

ՀՏԴ 621.311.21(479.25)

Տնտեսագիտություն

**Մարիամ Մոմջյան` ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող
հանձնաժողովի սակագնային քաղաքականության վարչության
գլխավոր մասնագետ, տ.գ.թ., դոցենտ,
mmomjyan@psrc.am**

ՀՀ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԱՍՊԵԿՏՆԵՐԸ

Բանալի բառեր: էներգետիկ անկախություն; էլեկտրաէներգետիկական համակարգ; ջրային ռեսուրսներ, հիդրոէներգետիկա; հիդրոէլեկտրակայաններ;

**Мариам Момджян, к.э.н., доцент,
Главный специалист управления тарифной политики
Комиссии по Регулированию общественных услуг Республики Армения
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
АРМЕНИЯ**

Эффективное управление гидроэнергетическим потенциалом водных ресурсов Армении является основой энергетической и водной безопасности страны. А проблемы гидроэнергетики тесно связаны с возможностями обеспечения национальной безопасности, экономического роста и региональной стабильности. Гидроэнергетический сектор, помимо того, что является одним из ключевых элементов энергетической независимости и безопасности, является также приоритетным направлением развития энергетического сектора в целом. В результате, эффективное использование гидроэнергетического потенциала водных ресурсов и увеличение конкурентоспособности генерирующих электрическую энергию компаний, использующих возобновляемые источники энергии, нынешние вызовы экономики требуют должного внимания при разработке государственных политики и подходов продвижения возобновляемых источников энергии.

Ключевые слова- энергетическая независимость; энергетическая система; водные ресурсы, гидроэнергетика, гидроэлектростанции:

**Mariam Momjyan , Doctor of economics, docent,
Chief specialist of Tariff Policy Department of
Public Services Regulatory Commission of RA
ENERGY ASPECTS OF USING OF WATER RESOURCES OF REPUBLIC OF ARMENIA**

Problems of effective management of hydropower potential of Armenia's water resources is the basis of energy and water security. Hydroenergy sphere problems are closely linked to the possibilities of ensuring national security, economic growth and regional stability. The hydropower sector, in addition of being one of the key elements of the energy independence and security, is also a priority direction of development of energy sector as a whole. As a result, the effective use of the hydropower potential of water resources and increasing the competitiveness of companies generating electricity by using renewable energy sources, are current challenges of the economy and require more attention during development of public policies and approaches of promotion of renewable energy sources.

Keywords: energy independence; power system; water resources, hydroenergy; hydro-power plants

Կլիմայի փոփոխության և սոցիալ-տնտեսական ներկայիս իրողությունների ֆոնին ՀՀ ջրային ռեսուրսների հիդրոէներգետիկ ներուժի արդյունավետ կառավարումը և այդ ներուժի օգտագործման արդյունավետության բարձրացման հրամայականը պահանջում են ՀՀ ջրային ռեսուրսների կառավարման ինտեգրացված համակարգի մշակում և ներդրում, այդ թվում՝ միջազգային առաջավոր փորձի և կիրառվող գործիքների ուսումնասիրմամբ: ՀՀ ջրային ռեսուրսների հիդրոէներգետիկ ներուժի արդյունավետ կառավարումը ՀՀ էներգետիկ և ջրային

անվտանգության հիմնաքարերից է: ՀՀ ջրաէներգետիկական հարաբերությունները և դրանց առնչվող հիմնախնդիրները սերտորեն կապված են նաև ՀՀ ազգային անվտանգության, տնտեսական աճի և տարածաշրջանային կայունության ապահովման հնարավորությունների հետ: ՀՀ-ում հիդրոէներգետիկայի բնագավառը, բացի էներգետիկ անկախության և անվտանգության գրավականներից մեկը լինելուց, հանդիսանում է էներգետիկայի բնագավառի զարգացման գերակա ուղղություններից մեկն ընդհանրապես: Այն հանդիսանում է նաև ՀՀ մարզերի սոցիալ-տնտեսական զարգացման հիմնաքարերից մեկը (01.07.2016թ. դրությամբ ՀՀ 175 ՓՀԿ-երի 100%-ը տեղակայված է ՀՀ մարզերում, դրանք ապահովում են զգալի ներդրումներ (1 ՄՎտ հզորությամբ կայանի կառուցման միջին արժեքը կազմում է 800 հազար ԱՄՆ դոլար), հասանելի ենթակառուցվածքներ, աշխատատեղեր մարզերում՝ դրանցով իսկ նպաստելով աղքատության մակարդակի նվազեցմանը: Ընդ որում պետք է նշել, որ հիդրոէներգետիկայի համար հիմք հանդիսացող ջրային ռեսուրսները ՀՀ-ում տեղաբաշխված են անհամաչափ ըստ մարզերի, և որոշ տեղերում էլ նույնիսկ անհասանելի են պոտենցիալ ներդրումների համար: ՀՀ ջրային պաշարները կենտրոնացված են հիմնականում Գեղարքունիքի, Սյունիքի, Վայոց ձորի մարզերում:

ՀՀ ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման նպատակով ՀՀ-ում միջազգային կազմակերպությունների աջակցությամբ ներկայումս ընթանում են դրանց հաշվառման, քարտեզագրման և տարածքային ջրավազանային պլանների մշակման աշխատանքներ: 2017 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ մշակվել և հաստատվել են 2 ջրավազանային կառավարման պլաններ: Ջրավազանային կառավարման պլանի հիմնական նպատակն է հավասարակշռել ջրօգտագործողների՝ ներառյալ համայնքների, էներգետիկայի, արդյունաբերության, գյուղատնտեսության և շրջակա միջավայրի փոխկապակցված հարաբերությունները:¹ Համաձայն ջրի ազգային քաղաքականության՝ ջրավազանային կառավարման պլանները պետք է ներառեն քարտեզագրական տվյալներ, տրամադրված ջրօգտագործման թույլտվությունների, ջրային և հարևան էկոհամակարգերի, հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների, բնական ռեսուրսներից ջրառի և կեղտաջրերի հեռացման վերաբերյալ տվյալներ, ինչպես նաև ջրավազանի տարածքում արգելված կամ որոշակիորեն սահմանափակված միջոցառումների ցանկ: ՀՀ կառավարությունն 2011թ. փետրվարի 3-ին ընդունել է «Ջրավազանային կառավարման մոդելային պլանի բովանդակությունը հաստատելու մասին» N4 արձանագրային որոշումը, որը հանդիսանում է տեխնիկական առաջադրանք հանրապետությունում 6 ջրավազանային կառավարման պլանների մշակման ժամանակ:²

Համաձայն Արարատյան ջրավազանային տարածքի 2016-2021 թվականների կառավարման պլանի՝ Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածքը (այսուհետ՝ Արարատյան ՋՏԿ) ընդգրկում է Արփայի (2306 կմ²՝ Ջահուկ և հարակից այլ փոքր գետակների ավազանների հետ միասին), Վեդիի (1129 կմ²Արածոյի գետավազանի հետ միասին) և Ագատի (954 կմ², որի մեջ մտնում է Ագատի գետավազանը՝ 572 կմ² և Ագատ ու Վեդի գետավազանների միջև ընկած տարածքը՝ 382 կմ²) գետավազանները և կազմում է ընդամենը 4389 կմ²: Արարատյան ՋՏԿ-ն վարչատարածքային տեսակետից ընդգրկում է Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի Արտաշատի և Արարատի տարածաշրջանները, Հայաստանի Հանրապետության Վայոց ձորի մարզը և Հայաստանի Հանրապետության Կոտայքի մարզի Գառնի, Գեղարդ, Գողթ համայնքների տարածքները: Արարատյան ՋՏԿ-ի գետերի բնական հոսքն Ագատ, Վեդի և Արփա գետավազաններում կազմում է 1177.0 մլն մ³, այդ թվում՝ էկոլոգիական թողքը՝ 133.5 մլն մ³: 2015 թվականի հունվարի դրությամբ Ագատի գետավազանում հիդրոէներգետիկ նպատակով ջրառը կազմել է 79 մլն մ³, Արփայի գետավազանում՝ 620 մլն մ³: Հիդրոէներգետիկայի ջրապահանջարկը դիտարկելիս հաշվարկների վրա կրկնակի, եռակի և ավելի անգամ ջրօգտագործման գործոնը

¹ <<Հարավային ջրավազանային տարածքի 2016-2021 թվականների կառավարման պլանը և արդյունավետ կառավարմանն ուղղված առաջնահերթ միջոցառումները հաստատելու մասին>> ՀՀ կառավարության 2016թվականի մայիսի 26-ի N 539-Ն որոշում

² http://wrma.am/5_1.php, ՀՀ բնապահպանության նախարարության ջրային ռեսուրսների կառավարման գործակալության պաշտոնական կայք

հնարավորինս նվազեցնելու համար միևնույն ջրային ռեսուրսից կատարված մի քանի հիդրոէներգետիկ նպատակով ջրառներից ընտրվել է առավելագույն ջրաքանակ ունեցողը:¹

Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրային ռեսուրսներն ընդամենը կազմում են 1875,6 մլն մ³, այդ թվում՝ բազմամյա բնական գետային հոսքը՝ 1319,6 մլն մ³, ստորերկրյա ջրային պաշարները՝ 506 մլն մ³, բնական լճերը՝ 11,0 մլն մ³, ջրամբարների մեռյալ ծավալը՝ 38,2 մլն մ³, ձնաբծերը՝ 0,8 մլն մ³: Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքի հիմնական գետերի՝ Որոտանի, Ողջիի, Մեղրիգետի, բազմամյա կտրվածքով տարեկան էկոլոգիական թողքն ընդամենը կազմում է 331.5 մլն մ³:²

Համաձայն ՀՀ հիդրոէներգետիկայի ոլորտի ռազմավարական զարգացման ծրագրի ՀՀ ՓՀԷԿ-երի գումարային դրվածքային հզորության ներուժը գնահատված էր շուրջ 400 ՄՎտ (առանց Սևանա լճի ավազանի ՓՀԷԿ-րի), իսկ տարեկան արտադրանքը՝ շուրջ 1,0 մլրդ.կՎտժ: Համաձայն նույն փաստաթղթի՝ Հայաստանի Հանրապետությունն ունի բավական մեծ սեփական վերականգնվող էներգիայի պաշարներ, որոնց օգտագործումը թույլ կտա բավարարել 2025թ էլեկտրաէներգիայի պահանջարկի մինչև 30%-ը (վերջինս չի ներառում երկրաջերմային էներգիայի, արևային էներգիայի անմիջական փոխակերպման, բիոգազի հիման վրա արտադրվելիք էլեկտրաէներգիայի ներուժը և հողմային էներգիայի զգալի մասը):³ 2015թ. արդյունքներով դրանց կողմից փաստացի ապահովվել է 836.5 մլն կՎտժ արտադրանք կամ ՀՀ-ում արտադրված էլեկտրաէներգիայի 10.7%-ը:⁴

ՀՀ հիդրոպաշարների էներգետիկ ներուժի յուրացումը պետք է լինի տեխնիկապես հնարավոր և տնտեսապես հիմնավոր: 2015թ. ՀՀ-ում արտադրված էլեկտրաէներգիայի կառուցվածքում ջրային ռեսուրսների օգտագործմամբ էլեկտրաէներգիայի մասնաբաժնի վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է ստորև բերված աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1: ՀՀ-ում արտադրված էլեկտրաէներգիայի կառուցվածքը 2015թ.

/Հ	Ցուցանիշը	Չափման միավորը	1-ին եռամսյակ	2-րդ եռամսյակ	3-րդ եռամսյակ	4-րդ եռամսյակ	Ընդամենը տարեկան
	Արտադրված էլեկտրաէներգիա, այդ թվում՝	մլն կՎտժ	1831	1961.1	1979.2	2026.2	7797.7
.1	Խոշոր ՀԷԿ-եր	մլն կՎտժ	243.3	425.8	402.2	297.9	1369.2
.2	ՓՀԷԿ-եր	մլն կՎտժ	136.2	385.4	156.2	158.8	836.6
	ՀԷԿ-երի մասնաբաժինը արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալում, որից	%	20.72	41.36	28.21	22.54	28.29

¹ <<Արարատյան ջրավազանային տարածքի 2016-2021 թվականների կառավարման պլանը և արդյունավետ կառավարմանն ուղղված առաջնահերթ միջոցառումները հաստատելու մասին>> ՀՀ կառավարության 2016թվականի մարտի 31-ի N 338-Ն որոշում

² <<Հարավային ջրավազանային տարածքի 2016-2021 թվականների կառավարման պլանը և արդյունավետ կառավարմանն ուղղված առաջնահերթ միջոցառումները հաստատելու մասին>> ՀՀ կառավարության 2016թվականի մայիսի 26-ի N 539-Ն որոշում

³ ՀՀ կառավարության 2011թ. սեպտեմբերի 8-ի նիստի N 35 արձանագրային որոշմամբ հաստատված ՀՀ հիդրոէներգետիկայի ոլորտի ռազմավարական զարգացման ծրագիր

⁴ Աղբյուրը՝ www.psrc.am կայքի եռամսյակային հրապարակումները ՀՀ-ում արտադրված էլեկտրաէներգիայի քանակի վերաբերյալ

.1	միայն ՓՀԷԿ-երի մասնաբաժինը	%	7.44	19.65	7.89	7.84	10.73
	Էլեկտրաէներգիայի առաքումը բարձր լարման ցանցերից ներքին սպառման նպատակով	մլն կՎտժ	1606	1370.4	1496.9	1580.5	6054.2
.3	ՀԷՅ ՓԲԸ-ի կողմից մատակարարված էլեկտրաէներգիայի քանակը	մլն կՎտժ	1409	1204.5	1328.8	1424.8	5367.4

2015թ. ՀՀ էլեկտրաէներգիայի տարեկան 5.4 մլրդ կՎտժ սպառման 27.7%-ը բաժին է ընկնել ձմռան ամիսներին (1488 մլն ԿՎտժ), իսկ ձմռան ամիսներին արտադրված էլեկտրաէներգիայի (1962.2 մլն ԿՎտժ) մասնաբաժինը կազմել է ընդամենը արտադրության 25.1%-ը, որի 390.1 մլն ԿՎտժ-ը կամ 19.88 %-ն ապահովել են ջրային ռեսուրսները: Էլեկտրաէներգիայի արտադրության ընդամենը ծավալում 2015թ. ջրային ռեսուրսների կիրառմամբ էլեկտրաէներգիայի մասնաբաժինը կազմել է 28.29%: Հաշվի առնելով ամռան և ձմռան ամիսներին էլեկտրաէներգիայի առաջարկի և պահանջարկի անհամաչափությունը և դրա հետևանքով առաջացող հիմնախնդիրները ՀՀ էլեկտրաէներգետիկական շուկայի առջև ծառայած մարտահրավերներից է գարնան և աշնան ամիսներին ավելցուկի կառավարման գործուն և գործողներին այլընտրանքային մեխանիզմների մշակումը (օգտագործելով նաև ԵԱՏՄ միասնական էներգետիկ շուկայի ձևավորման և փոխհոսքերի կիրառման հնարավորությունները): ՀՀ-ում միջազգային կառույցների օժանդակությամբ ներկայումս իրականացվում են ջրամբարաշինարարության հսկայական աշխատանքներ, որոնք ևս ՀՀ-ին համար հանդիսանում են պոտենցիալ հիդրոէներգետիկ ներուժ՝ սեզոնային կառավարման հնարավորությամբ:

Ջրային ռեսուրսների էներգետիկ ներուժն այսօր աշխարհի շատ երկրների համար հանդիսանում է նաև միջազգային համագործակցության օբյեկտ՝ ապահովելով այդպիսի համագործակցության անդամ երկրներին էկոլոգիապես անվտանգ և հարաբերականորեն էժան էլեկտրաէներգիայով՝ ջրային ռեսուրսների կանոնակարգված և արդյունավետ օգտագործման շնորհիվ նաև: ՀՀ-ն այս տեսանկյունից ունի գրավիչ ներդրումային դաշտ: ՀՀ ջրաէներգետիկական ոլորտում տարածքային (միջմարզային) և միջազգային համագործակցության աշխուժացումը հանդիսանում է կայուն զարգացման գրավականներից մեկը, որը կարող է հանգեցնել էլեկտրաէներգետիկական համակարգում եկամուտների զգալի աճի: ՀՀ անկախացուցից հետո որպես այդպիսի միջպետական համագործակցության նախադեպ հանդիսանում է Մեդրի ՀԷԿ-ի ծրագիրը: ՀՀ ջրային ռեսուրսների էներգետիկ ներուժի կառավարման ոլորտում ՀՀ միջազգային համագործակցության ոչ ակտիվ լինելը պայմանավորված է հիմնականում հարևան 2 երկրների հետ դիվանագիտական հարաբերությունների բացակայությամբ և առկա խնդիրներով: Մինչդեռ սահմանափակ ռեսուրսների օգտագործումը պահանջում է միջոցների մշակում և գործող մոտեցումների վերանայում՝ հանդես գալով նման իրավիճակներում միջազգային իրավունքի նորմերի վերանայման առաջարկով, ինչը հնարավորության կտա և նախադեպ կհանդիսանա նման իրավիճակներում գտնվող երկրներին առնվազն հավասարակշռել իրենց տնտեսական շահերը: Ըստ UNESCO-ի տվյալների միջսահմանային ջրային ռեսուրսները ծածկում են երկրի մակերեսի 46%-ը և պատկանում են ոչ պակաս, քան 148 երկրների: Ու չնայած առկա խնդիրներին, փորձը ցույց է տվել, որ ջրային ռեսուրսների կառավարման իրավունքների մասով վեճերը կարող են լուծվել բանակցությունների միջոցով. Վերջին 50 տարիների ընթացքում նման վեճերը հանգեցրել են և 37 հակամարտության, բայց և նույն ժամանակահատվածում 150 խաղաղության համաձայնագրեր են ստորագրվել: Այս համաձայնագրերը կենսական նշանակություն ունեն պետությունների համար, քանի որ դրանք ջրային ռեսուրսների կառավարման ոլորտում միջազգային հարաբերությունները դարձնում են ավելի կայուն ու կանխատեսելի: Կան բազմաթիվ ջրի ոլորտում հակամարտ կողմերի միջև կնքված պայմանագրերի օրինակներ, նույնիսկ այն դեպքերում, երբ դրանք գտնվում են

շարունակվող հակամարտության մեջ այլ հարցերի շուրջ: Դրանք են Կամբոջան, Լատսը, Թայլանդը և Վիետնամը ՄԱԿ-ի աջակցությամբ հաջողությամբ համագործակցել են Մեկոնգի հանձնաժողովի շրջանակում: Հակամարտող երկրներ համարվող Իսրայելը և Հորդանանը ևս 1955թ.-ից սկսած Միացյալ Նահանգների աջակցությամբ ունեցել են մի շարք բանակցություններ Հորդանան գետի վերաբերյալ¹:

Այսպիսով, ջրային ռեսուրսների էներգետիկ ներուժի կառավարումը բազմաֆունկցիոնալ համակարգ է, որի հիմքում պետք է ընկած լինի դրա էներգետիկ և ջրային բաղադրիչների օգտագործման արդյունավետությունը և դրանց շահերի համադրման հնարավորությունները:

¹ Աղբյուրը՝ www.unesco.org և www.un.org կայքերի հրապարակումներ