



**ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ԳՈՐԾՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ՖՈՐՈՒՄԻ  
ՔԱՐՏՈՒՂԱՐՈՒԹՅՈՒՆ (ԱԼԳ ՔՀՖ)  
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ՊԼԱՏՖՈՐՄ**

**Աջակցություն ՀԱՊ-ի աշխատանքային խմբերի նախագծերին**

**Արտաշես Սարգսյան**

**Էկոթիմ - Էներգետիկայի և շրջակա միջավայրի  
խորհրդատվական հասարակական կազմակերպություն**

**ԱՐԵՎԱԿՆԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ  
CEPA-Ի ԵՎ ԱՅԼ ՄԻԶԱԶԳԱՅԻՆ ՊԱՐՏԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ և ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ  
ՀԱՄԱՏԵՔՍՈՒՄ**

**Ներածություն**

Հայաստանը պարտավորություններ ունի ԵՄ «Արևելյան գործընկերության 20 թիրախներ 2020 թ.-ի համար» (թիրախներ 14-15) և ԵՄ-ի և Հայաստանի միջև Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրի (ՀԸԳՀ/CEPA) շրջանակներում: Հայաստանը մտադիր է նաև զարգացնել իր էներգետիկ ոլորտը՝ երկկողմ կառավարական համաձայնագրերի և Միջազգային Ֆինանսական Կազմակերպությունների (ՄՍՀ) հետ համագործակցության շրջանակներում: Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների զարգացումը և էներգաարդյունավետ տեխնոլոգիաների ներդրումը Հայաստանի համար կարևոր նշանակություն ունեն վերը նշված պարտավորությունների և հնարավորությունների շրջանակներում: Մեծ հետաքրքրություն է առաջացնում արևային ֆոտովոլտային (ՖՎ) ոլորտի զարգացումը: Վերջին տասը տարիների ընթացքում արևային ՖՎ սարքավորումների արժեքը կտրուկ ընկել է ավելի քան 65% (կախված տարածաշրջանից) և շարունակում է ընկնել 2.3%/տարի (<https://news.energysage.com>) տեմպերով: Որոշակի լաբորատոր փորձարկումների արդյունքում ձեռք է բերվում 46 տոկոս արդյունավետություն, չնայած որ կոմերցիոն բջիջներն ունեն 19-21% արդյունավետություն: Պերովսկիտների վրա հիմնված արեգակնային բջիջները ներկայումս մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում իրենց ծախսեր/արդյունավետություն հարաբերակցության առանձնահատկությունների պատճառով: Պետք է նշենք, որ COVID-19

համաճարակի հետ կապված վերջին իրադարձությունները որոշակի ռիսկեր են ստեղծում ՖՎ ոլորտի համար, որոնք պետք է հաշվի առնել:

### **Հայաստանի էներգետիկ ոլորտը և դրա ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա**

Հայաստանը դեպի ծով ելք չունեցող երկիր է և շրջապատված է 4 երկրներով, որոնցից երկուսը (Ադրբեյջանը և Թուրքիան) արգելափակել են իրենց տարածքներով ցանկացած փոխադրումները կապված Լեռնային Ղարաբաղի շուրջ բախումների հետ: Երրորդ երկիրը՝ Իրանի Իսլամական Հանրապետություն, գտնվում է միջազգային պատժամիջոցների ներքո: Համագործակցության նախկին համատեղ ծրագրերը, օրինակ՝ Արաքս գետի համատեղ օգտագործմամբ էներգիայի արտադրության համար 140ՄՎտ հզորությամբ ՀԷԿ-ի կառուցումը, չեն իրականացվել ավելի քան 10 տարի՝ այս երկրի կողմից անհրաժեշտ ֆինանսավորման բացակայության հնարավոր պատճառներով: Հայաստանը ձեռնարկել է և պետք է ձեռնարկի բազմաթիվ քայլեր՝ իր էներգահամակարգը բարելավելու, էներգետիկ անվտանգությունը բարձրացնելու, ավելի հուսալի և էներգաարդյունավետ դարձնելու համար՝ ապահովելով էլեկտրաէներգիայի և ջերմության անխափան մատակարարում առնվազն երկրի ներսում:

Հայաստանը չունի արդյունաբերական մասշտաբների հանածո վառելիքի պաշարները և դրանք ներմուծում է դրսից: Հայաստանի ջերմային էլեկտրակայանները (ՋԷԿ-երը) աշխատում են բնական գազի վրա, որը հիմնականում ներկրվում է Ռուսաստանից՝ 79% և ավելի փոքր ծավալներով՝ Իրանից՝ 21% (տվյալները՝ 2018թ. դրությամբ): Հայկական ատոմային էլեկտրակայանի (ՀԱԷԿ) համար միջուկային վառելիքը ներկրվում է Ռուսաստանից: ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի արդիականացման արդյունքում Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության (ԱԷՄԳ/IAEA) համաձայնությամբ դրա շահագործման ժամկետը երկարացվում է մինչև 2026 թվականը: Հնարավոր է, որ այն հետագայում կրկին երկարաձգվի: Նոր ատոմակայանի կառուցման հեռանկարներն անորոշ են:

2018թ. Հայաստանում արտադրվել էր 7632,3 մլն կՎտժ էլեկտրաէներգիա, որից 6244 մլն կՎտժ՝ ներքին սպառման համար: ՋԷԿ-երի մասնաբաժինը էլեկտրաէներգիայի ներքին սպառման հաշվեկշռում կազմել էր 29,8%, ՀԱԷԿ-ի մասնաբաժինը՝ 31,9%: Գոյություն ունեցող ՀԷԿ-երի և փոքր ՀԷԿ-երի բաժնեմասերը կազմել էին համապատասխանաբար 21,8% և 16,5%: Այսպիսով, հրատապ է՝ ավելացնել սեփական էներգետիկ ռեսուրսների, հատկապես վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների օգտագործումը: Նախորդ տարիներին շատ մտահոգություններ էին առաջացել կապված նոր փոքր ՀԷԿ-երի կառուցման ծավալների արագ աճի և շրջակա միջավայրի վրա դրանց անբարենպաստ ազդեցության հետ: Պատճառները տարբեր են, ներառյալ ՀԷԿ-երի ջրառի սանիտարական նորմերի խախտումները, ցածր արդյունավետությամբ հնացած սարքավորումների օգտագործումը, ջրառի հաշվիչների հեռավար մոնիտորինգի բացակայությունը, ինչը այժմ շտկվում է և հասանելի է դառնում հաշվիչների ցուցմունքների ինտերնետ կապով ապահովումը, փոքր ՀԷԿ-երի մոտակայքում բնակչության իրավունքների խախտումները՝ կապված ջրային ռեսուրսների անարդար օգտագործման և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հետ: Կոռուպցիոն ռիսկերը նույնպես բավական բարձր են եղել փոքր ՀԷԿ-երի կառուցման վերջին 15 տարիների ընթացքում: Միաժամանակ փոքր ՀԷԿ-րը մեծ դեր ունեն Հայաստանի էներգետիկ անվտանգության բարձրացման հարցում:

Վերջին 5-7 տարիների ընթացքում արևային ֆոտովոլտաիկ համակարգերի վրա գների կտրուկ իջեցումը բարենպաստ պայմաններ ստեղծեց Հայաստանում դրանց ներդրման

համար՝ հաշվի առնելով դրանց սահմանափակ վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա և խթանեց դրանց ներդրման արագ տեմպերն:

Բնակչության համար մեկ այլ կարևոր խնդիր էլեկտրաէներգիայի և գազի սակագնային քաղաքականությունն է: Ձմռան ժամանակահատվածում էլեկտրաէներգիայի և գազի ծախսերի բեռը չափազանց մեծ է բնակչության շատ խմբերի համար, հատկապես եկամուտների ցածր մակարդակ ունեցող խոցելի խմբերի համար: Գյուղական վայրերում այդ մեծ բեռը շատ դեպքերում հանգեցնում է ջեռուցման նպատակով ծառերի ապօրինի հատումների կտրուկ ավելացմանը:

Մեփական էներգետիկ անվտանգությունը բարձրացնելու և կլիմայի փոփոխությանը նպաստելու համար ՀՀ իշխանությունները միջազգային կազմակերպությունների աջակցությամբ նախատեսում են առաջիկայում Հայաստանում տեղադրել մինչև 400 ՄՎտ արևային և հողմային էլեկտրակայաններ և այլ վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներ: Ստորև դիտարկվում են առկա հնարավորություններ՝ նմանատիպ ծրագրեր իրականացնելու համար:

### **Կանաչ գործարք/Green Deal**

Ըստ Green Deal-ի (հաստատված 2019 թ.) նախատեսվում է ԵՄ-ի և ԱլԳ անդամ երկրների սերտ համագործակցություն՝ ԱլԳ-ի ֆինանսավորումը կանաչ գործունեության համար՝ ներկայիս 13% -ից դառննելով 25%:

2020 թ. Հոկտեմբերի 17-ին Եվրահանձնաժողովի որոշմամբ մեկնարկեց 1 մլրդ եվրոյի ծավալով ծրագրի մրցույթային հիմքերով՝ հետազոտական և նորարարական նախագծերի իրականացման համար, որոնք կարձագանքեն են կլիմայի ճգնաժամի հակաազդեցությանը և կօգնեն պաշտպանել Եվրոպայի եզակի էկոհամակարգերն ու կենսաբազմազանությունը: «Հորիզոն 2020» -ի ֆինանսավորմամբ իրականացվող Եվրոպական կանաչ գործարքների կոչ: Եվրահանձնաժողովը աջակցում է ԱլԳ երկրների՝ Հայաստանի, Ադրբեջանի, Բելառուսի, Վրաստանի, Մոլդովայի Հանրապետության և Ուկրաինայի հաջող մասնակցությանը ԵՄ շրջանակային ծրագրերին և Եվրոպական հետազոտական տարածքին (ERA): Հետևաբար, ԱլԳ երկրների հետազոտողներին և նորարարության դերակատարներին աջակցում են H2020 (վերջին զանգեր) և «Հորիզոն Եվրոպա» ծրագրեր պատրաստելու գործընթացում: Մասնավորապես, Եվրահանձնաժողովը կարևորում է համագործակցության հնարավորությունները՝ կապված հավակնոտ եվրոպական կանաչ գործարքի հետ:

Green Deal մրցույթին մասնակցության հրավերը (Call) կներառի հետևյալ ոլորտները.

- Կլիմայի հավակնությունների ավելացում. Միջոլորտային մարտահրավերներ
- Մաքուր, մատչելի և անվտանգ էներգիա
- Արդյունաբերություն՝ մաքուր և շրջանառու տնտեսության համար
- Էներգետիկ և ռեսուրսների արդյունավետ շենքեր
- Կայուն և խելացի շարժունակություն
- Ֆերմայից մինչև պատառաքաղ (Farm to Fork)
- Կենսաբազմազանություն և էկոհամակարգեր
- Զրոյական աղտոտվածություն, թունավորումներից ազատ միջավայր
- Մեր գիտելիքների ամրապնդում՝ ի նպաստ Եվրոպայի **Կանաչ գործարք**-ի (EGD)՝ Քաղաքացիների հզորացում կլիմայի չեզոք, կայուն Եվրոպային անցնելու համար
- Միջազգային համագործակցություն

Կանաչ գործարքների հատուկ վիրտուալ դասընթացներ կկազմակերպվեն և բաղկացած կլինեն երեք նստաշրջանից, որոնցից յուրաքանչյուրը կարևորում է Կանաչ գործարքների զանգր այլ տեսանկյունից: Չնայած 1-ին նստաշրջանը տալիս է ընդհանուր ակնարկ, 2-րդ և 3-րդ նստաշրջաններն ավելի մանրամասն են նկարագրում և շոշափում են նաև ընդհանուր ասպեկտները, ինչպիսիք են ցանցը և առաջարկների գրությունները: Մասնակիցներին կտրամադրվեն հղումներ դեպի այլ համապատասխան իրադարձություններ, տեղեկատվության աղբյուրներ և ցանցային հնարավորություններ: Հնարավոր է մասնակցել թե բոլոր երեք նստաշրջաններին, թե միայն մեկ կամ երկու ընտրված նստաշրջանների: Կանաչ գործարքների առաջին վիրտուալ դասընթացը մեկնարկել է 2020 թվականի սեպտեմբերի 18-ին:

### **Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր (CEPA)**

Էներգետիկ խնդիրները շեշտադրված են նաև ԵՄ-ի և Հայաստանի միջև Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրում (CEPA), որը կլինի ԵՄ-Հայաստան երկկողմ համագործակցության իրավական հիմքը հաջորդ տարիների համար: Հայաստանը և ԵՄ-ն գործարքը ստորագրել են 2017-ի նոյեմբերի 24-ին Բրյուսելում կայացած Արևելյան գործընկերության գագաթնաժողովի շրջանակներում: CEPA-ն վավերացվել է ՀՀ Ազգային ժողովի կողմից 2018-ի ապրիլին, իսկ այժմ՝ ԵՄ երկրների խորհրդարանների կողմից ստորագրման գործընթացում: CEPA-ի ճանապարհային քարտեզը ստորագրվել է 2019 թվականին ՀՀ կառավարության կողմից:

CEPA-ն դեռ պետք է վավերացվի Պորտուգալիայի, Իտալիայի և Ավստրիայի կողմից: Այս երեք երկրներում վավերացման գործընթացի ավարտից հետո համաձայնագիրն ուժի մեջ կմտնի:

«Էներգետիկ համագործակցությունը ներառյալ միջուկային անվտանգությունը» 2-րդ գլխի 42-րդ հոդվածի 2-րդ կետը սահմանում է Վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների (ՎԷԱ) խթանում, էներգիայի արդյունավետություն և էներգախնայողություն: ՝Համաձայն d կետի՝ ՎԷԱ-ները անուղղակիորեն ներառված են էներգետիկ անվտանգության բարձրացման և էներգամատակարարման դիվերսիֆիկացման դրույթներում (էջ 45):

### **Արևային էներգիայի զարգացման հեռանկարները և JSWD-ի Արևելյան գործընկերության 20 արդյունքներ 2020 թ՝**

Ըստ JSWD-ի «Արևելյան գործընկերության 20 արդյունքներ 2020 թ» Արդյունք 15-ը սահմանվում են որպես էներգիայի ինտենսիվության նվազեցում, էներգիայի արդյունավետության խթանում և վերականգնվող էներգիայի արտադրության բարձրացում, ԱլԳ երկրներում ջերմոցային գազերի արտանետումների նվազեցում: Առաջարկվել է 6 տարբեր գործողություններ՝ մինչև 2020 թվականը հատուկ նպատակներին հասնելու համար:

Էներգետիկայի հանձնաժողովը ֆինանսավորել է հետևյալ ընթացիկ նախագիծը. 1. SUDEP EE & RE Սպիտակ և Վայք համայնքների համար: Քաղաքային կայուն ցուցադրության նախագիծը (SUDEP) «Քաղաքապետերի դաշնագիր» նախաձեռնության մի մասն է, որն ընդգրկված է Արևելյան գործընկերության (ԱլԳ) մեջ:

Միացյալ Նահանգների միջազգային զարգացման գործակալությունը (USAID) վերջին տարիներին ֆինանսավորել է հետևյալ ծրագրերը. 1. Բնակարանային էներգիայի արդյունավետություն ցածր եկամուտ ունեցող տնային տնտեսությունների համար (REELIH) 2. Էներգետիկայի և ջրի ծրագիր; 3. LEADS (ցածր արտանետումների զարգացման ռազմավարություն և պլան) նախագիծ և նվազագույն ծախսերի արտադրության պլանավորում; 4. Ձկնորսության ոլորտում ջրի և էներգաարդյունավետության լուծումների STIP նախաձեռնությունը և ծրագրերը:

Նվիրատուների այլ ցուցակում ներառված են. ՄԱԿ-ի Զարգացման ծրագիր/Գլոբալ բնապահպանական հիմնադրամ (UNDP/GEF) (Կանաչ քաղաքային լուսավորության նախագիծ. Շենքերի էլեկտրական էներգիայի բարելավում նախագիծ), KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau), GGF (Կանաչ աճի ֆոնդի համար), ՎՋԵԲ:

### **Արևային ֆոտովոլտային կայաններ Հայաստանում (ներկայիս կարգավիճակ)**

2019 թվականի հուլիսի 1-ից մինչև 5 ՄՎտ հզորություն ունեցող արևային ՖՎ էլեկտրակայանների կողմից էլեկտրաէներգիայի արտադրության համար լիցենզավորված են 27 ընկերություններ (ընդհանուր առմամբ մոտ 63 ՄՎտ), որոնցից 10-ը (ընդհանուր առմամբ շուրջ 8,01 ՄՎտ) արդեն իսկ գործողության մեջ:

Արեգակնային էներգիայի ինքնավար արտադրողներ: 2019 թվականի հուլիսի 1-ի դրությամբ տեխնիկական պայմաններ են տրվել 1233 ինքնավար էներգիա արտադրողներին՝ մինչև 500 կՎտ հզորությամբ (ընդհանուր հզորությունը՝ 19,3 ՄՎտ), որից 1144-ը արդեն միացված են էներգահամակարգին (ընդհանուր հզորությունը՝ 16,9 ՄՎտ):

Հ theՎՀ-ի 2019 թ. Մայիսի 29-ի N 159-Ն որոշմամբ 01.07.2019 թ.-ից 01.07.2020թթ. Ընկած ժամանակահատվածում սակագինը մինչև 5 ՄՎտ հզորություն ունեցող արևային էլեկտրակայանների համար կազմում է 24,233 դրամ/կՎտժ՝ առանց ԱԱՀ-ի: Ավելի քան 5 ՄՎտ հզորությամբ արևային էլեկտրակայանների համար վերանայվում է առանձին ներդրումային նախագծերի շրջանակներում:

Ըստ ՀԾՎՀ-ի տվյալների՝ 2019 թվականի դեկտեմբերի վերջի դրությամբ ցանցին միացված արևային ՖՎ-կայաններում արտադրվում էր 13,1 մլն կՎտժ/տարի, իսկ ինքնավար արտադրողներ ՖՎ-կայաններում՝ 10,1 մլն կՎտժ: Հայաստանում վերականգնվող էներգետիկայի տեխնիկապես մատչելի պոտենցիալը ըստ վերականգնվող էներգիայի տեսակի ներկայացված է Աղյուսակ 1-ում:

2017թ. Տավուշի մարզի Ենոքավան համայնքի շրջակայքում տեղադրված 150 կՎտ Արևային ՖՎ կայանի կատարված հետազոտության արդյունքները բերված են այս ծրագրի շրջանակներում մշակված առանձին զեկույցում: 5,2 ՄՎտ հզորությամբ ամենամեծ արևային PV կայանը շահագործման է հանձնվել Հայաստանում 2020 թվականի հոկտեմբերին Optimum Energy LLC- ի կողմից և միացված է ցանցին (տես՝ Նկար 2):

Աղյուսակ 1. Հայաստանում վերականգնվող էներգետիկայի տեխնիկապես մատչելի պոտենցիալը [աղբյուր՝ Final version of SREP] [Scaling Up Renewable Energy Program, Investment plan for Armenia, 2014, R2E2 Fund.]

<b>Տեխնոլոգիա</b>	<b>Հզորություն, ՄՎտ</b>	<b>Արտադրություն, ԳՎտժ/տարի</b>
Հողմային էլեկտրակայաններ	300	650
Արևային ՖՎ կայաններ	830-1,200 <sup>a</sup>	1,700-2,100 <sup>a</sup>
Արևային էլեկտրակայաններ, որոնք աշխատում են արևի ճառագայթների խտացման սկզբունքով	1,200	2,400
Տեղաբաշխված արևային էլեկտրակայաններ	1,300	1,800
Երկրաջերմային էլեկտրակայաններ	Նվազագույնը 150	Նվազագույնը 1,100
Ադրավայրերից հավաքվող գազ	2	20
Փոքր ՀԷԿ-եր	100	340
Հիդրո-կուտակիչ էլեկտրակայաններ	150	1,161-1,362 <sup>b</sup>
Կենսագազ	5	30
Կենսազանգված	30	230
<b>Էլեկտրաէներգիա, ընդհանուր</b>	<b>3,800-4300</b>	<b>7,400-8,700</b>
Արևայի ջերմային ջրատակացուցիչներ	Տվյալներ չկան	260
Երկրաջերմային ջերմային պոմպեր	Տվյալներ չկան	4,430
<b>Ջերմային էներգիա, ընդհանուր</b>		<b>4,690</b>

Ըստ IFC կայքի՝ «Համաշխարհային բանկը (ՀԲ) 2015 թվականից աջակցել է ՀՀ կառավարությանը իրագործելիության ուսումնասիրություններում և Masrik նախագծի մշակմանը: 2017թ. ՀՀ Կառավարությունը, ՀԲ-ի աջակցությամբ, կազմակերպեց միջազգային հանրային մրցույթ 55 ՄՎտ հզորության արևային ՖՎ կայանի կառուցելու համար: IFC- և ֆինանսավորում է Masrik Solar-ի՝ Հայաստանի առաջին ցանցային մասշտաբի արևային ֆոտովոլտային (ՊՎ) նախագիծը, որը ներառում է 55 ՄՎտ էլեկտրակայան և 9 կիլոմետրանոց էլեկտրահաղորդման օղային գիծ, որոնք գտնվում են Գեղարքունիքի մարզի Մեծ Մասրիկի գյուղական համայնքի շրջակայքում Սևանա լճի մոտ:

Նախագծի ընդհանուր արժեքը գնահատվում է 55 միլիոն դոլար: Ընկերությունը կստանա 35,4 միլիոն ԱՄՆ դոլարի պարտքերի ֆինանսավորման փաթեթ՝ 50 : 50 հիմունքով IFC-ի և ՎՁԵԲ-ի կողմից: Ծրագիրը կստանա նաև ԵՄ-ի կողմից 3 միլիոն եվրոյի ներդրումային դրամաշնորհ ՎՁԵԲ-ի կողմից: IFC- ի ֆինանսավորման փաթեթը ներառում է \$ 8,9 մլն վարկ IFC-ի սեփական հաշվից և \$ 8,9 մլն վարկ IFC-ից: Ըստ հաշվարկների՝ 2022-ին Masrik Solar-ը տարեկան կարտադրի ավելի քան 128 ԳՎտժ էլեկտրաէներգիա 4,19 ցենտ/կՎտժ մրցակցային սակագնով: Ըստ հաշվարկների՝ այս ՖՎ կայանի աշխատանքի շնորհիվ կկրճատվեն ջերմոցային գազերի արտանետումները տարեկան շուրջ 40,000 տոննայով 2022-2042 թվականներին՝ փոխարինելով ածխածնային աղբյուրներից ստացված էներգիան»:



Նկար 1. Մասրիկ-1 արևային ֆոտովոլտային կայանի համար տեղադրված մետեոկայան



Նկար 2. 5.2ՄՎտ հզորությամբ խոշորագույն արևային ֆոտովոլտային կայանը Հայաստանում. տեղադրվել Optimum Energy ՍՊԸ-ի կողմից: Միացվել է ցանցին 2020թ. հոկտեմբերին: Լուսանկարը՝ Optimum Energy ՍՊԸ-ի)

### **Եզրակացություններ**

Տարբեր գնահատականներով Հայաստանն ունի 1 ԳՎտ և ավելին տեխնիկապես մատչելի արևային պոտենցիալի ներուժ: Տեղական մի շարք ընկերություններ փորձ են ձեռք բերել ՖՎ-կայաններ տեղադրելու հարցում: Օրնակ՝ 5.2 ՄՎտ հզորությամբ ներկայումս ամենամեծ արևային ՖՎ-կայանը շահագործման է հանձնվել Հայաստանում 2020թ. և միացված է ցանցին: Ակնկալվում է, որ 55 ՄՎտ խոշոր արևային ՖՎ կայանը շահագործման կհանձնվի 2022 թ. .:

## Գրականություն

1. Kartashyan R.A., Mkhitaryan A.M. Radiation regime of the territory of the Armenian SSR. L., Gidrometeoizdat, 1970 (in russian).
2. Renewable Energy and Energy Efficiency Fund website - [www.r2e2.am](http://www.r2e2.am)
3. NGO Ecoteam web site: <http://users.freenet.am/~ecoteam>
4. Solaron LLC web site: [www.Solaron.am](http://www.Solaron.am)
5. Scaling Up Renewable Energy Program, Investment plan for Armenia, 2014.
6. Sargsyan A. Assessment of Renewable Energy Potential in Armenia (2017 Update). Yerevan, Lusabats Publishing House, 2017-29p.
7. European Green Deal Call: €1 billion investment to boost the green and digital transition  
[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_1669](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1669)
8. ՄՖԿ-ի վեբ կայք  
[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/news\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/news+and+events/news/impact-stories/masrik-solar-armenia](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/news_ext_content/ifc_external_corporate_site/news+and+events/news/impact-stories/masrik-solar-armenia)

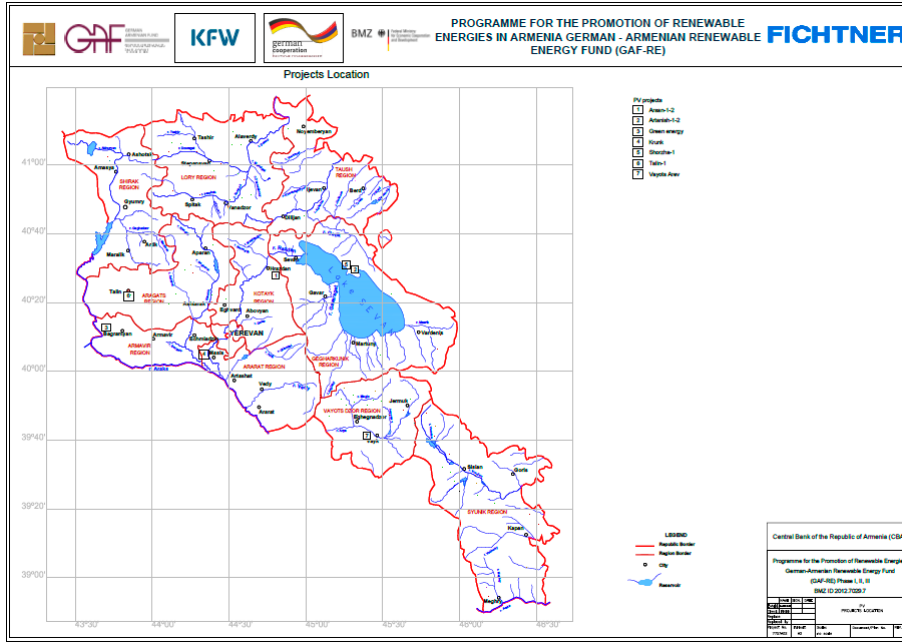
## Հավելված 1. ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության (<http://minenergy.am>) առաջարկությունները կազմակերպություններին, որոնք ցանկանում են կառուցել արդյունաբերական մասշտաբի արևային էլեկտրակայան

Եթե գործարարը ցանկանում է կառուցել արևային էլեկտրակայան, ապա անհրաժեշտ է.

1. Ընտրել տեղանքը (ընտրությունը հնարավոր է կատարել օգտվելով արևային ուղեցուցային քարտեզից, տես՝ [http://minenergy.am/storage/hh\\_taracqum\\_arevayin\\_neruji\\_gartezner.pdf](http://minenergy.am/storage/hh_taracqum_arevayin_neruji_gartezner.pdf).
2. Ձեռք բերել հողօգտագործման իրավունք և ըստ անհրաժեշտության համապատասխանեցնել հողի նպատակային նշանակությունը (կատեգորիան)՝ փոխելով «էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների» հողերի
3. Կազմել ներդրումային (գործարար) ծրագիր:
4. Էներգետիկայի բնագավառում գործունեության լիցենզավորման վերաբերյալ տեղեկություններ ստանալու համար այցելել ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի էլ.կայք՝ [www.psrc.am](http://www.psrc.am) «տեղեկություն ներդրողին» բաժին:
5. Դիմել ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովին՝ էլեկտրական էներգիայի արտադրության լիցենզիա ստանալու համար:
6. Մասնագիտական անվճար խորհրդատվության համար դիմել Հայաստանի վերականգնվող էներգետիկայի և էներգախնայողության հիմնադրամին՝ [www.r2e2.am](http://www.r2e2.am) և/կամ Գերմանա-հայկական հիմնադրամին՝ [www.gaf.am](http://www.gaf.am) (այստեղ հնարավոր է ստանալ նաև արտոնյալ վարկավորում):
7. Կատարելով վերոնշյալ լիցենզիայի պայմանները՝ կառուցել արևային էլեկտրակայան:



Հավելված 2 Հայաստանում 7 լիցենսավորված ՖՎ նախագծերի քարտեզ՝ Հայաստանում վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների աջակցման ծրագրի German – Armenian renewable energy fund (GAF-RE) ծրագրի շրջանակներում:



This study was produced with the financial support of the European Union. Its contents are the sole responsibility of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the European Union.



Funded by  
the European Union



EASTERN PARTNERSHIP  
Civil Society Forum