեխնոլոգիաների զարգացումը, կանաչ տեխնոլոգիաների զարգացումը և այլն (խնայող էներգետիկան սպառնալիք է ՌԴ-ի համար, քանի որ նավթի ու գազի պահանջարկը նվազում է):

Այժմ ներկայացնենք այլընտրանքային էներգետիկայի զարգացման վիճակը, դերը, միտումներն ու հեռանկարները ՀՀ-ում, ինչպես նաև ՀՀ կառավարության վարած քաղաքականությանը վերականգնվող էներգետիկայի ոլորտում:

ՀՀ էներգետիկ տնտեսությունը այսօր առավելապես երեք պետությունների տեսադաշտում է՝ ՌԴ, ԱՄՆ, Իրան: Այս երկրները տարբեր կերպ են մոտենում ճյուղի զարգացման խնդիրներին: ՌԴ-ի դիրքորոշումը պարզ է, որի առանցքում ՀՀ-ի՝ ՌԴ վառելիքաէներգետիկ ռեսուրսներից կախվածության պահպանումն ու ուժեղացումն է: ՀՀ-ն Ռուսաստանի համար դառնում է թիրախ և ՌԴ-ն ուզում է, որ ՀՀ-ն մնա ռուսական նավթագազային «ավանդական շուկայի» տիրույթում և չփոխի էներգետիկայի պահանջարկի կտրվածքը: Քանի որ ՌԴ-ն ընտրում է II տարբերակը

(տես՝ հրամանագիրը) և չի կարող դիմակայել արդիականացման մոդելին և տեխնոլոգիական դարաշրջանին:

Իրանը ևս նավթով ու գազով հարուստ երկիր է և նրա դիրքորոշումը ՀՀ էներգետիկ տնտեսության նկատմամբ կառուցվածքային առումով ՌԴ դիրքորոշումից էապես չի տարբերվում: Սակայն Իրանը վառելիքային ռեսուրսների մատակարարման շահավետ գնային տարբերակներ է առաջարկում: Ընդ որում, Իրանը տնտեսական և քաղաքական հուսալի գործընկեր է և ի տարբերություն ՌԴ-ի՝ երբեք քաղաքական նախապայմանների թելադրման ոճով հնդես չի եկել: Իրանը նույնիսկ 2013թ. հայտարարել է, որ պատրաստ է 100\$-ով գազ մատակարարել Հայաստան:

Ներդրումների և գործընկերային ամենալուրջ առաջակները արել է ԱՄՆ-ն: Վերջինս Երևանում «Վերականգնվող էներգետիկա» թեմայով համաժողովում ԱՄՆ-ն հավաստել է, որ Հայաստանն ունի վերականգնվող էներգետիկայի զարգացման մեծ ներուժ և ինքը պատրաստ է Հայաստանում այլընտրանքային էներգետիկայի ոլորտում 8 մլն \$-ի ներդրումներ կատարել (ավելորդ չի հիշեցնել, որ ՀՀ բյուջեն 4.5 մլրդ \$ է):

Համաժողովին մասնակցել է ամերիկյան մի քանի խոշոր ընկերություն: Ամերիկյան ներդրումների ծրագրում խոսքը լուրջ ներքին տնտեսական կանոնների, օրինականության և արդարադատության հավասարության հաստատման մասին չի, այլ նաև «աշխարհաքաղաքական»: Նրանք ուզում են, որ Հայաստանի կառավարությունը սկզբունքորեն հավասարապես մոտենա թե՛ ռուսական, թե՛ ամերիկյան ընկերություններին: ԱՄՆ-ի նպատակը կոնկրետ է. ստեղծել ներդրումային բարենպաստ միջավայր, մրցակցային հավասար պայմաններ, գործունեության դաշտ և գործընկերային հեռանկար:

Գործընկերային ոչ ճիշտ հարաբերություններ ՀՀ իշխանությունների մտածողության մեջ առկա է նաև Իրանի հետ տնտեսաքաղաքական հարաբերությունների մասով: Իրանն էլ ակնկալում է, որ ՀՀ-ն հարաբերվի ինքնիշխան սկզբունքով և չառաջնորդվի միայն Ռուսաստանի շահերով:

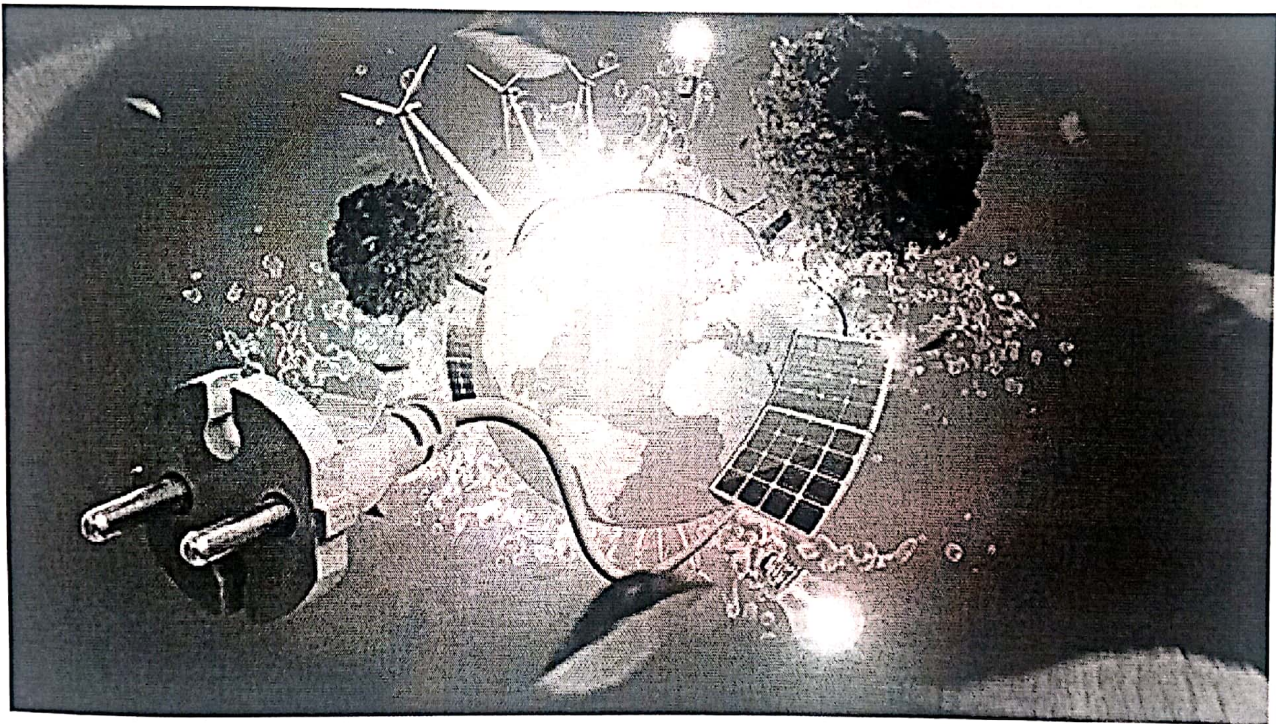
Այժմ դիտարկենք հիմնախնդրի մեկ այլ կողմ՝ էլեկտրաէներգիայի սպառման հարցը: ՀՀ-ում օգտագործվում է մեր էներգետիկ հզորության 1/3-ը, ներքին սպառման մակարդակը ցածր է (բնակչության և տնտեսության պահանջարկ) հարևան պետություններն էլ դրա կարիքը չունեն: Հետևաբար հարց է ծագում, ներդրումը ձեռնտու՞ է, թե ոչ, շուկաներ կա՞ն թե ոչ: Բնակչության՝ էլեկտրական էներգիայի նկատմամբ պահանջարկը նվազում է նաև միգրացիոն գործընթացների արդյունքում: Վերջին 15 տարում ՀՀ-ից հեռացել և չի վերադարձել 900 հազ. մարդ (միջին տարեկան ցուցանիշը 60 հազ. մարդ): Այստեղ մնում է տնտեսության էներգատարության և մրցունակության մեծացման հարցը: Սակայն էներգատար ճյուղերի և արտադրությունների զարգացման խնդիրը այլ հարթության մեջ է:

Այս ամենից ամեննին էլ չի հետևում, որ լուրջ կապիտալ ներդրումների (ինվեստիցիաների) կարիք չկա: Ներդրումների կարիք ունի նաև ՀԷՑ-ը, որովհետև նրա էներգախնայողական տեխնիկական և տեխնոլոգիական ռեսուրսները սպառվել են և դժվար է քիչ կորուստներով էլեկտրաէներգիան հասցնել սպառողին և արդյունավետ ձևով սպասարկել տնտեսությանը և բնակչությանը:

Սակայն առավել կարևոր է ՀՆԱ-ի աճի էֆեկտը: Ներդրումների շնորհիվ կնկատվի ՀՆԱ-ի աճ (օրինակ՝ 1\$-ի դեպքում՝ 1.5%), հետևաբար 8 մլրդ-ը կարող է դառնալ 12 մլրդ \$:

Հայտնի է որ, Հայաստանում մշակվել է էներգախնայողության ազգային ծրագիր, և շրջանառության մեջ է դրված ՎԷԱ ոլորտի համար բարենպաստ դաշտի ձևավորմանն ուղղված օրենսդրական նախաձեռնություն: Սակայն այսօր գործող օրենսդրական կարգավորիչ դաշտը, ինչպես նաև՝ ներդրումային միջավայրը, այնքան էլ նպաստավոր չեն ՎԷԱ և ԷԱ ոլորտի առաջընթաց զարգացման համար: Միաժամանակ Երկիր մոլորակի առջև ծառայած կարևորագույն գլոբալ բնապահպանական մարտահրավերների (Հայաստանը այդ մարտահրավերների կիզակետում է) լուծման կարևորագույն ուղղություններից է վերականգնվող

Էներգետիկայի զարգացումը: Այս համատեքստում՝ ընդունելով «բնապահպանական մարտահրավերը», «Կանաչ տեխնոլոգիաների հայկական կենտրոն» հիմնադրամը կարճ ժամանակահատվածում իրականացրեց և ներկայումս էլ իրականացնում է ծրագրեր, որոնք ուղղված են ոչ միայն Հայաստանի Հանրապետությունում վերականգնվող էներգետիկայի և էներգախնայողության ներդրմանն ու տարածմանը, այլև՝ տարածաշրջանի բնապահպանական և սոցիալական խնդիրների մեղմմանը և նորարարական գաղափարների ու տեղեկատվության տարածմանը, կրթության ու մասնագետների վերապատրաստմանը, ինչպես նաև ոլորտում հետազոտական աշխատանքների խթանմանը:





## Եզրակացություն

Վերականգնվող, «այլընտրանքային», «կանաչ էներգետիկան» համաշխարհային տնտեսության զարգացման, մարդկության առաջադիմության կայուն զարգացման կարևոր պայման է ու գործոն: Այն կարևոր սոցիալ-տնտեսական քայլ է մարդկության ներկայի և հետագա սերունդների ապագայի համար: Էներգետիկ տնտեսությունը պետք է զարգանա տեխնիկական և տեխնոլոգիական նորացման, էներգախնայող, արդյունավետ տեխնոլոգիաների կիրառման շնորհիվ: «Կանաչ էներգետիկան» բնապահպանական բազում խնդիրներ է լուծում, մի շարք խնդիրներ էլ՝ կանխարգելում: Բնապահպանական խնդիրների կանխարգելումը և լուծումը պարունակում է նաև ազգային անվտանգության տարրեր, ուստի համապատասխան մշակույթի, արժեքային համակարգի, էկոլոգիական մտածելակերպի ձևավորումը կարևոր են երկրում տնտեսական և բարոյահոգեբանական հիմքերի ստեղծման և էներգետիկ անկախության և անվտանգության առումով:

Հայաստանը չունի գազի և նավթի բնական պաշարներ, և էներգակիրների թանկացման հետ կապված մեր դժգոհություններից պաշարները միևնույնն է չեն առաջանա: Մենք պետք է հաշվի առնենք, որ էներգակիրների գները միջազգային շուկայում անընդհատ բարձրանալու միտում ունեն: Ուրեմն, Հայաստանի համար ռազմավարական խնդիր է դարձել մշակել և իրագործել ռազմավարական ծրագիր այդ ոլորտում: Էներգետիկ ռեսուրսների, էներգակիրների արդյունավետ օգտագործումը ջերմային կորուստների կրճատումը, էներգախնայողության համակարգերի ներդրումը, այլընտրանքային էներգակիրների օգտագործումը պետք է լինի մոտակա տարիների հրամայականը:

ՀՀ-ն ունի վերականգնվող էներգետիկ աղբյուրների մեծ ներուժ և ՀՀ կառավարությունը պետք է վարի նավթի և գազի «դարաշրջանից» դուրս գալու և «այլընտրանքային», «կանաչ էներգետիկայի», նոր տեխնոլոգիաների կիրառման քաղաքականություն:

## Գրականության ցանկ

1. Ռ.Դ. Մարգարյան, Մ.Գ.Մանասյան -Տնտեսական աշխարհագրություն- Երևան 2004
2. Большая Российская Энциклопедия (БРЕ)

### Էլ. կայքեր

<http://greatbook.ru/>

<https://bigenc.ru/philosophy/text/2252226>

[https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8E%D5%A5%D6%80%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6%D5%A3%D5%B6%D5%BE%D5%B8%D5%B2\\_%D5%A7%D5%B6%D5%A5%D6%80%D5%A3%D5%AB%D5%A1](https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8E%D5%A5%D6%80%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6%D5%A3%D5%B6%D5%BE%D5%B8%D5%B2_%D5%A7%D5%B6%D5%A5%D6%80%D5%A3%D5%AB%D5%A1)

<http://www.kargavorum.nkr.am/static/4535>

<https://news.am/arm/news/625488.html>

<http://agtc.am/%D5%BA%D5%A1%D5%BF%D5%B4%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B6/>

<https://solaron.am/germanian-rekordner-e-sahmanum-kanach-energetikayi-olortum/>

<https://azgonline.am/2021/05/12/%D5%AF%D5%A1%D5%B6%D5%A1%D5%B9-%D5%A7%D5%AC%D5%A5%D5%AF%D5%BF%D6%80%D5%A1%D5%A7%D5%B6%D5%A5%D6%80%D5%A3%D5%AB%D5%A1%D5%B5%D5%AB-%D5%AE%D5%A1%D5%BE%D5%A1%D5%AC%D5%B6%D5%A5%D6%80%D5%B6/>

<https://neftegaz.ru/tech-library/energoresursy-toplivo/505736-toplivno-energeticheskiy-komplekc-tek/>

<https://www.babcock.com/ru-ru/industry/waste-to-energy>

<https://energосmi.ru/archives/39180>

<https://www.panorama.am/am/news/2013/07/11/s-manukyan/481239>

<http://umba.am/hy/topic.php?id=21175>

<https://www.encyclopedia.am/pages.php?bId=2&hId=28>

[<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102431687>](http://instagram.com/p/mYQwdUtyE-/<u>http://instagram.com/p/mYQwdUtyE-/</u></a></p></div><div data-bbox=)

[http://www.noravank.am/arm/articles/detail.php?ELEMENT\\_ID=12540](http://www.noravank.am/arm/articles/detail.php?ELEMENT_ID=12540)

[19](https://eenergy.media/2017/08/27/zelenaya-energetika-stoit-tolko-zahotet/<u>https://eenergy.media/2017/08/27/zelenaya-energetika-stoit-tolko-zahotet/</u></a></p></div><div data-bbox=)