ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՏԻԳՐԱՆ ՍԵՐՅՈԺԱՅԻ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ

ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Ը.00.02 - «Տնտեսության, նրա ճյուղերի տնտեսագիտություն և կառավարում» մասնագիտությամբ, տնտեսագիտության դոկտորի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսության սեղմագիր

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ - 2013

Ատենախոսության թեման հաստատվել է
Երևանի ճարտարապետության և շինարարության պետական համալսարանում

Գիտական խորհրդատու՝ տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր
ԱՇՈՏ ԽԱՉԱՏՈՒՐԻ ՄԱՐԿՈՍՅԱՆ

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝ տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր
ԱՐԱ ՍՄԲԱՏԻ ԳՅՈՒՐՋՅԱՆ

տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր
ԱՂԱՍԻ ԶԱԼԻԲԵԿԻ ՍԱՐԳՍՅԱՆ

տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր
ԷԴՈՒՐԱԴ ՍԵՐԳԵՅԻ ՂԱԶԱՐՅԱՆ

Առաջատար կազմակերպություն՝ ՀՀ ԳԱԱ Մ. Քոթանյանի անվան
Տնտեսագիտության ինստիտուտ

Ատենախոսության պաշտպանությունը կայանալու է 2013թ. սեպտեմբերի 6-ին ժամը $13^{\underline{30}}$ին Երևանի պետական համալսարանում գործող ՀՀ ԲՈՀ-ի տնտեսագիտության թիվ 015 մասնագիտական խորհրդի նիստում:

Հասցեն 0009, ք. Երևան, Խ. Աբովյան 52:

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Երևանի պետական համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքված է 2013թ. հուլիսի 17-ին:

015 Մասնագիտական խորհրդի գիտական քարտուղար,
տեխ.գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր՝ **Ա.Հ. ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ**

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Թեմայի արդիականությունը. Տնտեսական ազատականացման գործընթացները վերջին տարիներին ներթափանցեցին ավանդաբար պետական սեփականություն հանդիսացող ոլորտներ, որոնք արտադրատնտեսական և տեխնոլոգիական գործունեության կազմակերպման առանձնահատկություն-ների պատճառով ստացել են «բնական մենաշնորհիներ» անվանումը: Ինչպես Հայաստանի Հանրա-պետությունում, այնպես էլ անցումային այլ երկրներում կարևորվում է բնական մենաշնորհների պետական կառավարման հայեցակարգերի մշակման, կառուցվածքային վերափոխումների խորացման ու ապապետականացման գործընթացը:

Բնական մենաշնորհ դիրքով օժտված կարող են համարվել այն ընկերությունները, որոնք տվյալ ոլորտի արտադրանքի արտադրությունն ապահովող միակ կամ առանցքային կառույցը կամ ենթակառուցվածքներն են, և որի նմանօրինակի կառուցումը կամ բաժանումը տեխնիկապես և տնտեսապես նպատակահարմար կամ հնարավոր չէ: Նշված համատեքստում Հայաստանի Հանրապետության համար կենսական նշանակություն ունի բնական մենաշնորհ համարվող խմելու ջրամատակարարման, ջրահեռացման և ոռոգման ջրի ոլորտների հետագա զարգացումը: Նշված ոլորտների հետագա զարգացումը պահանջում է տնտեսական, տեխնիկական, ինստիտուցիոնալ և ֆինանսական բնույթի բարեփոխումներ: Այդ առումով հետագա զարգացման համար ջրային բնագավառում պետության քաղաքականության և զարգացման ռազմավարական ուղղությունների հստակեցումը խիստ կարևոր է, նամանավանդ, որ համաշխարհային շուկայում վերջին տարիներին խմելու ջուրն առավել մեծ ծավալներով է ներկայանում ամենատարբեր երկրների արտահանման և ներմուծման ապրանքաշրջանառության մեջ: Ուրբանիզացիայի և էկոլոգիական աղտոտվածության աճին զուգահեռ՝ աշխարհում խմելու ջրի խնդիրն ավելի է սրվում, ինչի արդյունքում շշալցված ջուրը դառնում է պահանջված ապրանք, իսկ դրա արտադրությունը՝ շահութաբեր ու հեռանկարային բիզնես: Ըստ ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների՝ Հայաստանում արտադրված շշալցված ջրերի ընդամենը 20 տոկոսն է արտահանվում, որից 17.5-ը՝ ԱՊՀ, 2.5-ը՝ այլ երկրներ, իսկ մնացած շուրջ 80 տոկոսը սպառվում է ներքին շուկայում: Չնայած ներքին շուկայում սպառման ծավալների աճին՝ հայկական շշալցված ջրերի ինդուստրիան առավելապես ներքին շուկայի վրա չէ, որ պետք է հիմնվի: Ընդհակառակը՝ կողմնորոշումը պետք է լինի արտահանման խրախուսման և ընդլայնման միջոցով:

Մյուս կարևորագույն խնդիրներից է Սևանա լճի ջրային պաշարների կուտակումը և արդյունավետ օգտագործումը: Այն իր ծավալով այն երաշխիքն է, որը կապահովի ՀՀ-ից խմելու ջրերի ավելի մեծ ծավալներով արտահանում՝ դրանով իսկ ջուրը դարձնելով արտահանման կարևոր միջոց և ՀՀ սոցիալ-տնտեսական խնդիրների լուծման կարևորագույն աղբյուր: XXI դարի սկզբին որոշում կայացվեց Սևանա լճի մակարդակը բարձրացնել մինչև ծովի մակարդակից 1905 մ նիշը: Նախատեսված ծրագրով բուն ջրի մակարդակը կկազմի 1903.5 մետր: Մնացած 1.5 մետրը կկազմի ալիքի բարձրությունը: Ներկայիս լճի ջրի մակարդակը 1900.13 մ է, ինչը հավասար է 1963թ. մակարդակին: Նախատեսվում էր Սևանա լճի ջրի մակարդակը 1903,5 մ բարձրացնել մինչև 2032թ.: Տարեկան ջրի մակարդակը պետք է բարձրանար մոտավորապես 21,6 սմ, սակայն 10 տարում՝ 216 սմ փոխարեն այն բարձրացել է 380 սմ-ով, ինչը նշանակում է, որ օրենքով սահմանված գրաֆիկից առաջ ենք անցել 7.5 տարով: Այսինքն՝ տարեկան միջին հաշվով Սևանը բարձրացել է 30 սմ-ով, իսկ վերջին 3 տարում՝ 42 սմ-ով: Ակնհայտ է կատարված աշխատանքի կարևորությունը Սևանա լճի մակարդակի անկման կանխման և բարձրացման ուղղությամբ: Սակայն այսօր արդեն անհրաժեշտություն է առաջացել գնահատելու ընդունված մոտեցումների հիմնավորվածությունը և զարգացնելու Սևանա լճի մակարդակի հետագա բարձրացման գաղափարը, որը մեր կարծիքով պետք է համապատասխանի 1915թ. արձանագրված նիշին՝ 1915,57 մ: Սա պետք է լինի այս հարցում մեր նպատակակետը:

Ընդհանուր առմամբ Հայաստանի Հանրապետության համար հրամայական անհրաժեշտություն է դարձել առավել մեծ ուշադրություն դարձնել ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի կառավարման հիմնախնդիրներին: Ջրային ռեսուրսների և համակարգերի արդյունավետ գործող համակարգի ձևավորման և հետագա կառավարման հարցերը ձեռք են բերում հույժ կարևորություն և

պահանջում դրանց նվիրված տեսությունների ու տարբեր երկրներում կուտակված փորձի ուսումնասիրություն, Հայաստանի Հանրապետության ջրային հարաբերությունների ոլորտի արդի վիճակի վերլուծություն և դրա բարելավման ուղիների ընտրություն:

Հետազոտության նպատակը և խնդիրները. Ատենախոսության նպատակն է ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման միջազգային փորձի ուսումնասիրության և Հայաստանի Հանրապետության ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման առանձնահատկությունների հաշվառման հիման վրա ջրային ռեսուրսների ու համակարգերի կառավարման բարելավման հիմնական ուղիների առաջադրումը, խմելու ջրի արտահանման հնարավորությունների ուսումնասիրումը և համապատասխան հանձնարարականների մշակումը: Նշված նպատակի իրականացման համար ատենախոսությունում ձևակերպվել են հետևյալ խնդիրները.

- վերլուծել բնական մենաշնորհների, այդ թվում ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կարգավորման արդի հիմնահարցերը և ոլորտի կառավարման միջազգային փորձի ուսումնասիրության հիման վրա, մշակել ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի՝ որպես բնական մենաշնորհ ոլորտների, կարգավորման ժամանակակից մոդելներ,
- ներկայացնել խմելու և ոռոգման ոլորտների համակարգերի ֆինանսական ռազմավարության սահմանման և կատարելագործման ուղիները,
- մշակել խոշոր քաղաքների ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտի ծառայություններ մատուցող կազմակերպությունների գործունեության արդյունավետության բարձրացման ուղիները (Երևան քաղաքի օրինակով),
- մշակել Արարատյան դաշտի ջրաէկոհամակարգի պահպանմանն ուղղված միջոցառումներ,
- հիմնավորել Սևանա լճի մակարդակի բարձրացման տնտեսական նպատակահարմարությունը,
- փորձագիտական հարցումների անցկացման հիման վրա վերլուծել և ընդլայնել ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կարգավորման տնտեսական գործիքակազմը,
- մշակել ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման բարելավման հիմնական ուղղությունները,
- ուսումնասիրել Հայաստանի Հանրապետությունից խմելու ջրի արտահանման հնարավորություն-ները և գնահատել այդ գործում տնտեսական գործիքների արդյունավետությունը:

Հետազոտության առարկան և օբյեկտը. Հետազոտության առարկան ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման հետ առնչվող և դրա բարելավման հարաբերություններն են:

Հետազոտության օբյեկտը Հայաստանի Հանրապետության ջրային ռեսուրսներն ու համակարգերն են:

Ատենախոսության տեսական, մեթոդաբանական և տեղեկատվական հիմքերը. Հետազոտությունում առաջադրված խնդիրների լուծման համար տեսական և մեթոդաբանական հիմք են հանդիսացել տնտեսագիտության դասական և ժամանակակից տեսությունների հիմնական դրույթները, հայրենական և արտերկրի տնտեսագետների համապատասխան ուսումնասիրությունները՝ մասնավորապես, ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման հիմնախնդիրներին նվիրված աշխատությունները: Թեմայի ուսումնասիրության հիմքում դրվել են Հայաստանի Հանրապետության իրավական այն ակտերը, որոնք առնչվում են ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման ու կարգավորման հիմնախնդիրների հետ:

Հետազոտության ընթացքում կիրառվել են համակարգային, իրավիճակային, ինդուկցիայի և դեդուկցիայի, վիճակագրական վերլուծությունների, խմբավորումների և համեմատական վերլուծու-թյունների մեթոդները:

Աշխատանքի համար տեղեկատվական հիմք են հանդիսացել Հայաստանի Հանրապետության և այլ պետությունների վիճակագրական տվյալները, միջազգային տարբեր կազմակերպությունների տեղեկագրերը և փորձագիտական գնահատականները, սոցիոլոգիական հարցումների և հետազոտությունների արդյունքները, Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրական և նորմատիվային ակտերը, ինչպես նաև Հայաստանի Հանրապետության տարածքային կառավարման նախարարությանն

առընթեր ջրային տնտեսության պետական կոմիտեի, Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարության և այլ պետական մարմինների նյութերը:

Ատենախոսության գիտական նորույթը. Ատենախոսության հիմնական արդյունքներն ունեն տեսական, մեթոդական և կիրառական ուղղվածություն, որոնց գիտական նորույթը կայանում է հետևյալում.

1. **Ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի՝ որպես բնական մենաշնորհ ոլորտների կարգավորման մոդելների (շահույթի նորմայի կարգավորման և սակագնի վերին սահմանի որոշման) ընդհանրության և տարբերությունների ներկայացումը**:
2. **Երևան քաղաքի ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի կառավարման ոլորտում առկա հիմնախնդիրների բացահայտումը և դրանց լուծմանն ուղղված առաջարկությունների ներկայացումը.** մասնավորապես. Երևանի ջրամատակարարման համակարգի բարելավմանն ուղղված մեծածավալ ներդրումների արդյունավետության ճիշտ գնահատման նպատակով մշակվել և «Երևան Ջուր» ՓԲ ընկերությունում ներդրվել է ջրամատակարարման շարունակականության հաշվարկման և ցանցում ճնշումների կարգավորման միջոցով ջրաքանակի վերահսկման նոր մեթոդ, ներկայացվել են առաջարկություններ համակարգում ջրակորուստների և ապօրինությունների դեմ տարվող աշխատանքների արդյունավետության բարձրացման ուղղությամբ, հիմնավորվել է ընկերության կազմակերպահիրավական ձևի վերակազմավորման նպատակահարմարությունը:
3. **Խմելու և ոռոգման ոլորտներում մշակված ջրամատակարարման ֆինանսական ծրագրային ապահովման ռազմավարությունները,** ինչը թույլ է տալիս պատկերացում կազմել պահանջվող ներդրումների մասին, գնահատել ջրամատակարար կազմակերպությունների ֆինանսական բեռը, այդ թվում՝ վարկերի հետ վերադարձելիության ապահովման տեսանկյունից:
4. **Սևանա լճի ջրի մակարդակի բարձրացման տնտեսական նպատակահարմարության հիմնավորումը, ինչպես նաև լճի մակերեսից գոլորշիացման ծավալների, լճից ստորգետնյա արտահոսքի և գետային ներհոսքի գնահատումը.** մասնավորապես ապացուցվում է, որ նույնիսկ կլիմայի ամենաանբարենպաստ փոփոխությունների դեպքում, հնարավոր է ապահովել Սևանա լիճ մուտք գործող տարեկան 125 մլն. մ^3 վերականգնվող ջրային հավելյալ ծավալ, որի օգտագործումը, որպես խմելու ջրի աղբյուր էական դրական ազդեցություն կունենա Հայաստանի Հանրապետության արտահանում/ներմուծում հարաբերության աճի վրա:
5. **Մասնագետների շրջանում անցկացված փորձագիտական հարցման միջոցով ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման ներկա տնտեսական գործիքակազմն ու դրա կիրառման արդյունավետության գնահատումը և, հենվելով այդ գնահատականների վրա, ոռոգման և արդյունաբերական նշանակության ջրերի կառավարման և աղտոտման կանխարգելման գործիքների վերաբերյալ առաջարկությունների ներկայացումը.** ընդհանուր առմամբ. իրականացված ընտրանքային հետազոտության արդյունքները թույլ են տալիս եզրահանգել, որ Հայաստանի Հանրապետությունում ջրօգտագործման և ջրային ռեսուրսների աղտոտման վճարների համակարգը կարիք ունի փոփոխությունների՝ ջրային պաշարների արդյունավետ օգտագործումն ապահովելու ու Ջրի ազգային ծրագրի պահանջները հաշվի առնելու տեսանկյունից, թե՛ ոռոգման, թե՛ արդյունաբերական ջրօգտագործման դեպքերում անհրաժեշտ է կիրառել տարբերակված ջրօգտագործման վճարներ՝ դրույքաչափերը կախվածության մեջ դնելով ջրի աղբյուրից և օգտագործված (արդյունահանված) ջրի ծավալից, ջրօգտագործման և ջրային ռեսուրսների աղտոտման վճարների դրույքաչափերի սահմանման գործում անհրաժեշտ է պարզեցնել հաշվարկվող դրույքաչափերի բանաձևերը՝ ջրօգտագործողների համար առավել հասկանալի դարձնելու նպատակով, իսկ հավաքագրված վճարներն առավել նպատակահարմար է մուտքագրել հատուկ բնապահպանական հիմնադրամում և օգտագործել միայն բնապահպանական միջոցառումների ֆինանսավորման համար:
6. **Ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման բարելավման հիմնական ուղղությունների մասով համապատասխան միջոցառումների մշակումը և առաջարկությունների ներկայացումը, ինչպես նաև Հայաստանի Հանրապետությունից խմելու ջրի արտահանման ավելացման հնարավորությունների**

ներկայացումը և այդ գործում տնտեսական գործիքների արդյունավետության գնահատումը. մասնավորապես. ուսումնասիրելով Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսդրության և դրանից բխող իրավական ակտերի հիմնական դրույթները, առաջարկվել է մշակել ջրային իրավունքի նոր հայեցակարգ, ՀՀ ջրային համակարգում գործող սակագների վերլուծության հիման վրա մշակվել է ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների սակագների կառուցման նոր մոդել, որի հիմքում դրված է բազմադրույքային սակագնի կառուցվածքը և առանձնահատկությունները, հաշվի առնելով, որ խմելու ջուրը արտերկրներում դարձել է կարևոր ռազմավարական ապրանքատեսակներից մեկը, ուսումնասիրվել է Հայաստանի Հանրապետությունից խմելու ջրի արտահանման ավելացման հնարավորությունները և առաջարկվել է պետություն-մասնավոր հատված համագործակցության հիման վրա մշակել «Խմելու ջրի արտահանում» համալիր զարգացման նպատակային ծրագիր:

Հետազոտության արդյունքների գործնական նշանակությունը և օգտագործումը. Ատենախոսությունում առաջադրված ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման ոլորտի կարգավորման հիմնախնդիրների մանրազնին ուսումնասիրության արդյունքները և դրանց կիրառման հետ կապված առաջարկությունները կարող են օգտակար լինել ոլորտի զարգացման և տնտեսավարման արդյունավետ ձևերի խթանման, ինչպես նաև այդ ձևերի կատարելագործման համար: Առաջարկված կառուցակարգերը հանրապետության համապատասխան պետական կառավարման մարմինների կողմից կարող են օգտագործվել ջրային հարաբերություններում գործունեության զարգացման ուղղությամբ տնտեսական քաղաքականության մշակման ընթացքում: Հետազոտության առանձին դրույթներ ներկայացվել են ՀՀ տարածքային կառավարման նախարարության աշխատակազմի ջրային տնտեսության պետական կոմիտե՝ ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման հետագա կատարելագործմանն ուղղված միջոցառումների անցկացման գործընթացում ներդնելու նպատակով: Ատենախոսության տեսական և գործնական որոշ արդյունքներ կարող են օգտակար լինել նաև հիմնախնդիրն ուսումնասիրող տնտեսագետների, տնտեսավարող սուբյեկտների, ինչպես նաև շահագրգիռ այլ անձանց համար:

Հետազոտության արդյունքների փորձարկումը և հրապարակումները. Ատենախոսության հիմնական դրույթները ներկայացվել և քննարկվել են.

2013թ. «ԷՏԷՎԿ-2013» միջազգային գիտաժողովում (Ղրիմ, Ուկրաինա),

2013թ. «Ճարտարապետության և շինարարության արդի հիմնախնդիրները» միջազգային 5-րդ գիտաժողովում (Սանկտ Պետերբուրգ, Ռուսաստանի Դաշնություն),

2012թ. «Էներգախնայողության և էկոլոգիայի հիմնախնդիրները արդյունաբերական և կոմունալ համալիրում» 13-րդ միջազգային գիտաժողովում (Պենզա, Ռուսաստանի Դաշնություն),

2012թ. «Ազգային տնտեսությունը և գլոբալացումը» միջազգային գիտաժողովում (Թբիլիսի, Վրաստան),

2012թ. «Շրջակա միջավայրի, ճարտարապետության և շինարարության արդի հիմնախնդիրները» 2-րդ միջազգային գիտաժողովում (Քոբուլետ, Վրաստան),

2012թ. «Գիտության հիմնական և կիրառական հիմնախնդիրները» 7-րդ միջազգային գիտաժողովում (Չելյաբինսկ, Ռուսաստանի Դաշնություն),

2012թ. «Ճարտարապետության և շինարարության արդի հիմնախնդիրներ» 4-րդ միջազգային գիտաժողովում (Չեստոխովո, Լեհաստան),

2012թ. «Դեղին գետ» 5-րդ միջազգային գիտաժողովում (Շենժու, Չինաստան),

2011թ. «Էկոլոգիա և կյանք» 11-րդ միջազգային գիտաժողովում (Պենզա, Ռուսաստանի Դաշնություն),

2011թ. «Ճարտարապետության և շինարարության արդի հիմնախնդիրներ» 3-րդ միջազգային գիտաժողովում (Պեկին, Չինաստան),

2011թ. «Բնագիտական և սոցիալական խնդիրների վերլուծական և քանական մոդելավորման մեթոդները» 6-րդ միջազգային գիտաժողովում (Պենզա, Ռուսաստանի Դաշնություն),

2010թ. «Ճարտարապետության և շինարարության արդի հիմնախնդիրներ» միջազգային գիտատեխնիկական 2-րդ գիտաժողովում (Ջերմուկ),

2008թ. «Ճարտարապետություն և շինարարություն: Արդի հիմնահարցերը» միջազգային գիտատեխնիկական գիտաժողովում (Երևան),

2004թ. «Ջուր՝ էկոլոգիա և տեխնոլոգիա» ԷԿՎԱՏԵԿ միջազգային կոնգրեսում (Մոսկվա, Ռուսաստանի Դաշնություն),

2003-2004թթ. Ջրային հիմնահարցերի և հիդրոտեխնիկայի ինստիտուտի «Էկոնոմիկա և իրավունք» գիտական բաժանմունքի սեմինարներում (Երևան),

2003թ. «ԷՏԷՎԿ-2003» միջազգային գիտաժողովում (Յալթա, Ուկրաինա),

2003թ. «Ռուսաստանի մաքուր ջուրը» միջազգային գիտաժողովում (Եկատերինբուրգ, Ռուսաստանի Դաշնություն):

Հեղինակի կողմից ատենախոսության թեմայով հրապարակվել են 41 գիտական աշխատանքներ:

Ատենախոսության կառուցվածքը և ծավալը. Աշխատանքի կառուցվածքը բխում է հետազոտության նպատակից և խնդիրներից: Այն բաղկացած է ներածությունից, 5 գլուխներից, եզրակացություններից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածներից: Աշխատանքի ծավալը, ներառած օգտագործված գրականության ցանկն ու հավելվածները, կազմում է 291 էջ:

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ատենախոսության առաջին՝ “**Բնական մենաշնորհների պետական կարգավորման արդի հիմնահարցերը**” գլխում ուսումնասիրվել են բնական մենաշնորհների բնութագրերը, դրանց դրսևորման առանձնահատկությունները, պետության կողմից իրականացվող հակամենաշնորհային քաղաքականության միջազգային փորձը, Հայաստանի Հանրապետությունում բնական մենաշնորհների կարգավորման հիմնախնդիրները, ինչպես նաև ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի՝ որպես բնական մենաշնորհ ոլորտների կարգավորման մոդելները:

Բնական մենաշնորհն առաջանում է օբյեկտիվ պատճառների հետևանքով: Այն ապրանքային շուկայի այնպիսի վիճակ է, երբ տվյալ ապրանքի պահանջարկն ավելի լավ է բավարարվում մեկ ընկերության կողմից: Դրա հիմքում ընկած են արտադրության տեխնոլոգիայի և սպառողների սպասարկման առանձնահատկությունները: Այստեղ մրցակցությունն անհնար է կամ ցանկալի չէ: Բնական մենաշնորհը ճյուղ է, որում երկարաժամկետ միջին ծախսերը նվազագույնի են հասնում միայն այն դեպքում, երբ ընդամենը մեկ ֆիրմա է սպասարկում ողջ շուկան: Բնական մենաշնորհը կարող է գոյություն ունենալ մրցակիցների մուտքի, պետության արտոնությունների կամ սահմանափակ տեղեկատվության համար արգելքների արդյունքում[1]: Բնական մենաշնորհները բավականին տարածված երևույթ են, որը կամ պետության սեփականությունն է, կամ էլ գործում է նրա հսկողության տակ: Բնական մենաշնորհին են պատկանում հասարակական օգտագործման (նշանակության) կազմակերպությունները, որոնք օգտագործում են բնական յուրահատուկ ռեսուրսներ: Այս մենաշնորհը բացատրվում է ծավալային արտադրության առանձնահատուկ արդյունքով՝ արտադրության խոշորացման հետևանքով ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման անհրաժեշտությամբ: Առաջավոր տեխնիկական հագեցվածությունը և խոշոր ձեռնարկությունների հզորությունների լրիվ և համաչափ օգտագործումը բարձրացնում են աշխատանքի արտադրողականությունը, որը հանգեցնում է միավոր արտադրանքի ծախսերի իջեցմանը: Այդ պատճառով բնական մենաշնորհը համարվում է դրական՝ հասարակության շահերի տեսանկյունից: Սակայն միանշանակ դրական չեն կարող համարվել, քանի որ բնական մենաշնորհներն ունեն և դրական, և բացասական կողմեր: Դրական կողմերը, եթե ընդհանրացնենք, ապա բնական մենաշնորհները ունեն հնարավորություն.

[1] Մարկոսյան Ա.Խ., Մկրտումյան Մ.Մ., Մարտիրոսյան Տ.Ս., Հարությունյան Վ.Ռ. Մենաշնորհների հիմնական ձևերի մասին: Երևան, ԵՃՇՊՀ Տեղեկագիր, 2012թ., N6 (32), էջ՝ 41-46:

- առավելագույնս օգտագործել արտադրության մասշտաբի էֆեկտը, որի հետևանքով կնվազի միավոր արտադրանքի վրա կատարվող ծախսերը,
- մոբիլիզացնել զգալի ֆինանսական ռեսուրսներ՝ արտադրության միջոցները պատշաճ մակարդակում պահելու համար,
- օգտագործելու գիտատեխնիկական առաջընթացի ձեռքբերումները,
- հետևելու արտադրության թողարկման և ծառայությունների մատուցման նույն չափանիշներին,
- ձևավորել ներկազմակերպական հիերարխիա և պայմանագրային հարաբերությունների համակարգ, որը թույլ կտա կրճատել կորուստները կապված ռիսկերի ու անորոշության հետ:

Բնական մենաշնորհների բացասական կողմերն են ՝

- իրացման գնի մակարդակի որոշման հնարավորություն, ծախսերի տեղափոխում վերջնական սպառողի վրա: Օրինակ՝ գազի, էլեկտրաէներգիայի, ջրի սակագների բարձրացումը:
- հնարավորություն՝ արգելափակել տեխնոլոգիական առաջընթացը,
- թողարկվող արտադրանքի ու մատուցվող ծառայությունների որակի իջեցման հաշվին "տնտեսման" հնարավորություն,
- վարչական թելադրանքի ձևի ընդունման հնարավորություն, որը կարող է փոխել տնտեսական կառուցակարգը:

Բնական մենաշնորհի գոյությունը միակ արտադրողին դարձնում է տեխնիկապես արդյունավետ: Սակայն փորձը ցույց է տալիս, որ նրա կողմից ծախսերի բարձրացման և/կամ շահույթի ուռճացման եղանակով մենաշնորհ դիրքի չարաշահումը հաճախ բերում է բարձր տեխնիկական արդյունավետության բացառմանը: Ընդ որում՝ այդ չարաշահումն արտաքնապես հաճախ բավականին դժվար է որոշել, քանի որ միակ արտադրողի գործունեության իրական արդյունավետությունը հայտնի է միայն իրեն: Այսինքն՝ այլ կերպ ասած, բնական մենաշնորհին ավելանում է տեղեկատվական մենաշնորհը[2]:

Տնտեսության մենաշնորհացման մեջ հատուկ ուշադրություն է պահանջում մենաշնորհների գնային (սակագնային) քաղաքականության հարցը: Մենաշնորհային միավորումները, օգտագործելով իրենց մենաշնորհային դիրքերը, հնարավորություն ունեն ազդելու գների վրա, իսկ երբեմն նաև սահմանելու դրանք: Դրա հետևանքով հայտնվում է գնի նոր տարատեսակ՝ մենաշնորհ գին, որը սահմանում է շուկայում մենաշնորհ դիրք գրավող տնտեսավարող սուբյեկտը, և որը բերում է մրցակցության սահմանափակմանն ու սպառողների իրավունքների խախտմանը: Դրան պետք է ավելացնել, որ այդ գինը նախատեսված է գերշահույթներ կամ մենաշնորհային շահույթներ ստանալու համար: Շուկայում առկա մի քանի ընկերությունների գոյությունը, թվում է, իր հետևից պետք է բերի նրանց միջև մրցակցային պայքարի առաջացում: Բայց պարզվում է, որ այն գնային մրցակցության ձևով կբերեր միայն ընդհանուր կորուստների: Այդ ընկերություններն ունեն ընդհանուր շահ, այն է՝ միասնական գների պահպանում ու «գնային պատերազմի» բացառում: Դա նվաճվում է առաջնորդ ընկերության գնի ընդունման ոչ հրապարակային համաձայնության ձեռքբերման միջոցով: Վերջինս, որպես կանոն, ամենախոշոր ընկերությունն է, որն որոշում է որոշակի ապրանքի գինը, իսկ մնացած ընկերություններն ընդունում են այն: Եթե անցնենք գների հսկողության թույլատրելի աստիճանից, ապա այն կարող է հանգեցնել հասարակության մեջ ռեսուրսների արդյունավետ բաշխման մեխանիզմի քայքայմանը և ոչնչացմանը, տնտեսության լճացմանը և բացասական այլ երևույթների: Գների մասին գաղտնի համաձայնությունները, արհեստական պակասուրդի ստեղծումը և այլն, այս բոլորը մենաշնորհացման վտանգավոր արդյունքներից են: Այդ է պատճառը, որ շուկայական տնտեսության պայմաններում հակամենաշնորհային օրենսդրության և պետական կարգավորման միջոցով փորձ է արվում շոշափել գների այն վերին սահմանը, որից անցումն օրենսդրորեն արգելվում է:

Հայաստանի Հանրապետությունում բնական մենաշնորհների կողմից մատակարարվող ծառայությունների սակագների սահմանումը և վերահսկումը հիմնականում իրականացնում են ՀՀ

[2] Yarrow G. Does Ownership Matter "Privatisation and Competition. A. Market Prospectus". - London, 1989, p. 55.

հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովը, համապատասխան ճյուղային նախարարությունները կամ կառավարման այլ մարմինները և բնական մենաշնորհ ծառայություն մատուցող ընկերությունները:

Պետք է նշել, որ Հայաստանի Հանրապետությունում բնական մենաշնորհների առանձին ոլորտներում տարբեր են սակագների կազմի և մեծության սահմանման սկզբունքները: Մասնավորապես, եթե ջրամատակարարման համակարգում կիրառվող սակագներն արտացոլում են սակագների կազմավորման ծախսային տարբերակը, ապա էներգետիկայի ոլորտում գործող սակագները հաշվի են առնում նաև որոշակի շահույթի մեծություն՝ կախված ընդհանուր կապիտալի վերագնահատված արժեքից: Բացի այդ, ՀՀ էներգետիկայի համակարգի մեկ այլ՝ ջերմամատակարարման ոլորտում, ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից սահմանված սակագների մեծության որոշ մասը փոխհատուցվում է պետական լրահատկացումների (սուբսիդիաների) միջոցով, որոնք կազմում են սակագնի զգալի մասը:

Ժամանակակից շուկայական տնտեսության կարգավորման կարևոր գործիքներից է հակամենաշնորհային քաղաքականությունը, որն ազգային կառավարությունների սոցիալ-տնտեսական զարգացման ծրագրերի հիմնական ուղղություններից մեկն է, քանի որ դրա միջոցով է ապահովվում շուկայական տնտեսության շարժիչի՝ մրցակցության արդյունավետությունը: Նշված խնդրի լուծումը հատկապես նշանակալի է Հայաստանի Հանրապետության համար, որտեղ տնտեսական գործունեության առանձին ոլորտներ աչքի են ընկնում մենաշնորհացման բարձր աստիճանով: Հակամենաշնորհային քաղաքականության իրականացումը, ընդհանուր առմամբ, նպաստում է տնտեսության ազատականացմանը: Հակամենաշնորհային մոտեցումների ուժեղ և թույլ կողմերի պարզաբանումները և համեմատությունները հիմք են անցումային տնտեսություն ունեցող երկրներում մրցակցության քաղաքականության ստեղծման և իրականացման համար: Ընդ որում՝ շուկայի արդյունավետ գործունեության համար անհրաժեշտ է կարևորել հակամենաշնորհային քաղաքականության և հակամենաշնորհային ցանցը կարգավորող համապատասխան հաստատությունների ստեղծման անհրաժեշտությունը: Գործնականում հակամենաշնորհային օրենքն անհրաժեշտ է տնտեսության բաց և մրցունակ միջավայրի աջակցման համար:

Հակամենաշնորհային քաղաքականության հիմնական խնդիրն այն է, որ բացառվի մենաշնորհ դիրքի չարաշահման հնարավորությունը, և մենաշնորհի գործունեությունը ենթարկվի պետական վերահսկողության: Պետական քաղաքականությունն այս ոլորտում ավելի հստակ կարելի է ձևակերպել հետևյալ նպատակներով՝ մենաշնորհների սահմանափակումը, փոքր գործարարությանն աջակցելը, սպառողների շահերի ու իրավունքների պաշտպանությունը:

Հայաստանի Հանրապետությունում հակամենաշնորհային, այդ թվում բնական մենաշնորհների գործունեության կարգավորման, քաղաքականությունը իրականացվում է «Տնտեսական մրցակցության պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքով[3]: Անցած տարիների ընթացքում կուտակվել է որոշակի փորձ և ձեռք են բերվել նաև զգալի հաջողություններ: Միաժամանակ, ներկայումս մրցակցության պաշտպանության ոլորտում հավաքվել են որոշակի հիմնախնդիրներ, որոնք կարիք ունեն շուտափույթ լուծման, այդ թվում նաև այն օրենքներում, որոնք առնչվում են հանրապետության մրցակցային դաշտին: Մրցակցային դաշտի կարգավորման փորձը, նախորդ ժամանակահատվածի դասերը և ստեղծված վիճակից դուրս գալու ուղիները կարող են որոշակի հետաքրքրություն առաջացնել նաև մյուս երկրներում:

«Տնտեսական մրցակցության պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքում (այսուհետը՝ Օրենք), լրացումներ և փոփոխությունների կատարելու մասին նախագծի ընդունման անհրաժեշտությունը պայմանավորված է՝

- Օրենքը ԵՄ ստանդարտներին համապատասխանեցնելու,

[3] ՀՀ օրենք “Տնտեսական մրցակցության պաշտպանության մասին”՝ ընդունվել է 2000թ. նոյեմբերի 6:

- Տնտեսական մրցակցության պաշտպանության պետական հանձնաժողովի (այսուհետ՝ Հանձնաժողով) կողմից կայացվող որոշումներով նշանակվող տուգանքների գանձման արդյունավետ մեխանիզմներ սահմանելու,
- Օրենքի խախտումների համար տուգանքների չափերի համար միասնական մոտեցումների ապահովման,
- գնումների գործընթացի վերահսկողության արդյունավետության բարձրացման և բողոքարկման լիազորությունները Տնտեսական մրցակցության պաշտպանության պետական (այսուհետև հանձնաժողով) Հանձնաժողովին վերապահելու պահանջներով:

Օրենքում առկա են մի շարք խնդիրներ, որոնց լուծման համար անհրաժեշտ է.

- սահմանել տուգանքների որոշման միասնական մոտեցում՝ կախված տնտեսավարող սուբյեկտի նախորդ տարվա հասույթի չափից, ինչպես նաև տուգանքի չափերի համապատասխանեցում միջազգային չափանիշներին,
- հաշվի առնելով միջազգային փորձը և տուգանքների վճարման առավել արդյունավետ մեխանիզմներ մշակելու անհրաժեշտությունը՝ պետք է փոփոխություն կատարել Օրենքի 35-րդ հոդվածում և Հանձնաժողովի որոշումների կատարման արդյունավետության երաշխիք հանդիսացող՝ Հանձնաժողովի կողմից կայացրած որոշման կատարման անկասելիության դրույթին զուգահեռ մեկ այլ մեխանիզմ էլ մշակել, այն է՝ Հանձնաժողովի որոշմամբ սահմանված տուգանքը չվճարելու դեպքում տույժի նշանակում յուրաքանչյուր ժամկետանց օրվա համար Հանձնաժողովի որոշմամբ սահմանված տուգանքի չվճարված մասի 0,1 տոկոսի չափով,
- հստակեցնել և կարգավորել Օրենքի խնդրահարույց դրույթները: Մասնավորապես՝ կարգավորել անձանց խմբի, հակամրցակցային համաձայնությունների վերաբերյալ բացառությունների, գերիշխող դիրքի չարաշահումների, համակենտրոնացումների, պատասխանատվությունից ազատման և տուգանքի չափի նվազեցման հետ կապված դրույթներում տեղ գտած անհստակությունները,
- հաշվի առնելով Գերմանիայի միջազգային փորձը՝ գնումների գործընթացի վերանայման ընթացակարգի վերաբերյալ՝ պետք է փոփոխություններ իրականացնել «Գնումների մասին» ՀՀ օրենքում, գնումների ընթացակարգի վերանայման համար պատասխանատու մարմին պետք է սահմանվի Հանձնաժողովը, հստակեցվի վերանայման գործընթացի առանձնահատկությունները, վերանայման արդյունքում Հանձնաժողովի կողմից կայացվող որոշումները և դրանց հետևանքները, ստեղծվի գործուն մեխանիզմներ գնումների գործընթացում խախտումների բացահայտման և վերացման ընթացակարգերի արդյունավետության բարձրացման ուղղությամբ:

Հակամենաշնորհային կառույցը պետք է "մրցակցության պաշտպանի" դեր խաղա ոչ միայն հասարակության, այլ նաև պետական հաստատությունների համար: Հակամենաշնորհային օրենսդրության ուսուցողական արժեքը և նրա կարևորությունը կախված է այն բանից, թե ինչ չափով է համապատասխան լիազորված մարմինը պաշտպանում մրցակցությունը:

Ներկայումս տարբեր երկրների տնտեսական քաղաքականության գործիքակազմում գոյություն ունեն ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի՝ որպես բնական մենաշնորհ ոլորտների կարգավորման երկու մոդել. դրանք են՝ 1. այդ ծառայությունների սակագներում շահույթի նորմայի կարգավորումը՝ սահմանափակումը (կարգավորման առաջին մոդելը, որը հայտնի է նաև որպես շահույթի նորմայի կարգավորման մոդել), 2. սակագնի վերին սահմանի որոշումը (կարգավորման երկրորդ մոդել, որը հայտնի է որպես «Դեֆլյատոր -X» մոդել)[4]: Ըստ որում, երկու մոդելների միասնության և տարբերությունների հիմքում ընկած են բնական մենաշնորհ ընկերության և մենաշնորհները կարգավորող մարմնի միջև բանակցությունների (սակարկությունների) գործընթացը: Մենաշնորհ ծառայությունների սակագների ձևավորման ռեժիմների սահմանումը չի վերացնում շահույթի նորմայի հաշվարկման անհրաժեշտությունը: Կարգավորման առաջին մոդելի դեպքում շահույթի նորմայի

[4] Մարկոսյան Ա..Խ., Մկրտումյան Մ.Մ. Բնական մենաշնորհների պետական կարգավորումը, Եր., ԱՌՏ, 2002, 308 էջ:

մեծության որոշման համար նախ սահմանվում է ներդրումների ծավալը և ապա դրա շահույթի նորման, որից հետո միայն այդ գնահատականների հիման վրա սահմանվում են տվյալ ճյուղում սակագների աճի սահմանափակումները սակագների ընդհանուր շարժի նկատմամբ: Կարգավորման երկու մոդելներում էլ լրացուցիչ բարդություններ են առաջանում՝ կապված ընկերության գործունեության բազմազանեցման հետ, ինչն էական դժվարություններ է ստեղծում կարգավորվող և չկարգավորվող գործունեության տեսակների տարբերակման գործում: Այս խնդիրը կարելի է լուծել, առանձնացնելով կարգավորվող գործունեության տեսակները ինքնուրույն ընկերությունների համար կամ սահմանափակելով բազմազանեցումը: Մի շարք դեպքերում սահմանվում է, որ ընկերությունները կարող են կատարել «էական» բազմազանեցում, այն միայն համաձայնեցնելով կարգավորող մարմինների հետ:

Ինչպես սակագների, այնպես էլ շահույթի կարգավորումն ունի բացասական հետևանքներ: Նման իրավիճակը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ սակագների վերին սահմանի ամրագրման ժամանակ շահույթի աճը կարելի է ապահովել ծառայությունների որակի նվազեցման հաշվին: Հետևապես, այդպիսի կարգավորումը անխուսափելիորեն պահանջում է որակի վերահսկում՝ ծառայությունների մատուցման ստանդարտի սահմանման ճանապարհով: Երկու դեպքում էլ կարգավորման անհրաժեշտությունը հիմնավորվում է նախաձեռնողի կողմից. մի դեպքում՝ կարգավորողի, մյուսում՝ ընկերության:

«Դեֆլյատոր – X» և շահույթի նորմայի կարգավորման մոդելների տարբերությունները նույնպես բավականաչափ ակնհայտ են:

Նախ և առաջ, «դեֆլյատոր – X»-ը սահմանվում է նախօրոք որոշված ժամկետի համար (սովորաբար 4-5 տարով), չնայած երբեմն այդ ժամկետը հանգամանքների բերումով կարող է վերանայվել: Շահույթի նորմայի կարգավորման մոդելի ժամանակ այդպիսի ժամանակահատված չի սահմանվում: Ընկերությունը ցանկացած պահին կարող է դիմել նոր սակագնի սահմանման խնդրանքով, ընդ որում դա կարող է անել այնքան հաճախ, որքան թույլատրվում է ընդունված ընթացակարգով:

Երկրորդ՝ ի տարբերություն շահույթի նորմայի սահմանման, որի դեպքում հաշվարկների համար հիմք են ծառայում անցած ժամանակահատվածի փաստացի տվյալները, «դեֆլյատոր – X»-ը որոշվում է կանխատեսման գնահատականների հիման վրա: Դա կարելի էր դիտել որպես առավելություն, եթե, իհարկե, կանխատեսումները հիմնավոր են և իրատեսական:

Երրորդ՝ «դեֆլյատոր – X»-ի մոդելի կիրառման ժամանակ ընկերությունը ավելի շատ ազատություն ունի կարգավորվող պարամետրին հասնելու համար: Շահույթի նորմայի կարգավորման ժամանակ մանևրելու հնարավորություններ հազվադեպ են առաջանում, ընդ որում միայն ակտիվների գնահատման սկզբունքների վերանայման, շահույթի նորմայի հաշվարկման բազայի որոշման, անավարտ արտադրության հաշվառման և այլնի դեպքերում:

Չորրորդ՝ սակագնի հարաբերական սահմանային մեծության որոշման ժամանակ կարգավորողի և կարգավորվող ընկերության փոխհարաբերություններին վերաբերող բազմաթիվ խնդիրներ դուրս են մնում հստակ սահմանված իրավաբանական ընթացակարգերի շրջանակներից և հետևապես, դրանց լուծումը ամբողջովին կախված է կարգավորողի սուբյեկտիվ դիրքորոշումից: Այս դեպքում բնական մենաշնորհների վերահսկման ինտենսիվությունը մեծ չափով որոշվում է կարգավորող մարմնի քաղաքականությամբ, իսկ վերջինս էլ պայմանավորված է նրա ղեկավարի մասնագիտական մակարդակով և օբյեկտիվությամբ:

Կարգավորման նկարագրված մոդելները նպատակ ունեն կանխել ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի՝ որպես բնական մենաշնորհ ոլորտների մենաշնորհային դիրքի չարաշահումները:

Ատենախոսության երկրորդ՝ “**Խմելու և ոռոգման ջրօգտագործման և ջրահեռացման կառավարման առանձնահատկությունները Հայաստանի Հանրապետությունում**” գլխում ներկայացվել են ՀՀ ջրային ռեսուրսների և համակարգերի ընդհանուր բնութագիրը, դրանց կառավարման արդի հիմնախնդիրները, վերլուծվել է խմելու և ոռոգման ջրերի ոլորտների ֆինանսական ռազմավարությունը, ինչպես նաև

ուսումնասիրվել է Արարատյան դաշտի հողերի աղակալման, ալկալիացման և գերխոնավացման պատճառները և դրանց ազդեցությունը Արմավիրի մարզի գյուղատնտեսության վրա:

Ջուրը բնության պարգև է, որը եղել և մնում է անփոխարինելի բնական ռեսուրս, առանց որի մարդկությունը գոյություն ունենալ չի կարող: Հայաստանը քաղցրահամ ջրերի առումով համարվում է «միջին» չափով ապահովված պետություն և այս հանգամանքը բոլորովին չի նշանակում, որ պետք է պակաս ուշադրություն դարձնել այս ոլորտին: ՀՀ գյուղատնտեսական արտադրության շուրջ 80%-ը բաժին է ընկնում ոռոգելի երկրագործությանը: Հայաստանի ջրային ռեսուրսները ձևավորվում են հիմնականում նրա տարածքում տեղացող մթնոլորտային տեղումների և Արաքս ու Ախուրյան սահմանային գետերի ջրհոսքերի մասի հաշվին: ՀՀ ջրային ռեսուրսները կազմում են 46576,6 մլն մ^3, ինչը ներառում է օգտագործելի ջրային ռեսուրսները (9049 մլն մ^3), ռազմավարական ջրային պաշարը (1672 մլն մ^3), և ազգային ջրային պաշարը (35855.6 մլն մ^3)[5]:

Ըստ ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայության՝ 2011թ. հանրապետությունում տարեկան ջրառը կազմել է 2438.3 մլն. խոր. մ, ջրօգտագործումը՝ 1738.1 մլն. խոր. մ, որի 83.1%-ը գյուղատնտեսական, ձկնաբուծական և անտառատնտեսական, 12.6%-ը՝ արտադրական և կոմունալ, 4.3%-ը՝ խմելու: Ջրի տարանցիկ կորուստները կազմել են 700.2 մլն. խոր. մ կամ ջրառի 28.7%-ը: 2011թ. հեռացված կեղտաջրերի ծավալը կազմել է 750.5 մլն. խոր. մ (աղ. 1):

Հեռացված կեղտաջրերի ծավալների բաշխվածությունն ըստ Հայաստանի մարզերի բերված է աղ. 2-ում, որի տվյալներից հետևում է, որ չափորոշային մաքուր (առանց մաքրման) են 51.7%-ը, աղտոտված են 32.9%-ը, իսկ մնացածը՝ չափորոշային մաքրված են:

Ստեղծված իրավիճակը թելադրում է, որ այս ոլորտում նույնպես լուրջ ներդրումներ պետք է կատարվեն աղտոտված ջրերի քանակը նվազագույնի հասցնելու համար:

Աղյուսակ 1

Ջրառի, ջրօգտագործման և կորուստների ծավալները՝ ըստ ՀՀ մարզերի և Երևան քաղաքի, 2011թ. մլն. խոր. մ[6]

Երևան ք., ՀՀ մարզեր	Ջրառը	Ջրօգտագործումը	այդ թվում՝ ըստ նշանակության			Կորուստները տարանցիկ տեղափոխման ժամանակ
			խմելու	արտադրական և կոմունալ	գյուղատնտեսություն, ձկնաբուծություն և անտառատնտեսություն	
Երևան	364.2	135.3	38.4	80.2	16.7	228.9
Արագածոտն	273.3	184.0	4.6	1.7	177.7	89.3
Արարատ	512.5	426.3	4.9	9.9	411.5	86.2
Արմավիր	688.7	565.5	4.2	34.0	527.3	123.2
Գեղարքունիք	52.5	33.2	2.6	4.7	25.9	19.3
Լոռի	54.5	33.5	4.1	17.2	12.2	21.0
Կոտայք	233.8	160.7	4.9	20.3	135.5	73.1
Շիրակ	105.5	69.8	5.8	3.0	61.0	35.7
Սյունիք	94.7	84.3	3.2	43.9	37.2	10.4
Վայոց ձոր	20.1	16.0	1.1	1.2	13.7	4.1
Տավուշ	38.5	29.5	1.0	2.7	25.8	9.0
Ընդամենը ՀՀ	**2438.3**	**1738.1**	**74.8**	**218.8**	**1444.5**	**700.2**

[5] ՀՀ օրենք "Ջրի ազգային ծրագրի մասին"՝ ընդունված 2006թ.-ին:

[6] Հայաստանի Հանրապետության ազգային վիճակագրական ծառայություն: Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում 2011թ.-ին և դինամիկ (ժամանակագրական) շարքեր (2006-2011), Վիճակագրական ժողովածու: Երևան, 2012թ.

Աղյուսակ 2

Հեռացված կեղտաջրերի ծավալը՝ ըստ ՀՀ մարզերի, Երևան քաղաքի և ըստ որակի, 2011թ. մլն. խոր. մ[6]

Երևան ք., ՀՀ մարզեր	Հեռացված կեղտաջրեր, ընդամենը	այդ թվում՝ ըստ որակի		
		կեղտոտված (առանց մաքրման)	չափորոշային մաքուր (առանց մաքրման)	ոչ բավարար մաքրված
Երևան	98.8	12.6	16.9	69.3
Արագածոտն	5.8	3.3	2.5	-
Արարատ	214.4	72.6	141.8	-
Արմավիր	294.4	117.6	176.5	0.3
Գեղարքունիք	14.4	8.5	5.4	0.5
Լոռի	14.1	3.1	6.8	4.2
Կոտայք	26.3	4.9	20.1	1.3
Շիրակ	17.5	8.9	8.6	-
Սյունիք	49.4	3.6	6.3	39.5
Վայոց ձոր	4.2	2.9	1.3	-
Տավուշ	11.2	9.2	2.0	-
Ընդամենը ՀՀ	**750.5**	**247.2**	**388.2**	**115.1**

Ընդհանրապես, Հայաստանի Հանրապետությունում պահանջվող ծավալի ջրային պաշարների կուտակումը և արդյունավետ օգտագործումն ունի ռազմավարական շատ մեծ նշանակություն: Ըստ էության, ներկայումս Հայաստանը հիդրոէներգիա ստանալու մեծ ներուժ ունի, մանավանդ որ ատոմակայանն էներգետիկ իմաստով հեռանկար չունի: Հայաստանում հիդրոէներգիայի արտադրությունը մոտ 3,5 անգամ էժան է ատոմայինից: Իսկ եթե դրան ավելացնենք, որ տարեկան մոտ 70 մլն դոլարի էներգակիրներ են ներկրվում Հայաստան, ապա ջրային պաշարների կուտակումը դառնում է ոչ միայն օրախնդիր, այլև հրատապ համազգային հարց: Պետք է հաշվի առնել նաև այն իրողությունը, որ ոռոգելի համակարգում լուծման կարոտ բազում խնդիրներ կան, դեռ շատ բնակավայրեր չեն օգտվում խմելու ջրի ընդհանուր ջրամատակարարման համակարգից: Ուստի և ջրային պաշարների պահպանությունն ու խնայողաբար օգտագործումը Հայաստանի համար ներկայումս գերխնդիր է:

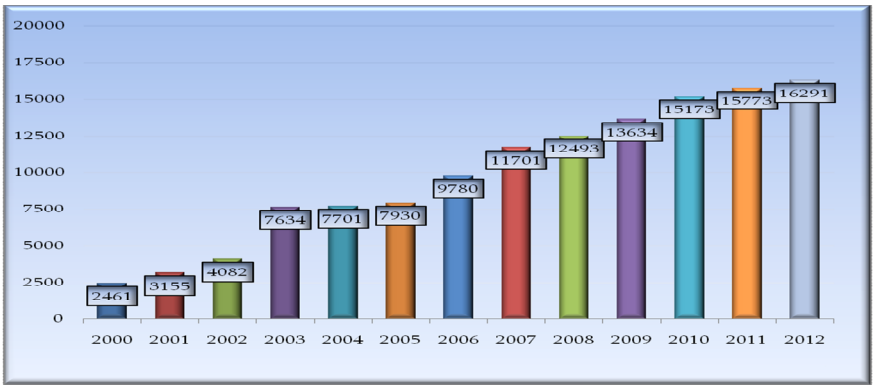
Հայաստանի Հանրապետությունում խմելու ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտներում գործում են 5 խոշոր ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայություններ մատուցող կազմակերպություններ՝ "Երևան Ջուր" ՓԲԸ-ն (2006թ. 10 տարի ժամկետով Երևան քաղաքի և շրջակա մի շարք գյուղերի ջրային համակարգերը տրված են վարձակալության ֆրանսիական "Ջեներալ Դեզօ" կազմակերպությանը), "Հայջրմուղկոյուղի" ՓԲԸ-ն (գործադիր մարմնի լիազորությունները մինչև 2013 թվականի դեկտեմբերի 31-ն իրականացնելու է ֆրանսիական "Սաուր" կազմակերպությունը), "Լոռի-ջրմուղկոյուղի" "Շիրակ-ջրմուղկոյուղի" և "Նոր Ակունք" ՓԲԸ-ը (բաժնետոմսերի 51 տոկոսը պատկանում է Հայաստանի Հանրապետությանը, իսկ մնացած 49 տոկոսը՝ սպասարկման տարածքի համապատասխան համայնքներին[7]: ՀՀ կառավարության 2012 թվականի հուլիսի 19-ի N912-Ա որոշման համաձայն ստորագրվել է "Լոռի-ջրմուղկոյուղի" "Շիրակ-ջրմուղկոյուղի" և "Նոր Ակունք" ՓԲԸ-ներում մասնավոր կառավարչի՝ "Էմ Վի Վի դեկոն", "Ջի էմ բի Էյջ Էմ Վի Վի Էներջի Էյ Ջի" և "Էյ-Ի-Ջի-Սերվիս" ընկերությունների կոնսորցիումի կառավարման պայմանագիր լրացում N2-ը, որով կառավարման պայմանագրի գործողության ժամկետը երկարաձգվել է մինչև 2013 թվականի դեկտեմբերի 31-ը): Հանրապետությունում առկա են բազմաթիվ գյուղական բնակավայրեր, որոնց ջրամատակարարումն իրականացվում է համապատասխան համայնքների ուժերով կամ համայնքային նշանակության կազմակերպությունների միջոցով:

[7] Մարկոսյան Ա.Խ., Մկրտումյան Մ.Մ., Թոքմաջյան Հ.Վ. Ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի կառավարումը, ԵՃՇՊՀ – Եր.: Երևանի ճարտարապետության և շինարարության պետական համալսարան հրատ., 2011թ. հատոր II – 488 էջ:

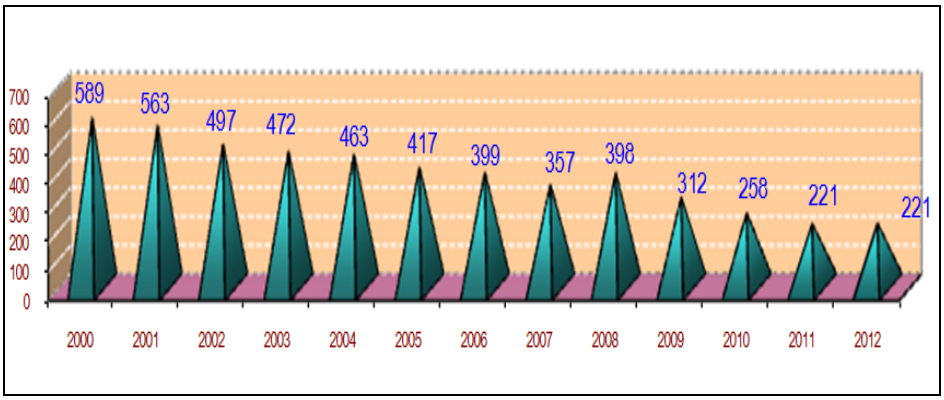
Վերջին տարիներին համակարգում իրականացված կազմակերպչական-կառուցվածքային փոփոխությունների արդյունքում խմելու ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտները դարձել են ինքնաբավ, իսկ բարեփոխումները՝ անշրջելի: Ոլորտում իրականացվել են մի շարք կառուցվածքային փոփոխություններ, ներդրվել ու կատարելագործվել է հաշվառման համակարգը, ավելացել է ջրամատակարարման տևողությունն ու բարելավվել է ջրի որակը, իրականացվել են մի շարք աշխատանքներ՝ մասնավոր կառավարման պայմանագրերի վերահսկման, մատակարարված ջրի դիմաց վճարների հավաքագրման մակարդակի բարձրացման, համակարգում կորուստների նվազեցման և ընկերությունների գործունեության արդյունավետության բարձրացման, ջրաչափական սարքերի տեղադրման, բյուջետային, վարկային և դրամաշնորհային միջոցների արդյունավետ օգտագործման և նոր վարկային ու դրամաշնորհային միջոցների ներգրավման, Գավառի, Մարտունու, Վարդենիսի կոյուղու մաքրման կայանների կառուցման ու շահագործման հանձնման, ինչպես նաև այլ ուղղություններով:

Համակարգի խմելու ջրամատակարար կազմակերպությունների հիմնական գործունեության վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ իրագործվում են հաստատված ծրագրերը՝ տալով զգալի դրական տեղաշարժեր: Միայն հավաքագրումների գծով 2012 թվականի խմելու ջրի մասով գանձվել է շուրջ 16.29 մլրդ դրամ՝ 2011 թվականի 15,77 մլրդ դրամի դիմաց կամ ավել է գանձվել շուրջ 520 մլն դրամ (նկ. 1):

Ընդ որում, խմելու ջրի ոլորտում գանձման տոկոսը 2012 թվականին կազմել է 97,8 %:



Նկ. 1. 2000-2012թթ. խմելու ջուր մատակարարող կազմակերպությունների գանձման ցուցանիշների համեմատական վերլուծություն[8] (մլն դրամ)

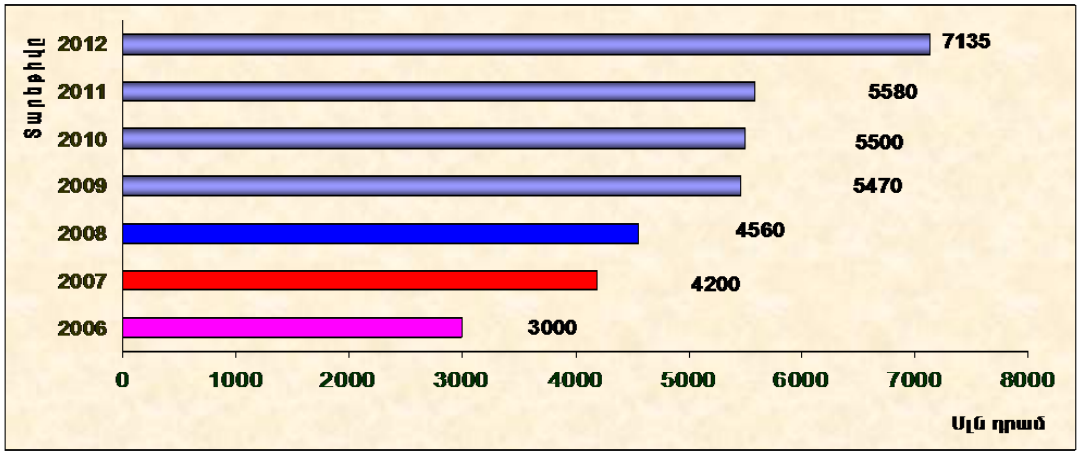


Նկ. 2 .2000-2012թթ. խմելու և ոռոգման ջուր մատակարարող կազմակերպությունների կողմից ծախսված էլեկտրաէներգիայի ծախսի վերաբերյալ[8] (մլն կՎտ.ժամ)

[8] Հայաստանի Հանրապետության տարածքային կառավարման նախարարության ջրային տնտեսության պետական կոմիտեի 2012 թվականի գործունեության հաշվետվություն, www.scws.am:

Էլեկտրաէներգիայի ծախսի համեմատական վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ համակարգում իրականացված ներդրումային և կազմակերպչական միջոցառումների արդյունքում, հաշվի առնելով նաև 2012 թվականի սակավաջրության գործոնը, հնարավորություն է ստեղծվել համակարգում պահպանել 2011 թվականի ծախսի մակարդակը՝ անցած տարիների համեմատությամբ ավելի քիչ էլեկտրաէներգիա ծախսելով ապահովել էներգախնայողություն: Ընդ որում, 2012թ թվականին 2000 թվականի համեմատությամբ շուրջ 2,68 անգամ պակասել է էլեկտրաէներգիայի ծախսը:

2012 թվականի ընթացքում ջրային տնտեսության համակարգի կազմակերպություններով ՀՀ պետական բյուջե է փոխանցվել շուրջ 7.14 մլրդ դրամի հարկեր, տուրքեր և պարտադիր վճարներ, որը 2011 թվականի համեմատությամբ ավել է 1.56 մլրդ դրամի չափով (Նկ. 3):



Նկ. 3. 2006-2012թթ. խմելու և ոռոգման ջուր մատակարարող կազմակերպությունների կողմից ՀՀ պետական բյուջե փոխանցված գումարների վերաբերյալ[8] (մլն դրամ)

Խմելու ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտներում կարևորվում և առանձնանում են հետևյալ հիմնական խնդիրները[9].

- ջրամատակարար կազմակերպությունների գործունեության արդյունավետության բարձրացման ուղղությամբ աշխատանքների իրականացում,
- վարկային ու դրամաշնորհային ծրագրերի իրականացում,
- “Հայջրմուղկոյուղի”, “Լոռի-ջրմուղկոյուղի”, “Շիրակ-ջրմուղկոյուղի” և “Նոր Ակունք” փակ բաժնետիրական ընկերություններում մասնավոր կառավարիչների հետ կնքված պայմանագրերով նախատեսված ցուցանիշների կատարման ապահովում,
- ջրային տնտեսության ոլորտի ընկերությունների և ջրային համակարգերի կառավարման բարեփոխումների շարունակություն և “Հայջրմուղկոյուղի”, “Լոռի-ջրմուղկոյուղի”, “Շիրակ-ջրմուղկոյուղի” և “Նոր Ակունք” փակ բաժնետիրական ընկերությունների մասնավոր կառավարման շարունակության ապահովում,
- խմելու ջրի կայուն և հուսալի ջրամատակարարում, որակի ապահովում, ջրի կորուստների կրճատում, ջրամատակարարման տնողության աստիճանական ավելացում, Սևանա լճի բնապահպանական խնդիրների լուծմանն ուղղված միջոցառումների իրականացում, խմելու ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի վերանորոգում ու կառուցում,

[9] Мкртумян М., Мартиросян Т. О некоторых проблемах в сфере питьевого водоснабжения и водоотведения Актуальные проблемы архитектуры и строительства. Материалы V Международной конференции. Часть 2, Санкт-Петербург, 25-28 июня, 2013г., стр 39-42.

- ջրամատակարար կազմակերպությունների սպասարկման դաշտից դուրս գտնվող գյուղական բնակավայրերում ջրամատակարարման կառավարման բարելավմանը, ինչպես նաև ներդրումային և կառուցվածքային բարեփոխումներին ուղղված ուսումնասիրությունների իրականացում,
- Երևանի ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծրագրով Աէրացիայի ԿՄԿ-ում իրականացնել վերականգնողական վերակառուցման աշխատանքների, ինչպես նաև Ջերմուկ և Դիլիջան քաղաքներում կոյուղու մաքրման կայանների կառուցման աշխատանքների իրականացում,
- ջրաչափերի ստուգաչափման հետագա աշխատանքների հստակեցում,
- հակահրդեհային և հրդեհաշիջման նպատակով ջրի տրամադրման գործընթացի կանոնակարգում,
- ցայտաղբյուրներից ջրի օգտագործման կանոնակարգում,
- չշահագործվող հորերի հարցի քննարկում:

Հայաստանի Հանրապետության համար կենսական նշանակություն ունի խմելու ջրամատակարարման, ոռոգման և ջրահեռացման ոլորտների հետագա զարգացումը: Ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի կառավարման կարևորագույն հիմնախնդիրներից է դրանց խնայողության, վերականգնման ու պահպանման և արդյունավետ օգտագործման ապահովումը: Այս ոլորտների զարգացումը պահանջում է տնտեսական, տեխնիկական, ինստիտուցիոնալ և ֆինանսական բնույթի բարեփոխումներ: Այդ առումով հետագա զարգացման համար ոլորտում պետության քաղաքականության և զարգացման ռազմավարական ուղղությունների հստակեցումը խիստ կարևոր է: Ֆինանսապես առողջ, կայուն և կենսունակ ջրամատակարարման ծառայություններ մատուցող կազմակերպությունների միջոցով հուսալի, անվտանգ, կայուն և շարունակական ջրամատակարարումը, համակարգի անվտանգության ապահովումը, բնապահպանական կայուն վիճակի բարելավումը, համակարգի ֆինանսապես առողջացումը, այն ներդրողների ու մասնավոր կառավարիչների համար ամբողջապես կառավարելի, արդյունավետ օգտագործվող, ինքնավերարտադրվող և գրավիչ դարձնելը պահանջում են կազմակերպչական և ֆինանսական ներդրումներ: Այս ենթատեքստում առանձնապես կարևորվում է ջրային տնտեսության համակարգի վերականգմանն ուղղված ներդրումային քաղաքականությունը: Այդ կապակցությամբ անհրաժեշտ է նշել, որ 2004-2012թթ. կտրվածքով Հայաստանի Հանրապետության տարածքային կառավարման նախարարության ջրային տնտեսության պետական կոմիտեի տվյալների համաձայն բյուջետային ֆինանսավորման՝ ներառյալ վարկային ու դրամաշնորհային ծրագրերով, խմելու և ոռոգման ոլորտներում կատարվել են շուրջ 121.56 մլրդ դրամի կապիտալ աշխատանքներ, այդ թվում՝ խմելու ջրի ոլորտում 68,06 մլրդ դրամ, ոռոգման ոլորտում՝ 53.5 մլրդ դրամ:

Խմելու ջրի մատակարարման և ջրահեռացման ոլորտում գնահատվել է 2002-2016թթ. ներդրումների ներգրավման անհրաժեշտությունը[10]: Նշված հաշվետվությունները բաժանված են 2 մասի՝ խոշոր քաղաքների և հանրապետության գյուղական բնակավայրերի ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտների ֆինանսական ռազմավարություններ: Հայաստանի Հանրապետության խմելու ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտի ֆինանսավորման ռազմավարության համար նախապատրաստվել են երկու հնարավոր սցենարներ՝ բազային և զարգացման: Բազային սցենարը ենթադրում է Երևան քաղաքում ջրամատակարարման ցանցի վերականգնման ծրագրի իրականացում և բազային տարում մնացած բնակավայրերում առկա ենթակառուցվածքների վիճակի, ծառայությունների որակի և ծավալի պարզ աջակցություն: Ֆինանսավորման պահանջը միջինը կկազմի տարեկան 30.3 մլրդ դրամ (60.6 մլն եվրո) և սցենարի իրականացման ամբողջ ժամանակահատվածում՝ 423.8 (847.6 մլն եվրո) մլրդ դրամ: Սցենարի ֆինանսավորման գումարային պակասուրդը 2015 թվականին կգերազանցի 154.7

[10] Implementation of a national finance strategy for the water supply and sanitation sector in Armenia, Integrating the Finance Strategy into the Budgerary Process (Task 1) OECD-2007, P. 107:

մլրդ դրամը (309,4 մլն եվրո), սակայն եկամուտների և ծախսերի օպտիմալացման համալիր միջոցառումների իրականացումը թույլ կտա վերանայել տարեկան ֆինանսավորման պակասուրդը: Զարգացման սցենարը, բազային սցենարում հաշվի առնված համալիր միջոցառումներից բացի, ենթադրում է ջրամատակարարման ծառայությունների մեջ բնակչության ընդգրկվածության մեծացում և ֆինանսական ռազմավարության մեջ ներառված բոլոր բնակավայրերում կեղտաջրերի արդյունավետ մեխանիկական մաքրման ապահովում: Այս սցենարի ֆինանսավորման պահանջը միջինը կկազմի տարեկան 38.76 մլրդ դրամ (77.5 մլն եվրո) և 542,7 (1085.4 մլն եվրո) մլրդ դրամ ամբողջությամբ՝ մինչև 2015 թվականը ներառյալ, որից մոտ 21%-ը՝ հանրապետության խմելու ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտի օբյեկտների վերակառուցման և նոր շինարարության ծախսերն են: Սցենարի ֆինանսավորման գումարային պակասուրդը 2015 թվականին կգերազանցի 273 մլրդ դրամը (546 մլն եվրո), սակայն եկամուտների և ծախսերի օպտիմալացման համալիր միջոցառումների իրականացումը թույլ կտա, ինչպես բազային սցենարի դեպքում՝ վերանայել տարեկան ֆինանսավորման պակասուրդը:

Հայաստանի Հանրապետության գյուղերի ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտների ֆինանսական ռազմավարությունը քննարկում է երեք սցենար՝ ջրամատակարարման նվազագույն մակարդակի ներդրման, զարգացման և առավելագույն: Ջրամատակարարման նվազագույն մակարդակի ներդրման սցենարում ընդհանուր ծախսերը գնահատվում են 42.0 մլրդ դրամ (շուրջ 93.0 մլն եվրո), այն դեպքում, երբ հնարավոր ֆինանսավորման ծավալը կազմում է 33.0 մլրդ դրամ (շուրջ 73.0 մլն եվրո)՝ ֆինանսական պակասուրդը կազմելով 9.0 մլրդ դրամ (շուրջ 20.0 մլն եվրո): Զարգացման սցենարում ընդհանուր ծախսերը գնահատվում են 45.0 մլրդ դրամ (շուրջ 100.0 մլն եվրո), այն դեպքում, երբ հնարավոր ֆինանսավորման ծավալը կազմում է 33.5 մլրդ դրամ (շուրջ 74.0 մլն եվրո)՝ ֆինանսական պակասուրդը կազմելով 11.5 մլրդ դրամ (շուրջ 25.0 մլն եվրո): Առավելագույն սցենարում ընդհանուր ծախսերը գնահատվում են 60.0 մլրդ դրամ (շուրջ 135.0 մլն եվրո), այն դեպքում, երբ հնարավոր ֆինանսավորման ծավալը կազմում է 35.0 մլրդ դրամ (շուրջ 79.0 մլն եվրո)՝ ֆինանսական պակասուրդը կազմելով 25.0 մլրդ դրամ (շուրջ 56.0 մլն եվրո): Այսպիսով, կատարված վերլուծությունը ևս մեկ անգամ փաստում է, որ ոլորտը զգալի ներդրումների ներգրավման կարիք ունի:

Խմելու ջրի ոլորտի ֆինանսական ռազմավարության արդյունքում կապահովվի ջրամատակարարման շարունակականության միջին հանրապետական ցուցանիշի զգալիորեն բարելավում, կորուստների միջին հանրապետական մակարդակի էականորեն կրճատում, հաշվառման համակարգի բարելավում (ջրաչափերի տեղադրման մակարդակի էականորեն բարձրացում) և պետական ներդրումների մակարդակի բարձրացում:

Արարատյան դաշտը, որոշ գործոններով, ռազմավարական նշանակության տարածաշրջան է Հայաստանի համար, սակայն անբարենպաստ բնական և անթրոպոգեն գործոնների ազդեցության հետևանքով այստեղ ծագել են էկոլոգիական և մելիորատիվ խնդիրներ: Այդպիսի խնդիրներից մեկի գլխավոր պատճառը գետնաջրերի բարձր մակարդակն է, որոնց մի մասը երբեմն ունի աղերի անթույլատրելի բարձր քիմիական բաղադրություն, ինչը հանգեցնում է տեղական հողերի աղակալմանը: Մասնավորապես, Արմավիրի մարզի Արարատյան դաշտի աղակալված հողերի մելիորատիվ մոնիթորինգի արդյունքներով ուսումնասիրված 2003թ. դրությամբ 17931 հա-ից աղակալված չեն միայն 9319 հա, այսինքն՝ հողերի 45.3% տարբեր մակարդակների աղակալում ունեն, որը 2154հա ավել է, քան 1984թ.-ին[11]:

Արարատյան դաշտի էկոլոգիական խնդիրներից մեկը ծագել է բարձր ճնշումային ջրատար հորիզոնում: Ներկայումս, ըստ պաշտոնական տվյալների, ջրառը 15-20% գերազանցում է մուտք լինող քանակությունը[12]: Այդ ջրերի մեծ մասն օգտագործվում է հարթավայրի ձկնաբուծական արհեստական լճերի սնման համար, որոնք տարեց տարի ավելանում են: Բարձր ճնշումային հորիզոնից ջրառը

[11] Մելիքյան Ն.Լ., Քելյան Ս.Ս., Պողոսյան Ա.Վ. Արարատյան հարթավայրի Արմավիրի մարզի աղակալված հողերի մելիորատիվ մոնիտորինգի մասին// ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. Երևան, 2010. N3. էջ 29-34:

[12] Մելիքյան Ն.Լ.. Արարատյան արտեզյան ավազանի արդի վիճակի և այն բարելավող միջոցառումների մասին. “Ագրոգիտություն”, Երևան 2009, թիվ 11-12, էջ. 536-541:

կատարվում է ցայտաղբյուրային ջրհորներից, որոնք չեն պահանջում ոչ խորքային պոմպեր, ոչ էլեկտրաէներգիա: Եթե դրան ավելացնենք նաև այն, որ այդ ջրերի պետական գինը շատ ցածր է, իսկ հաշվառումը ոչ համակարգված, ապա պարզ կլինի, որ ոչ մեկը չի ափսոսում Ադրբեջան ուղարկել տարեկան ավելի քան 1 000 000 մ^3 ջուր: Տարածաշրջանի գերխոնավացման պատճառով շատ ֆերմերային տնտեսություններ չեն կարողանում մշակել խաղող և պտղատու ծառեր: Տարածաշրջանում գերխոնավացման, աղակալման և ալկալիացման երևույթները իրենց կնիքն են թողել նաև հողի մշակությունից հրաժարվող ֆերմերների քանակի վրա: Եթե գերխոնավացած տարածքներում 2003թ. հողը չմշակող ֆերմերների քանակը կազմում էր 22%, ապա 2005-2007 թթ. դրանց քանակը ավելացել է 8-13%-ով: Մինչդեռ գերխոնավացման չենթարկված տարածքներում նրանց քանակը մնացել է անփոփոխ՝ 6-7%[13]:

Ընդհանրացնելով տարածաշրջանում ստացված համախառն եկամտի արդյունքները՝ հեղինակը եզրակացնում է, որ գերխոնավացած տարածքներում 2005, 2006 և 2007 թթ. ընթացքում նկատվում է 2003թ. համեմատությամբ համախառն եկամուտների կրճատում՝ համապատասխանաբար 27-31,7%-ի չափով:

Ատենախոսության երրորդ՝ **"Սևանա լճի մակարդակի բարձրացման տնտեսագիտական հիմնավորումը"** գլխում ուսումնասիրվել են Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի որոշման, լճի մակերեսից գոլորշիացման ծավալների որոշման և լճից ստորերկրյա արտահոսքի և գետային ներհոսքի գնահատման խնդիրները, տրվել է Սևանա լճի մակարդակը մինչև 1915.57մ բարձրացնելու տնտեսապես նպատակահարմարության հիմնավորումը և ուղիները:

Վերջին տարիներին Հայաստանի Հանրապետության իշխանությունների կողմից հետևողական աշխատանք է տարվում Սևանա լճի մակարդակի բարձրացման և ջրաէկոհամակարգի բարելավման ուղղությամբ: Ընդունվել է «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենք, ՀՀ նախագահի կարգադրությամբ՝ ՀՀ նախագահին առընթեր ստեղծվել է Սևանա լճի հիմնահարցերի հանձնաժողովը:

Նախքան լճի մակարդակի արհեստական իջեցումը նրա երկարությունը 75 կմ էր, միջին լայնությունը՝ 19 կմ (առավելագույնը՝ 32 կմ), միջին խորությունը՝ 41,3 մ, ամենախոր մասի՝ Փոքր Սևանի խորությունը՝ 98,7 մ[14]: Այդ պայմաններում լճի ընդհանուր ծավալը կազմում էր 58,5 մլրդ մ^3, ջրի մակարդակի արհեստական իջեցումից հետո՝ նվազագույնը՝ շուրջ 33 մլրդ մ^3: Սևանա լիճ են թափվում 28 գետ՝ Ձկնագետը, Գավառագետը, Արգիճին, Վարդենիսը, և այլն: Սևանը սնվում է նաև ստորգետնյա աղբյուրներով ու մթնոլորտային տեղումներով: Սևանա լճից սկիզբ է առնում միայն Հրազդան գետը:

Սևանա լճի հիմնահարցի արդի զարգացումը թևակոխել է ջրատնտեսական տեսակետից կարևորագույն լուծման ՝ լճի մակարդակի նվազագույն-օպտիմալ չափով բարձրացման փուլ: Ուստի պահանջվում է առավել ամբողջական, ճշգրիտ և հուսալի կերպով որոշել լճի ջրային հաշվեկշիռը և դրա առանձին բաղադրիչների արժեքները: Դա առաջին հերթին վերաբերում է հաշվեկշռի ամենածանրակշիռ բաղադրիչի՝ գոլորշիացման արժեքի որոշմանը, որը մեծապես ազդում է լճի մակարդակի բարձրացումը կանխորոշող ամենակարևոր տարրի՝ լճի ակտիվ ջրատվության վրա:

Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի և դրա տարրերի որոշման ամբողջականության, ճշգրտության և հուսալիության բարձրացումը հնարավոր է միայն ջրաբանական մշտադիտարկման իրականացման և հաշվեկշռի կազմման մեթոդաբանության կատարելագործման դեպքում: Դա հնարավորություն կտա.

- ստանալ լիարժեք և վստահելի ջրաբանական տեղեկատվություն Սևանա լճի և նրա ավազանի ջրային օբյեկտների բնութագրման վերաբերյալ՝ ժամանակի հաշվարկային ինտերվալների համար,
- ջրատնտեսական միջոցառումների վերաբերյալ հիմնավորված որոշումներ կայացնելու նպատակով, հաշվարկային ժամանակահատվածի համար առավել ճիշտ որոշել լճի ջրային պաշարի և ջրային ռեժիմի փոփոխության արժեքները,

[13] Մելիքյան Ն.Լ., Ալոյան Ն.Գ., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Արաքս գետից ջրառի ավելացման արդյունքում Արմավիրի մարզի ագրարակային տնտեսություններում մշակաբույսերի բերքատվության փոփոխության մասին: Երևան, ԵՃՇՊՀ Տեղեկագիր, 2012թ., N4 (30), էջ՝ 26-30:

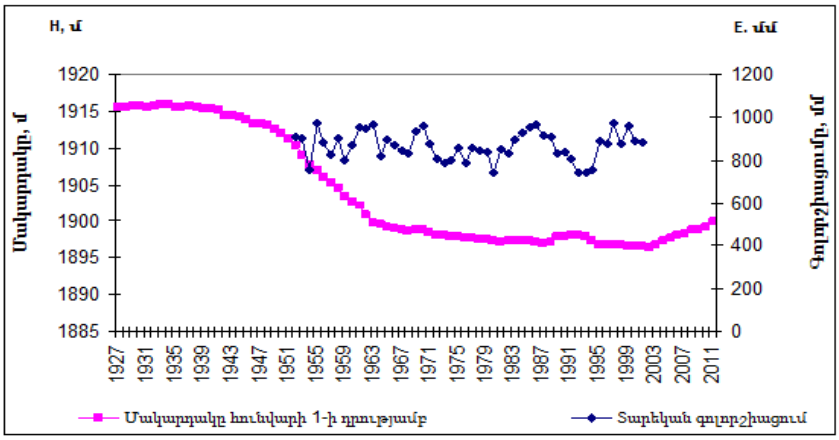
[14] Давыдов В.Н. Водный баланс озера Севан. // Материалы по исследованию оз. Севан и его бассейна. Ч. 6. Л., 1938. 83 с.

- կազմել լճի ջրային և ջրատնտեսական համահունչ հաշվեկշիռներ, որը ցույց կտա այդ հաշվեկշիռների բաղադրիչների ընդգրկման ամբողջականությունը, դրանց որոշման ճշգրտությունը և հուսալիությունը:

Սևանա լճի գոլորշիացումը նրա ջրային հաշվեկշռի ելքային մասի հիմնական բաղադրիչներից մեկն է: Լճի բնական բարձր մակարդակի պայմաններում (մոտ 1915,6 մ ծովի մակարդակից բարձր) այն կազմում էր հաշվեկշռի մուտքային մասի ավելի քան 90 %-ը, այսինքն՝ լիճ մտնող ջրի 90 %-ից ավելին կորչում էր գոլորշիացման հետևանքով: Լճի մակարդակի անկմանը զուգահեռ նրա հայելու մակերեսի փոքրացման հետևանքով նվազեց նաև գոլորշիացման վրա ծախսվող ջրի ծավալը: Ներկա պայմաններում, այսինքն՝ բնական մակարդակից մոտ 15 մ ցածր հորիզոնի դեպքում, գոլորշիացման մեծությունը կազմում է նրա մուտքային մասի մոտ 80-85%-ը: Այնուամենայնիվ, գոլորշիացումն այժմ էլ հանդիսանում է լճի ջրային հաշվեկշռի կարևորագույն բաղադրիչներից մեկը:

Ջրի մակերևույթից գոլորշիացման որոշման համար գոյություն ունի մի քանի մեթոդ՝ գոլորշիացուցիչների կամ հիդրոօդերևութաբանական, տուրբուլենտ դիֆուզիոն, ջրային հաշվեկշռի, ջերմային հաշվեկշռի մեթոդները, որոնցից հիմնականում օգտագործել ենք գոլորշիացուցիչների և դիֆուզիոն մեթոդները, քանի որ մյուս երկու մեթոդների կիրառումը կապված է որոշակի տեխնիկական դժվարությունների հետ: Նկ. 4-ում ներկայացված են 1927-2001թթ. համար տուրբուլենտ դիֆուզիայի և գոլորշիացուցիչների մեթոդներով հաշվարկված Սևանա լճի գոլորշիացման տարեկան մեծությունները: Նույն գրաֆիկի վրա պատկերված է նաև լճի մակարդակի բազմամյա ընթացքը, որտեղից երևում է, որ 1952-2001թթ. ընթացքում լճի մակարդակն իջել է մոտ 14 մետրով, չնայած եղանակակլիմայական պայմաններով պայմանավորված, գոլորշիացման մեծության տարեց-տարի որոշակի տատանումներին (740…970 մմ)՝ բազմամյա կտրվածքով միավոր մակերեսից նրա մեծությունը, ինչպես երևում է գրաֆիկից, համարյա փոփոխության չի ենթարկվել: Դա նշանակում է, որ Սևանա լճի գոլորշիացման տարեկան շերտի հաստությունը լճի մակարդակից կախված չէ, համենայն դեպս լճի մակարդակի նշված չափի (14 մ) փոփոխության պայմաններում լճի գոլորշիացման մեծության և մակարդակի միջև կապ չի հայտնաբերվել:

Դիտարկված 1927-2001թթ. համար հաշվարկված գոլորշիացման տարեկան միջին մեծությունը կազմում է 865 մմ, որը կարելի է ընդունել որպես նորմա:



Նկ. 4. Սևանա լճի մակարդակի և տարեկան գոլորշիացման ցուցանիշները

Սևանա լճի գոլորշիացման ծավալը, բնականաբար, կախված է նրա մակերեսի մեծությունից, հետևաբար, հիմք ընդունելով Սևանա լճի գոլորշիացման բազմամյա միջին տարեկան մեծությունը 865 մմ՝ ցանկացած մակարդակի համար կարելի է հաշվել նրա տարեկան ծավալը: Որպես օրինակ, 1896,32 մակարդակի դեպքում լճի մակերեսը հավասար է մոտ 1240 կմ^2, ուստի գոլորշիացման ծավալը կլինի. 1240 մլն մ^2 x 0,865 մ = 1073 մլն մ^3:

Աղ. 3-ում բերված են Սևանա լճի տարբեր մակարդակների համար հաշվարկված գոլորշիացման տարեկան ծավալները:

Աղյուսակ 3

Սևանա լճի տարբեր մակարդակների համար հաշվարկված գոլորշիացման տարեկան ծավալները

Լճի մակարդակը, մ	Մակերեսը, կմ²	Գոլորշիացումը, մլն մ³
1896,32	1240	1073
1900,20	1275	1103
1903,50	1306	1130
1915,57	1416	1225

Այսպիսով, հանգում ենք եզրակացության, որ Սևանա լճից գոլորշիացման տարբերությունն առաջիկա նախատեսվող (1903,5 մ) և նախկին բնական (1915,57 մ) նիշերի դեպքում կկազմի ընդամենը 95 մլն մ³:

Աղյուսակ 4

Սևանա լճի մակերևույթից գոլորշիացման փոփոխության գնահատված մեծություններն ըստ ջերմաստիճանի և քամու արագության փոփոխության սցենարների

-		Քամու արագության փոփոխությունը, ΔV, մ/վրկ	Գոլորշիացում, E, մմ	Գոլորշիացման փոփոխություն, ΔE	
Բազիս	859			մմ	%
T+1	930	-2,0	627	-232	-27
		-1,5	667	-192	-22
		-1,0	741	-118	-14
		-0,5	831	-28	-3
		+0,5	1032	173	20
		+1,0	1138	279	32
		+1,5	1246	387	45
		+2,0	1356	497	58
T+2	975	-2,0	672	-187	-21
		-1,5	712	-147	-17
		-1,0	786	-73	-8
		-0,5	876	17	2
		+0,5	1077	218	25
		+1,0	1183	324	38
		+1,5	1291	432	50
		+2,0	1401	542	63

Սևանա լճի գոլորշիացման ճշգրտումը հնարավորություն կտա կազմելու լճի էապես ճշգրտված ջրային հաշվեկշիռ, ինչը հնարավորություն կստեղծի կազմել Սևանի մակարդակի հետագա հնարավոր բարձրացման ավելի ճշգրիտ կանխատեսում: Սևանա լճի տարեկան գոլորշիացման ծավալների[15]՝ ըստ տարբեր մակարդակների միջին բազմամյա մեծությունների համար կառուցվել է գոլորշիացման ապահովվածության կոր՝ համաձայն որի, նույն մակարդակների համար գնահատվել են գոլորշիացման միջին (50% ապահովվածություն), առավելագույն (1% ապահովվածություն) և նվազագույն (99%

[15] Վարդանյան Լ.Ռ., Նիկողոսյան Հ.Թ., Թոքմաջյան Լ.Վ., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Սևանա լճից գոլորշիացման մասին //Երևանի ճարտարապետության և շինարարության պետական համալսարանի տեղեկագիր. Երևան, 2012. N6. էջ 32-35:

ապահովվածություն) մեծությունները: Կլիմայի փոփոխության համատեքստում գնահատվել է Սևանա լճի մակերևույթի գոլորշիացման խոցելիությունն օդի ջերմաստիճանի 1 և 2 աստիճանով բարձրացման դեպքում: Ըստ այդ գնահատականների՝ ջերմաստիճանի 1 աստիճան աճի դեպքում գոլորշիացումը բազիսային 859 մմ-ի փոխարեն կկազմի 930 մմ, իսկ 2 աստիճանով բարձրացման դեպքում այն կկազմի 975 մմ[16]: Սակայն այս գնահատականը թերի է, քանի որ հաշվի չի առնվել քամու գործոնը, որն իրականում մեծ ազդեցություն ունի գոլորշիացման վրա: Հաշվի առնելով այդ հանգամանքը՝ իրականացվեց գոլորշիացման փոփոխության վերահաշվարկ: Ստացված արդյունքներն էականորեն տարբերվում են նախկին գնահատականներից (աղ. 4):

Աղ. 4-ից երևում է, որ կլիմայի փոփոխության առաջին սցենարի դեպքում, երբ ջերմաստիճանը բարձրանա 1°C-ով, իսկ քամու արագությունը նվազի 2մ/վ...0,5մ/վ, գոլորշիացումը համեմատաբար կնվազի 27%...3% միջակայքում: Նույն սցենարի համաձայն, եթե քամու արագությունն ավելանա 0.5մ/վ-2.0մ/վ-ով, ապա կնկատվի հակառակ պրոցես, և գոլորշիացումը կաճի 20...58%-59,4%: Եթե քամու արագության նույն փոփոխություններն օգտագործենք ջերմաստիճանի 2°C աճի սցենարի համար, կունենանք՝ քամու արագության 2,0մ/վ...1,0մ/վ նվազման դեպքում՝ գոլորշիացման մեծության 21 մինչև 8% նվազում, իսկ քամու արագության 0,5մ/վ...2,0մ/վ-ով աճի դեպքում գոլորշիացումը կաճի 25...63%-ով՝ ընդունված բազիսայինի նկատմամբ:

Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի առավել դժվար լուծելի խնդիրներից մեկը հանդիսանում է ստորերկրյա ճանապարհով ջրի արտահոսքի հարցը: Այդ խնդրին տարբեր ժամանակներում անդրադարձել են մի շարք հեղինակներ, ընդ որում տարբեր հետազոտողներ երբեմն հանգել են միանգամայն հակասական հետևությունների: Հեղինակների մի մասը բացառել է Սևանից ջրի ֆիլտրացիայի որևէ հնարավորություն, հեղինակների որոշ մասն էլ հնարավոր է համարել ոչ մեծ չափի ֆիլտրացիայի գոյություն: Վերջապես հեղինակների հիմնական մասը գտնում է, որ Սևանա լճից տեղի ունի զգալի չափով ստորերկրյա ճանապարհով ջրի արտահոսք:

Աղ. 5-ում բերված են Սևանա լճի ստորերկրյա արտահոսքի գնահատված մեծությունները, որտեղ 1928 և 1934 թթ. Ջրառատ, Աթարբեկյան և Մաքրավան խումբ աղբյուրների դեբիտների տվյալները վերցված են Վ.Ն. Դավիդովի աշխատանքից[17], 1958 թ. տվյալները վերցված են Վ.Ա. Գրաբովնիկովի աշխատանքից[18], իսկ 1967-1969 և 1978 թթ. տվյալները վերցված են ՀՀ Երկրաբանական վարչության ֆոնդից: Նշենք, որ 1928 և 1934 թթ. նշված աղբյուրների դեբիտների մեջ հաշվի են առնված նաև Սևան քաղաքի մոտակայքի աղբյուրների գումարային դեբիտը, որի մեծությունը հավասար է 0,3 մ3/վ:

Աղյուսակ 5

Սևանա լճից ջրի ստորերկրյա արտահոսքը

Տարեթվեր	Լճի մակարդակը, Մ	Աղբյուրների ավազանի ստորերկրյա ընդհանուր դեբիտը, մ³/վ	Հիդրոմետեորոլոգիական ծախսը, մ³/վ	Լճի ստորերկրյա տարեկան հոսքը	
				մ³/վ	մլն մ³
1928	1915,56	3,6	0,5	3,10	98,0
1934	1915,89	4,6	0,5	4,10	129,6
1958	1904,47	1,28	0,5	0,78	24,6
1967-1969	1898,73	0,889	0,5	0,39	12,3
1978	1897,50	0,710	0,5	0,21	6,6

[16] Никогосян Г.Т. Оценка уязвимости испарения с поверхности озера Севан в зависимости от изменения климата// Армения, проблемы изменения климата. Ереван, 1999. С. 153-167.

[17] Давыдов В.Н. Водный баланс озера Севан. // Материалы по исследованию оз. Севан и его бассейна. Ч. 6. Л., 1938. 83 с.

[18] Грабовников В.А. Фильтрация из озера Севан и ее изменение в процессе снижения уровня озера. В кн. «Результаты комплексных исследований по Севанской проблеме”. Ереван, изд-во АН Арм. ССР, 1961, т. I с. 429-444.

Աղ. 5-ի տվյալներից հետևում է, որ Սևանա լճից ստորերկրյա արտահոսքի համեմատաբար ինտենսիվ նվազում է տեղի ունեցել նրա ամենաբարձր դիրքից սկսած:

Այսպես, 1928-1934 թվականների ընթացքում, երբ լճի մակարդակը 1915,56-ից դարձել է 1915,89 մ ծովի մակարդակից բարձր, լճից արտահոսքի մեծությունը 3.1 մ³/վ-ից դարձել է 4.1 մ³/վ, այսինքն՝ լճի մակարդակի 33 սմ անկման հետևանքով նրանից ստորերկրյա արտահոսքի մեծությունը նվազել է 1 մ³/վ, կամ տարեկան մոտ 32 մլն մ³: Մակարդակի հետագա անկման հետ մեկտեղ ստորերկրյա արտահոսքի ինտենսիվությունն ասիմպտոտիկորեն նվազում է:

Համեմատության համար աղ. 6-ում բերված են Սևանա լճի բնական բարձր մակարդակի համար տարբեր հեղինակների կողմից գնահատված ստորերկրյա արտահոսքի տարեկան մեծությունները, որից հետևում է, որ Վ.Ն. Դավիդովի և Վ.Ա. Գրաբովնիկովի կողմից գնահատված Սևանա լճի ստորերկրյա արտահոսքի տարեկան մեծությունները համընկնում են, հավանաբար վերջինս ընդունել է Դավիդովի տվյալների միջին մեծությունները:

Աղյուսակ 6

Տարբեր հեղինակների կողմից գնահատված Սևանա լճի ստորերկրյա արտահոսքի տարեկան մեծությունները, մլն մ³

Լճի մակարդակը	Վ. Ն. Դավիդով	Մանուկյան, Օսիպով[19]	Վ. Ա. Գրաբովնիկով	Հեղինակի կողմից
1915,6	73	95	85	98
1915,9	95	-	-	130

Լճի մակերևութային ներհոսքը բնական ներհոսքի մեջ հիմնականն է: Գետերի հոսքի չափումները բավարար չեն, անհուսալի է դրանց միջոցով ամբողջ մակերևութային ներհոսքը որոշելու մեթոդիկան: Անհրաժեշտ է մշակել նոր մեթոդ, որի օգնությամբ հաշվի առնվեն այլ՝ չչափվող գետերի հոսքը, գետերից կատարվող ջրառը, հոսքի փոփոխությունը՝ չափման դիտակետից մինչև լիճ, "անհոսք" տարածքներից դեպի լիճ ներհոսքը:

Լճի մակերեսին տեղումները, որպես կանոն, փոքր են, քան առափնյա գոտում և ունեն այլ ժամանակագրական տատանումներ: Ուստի պետք է անմիջականորեն չափել դրանք (հիմնականում Մեծ Սևանի վրա) և ստեղծել նոր էմպիրիկ կապեր տեղումների սեզոնային քանակը ճշտելու համար:

Լճի մակարդակի չափումները, որոնց միջոցով որոշվում է լճում կուտակված ջրի ծավալը, լճի կառավարող բաղադրիչների մեծությունների չափումների հետ միասին, հնարավորություն են տալիս անմիջականորեն որոշել լճի ակտիվ ջրատվությունը և ջրային հաշվեկշռի սխալը:

Լճում ստորերկրյա ջրերի ներհոսքն այժմ ջրային հաշվեկշռում ընդունվում է հավասար 93 մլն մ³, տարիների ընթացքում հաստատուն, տարվա մեջ ըստ ամիսների՝ 93/12 հավասար չափով: Այդ չափը, նրա հաստատուն լինելու ընդունելությունն ու հավասարաչափությունը կասկածելի են:

Ջրային հաշվեկշռի ճշտության եւ հուսալիության համար ցանկալի է կազմել լճի ջրհավաք ավազանի ջրային հաշվեկշիռը, լճի հաշվեկշռի հետ "համաձայնեցնելով", ինչպես նաև գնահատել լճի ստորերկրյա ջրերի ներհոսքի. ըստ տարիների ու սեզոնների տատանումները: Սրա համար, անհրաժեշտ կլինի կատարել լրացուցիչ կլիմայական դիտարկումներ և էպիզոդիկ չափումներ:

XXI դարի սկզբին որոշում կայացվեց Սևանա լճի մակարդակը բարձրացնել մինչև ծովի մակարդակից 1905 մ նիշը[20]: Ջրի մակարդակի բարձրացման ընթացքում ջրածածկ կլինեն 1697 շենք և շինություն, որոնցից պաշտոնապես գրանցված է միայն 481, իսկ մնացած 1216-ը՝ ապօրինի են: Ջրածածկ կլինեն 7 կմ ջրագծեր, 18 կմ էլեկտրահաղորդման գծեր, 35 ենթակայաններ, 19 կմ գազատարներ: Ջրով

[19] Манукян Э.А., Осипов Г.А. Водные ресурсы р. Раздан (в верхнем течении) и их связь со снижением уровня озера Севан. ТР. АрмНИИГиМ, 1960, т. V, с. 125-132.

[20] //http://www.encyclopedia.am/pages.php?bId=1&hId=723

կծածկվի ճանապարհի 15 կմ: Տարեկան ջրի մակարդակը պետք է բարձրանար մոտավորապես 21.6 սմ[21], սակայն 10 տարում՝ 216 սմ փոխարեն այն բարձրացել է 380 սմ-ով, ինչը նշանակում է, որ օրենքով սահմանված գրաֆիկից առաջ ենք անցել 7.5 տարով: Այսինքն՝ տարեկան միջին հաշվով, Սևանը բարձրացել է 30 սմ-ով, իսկ վերջին 3 տարում՝ 42 սմ-ով: Ակնհայտ է կատարված աշխատանքի կարևորությունը Սևանա լճի մակարդակի անկման կանխման և բարձրացման ուղղությամբ: Սակայն այսօր արդեն անհրաժեշտություն է առաջացել գնահատելու ընդունված մոտեցումների հիմնավորվածությունը և զարգացնելու Սևանա լճի մակարդակի հետագա բարձրացման գաղափարը, որը հեղինակի կարծիքով պետք է համապատասխանի 1915 թ. Արձանագրված նիշին՝ 1915,57 մ: Սա պետք է լինի այս հարցում մեր նպատակակետը:

Իրատեսական է արդյո՞ք Սևանա լճի մակարդակի բարձրացումը մինչև 1915,57 մ նիշը և ի՞նչ կտա այն Հայաստանի Հանրապետությանը: Երկու հարցերի պատասխանն էլ դրական է.

- խնդիրի լուծումն իրատեսական է,
- այն երկրին կհաղորդի քաղաքական լրացուցիչ կշիռ, կլուծի ժողովրդի սոցիալական հիմնախնդիրները, տնտեսության զարգացման համար կապահովի կայուն առաջընթաց:

Հիմնավորենք ասվածը. Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի մուտքային մասի կազմում բնական բաղադրիչների գումարը 1222,7 մլն մ^3, ինչն ունի հետևյալ բաղադրիչները[21].

- լիճ թափվող գետեր՝ 740,5 մլն մ^3,
- տեղումներ լճի մակերևույթի վրա՝ 388 մլն մ^3,
- ստորերկրյա հոսք՝ 94,2 մլն մ^3:

Վերը նշված ցուցանիշները, ջերմաստիճանի 2^0 աճի և ջրի մակարդակի 1915,57 մ նիշի դեպքում, լիճ թափվող գետերի ծավալները կարող են նվազել մինչը 702 մլն մ^3, իսկ լճի մակերևույթի վրա տեղումները[22]՝ 352,7 մլն մ^3: Արդյունքում, Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի մուտքային մասի կազմում բնական բաղադրիչների գումարը, վատագույն սցենարի պայմաններում, ջրի մակարդակի 1915,57 մ նիշի դեպքում կլինի 1148,9 մլն մ^3:

Լճի ջրային հաշվեկշռի ելքային մասի կազմում բնական բաղադրիչների գումարը 2000 թ. օրինակով կազմում է 1555,3 մլն մ^3, ինչն ունի հետևյալ բաղադրիչները.

- լճից սկզբնավորվող Հրազդան գետով, թույլատրելի ելք[21], առավելագույնը՝ 170 մլն մ^3,
- գոլորշիացում լճի մակերևույթից՝ 1370,9 մլն մ^3,
- ստորերկրյա հոսք՝ 14,4 մլն մ^3:

Վերը նշված ցուցանիշները, վատագույն սցենարի և ջրի մակարդակի 1915,57 մ նիշի դեպքում, լճի մակերևույթից գոլորշիացումը կկազմի[22] 1430 մլն մ^3, իսկ ստորերկրյա հոսքը[23]՝ 98 մլն մ^3: Միևնույն ժամանակ Հրազդան գետով Սևանից արտահոսքը կբերվի իր նախնական չափին՝ 50 մ^3:Արդյունքում, Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի ելքային մասի կազմում բնական բաղադրիչների գումարը, վատագույն սցենարի պայմաններում, ջրի մակարդակի 1915,57 մ նիշի դեպքում կլինի 1578 մլն մ^3:

Սևանա լճի ջրային տարեկան բալանսը վատագույն սցենարի պայմաններում, ջրի մակարդակի 1915,57 մ նիշի դեպքում կլինի -429,1 մլն մ^3:

Արփա-Սևան թունելի վերջնամասի նիշի բարձրացման հնարավորություն կտա տարեկան Սևան տեղափոխել 554 մլն մ^3 ջուր:

Սևանա լճի ջրային տարեկան բալանսը ջրի մակարդակի 1915,57 մ նիշի համար, վերը նշված միջոցառումների իրականացման դեպքում, վատագույն սցենարի պայմաններում, կլինի 125 մլն մ^3: Այսինքն, տարեկան հնարավոր կլինի Սևանա լճի մակարդակը բարձրացնել 10 սմ:

---

[21] ՀՀ օրենք "Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին" //Երևան: Ընդունված է 14.12.2001, ՀՕ-276:

[22] Վարդանյան Լ.Ռ. Սևանա լիճ թափվող գետային հոսքի փոփոխության, կանխատեսման և խոցելիության գնահատման խնդիրները: ԵՃՇՊՀ Տեղեկագիր, Երևան, 2013, N 2 (34), էջ. 76-87:

[23] Վարդանյան Լ.Ռ., Նիկողոսյան Հ.Թ., Մելքոնյան Հ.Ա., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Սևանա լճի գոլորշիացման խոցելիության գնահատումը կապված կլիմայի փոփոխության հետ: ԵՃՇՊՀ Տեղեկագիր. Երևան, 2013. N1 (33). էջ 49-55:

Սևանա լճից ոռոգման նպատակով ներկայումս իրականացվող ջրառը կփոխհատուցվի Եղվարդի ջրամբարի շահագործման շնորհիվ՝ 90 մլն մ³, Մարմարիկի ջրամբարից՝ 23 մլն մ³, Վեդիի ջրամբարի շինարարության դեպքում՝ ևս 20 մլն մ³: Ինչպիսի ծախսեր են անհրաժեշտ կատարել այս խնդիրը լուծելու համար. Եղվարդի ջրամբարի շինարարության համար՝ 90 մլն. US $, Վեդիի ջրամբարի շինարարության համար՝ 60 մլն. US $, Եղեգիս-Սևան հատվածում 26 կմ երկարությամբ նոր թունելի շինարարության համար՝ 400 մլն. US $: Ընդամենը 550 US $:

Նկատի ունենալով, որ համաշխարհային շուկայում խմելու ջրի գինը (շշալցված) 370 US $/մ³: Հաշվի առնելով առևտրական զեղչերն այն կարելի է գնահատել 29,6 US $/մ³: Եթե ընդունենք, որ որպես հումք ջուրը կվաճառվի նվազագույնը շշալցված ջրի արժեքի 10%-ով, կստանանք՝ 29,6 US $/մ³: Տարեկան 125 մլն մ³ խմելու ջրի բորսայի գինը կկազմի 3,7 մլրդ US $: Եթե հաշվի, որ մոտ ապագայում սպասվում է խմելու ջրի գնի շեշտակի աճ (5-20 անգամ), ապա միայն նշված միջոցառումների իրականացումից Հայաստանի Հանրապետության համար կստեղծվեն այնպիսի պայմաններ, ինչպիսին գազն է Թուրքմենստանի համար:

Ատենախոսության չորրորդ՝ **“Ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կարգավորման տնտեսական գործիքակազմի կիրառումը”** գլխում ատենախոսության հիմնախնդիրների բացահայտման և հետազոտության առարկայի վերաբերյալ լիարժեք պատկերացումների և հիմնավոր առաջարկություններ կատարելու նպատակով ոլորտի կազմակերպությունների, ինչպես նաև ջրային ռեսուրսների կառավարման բնագավառի փորձագետների շրջանում իրականացվել է սոցիոլոգիական հետազոտություն: Հետազոտությունն իրականացվել է «Փորձագիտական հարցաթերթիկ. Ոռոգում» և «Փորձագիտական հարցաթերթիկ. Արդյունաբերություն» առանձին հարցաթերթերի միջոցով, որոնք մշակվել են որպես արդյունաբերական և ոռոգման ջրօգտագործողների հարցաթերթերի ածանցյալներ և պարունակում են այնպիսի հարցեր, որոնք կարող են փորձագիտական գնահատման առարկա դառնալ: Փորձագիտական հարցաթերթերում ընդգրկված հարցերը թույլ են տալիս գնահատական տալ ջրօգտագործման ծավալների փոփոխության, արդյունաբերական և գյուղատնտեսական արտադրանքի արժեքի վրա ջրօգտագործման վճարի ազդեցության, ջրօգտագործման վճարների հնարավոր փոփոխության դեպքում տարբեր ջրօգտագործողների վարքագծի փոփոխության, ինչպես նաև ջրային ռեսուրսների աղտոտվածության նվազեցման հնարավոր/կիրառելի տարբերակների և ջրօգտագործման ու աղտոտման դիմաց հավաքագրված միջոցների օգտագործման վերաբերյալ:

Անցկացված հետազոտությունը նպատակ է հետապնդել.

- պարզել արդյունաբերական և ոռոգման նպատակներով օգտագործվող ջրի ծավալների և օգտագործման պայմանների, ջրօգտագործման վճարների սահմանման մեթոդաբանության, ջրախնայողության հնարավոր տարբերակների, ինչպես նաև ջրային ռեսուրսների աղտոտման նվազեցման, ջրօգտագործման վճարների հավաքագրման և միջոցների օգտագործման վերաբերյալ փորձագետների մոտեցումները,
- համադրել փորձագիտական գնահատականները ջրօգտագործող կազմակերպությունների կողմից տրված տեղեկատվության և առաջարկությունների հետ, ինչը հնարավորություն կտա բացահայտել երկու տարբեր ընտրանքների միջև գոյություն ունեցող նմանություններն ու տարբերությունները,
- ջրային ռեսուրսների կառավարման ոլորտում որոշում ընդունող անձանց ուշադրությունը հրավիրել միևնույն հարցի շուրջ գոյություն ունեցող տարաձայնությունների վրա,
- փորձել մոտեցնել արդյունաբերական և ոռոգման նպատակներով ջրօգտագործողների և այդ ոլորտները կառավարող փորձագետների տեսակետները, հնարավորության սահմաններում ձևավորել բնագավառի կառավարման վերաբերյալ ամբողջական և միասնական հայեցակարգ:

Փորձագետների կարծիքի ուսումնասիրությունն իրականացվել է հարցման միջոցով: Կազմվել և փորձագետներին են բաշխվել հարցաթերթեր, մի շարք փորձագետների հետ անցկացվել են նաև հարցազրույցներ: Հարցաշարը կազմվել է այնպես, որպեսզի հնարավոր լինի համեմատել փորձագետների և ջրօգտագործողների պատասխանները միևնույն (կամ նմանատիպ) հարցի

վերաբերյալ: Փորձագետներին բաշխված հարցաթերթերից բացառվել են այն հարցերը, որոնց պատասխանը հիմնված է միայն ջրօգտագործող կազմակերպությունում առկա տեղեկատվության հիման վրա, թողնվել են փորձագիտական գնահատական պահանջող հարցերը:

Հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ արված եզրակացությունները ներկայացված են ատենախոսության "Եզրակացություններ և առաջարկություններ" բաժնում:

Ատենախոսության հինգերորդ՝ **"Ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման արդյունավետության բարձրացման ուղղությունները ՀՀ-ում"** գլխում ներկայացվել են ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման, ջրային հարաբերություններում իրականացվող սակագնային քաղաքականության հիմնախնդիրները և դրանց բարելավման ուղիները, ինչպես նաև վերլուծվել է միջազգային շուկայում խմելու ջրի պահանջարկի և իրացման միտումները և Հայաստանի Հանրապետության համար խմելու ջրի արտահանման հնարավորությունները:

Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսդրությունը ներառում է ջրային հարաբերությունները կարգավորող ջրային օրենսգիրքը և այլ օրենքներ, ենթաօրենսդրական ակտեր, ՀՀ կառավարության և ՀՀ վարչապետի որոշումներ, ինչպես նաև իրավական այլ փաստաթղթեր, միջազգային պայմանագրեր, համաձայնագրեր: Ջրային օրենսդրության հիմնական փաստաթղթերն են՝ "Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսգիրքը"՝ ընդունված 2002 թվականին, "ՀՀ օրենքը ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին" ընդունված 2005 թվականին, "ՀՀ օրենքը ջրի ազգային ծրագրի մասին"՝ ընդունված 2006 թվականին, "ՀՀ օրենքը Սևանա լճի մասին"՝ ընդունված 2001 թվականին, "ՀՀ օրենքը հիդրոօդերևութաբանական գործունեության մասին"՝ ընդունված 2001 թվականին: Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսդրության վերոհիշյալ օրենքները և իրավական մյուս ակտերը, ինչպես և դրանց կիրառման ենթաօրենսդրական նորմերը՝ կառավարության և ջրային ոլորտի ինստիտուցիոնալ կառույցների որոշումները, փոխկապակցված են և լրացնում են միմյանց: Դրանց ամբողջականությունը արտահայտում է ջրային ռեսուրսների և համակարգերի օգտագործման ու կառավարման պետական քաղաքականությունը:

Այնուամենայնիվ, այս օրենքներն ավելի շատ վերաբերում են ջրի իրավատնտեսական օգտագործմանը, քան ջրային ռեսուրսների օգտագործմանն ու պահպանմանը: Մասնավորապես.

Ջրային օրենսգրքում ջրաբանական մասնագիտության տեսակետից առկա թերություններն ու բացթողումներ են[24].

- օրենսգրքում չի օգտագործված "ջրային օբյեկտ" հասկացությունը, դրանք համատեղված են "ջրային ռեսուրս" հասկացության հետ, որը թյուրիմացություն և խառնաշփոթ է առաջացնում ողջ օրենսգրքի մեջ, թե՛ հասկանալու, և թե՛ կիրառության պարագաներում,
- այդ պատճառով, մասնավորապես, որոշակիություն չկա ստորերկրյա ջրերի, որպես ջրային ռեսուրս պարունակող օբյեկտի մասին,
- բացակայում է ջրային ռեսուրսների օգտագործման ու պահպանման հարցերում հավասարակշռված կայուն զարգացման հասկացությունը,
- չկա հստակ և որոշակի բաժանում ջրային ռեսուրսների օգտագործման ու պահպանման սահմանների վերաբերյալ,
- չի դիտարկված տարածքի գետավազանային և վարչական բաժանման հարցերի համատեղելիության հարցը,
- չկան հասկացություններ և մեխանիզմներ ջրային ռեսուրսների համալիր օգտագործման և պահպանման սխեմաների կազմման և իրացման վերաբերյալ,
- չկա հասկացություն ջրային ռեսուրսների և ջրապահանջի ժամանակային փոփոխականության և անհամատեղելիության, ինչպես նաև չկա ճշգրիտ մոտեցում ջրատնտեսական հաշվեկշռի կառավարման վերաբերյալ,

[24] Մարկոսյան Ա.Խ., Չիլինգարյան Լ.Ա., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Ջրային ռեսուրսների օգտագործման և կառավարման իրավական դաշտի բարելավման ուղիները ՀՀ-ում: Երևան, ԵՃՇՊՀ Տեղեկագիր, 2012թ., N1 (27), էջ՝ 37-41:

- չկա հասկացություն մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի միասնական հաշվառման և համատեղ օգտագործման վերաբերյալ,
- բացակայում է ջրային ռեսուրսների օգտագործման լիմիտավորման հարցը,
- չի դիտարկված ջրային օբյեկտի պահպանության հարցը,
- չի նախատեսված սառցադաշտերի պահպանության հարցը և այլն:

"Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին" օրենքում Ջրի ազգային քաղաքականության սկզբունքների շարքում կարևորվել է բնակչության ներկա և ապագա սերունդների իրավիճակների չափանիշային գնահատումը և ջրով ապահովման գերակայությունները. ջրի պահանջի բավարարման և "առաջարկն է ձևավորում պահանջարկը" մոտեցումը: Վերջինս դժվար համատեղելի է կայուն և տարածքային ներդաշնակ զարգացման սկզբունքի հետ: Քանի որ այդ օրենքը մշակված է ջրային օրենսգրքի նախանշմամբ, այն ունի օրենսգրքի վերաբերյալ վերը նշված բացթողումները: Բացի դրանից օրենքում ջրային ռեսուրսների գնահատման մեջ չի նշված նրա փոփոխականության և բնութագրի որոշման գիտահետազոտական աշխատանքների անհրաժեշտությունը, մինչդեռ խոսվում է ջրային ռեսուրսների կառավարման գիտական հիմնավորվածության անհրաժեշտության մասին:

"Ջրի ազգային ծրագրի մասին" օրենքը նպատակ ունենալով տալ ՀՀ ջրային օրենսգրքի և "Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին" ՀՀ օրենքի խնդիրների լուծմանն ուղղված միջոցառումների սահմանումը" նույնպես կարիք ունի համապատասխան վերամշակման: Վերջինս (վերամշակումը) պետք է փոխարինի օրենքում նախանշված "թարմացման" պահանջին:

"Սևանա լճի մասին" ՀՀ օրենքը բավական հիմնարար լինելով, լիովին չի ինտեգրված ջրային օրենսդրության դաշտում և ունի զարգացման, լրամշակման կարիք: Լճի ջրառեսուրսային բուն հարցերում ևս օրենքը կատարելագործման կարիք ունի, մասնավորապես դա վերաբերում է լճի ռեսուրսների արհեստական լրացմանը, ջրի մակարդակի բարձրացման օպտիմալ մեծությանը, դրա ապահովման ջրատնտեսական միջոցառումներին, այդ միջոցառումների հիմնավորման գիտատեխնիկական ուսումնասիրությանը, լճի մակարդակի օպտիմալ չափով բարձրացումից հետո նրա ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործմանը, լճի հիմնախնդրի գործնական լուծման միասնական համակարգի կառավարմանը:

"Հիդրոօդերևութաբանական գործունեության մասին" ՀՀ օրենքը մշակված է հանգամանալից կերպով, բայց նրա ներկայիս լիարժեք կիրառությունը և հիդրոօդերևութաբանական արդյունավետ գործունեությունը, ըստ ամենայնի, բացակայում է:

Ջրային ոլորտին վերաբերող ՀՀ կառավարության որոշումները, ըստ էության, լրացնում են ջրային օրենսդրությունը, հիմք ստեղծելով նրա լրամշակման և իրականացման համար: Դա վերաբերում է, առաջին հերթին, ինստիտուցիոնալ կառույցների ստեղծմանը, նրանց կառուցվածքի ձևավորմանը, գործունեության կանոնադրության, աշխատանքային կարգի հաստատմանը: Մնացած որոշումները հանդիսանում են ենթաօրենսդրական ակտեր, որոնք իրենց հերթին լրացնում են կառավարության որոշումները և ձևավորում մեխանիզմներ այդ որոշումների և ամբողջ օրենսդրության կիրառման համար: Հեշտ է նկատել, որ այդ իրավական ակտերը մշակվել և կիրառության են դրվել ջրային ոլորտի կառույցների աշխատանքի ընթացքում ըստ ժամանակի և հանգամանքների ծագած հիմնախնդիրների լուծման կապակցությամբ: Դրանք, ըստ էության, չեն ունեցել համակարգված մշակում և մշակման հիմքում, որպես կանոն, բացակայում են մասնագիտական հիմնավորումները և հետազոտությունների արդյունքները:

Թվարկած իրավական ակտերի զգալի մասը, կարիք ունեն մասնագիտական հիմքերի մշակումների, գիտության և տեխնիկայի առաջընթացից բխող, ինչպես նաև ժամանակակից սոցիալ-տնտեսական պահանջների բավարարման միջոցների ներառման և ոլորտում իրականացվող քաղաքականության մեջ դրանց կիրառման:

Մասնավորապես առաջարկվում է.

- համամարդկային շահերից ելնելով՝ մշակել ջրային իրավունքի արմատապես նոր հայեցակարգ և առաջարկել բոլոր երկրների կառավարություններին ընդունել, ջրային ռեսուրսների և ջրային

համակարգերի կառավարման բովանդակային խնդիրների վերաբերյալ միասնական իրավական դաշտի ստեղծման դեկլարացիա,

- նոր հայեցակարգի կազմում, այլ հնարավոր հիմնախնդիրների հետ մեկտեղ, դիտարկել. ջրի սակագնային քաղաքականությունը, ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի սեփականության հարցերը, անդրսահմանային ջրային հարաբերությունների կարգավորման խնդիրները, ջրի առաջարկի հնարավորությունից ելնելով՝ նրա պահանջարկի կարգավորման առանձնահատկությունները, ջրային ռեսուրսների կուտակման և տեղաբաշխման հիմնախնդիրները, ջրային էկոհամակարգերի պահպանման հիմնախնդիրները, հնարավոր աղտոտման կանխումը և ջրի մաքրման արդյունավետ մեթոդների ներդրման խթանումը, ջրային համակարգերի օգտագործման անվտանգության ապահովման հիմնախնդիրները:

Ջրօգտագործման համակարգի արդիականացմամբ պայմանավորված՝ անհրաժեշտ է կազմակերպել տարբեր տիպի ծախսերի անընդհատ վերահսկողություն: Այս կամ այն ծախսերի ավելացումը կամ նվազումը փաստում է այն մասին, որ ջրօգտագործման համակարգում կան որոշակի փոփոխություններ, որոնց վերլուծությունը կարևոր է համապատասխան որոշումներ ընդունելու համար: Վերջին տարիներին էներգետիկ ոլորտը բավականին լուրջ զարգացում է ապրել, էլեկտրաէներգիայի ծախսը ոռոգման ու ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտներում տարեցտարի նվազել է՝ ի հաշիվ ինքնահոս ջրամատակարարման իրականացման և մեխանիկական եղանակով ջրառից հրաժարման:

Ակնհայտ է, որ ջրային տնտեսության ոլորտում էլեկտրաէներգիայի ծախսի առկայության պայմաններում անհրաժեշտ է օպերատիվ և արագ արձագանքման համակարգերի միջոցով ամենօրյա հսկողություն իրականացնել համակարգի նկատմամբ: Այդ առումով անհրաժեշտ է.

- ունենալ համակարգի կառուցվածքային սխեման (ենթակառույցներ, ստորաբաժանումներ, մասնաճյուղեր և կառավարման սխեմաներ),
- ծանոթանալ համակարգի էներգատնտեսության հետ (հաշվեկշռում գտնվող սնող ցանցեր, ենթակայաններ և ուղղակի սնվող օբյեկտներ,
- ուսումնասիրել անցած տարիների էլեկտրաէներգիայի ծախսերը՝ ըստ ամիսների և օբյեկտների (պոմպակայան, վարչական շենք, քլորակայան), այդ թվում՝
  - ուսումնասիրել էլեկտրաէներգիայի սեփական կարիքների ծախսերը,
  - վերլուծել էլեկտրաէներգիայի ծախսի համապատասխանությունը արտադրված ջրի քանակին,
- էլեկտրաէներգիա ծախսող օբյեկտների ցանկի ճշտման և ուսումնասիրության միջոցով գույքագրել դրվածքային հզորությունները, էներգասպառող օբյեկտները դասակարգել ըստ էներգատարության,
- ստուգել, կարգավորել և կապարակնքել էլեկտրաէներգիայի հաշվառման սարքերը (հոսանքի տրանսֆորմատորների գործակիցների ճշգրտում, կապարակնքման առկայություն, սխեմաների ճշտում, մարդկային գործոնի առավելագույն բացառում): Աշխատանքներն անհրաժեշտ է իրականացնել ըստ օբյեկտների էներգատարության դասակարգման,
- չափագրել էլեկտրաէներգիայի փաստացի կորուստները (այն օբյեկտներում, որտեղ հաշվեկշռում գտնվում է էլեկտրաէներգիայի սնող ցանց, և էլեկտրաէներգիայի առք ու վաճառքը կատարվում է գլխամասային կետերում),
- հաշվարկել և սահմանել նորմատիվներ էլեկտրաէներգիայի տեխնոլոգիական կորուստների համար,
- գնահատել էլեկտրասնուցման ցանցի սխեմաների և սարքավորումների դրվածքային և անհրաժեշտ հզորությունների համապատասխանությունը (սնող ցանցերի և էլեկտրական սարքավորումների օպտիմալացման խնդիրների լուծման առաջարկություններ),
- մշակել և առաջարկություններ ներկայացնել տեխնոլոգիական և փաստացի կորուստների իջեցման տեխնիկական միջոցառումների համար,

- էլեկտրաէներգիայի ծախսի մասով սահմանել չափաքանակներ ըստ մասնաճյուղերի և օբյեկտների (պոմպակայան, վարչական շենք, արհեստանոց, սեփական կարիքներ և այլն),
- իրականացնել համակարգի ենթակայաններից այլ ենթաբաժանորդների հաշվառում և փաստաթղթերի օրինականության ստուգում,
- ապահովել ենթաբաժանորդների էլեկտրաէներգիայի ծախսերի ձևակերպումների ստուգում (ձևակերպման առկայություն, հավելագրում համակարգի վրա և այլն),
- իրականացնել էլեկտրաէներգիայի ծախսերի փոխադարձ ակտերի ստուգում (համապատասխանելիություն էներգահամակարգի մասնաճյուղերի ակտերի հետ և այլն),
- սահմանել փոխադարձ ակտերի հաստատման կարգը,
- մասնաճյուղերում էլեկտրաէներգիայի ծախսերի համար ամրագրել հսկման պատասխանատու անձինք,
- իրականացնել էլեկտրահաշվիչների ցուցմունքների հավաքագրում ամսական 2-3 անգամ, ինչպես նաև ստուգողական այցեր ցուցմունքների ստուգման նպատակով,
- ապահովել էլեկտրաէներգիայի գնման կետերի (սահմանազատման կետեր) վերանայման և սակագների կիրառման ճշտության ստուգում,
- էլեկտրաէներգիայի ծախսերի հաշվետվությունների և վերլուծությունների նպատակով ստեղծել և ներդնել համակարգչային ծրագրեր:

Ջրային տնտեսության համակարգի էներգատնտեսության ոլորտում աշխատանքների արդյունավետության բարձրացման տեսանկյունից կարևոր է էլեկտրաէներգիայի ծախսի հաշվետվությունների և վերլուծությունների նպատակով համակարգչային ծրագրերի ստեղծումը և ներդրումը: Որոշումների ժամանակին ընդունման և գործուն միջամտության կազմակերպման նպատակով առաջարկվում է ստեղծել հաշվառման տեղեկատվական ցանց, որը հնարավորություն կտա կազմակերպել օպերատիվ հսկողություն համակարգի վիճակի վրա: Նման ցանց կարելի է ստեղծել՝ հիմնվելով արդիական տեղեկատվական և հեռահաղորդակցային տեխնիկական միջոցների վրա:

Երևանի ջրամատակարարման համակարգի բարելավմանն ուղղված մեծածավալ ներդրումների արդյունավետության ճիշտ գնահատման նպատակով մշակվել և կիրառվել է ջրամատակարարման շարունակականության հաշվարկման և ցանցում ճնշումների կարգավորման միջոցով ջրաքանակի վերահսկման նոր մեթոդ, որը թույլ է տալիս գնահատել բաշխիչ ցանցում կատարված բարեփոխումների արդյունավետությունը ջրամատակարարման տևողության առումով[25]:

Այդ արդյունավետությունը գնահատվում է՝ կիրառելով ջրամատակարարման շարունակականության հաշվարկման առաջարկվող մեթոդաբանությունը, որը նկարագրված է «Երևան Ջուր» ՓԲԸ-ում ներդնելու օրինակով: Մեթոդաբանության ստեղծման նպատակն է եղել իրական ջրամատակարարման տևողության գնահատումը՝ նվազագույնին հասցնելով մարդկային միջամտության գործոնը: Համաձայն մեթոդի, հաշվարկվում է գոտում սնվող յուրաքանչյուր բաժանորդի պահանջվող պյեզոմետրական մակերևույթի նիշը: Դա այն նիշն է, որն անհրաժեշտ է բաժանորդի մոտ տեղադրված սանիտարական սարքի նորմալ աշխատանքի ապահովման համար[26]:

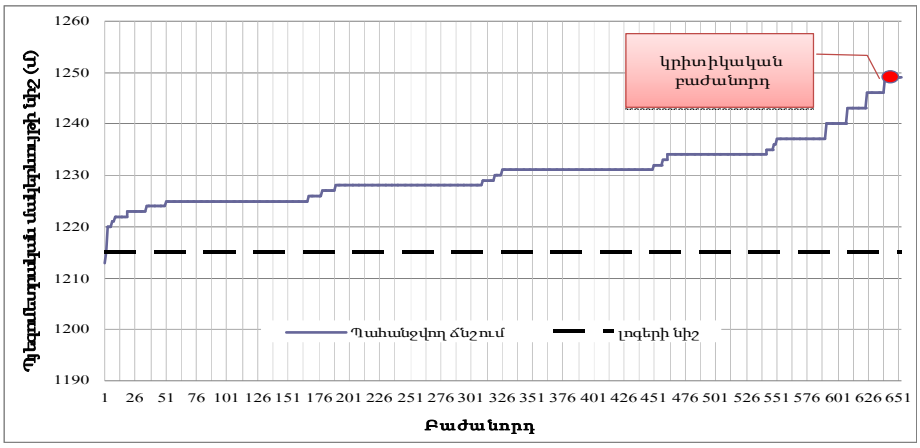
Այնուհետև հաշվարկված յուրաքանչյուր բաժանորդի պահանջվող պյեզոմետրական մակերևույթի նիշի արժեքների հիման վրա կառուցվում է պահանջվող պարամետրի գրաֆիկը, որն արտացոլում է, թե գոտում առկա բաժանորդների որ մասին ինչքան ճնշում է անհրաժեշտ (նկ. 5):

Բաժանորդների պահանջվող պյեզոմետրական մակերևույթի նիշը և լոգերների գրանցած ճնշումների արժեքները համեմատելով՝ հաշվարկվում է գոտու միջին կշռյալ ջրամատակարարման տևողությունը:

---

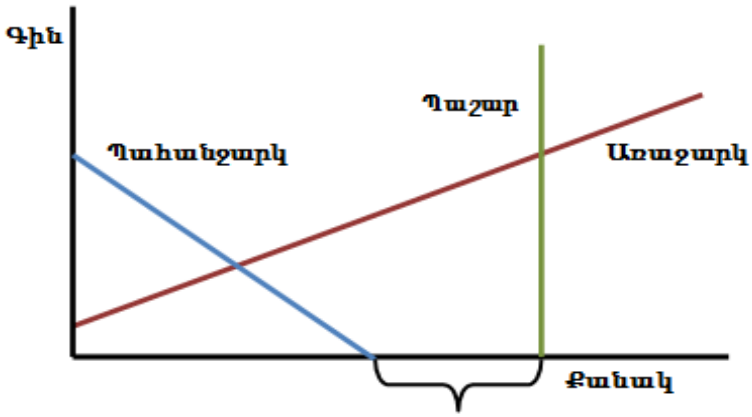
[25] Martirosyan T., Matchkalyan V. Water supply system management efficiency improvement. Proceedings Of The 4rd International Conference On Contemporary Problems In Architecture And Construction. Sustainable building industry of the future. Volume 2. September 24-27, 2012, Czestochowa, Poland, p. 493-495.

[26] Абрамов Н.Н. Водоснабжение –М.:Стройиздат, 1982. – 440с.



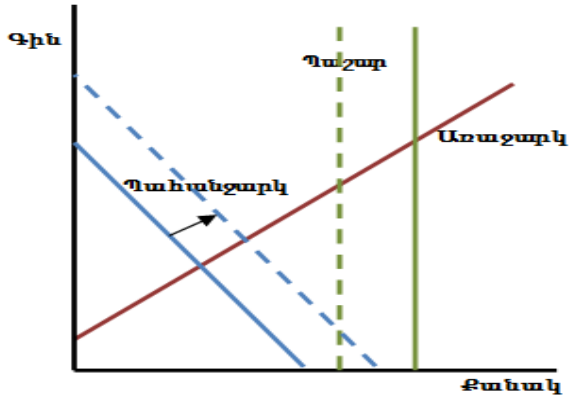
Նկ. 5. «Երևան Ջուր» ընկերության N24 լոգերի գոտու բաժանորդների պահանջվող պյեզոմետրական մակերևույթի նիշը

Ջրային ռեսուսների առաջարկի և պահանջարկի կառավարման խնդիրների դիտարկումն առաջացնում է ջրի որակական և քանակական առանձնահատկությունների համալիր ուսումնասիրման անհրաժեշտություն: Ջրի աղտոտվածությունը բացասական է ազդում ջրի այն քանակի վրա, որը կարելի է օգտագործել մարդկանց կենսագործունեության տարբեր բնագավառներում: Այլ կերպ ասած, ջրի որակի վատթարացումը էականորեն նվազեցնում է օգտագործման համար անհրաժեշտ ջրային ռեսուրսների քանակը: Ջրի քանակը և որակը ազդում է նաև գյուղատնտեսական մշակահողերի բերքատվության վրա, որի արդյունքում փոփոխվում է նաև ջրային բուսական և կենդանական աշխարհի որակը: Անկասկած ջրի առաջարկի և պահանջարկի կառավարման խնդիրները բարդ և բազմազան են: Աշխատանքում դիտարկվել է միայն դրանց ընդհանուր բովանդակությունը: Եթե ջրի առաջարկի, պահանջարկի և պաշարների, ինչպես նաև նրանց գնի և քանակի կախվածությունը ներկայացնենք մեկ գծանկարով (նկ. 6), ապա ստացվում է, որ նույնիսկ զրոյական գնի պայմաններում գոյություն ունի ջրի մնացորդային առաջարկ և այդ դեպքում ջրային ռեսուրսների կառավարման հիմնական խնդիրն է նրա գնի ծածկումը: Քանի որ ջրի պահանջարկն անընդհատ աճում է, իսկ առաջարկը՝ նվազում, ապա մնացորդային առաջարկը անհետանում է և հիմնական խնդիրը դառնում է ջրային ռեսուրսների արդյունավետ բաշխումը և կառավարումը (նկ.7).



Նկ. 6. Ջրի մնացորդային առաջարկ

Նույնիսկ զրոյական գնով առաջանում է մնացորդային առաջարկ:
Հիմնական խնդիրն է ծախսածածկումը:



Նկ. 7. Ջրի մնացորդային առաջարկի վերացումը

Մնացորդային առաջարկը վերանում է և հիմնական խնդիրն է դառնում արդյունավետ բաշխումը և կառավարումը

ՀՀ ջրային օրենսգրքի 79 և 79.1 հոդվածներում նշված են սակագների ձևավորման սկզբունքներն ու դրանց սահմանման և վերանայման գործընթացները: Սկսած 2003թ-ից, համաձայն ՀՀ Ջրային օրենսգրքի, սակագները սահմանվում է ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող պետական հանձնաժողովի կողմից, որը մշակել և հաստատել է խմելու ջրի մատակարարման, ջրահեռացման և կեղտաջրերի մաքրման և ոռոգման ջրի մատակարարման ծառայությունների մատուցման սակագների մեթոդաբանությունը[27]: Համաձայն այդ մեթոդաբանության, սակագների մշակման գործընթացն իրականացնելիս ընկերությունները պետք է առաջնորդվեն անհրաժեշտ տարեկան հասույթի ապահովման սկզբունքով, համաձայն որի անհրաժեշտ հասույթը բավարարում է իրականացնելու ընկերությունների հուսալի, անվտանգ և շարունակական գործունեության համար պահանջվող գործառնական ծախսերը և ապահովելու ներգրավված կապիտալի դիմաց ողջամիտ շահույթը:

Անհրաժեշտ հասույթը (ԱՀ) հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{ԱՀ} = \text{ԹԾ} + \text{Մ} + \text{ԹՇ} - \text{ԱԵ}, \qquad (1)$$

որտեղ՝ ԹԾ –ն թույլատրելի տարեկան ծախսերն են, Մ-ն հիմնական միջոցների տարեկան մաշվածության գումարն է, ԹՇ –ն թույլատրելի շահույթն է, ԱԵ –ն այլ եկամուտներն են:

Հիմնական միջոցների տարեկան մաշվածության (Մ) գումարները հաշվարկվում են գծային մեթոդով՝ ելնելով ծառայությունների մատուցման համար Հայաստանի Հանրապետության հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից օգտակար և օգտագործվող ճանաչված հիմնական միջոցների սկզբնական (ձեռքբերման) արժեքից կամ ֆինանսական հաշվետվություններում դրան փոխարինող այլ գումարից եւ օգտակար ծառայության ժամանակահատվածից:

Խմելու ջրի մատակարարման և ջրահեռացման ոլորտում գործող սակագները հիմնականում հաշվարկվել են ծախսային մեթոդի հիման վրա: Ընդ որում, գործող սակագների հաշվարկի հիմքում հիմնականում ներառված չեն ամորտիզացիոն հատկացումները, շահութաբերության նորման, սղաճը, ապահովագրական ծախսերը, դեբիտորական պահուստային ֆոնդը, վարկային միջոցների ներգրավումը և հետվերադարձը և այլն: Կարելի է փաստել, որ խմելու ջրի մատակարարման և ջրահեռացման գործող սակագները հիմնականում ծածկում են ընթացիկ շահագործման և պահպանման ծախսերը: Այդ առումով սակագներն ապագայում էականորեն աճելու միտում ունեն:

[27] ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 05.04.2005թ. "Խմելու ջրի մատակարարման, ջրահեռացման և կեղտաջրերի մաքրման ծառայությունների մատուցման սակագների մշակման մեթոդաբանությունը հաստատելու մասին" N33-Ն որոշում, ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 24.06.2005թ. "Ոռոգման ջրի մատակարարման ծառայությունների մատուցման սակագների մշակման մեթոդաբանությունը հաստատելու մասին" N79-Ն որոշում:

Ոռոգում-ջրառ կազմակերպությունների համար ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից հաստատված են համապատասխան սակագներ՝ ըստ ինքնահոս և մեխանիկական եղանակներով ջրամատակարարման: Ընդ որում, այդ գործող սակագների հաշվարկի հիմքում ընդհանրապես ներառված չեն (կամ ներառված են շատ չնչին չափերով) ամորտիզացիոն հատկացումներ, շահութաբերության նորմա, աղաճ, դեբիտորական պահուստաֆոնդ, ապահովագրական ծախսեր, վարկային միջոցների ներգրավում և հետ վերադարձ և այլն:

Ատենախոսությունում ներկայացվել ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների սակագնի կառուցման նոր մոդել, որի հիմքում դրված է բազմադրույքային սակագնի կառուցվածքը և առանձնահատկությունները::

Ներկայումս հրամայական անհրաժեշտություն է ստեղծվել մշակել ՋևՋ ծառայությունների մատուցման այնպիսի սակագնային քաղաքականություն, որը թույլ կտա լուծել հետևյալ խնդիրները.

- մեծացնել մասնավոր սեկտորի մասնակցությունը ջրային ռեսուրսների կառավարման բնագավառում, ինչը կբարձրացնի ջրային ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետությունը և կխթանի կապիտալ ներդրումների հոսքն այդ բնագավառ,
- կանոնակարգել ջրամատակարար – սպառող հարաբերությունները,
- վերանայել սակագները, ըստ սպառման վրա հիմնված գնորոշման և լրիվ ծախսածածկման,
- բարձրացնել ջրի սակագները՝ հաշվի առնելով վճարունակությունը,
- շրջակա միջավայրի աղտոտվածության նվազեցում:

Այս խնդիրների լուծումը պահանջում է որպեսզի սակագնի կառուցվածքը բաղկացած լինի մի քանի հաշվային բաղադրիչներից, որոնցից յուրաքանչյուրը ծառայի որևէ կոնկրետ խնդրի իրականացմանը, ինչպես նաև արտահայտի բնակչության տարբեր եկամտային խմբերի շահերը:

Սակագների մշակման գործընթացը իրականացվել է հետևյալ փուլերով.

- հաշվարկվում է մատուցվող ծառայության ընդհանուր արժեքը,
- կատարվում է ծախսերի վերլուծություն,
- սպառողների դասակարգում,
- մշակվում է սակագների կառուցվածքը և սակագնային դրույքները:

Սակագների մշակման գործընթացը բաղկացած է հետևյալ քայլերից՝

- սպառողների յուրաքանչյուր խմբի համար սակագնի կառուցվածքի ընտրություն,
- ծառայությունների քանակի միավորի որոշում,
- սակագների դրույքների հաշվարկ:

Սակագների կառուցվածքը պետք է լինի հնարավորինս պարզ, նրանց մշակման ընթացքում անհրաժեշտ է նկատի ունենալ մի քանի գործնական հարցեր՝ չափման և հաշիվների ներկայացման գործընթացները, ներկայացվող հաշիվների հասկանալի և ըմբռնելի լինելը սպառողների կողմից:

Ծառայությունների քանակի միավորներն իրենցից ներկայացնում են ֆիզիկական մեծություններ, որոնց նկատմամբ կիրառվում են վճարման դրույքները, սպառողների ամսեկան վճարը որոշելու համար:

Դրանք են.

- օգտագործված ջրի քանակը (մ^3),
- օրական առավելագույն սպառումը (մ^3/օր),
- ամսական բաժանորդային վճարը (դրամ/ամիս):

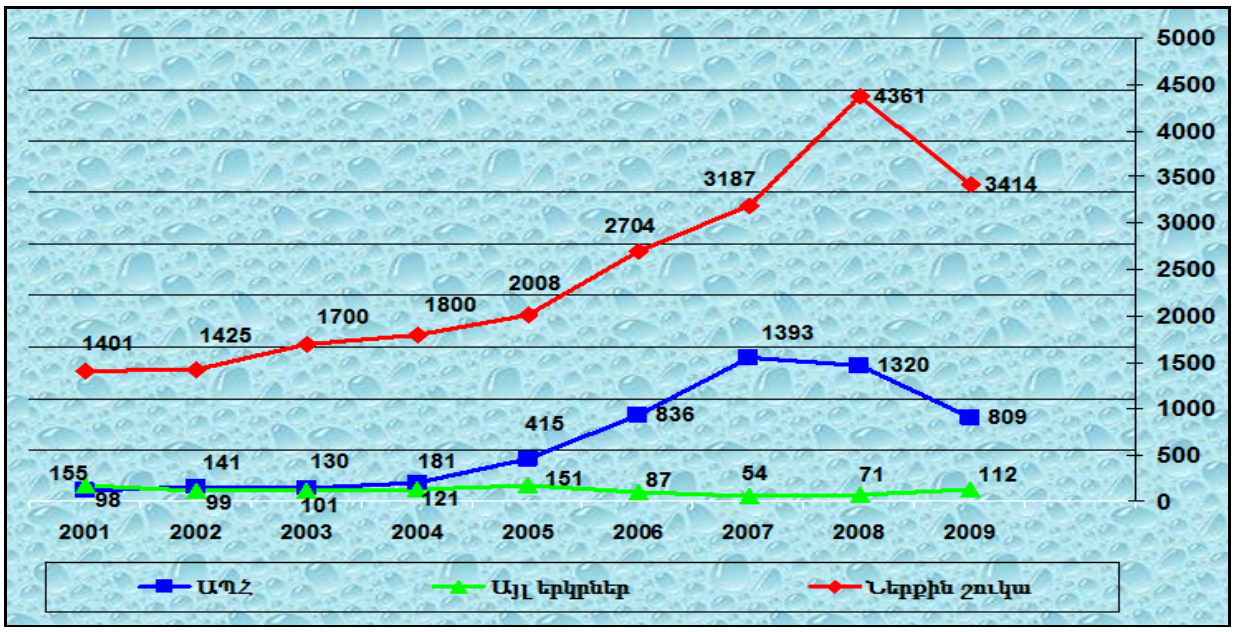
Ընդ որում՝ սակագնի վերջնական կառուցվածքի սահմանման ժամանակ անհրաժեշտ է նշել մի քանի հաշվարկային առանձնահատկությունների մասին: Մասնավորապես, առաջարկվում է սակագնի մեջ մտցնել ամսական բաժանորդային վճար (ապահովելու համար հաստատուն ծախսերի հատուցումը): Ամսական բաժանորդային վճարը հաստատագրված վճար է, որը բաժանորդը վճարում է ցանցից օգտվելու հնարավորություն ստանալու համար: Ընդ որում՝ բնակիչ-բաժանորդների համար սահմանված բաժանորդային վճարը պետք է հանվի սպառված ջրաքանակի դիմաց հաշվարկված ծախսից, սակայն եթե սպառված ջրաքանակը 0-է կամ փոքր է բաժանորդային վճարից, ապա բաժանորդները պետք է մուծեն միայն բաժանորդային վճարն ամբողջությամբ: Միևնույն ժամանակ առաջարկվում է փոխել

յուրաքանչյուր սպառված միավորի գին, երբ սպառման մակարդակն անցնում է սահմանված շեմից: Դրա համար նախ անհրաժեշտ է որոշել մի շեմից մյուս անցնելու միջակայքերը: Նպատակահարմար է որպեսզի այդ միջակայքերը լինեն երեքը: Ընդ որում, սակագինը պետք է նվազի 2-րդ միջակայքում և ավելանա 3-րդ միջակայքում: Օրինակ, որպես առաջին միջակայք ընդունենք մինչև 7 մ³ սպառումը, որի համար սահմանված է 200 դրամ/մ³ սակագին, երկրորդ միջակայք՝ 8-20, որի համար սահմանված է 100 դրամ/մ³ սակագին, երրորդ միջակայք՝ 20 և ավելի մ³, որի համար սահմանված է 250 դրամ/մ³ սակագին (սակագնի կառուցվածքի այսպիսի փոփոխությունը պայմանավորված հիմնականում նրանով, որ սպառողների մեծ մասը ընկած է սպառման երկրորդ միջակայքում, և դրանով կապահովվի մատչելիության սկզբունքը): Այսպիսի սակագնի դեպքում, 15 մ³ ջուր սպառած բաժանորդը վճարում է 2600 դրամ (7*200+8*150), ի տարբերություն մի դրույքային սակագնի ժամանակ, երբ նրա ծախսը կհաշվարկվեր 15*200=3000 դրամ:

Համաշխարհային շուկայում վերջին տարիներին խմելու ջուրը, առավել մեծ ծավալներով է ներկայանում տարբեր երկրների արտահանման և ներմուծման ապրանքաշրջանառության մեջ: Համոզված ենք, որ առաջիկայում ևս խմելու ջրի ծավալները զգալիորեն կավելանան: Ուրբանիզացիայի և էկոլոգիական աղտոտվածության աճին զուգահեռ՝ աշխարհում խմելու ջրի խնդիրն ավելի ու ավելի է սրվում, ինչի արդյունքում շշալցված ջուրը դառնում է պահանջված ապրանք, իսկ դրա արտադրությունը՝ շահութաբեր ու հեռանկարային բիզնես:

ՀՀ-ից խմելու ջրի արտահանման հնարավորությունների ընդլայնման տեսանկյունից կարևոր է, խմելու ջրի համաշխարհային շուկայում տեղի ունեցող զարգացումների, շշալցվող ջրի սպառման դինամիկայի նկարագրումը, որը մանրամասն ներկայացված է ատենախոսությունում:

Ըստ ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների՝ 2009թ. Հայաստանում արտադրվել է 4.59 մլրդ դրամի (12.6 մլն դոլար) և իրացվել է 4.36 մլրդ դրամի (12 մլն դոլար) շշալցված ջուր, որից 803 մլն դրամի (շուրջ 2.12 մլն դոլար) արտադրանքը իրացվել է ԱՊՀ, իսկ ընդամենը 117 մլն դրամինը (շուրջ 0.32 մլն դոլար) արտասահմանյան այլ երկրներում:



Նկ. 8. Հայաստանում արտադրված շշալցված ջրերի իրացման ծավալները և շուկաները[28], մլն. դրամ 2001-2009թթ.

[28] Հայաստանի Հանրապետության ջրերի այս և հետագա տվյալները.www.armstat.am

Այլ կերպ՝ Հայաստանում արտադրված շշալցված ջրերի ընդամենը 20 տոկոսն է արտահանվում, որից 17.5 տոկոսը՝ ԱՊՀ, 2.5 տոկոսը՝ արտասահմանյան այլ երկրներ, իսկ մնացած շուրջ 80 տոկոսը սպառվում է ներքին շուկայում:

Նկատենք, որ ի տարբերություն ամբողջ աշխարհի Հայաստանում արտադրվող և իրացվող շշալցված ջրի մեծ մասը գազավորված, այսինքն՝ համայնքային ջուրն է: 2009թ. տվյալներով՝ այն կազմել է ընդհանուրի 75 տոկոսը: Այսինքն՝ սովորական չգազավորված ջուրն ընդհանուր իրացման 25 տոկոսն է կազմում, մինչդեռ աշխարհում շշալցված ջրի սպառումը կատարվում է 90/10 հարաբերակցությամբ՝ ի օգուտ սովորական ոչ գազավորված ջրի:

2003-2008 թթ. շշալցված ջրի սպառումը Հայաստանի ներքին շուկայում բնեղեն արտահայտությամբ աճել է շուրջ 125 տոկոսով, մինչդեռ աշխարհի կտրվածքով այդ աճը նույն ժամանակահատվածում կազմել է 138 տոկոս: Առաջանցիկ աճը բնորոշ է խմելու ջրի ռեսուրսներով հարուստ երկրներին ինչպիսիք են, օրինակ, Բուլղարիան (102.6 տոկոս), Հունգարիան (180.2 տոկոս), Խորվաթիան (152.4 տոկոս) և այլն: Այնուամենայնիվ, Հայաստանը շարունակում է բավական հեռու մնալ 1 բնակչի հաշվով սպառվող խմելու ջրի համաշխարհային միջին ցուցանիշից, որը 2008թ. տվյալներով՝ կազմել է 30 լիտր, մինչդեռ մեզ մոտ՝ 8.5-9 լիտր: Սա նշանակում է, որ Հայաստանի ներքին շուկան դեռևս բավական մեծ պոտենցիալ ունի հատկապես չգազավորված ջրերի սպառման մասով: Վերը նշված աճին մեծապես նպաստել է նաև գրասենյակներում, ինչպես նաև բնակարաններում դիսպենսեր սարքերի միջոցով խմելու ջրի սպառումը:

Չնայած ներքին շուկայում սպառման ծավալների աճին՝ հայկական շշալցված ջրերի ինդուստրիան առավելապես ներքին շուկայի վրա չէ, որ պետք է հիմնվի: Ընդհակառակը՝ կողմնորոշումը պետք է արտահանման խրախուսման և ընդլայնման միջոցով:

Նկատենք, որ 1 մլն լիտր խմելու ջուր արտահանելու պարագայում այն բերում է 370,0 հազ. դոլար դրամամուտք (հասույթ), իսկ 1 մլրդ լիտրի արտահանման դեպքում՝ 370 մլն դոլար, 10 մլրդ լիտրի արտահանման դեպքում՝ 3,7 մլրդ դոլար կամ ՀՀ արտահանման ներկայիս ծավալը (2012թ.) կգերազանցվի ավելի քան 2.5 անգամ: Եթե հանրապետությունից խմելու ջրի արտահանման ծավալը հասցվի 10 մլրդ. լիտրի, ապա այն կկազմի խմելու ջրի համաշխարհային շուկայի ծավալի 3,3%-ից մինչև 2,3%-ը (2021թ. պահանջարկի դեպքում[29]): Հասկանալի է, որ այդպիսի ցուցանիշների հասնելու համար անհրաժեշտ է պետություն-մասնավոր հատվածի սերտ ու գործուն համագործակցություն, որի արդյունքում պետք է մշակվի «Խմելու ջրի արտահանում» համալիր զարգացման նպատակային ծրագիրը: Ծրագրի նպատակն է լինելու ՀՀ-ից արտահանվող խմելու ջրի ծավալների կտրուկ ավելացումը և այդ նպատակներին հասնելու տարաբնույթ հիմնախնդիրների լուծումը: Վերջիններիս շարքում կարևորվելու են հայկական խմելու ջրերի արտահանման պոտենցիալի գույքագրումը, շուկաների բացահայտումը և դրանցից յուրաքանչյուրում խմելու ջրի պահանջարկի մարքեթինգը, յուրաքանչյուր շուկայում սպառողների խմբերի սեգմենտավորումը և մատուցվող (վաճառվող) խմելու ջրի տեսակի (գազավորված թե անգազ) ու տարայի ծավալի մեծության ընտրությունը, առևտրային կազմակերպությունների հետ խմելու ջրերի վաճառքի երկարաժամկետ պայմանագրերի կնքումը և ըստ ժամկետայնության (տարվա ամիսների) շուկայի սեգմենտավորումը, տրանսպորտային միջոցների ընտրությունը և այդ կազմակերպությունների հետ խմելու ջուր շշալցնող կազմակերպությունների պայմանավորվա-ծությունների ձեռքբերումը և այլն:

[29] Kerry Stagg, Global bottled water: latest trends and analysis, www.zenithinternational.com /events.

Կարևոր ենք համարում, հատկապես, հայկական խմելու ջրերի արտահանման ընդլայնման ու խթանման ուղիների հարցը: Դրանք են.

1. արտահանում ներկայումս գործող պայմաններով և սխեմաներով,
2. արտահանում իզոթերմիկ-իզոբար վագոն-ցիստեռներով: Այս պրակտիկան գործել է նախկին ԽՍՀՄ օրոք, երբ հայկական հանքային ջրերը իզոթերմիկ-իզոբար ցիստեռն-վագոններով (60 տ տարողությամբ) Հայաստանից տեղափոխվում և շշալցվում էին Միտիշչիի Ոչ-ալկոհոլային խմիչքների գործարանում: Նկատենք նաև, որ Ռուսաստանի Եվրոպական մասում խմելու հանքային ջրեր չկան, ուստիև հայկական հանքային ջրերը մեծ պահանջարկ կունենան ՌԴ-ում: Հատկապես խոշոր մետալուրգիական ձեռնարկություններում,
3. հանքային ջրերից ստանալ նրանց կազմի մեջ մտնող հանքային նյութերը և ապա դրանք արտահանել: Հանքային ջրերից հանքային նյութերի առանձնացման տեխնոլոգիան մշակել են վրացիները: Վերջինիս իմաստն այն է, որ մեծ արագությամբ պտտվող սկավառակի վրա վերևից կաթիլներով թափվում է հանքային ջուրը, ջրի և պտտվող սկավառակի «հանդիպման» արդյունքում ջրի կաթիլները բաժանվում են հազարավոր մասերի և «ցվրվում», իսկ բարձր ջերմաստիճանի պայմաններում ջուրը գոլորշիանում և հեռանում է, իսկ ջրում եղած հանքային նյութերը փոշու (ավելի շատ այն ալյուր է հիշեցնում) տեսքով «նստում» են սարքի հատակին: Հանքային ջրերից ստացված փոշին կարող է սպառման կամ օգտագործման վայրերում «բացվել» (լուծվել) ջրում և օգտագործվել կամ խմելու, կամ բուժական վաննաներ ընդունելու ժամանակ: Հանքային ջրերից նյութերի ստացումը աչքի է ընկնում իր բարձր արդյունավետությամբ, քանի որ, եթե 0,5լ տարողության ապակյա շիշը կշռում է գրեթե 1 կգ, ապա 0,5լ հանքային ջրից անջատվում է 3-5 գ հանքային նյութեր, ինչի հետևանքով մի քանի հարյուր անգամ (միավոր սպառողական արժեքի նկատմամբ) նվազում են փոխադրման ծախսերը, ինչպես նաև ապակյա շշերի՝ հատկապես դրանց ջարդի պատճառով ստացված վնասները: Բացի այդ հանքային ջրերը ապակյա շշերով տեղափոխելու դեպքում, երբ դրանք տեղափոխվում են երկաթուղային վագոններով, 600 կմ շառավղից ավելի դեպքում տնտեսապես ձեռնտու չեն, քանի որ փոխադրման ծախսերը գերազանցում են ստացված օգուտներին,
4. հայկական խմելու ջրերը կարող են սպառման շուկաներին հասցվել նաև խողովակաշարերով: Այդ նպատակով ՀՀ-ից, հատկապես դեպի արաբական աշխարհի երկրներ կառուցված խողովակաշարով փոխադրված ջուրը կարող է ավելի ցածր ծախսերով հասցվել սպառողին և տեղում կազմակերպել դրանց տարայավորումը: Ամեն դեպքում վերը բերված խմելու ջրի արտահանման այս կամ այն ուղու ընտրությունը պետք է ապահովվի համապատասխան մասնագետների հաշվարկներով և մասնակցությամբ, որոնք որ պետք է տեղ գտնեն վերը բերված նպատակային համալիր ծրագրում:

Հայկական խմելու ջրի միջազգային առևտրայնացման, ծավալների ընդլայնման գործում առանձնակի կարևորություն է ստանում նպատակային ծրագրի իրագործման մեխանիզմների գործունեությունը: Պետություն-մասնավոր հատված համագործակցության շրջանակներում խիստ հեռանկարային են դառնում ներդրումային ֆոնդերի ստեղծմանն ու գործադրմանն ուղղված ջանքերը:

Սևանա լիճը՝ իր ծավալով այն երաշխիքն է, որը կապահովի ՀՀ-ից արտահանվող խմելու ջրերի ավելի մեծ ծավալներով և ժամկետներում արտահանում, դրանով իսկ ջուրը դարձնելով արտահանման կարևոր միջոց և ՀՀ սոցիալ-տնտեսական խնդիրների լուծման կարևորագույն աղբյուր:

Եզրակացություններ

Սույն ատենախոսության շրջանակներում Հայաստանի Հանրապետության ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման հիմնախնդիրների վերլուծությունից բխող և դրանց լուծման վերաբերյալ հիմնական եզրակացություններն են.

1. Ընդհանուր առմամբ կարելի է բնորոշել, որ բնական մենաշնորհին ապրանքային շուկայի այնպիսի վիճակ է, երբ արտադրության (ծառայությունների մատուցման) տեխնոլոգիական առանձնահատկություններով պայմանավորված պահանջարկի բավարարումը նման շուկայում արդյունավետ է մրցակցության բացակայության շնորհիվ՝ կապված արտադրության ծավալների ավելացման հետ, իսկ բնական մենաշնորհի սուբյեկտների կողմից արտադրվող (իրացվող) ապրանքները (ծառայությունները) սպառման մեջ չեն կարող փոխարինվել մեկ այլ ապրանքով (ծառայությամբ)։ Ընդ որում՝ տվյալ ապրանքային շուկայում պահանջարկն ավելի քիչ չափով է կախված գնի փոփոխությունից, քան ապրանքների (ծառայությունների) այլ տեսակների պահանջարկը։ Բնական մենաշնորհ դիրք ունեցող կազմակերպությունների ծախսերի կրճատմանն ուղղված պետական կարգավորման լծակների և մեխանիզմների արդյունավետության բարձրացման նպատակով անհրաժեշտություն է առաջացել փոփոխություններ կատարելու «Տնտեսական մրցակցության պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքում լրացումներ կատարելու վերաբերյալ ներկայացված առաջարկությունների ընդունմամբ էականորեն կմեծանա տնտեսական մրցակցության օրենսդրության պաշտպանության նկատմամբ վերահսկողության, բարեխիղճ և ազատ մրցակցության համար անհրաժեշտ միջավայրի ապահովման, հակամրցակցային գործունեության կանխարգելման, սահմանափակման և նախազգուշացման ոլորտներում Հանձնաժողովի գործունեության արդյունավետությունը, զգալիորեն կբարձրանա գնումների գործընթացի վերանայման ընթացակարգի արդյունավետությունը, կստեղծվեն գործուն մեխանիզմներ գնումների գործընթացում դրսևորվող խախտումների բացահայտման, վերացման, խախտում թույլ տված սուբյեկտների նկատմամբ պատասխանատվության միջոցների կիրառման առումով։ Այս ամենի արդյունքում “բնական մենաշնորհիներ - հասարակություն” փոխհարաբերություններում, մասնավորապես՝ ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտներում, նկատելիորեն կավելանան այդ ծառայություններից օգտվողների ազատությունները, կպաշտպանվեն նրանց, որպես սպառողների, իրավունքները և այդպիսով կձևավորվեն քաղաքակիրթ հարաբերություններ կողմերի հավասարակշռված շահերով։

2. Շուկայում բարենպաստ մրցակցային միջավայրի ստեղծման համար որոշիչ դեր են խաղում հակամենաշնորհային օրենսդրությունը և դրա հիման վրա ստեղծված հակամենաշնորհային մարմինների գործունեությունը, որոնց ճիշտ վարքագիծը նպաստում է, ընդհանուր առմամբ, ողջ տնտեսության կայունացմանը։ Նշված խնդրի լուծումը հատկապես նշանակալի է Հայաստանի Հանրապետության համար, որտեղ տնտեսական գործունեության առանձին ոլորտներ աչքի են ընկնում մենաշնորհացման բարձր աստիճանով։ Օգտակար կլինի մեր հանրապետությունում հակամենաշնորհային քաղաքականություն իրականացնող Հանձնաժողովին տալ իրավունք՝ պատասխանատվության ենթարկելու այն անձանց կամ ընկերություններին, որոնք “մերկացվել” են հակամրցակցային գործերում։ Այդպիսի ապակենտրոնացված հարկադրման կառուցվածքը պետք է պաշտպանի իր կարողությամբ ուժեղ գործիքի՝ հակամենաշնորհային օրենսդրությունը՝ գործելով մեկ կառույցի կողմից կամ ելնելով տիրապետող շահերից։ Հակամենաշնորհային կառույցի գործունեությունը

պետք է բնորոշվի թափանցիկությամբ և պատասխանատվությամբ, որի արդյունքում պետք է հասու լինի հասարակական ստուգումներին:

3. Հայաստանի Հանրապետությունում ջրամատակարարման ծառայություններ մատուցող կազմակերպություններն անցած տարիների ընթացքում ՀՀ պետական բյուջեից ֆինանսավորվել են թե՛ ուղղակի լրահատկացումների տեսքով, թե՛ կրեդիտորական պարտավորությունների մարման (կամ հաշվանցման) և թե՛ կրեդիտորական պարտավորությունների զիջման (կամ վերակառուցման) տեսքով: Ընդհանուր առմամբ կազմակերպությունների ֆինանսական կենսունակության և բնակչության վճարունակության բարձրացմանը զուգընթաց պետությունը պետք է աստիճանաբար հրաժարվի լրահատկացման քաղաքականությունից, կամ էլ լրահատկացման մեխանիզմներն իրականացնի հասցեականության բարձրացման հաշվին՝ տարբեր սոցիալական ծրագրերի միջոցով: Ֆինանսական օգնության տրամադրման ժամանակ հաշվի են առնվում՝ ֆինանսական օգնության տրամադրման նպատակը, հավասարության ապահովումը եւ խտրականության բացառումը, թափանցիկության ապահովումը, օգնություն ստացողի ֆինանսական վիճակը, ջրային համակարգերի պահպանության անհրաժեշտությունը:

Ջրային տնտեսության ոլորտում բավարար ներդրումների ապահովման և ոլորտին պետական ֆինանսական աջակցության տրամադրման հետ մեկտեղ հետագա տարիների համար առաջարկված մոտեցումներն էականորեն կբարելավեն ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտները, ինչպես նաև կապահովեն զգալի տնտեսական օգուտ:

4. Արարատյան դաշտը, որոշ գործոններով, ռազմավարական նշանակության տարածաշրջան է Հայաստանի համար, սակայն անբարենպաստ բնական և անթրոպոգեն գործոնների ազդեցության հետևանքով այստեղ ծագել են էկոլոգիական և մելիորատիվ խնդիրներ:

Այդ խնդիրների գլխավոր պատճառներից մեկն այն է, որ գետնաջրերը գտնվում են հողի մակերեսից ոչ մեծ խորության վրա և ազդում են բերքատվության ցուցանիշի վրա, ինչպես նաև առաջացնում են հողերի աղակալում, ալկալիացում և գերխոնավացում: Տարածաշրջանի գերխոնավացման պատճառով շատ ֆերմերային տնտեսություններ չեն կարողանում մշակել խաղող և պտղատու ծառեր: Տարածաշրջանում գերխոնավացման, աղակալման և ալկալիացման երևույթները իրենց կնիքն են թողել նաև հողի մշակությունից հրաժարվող ֆերմերների քանակի վրա:

Այսպիսով, կարելի է փաստել, որ Արարատյան դաշտում ծագել է էկոլոգիական խնդիր, որն իր մասշտաբներով և սրությամբ չի զիջում Սևանա լճի հիմնախնդրին: Այս հիմնախնդրի լուծումը Հայաստանի Հանրապետության համար կենսական նշանակություն ունի, և պետք է իրագործվի կառավարության մակարդակով՝ ներգրավելով բոլոր շահառու կողմերին:

5. Սևանա լճի հիմնահարցի արդի զարգացումը թևակոխել է ջրատնտեսական տեսակետից լուծման, կարևորագույն՝ լճի մակարդակի նվազագույն-օպտիմալ չափով բարձրացման փուլ: Ուստի պահանջվում է առավել ամբողջական, ճշգրիտ և հուսալի կերպով որոշել լճի ջրային հաշվեկշիռը և դրա առանձին բաղադրիչների արժեքները: Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի և դրա տարրերի որոշման ամբողջականության, ճշգրտության և հուսալիության բարձրացումը հնարավոր է միայն ջրաբանական մշտադիտարկման իրականացման և հաշվեկշռի կազմման մեթոդաբանության կատարելագործման դեպքում:

Նշված խնդիրների լուծման համար առաջարկվում է կիրառել հետազոտությունների հետևյալ ծրագիրը.

ա) լճի մակերեսից գոլորշիացման ծավալների որոշման մեթոդաբանության վերանայում եւ կատարելագործում, հաշվարկի ծրագրային փաթեթի մշակում,

բ) մակերևութային ներհոսքի գնահատման մեթոդաբանության կատարելագործում,

գ) Սևանի ավազանի և լճի հայելու վրա սեզոնային ու տարեկան մթնոլորտային տեղումների վերագնահատում, հաշվարկային մեթոդների արդիականացում,

դ) լճի բնական հոսքի (ակտիվ ջրատվության) կանխատեսման մեթոդաբանության արդիականացում,

ե) լճի ջրհավաք ավազանի ջրային հաշվեկշռի կազմում, լճի ստորերկրյա ջրերի ներհոսքի ջրաբանական-հաշվեկշռային գնահատում,

զ) լճի ստորերկրյա ներհոսքի ու արտահոսքի որոշման մեթոդաբանության ճշգրտում և մանրամասնեցում՝ ըստ լճի մակարդակի փոփոխության,

է) լճի ջրային - ջրատնտեսական հավասարակշռված հաշվեկշռի կազմման մեթոդի արդիականացում, նախկին սխալների ու հաշվեկշիռների ուղղման ուղեցույցի մշակում, լճի ընթացիկ ջրային-ջրատնտեսական հաշվեկշռի կազմման մեթոդաբանության ու ներկայացման ձևի վերանայում և բարեփոխում,

ը) լճի և նրա ավազանի ջրային ռեսուրսների վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցության որոշման մեթոդաբանության մշակում և հաշվարկային բնութագրերի որոշում: Սևանի ավազանում օդի ջերմաստիճանի, խոնավության, քամու արագության փոփոխությունների սցենարների մշակում՝ կլիմայի փոփոխության գլոբալ և տարածաշրջանային մոդելների արդյունքների հիման վրա:

Նշված միջոցառումները կարող են կիրառվել նաև նմանատիպ այլ լճերի հետազոտությունների համար:

6. Աշխատանքում հիմնավորվում է Սևանա լճի մակարդակի բարձրացումը մինչև 1915.57մ նիշը: Առաջարկվում է լճի ջուրը առաջիկայում նախատեսել միայն խմելու նպատակների համար՝ մոտ ապագայում տարածաշրջանում կանխատեսվող խմելու ջրի պակասուրդը մեղմելու նպատակով: Հայաստանի Հանրապետության համար այն կապահովի կայուն առաջընթաց, այդ թվում կնպաստի տնտեսության զարգացմանը, կբարելավի տարածքի հիդրոէկոլոգիական իրավիճակը, կլուծի մի շարք սոցիալական հիմնախնդիրներ: Լճի մակարդակի բարձրացման շարունակականության ապահովման և լճի որակական ցուցանիշների բարելավման համար առաջարկվում է.

ա) արգելել ցանկացած կապիտալ շինարարություն լճի մակարդակի 1917մ նիշին համապատասխան ակվատորիայից ցածր գտնվող տարածքներում,

բ) իրականացնել համապատասխան միջոցառումներ Սևանա լճի հարակից բնակավայրերի կեղտաջրերի հոսքը դեպի լիճ կանխելու համար,

գ) Սևանա լճի որակական ցուցանիշների պահպանման նպատակով՝ արգելել լճի ջրապահպան գոտիներում թունաքիմիկատների և պարարտանյութերի գյուղատնտեսական օգտագործումը,

7. Սևանա լճի մակարդակի բարձրացմանը զուգընթաց հանրապետության ավելի ցածր նիշերում կավելանան խմելու ջրի աղբյուրները, որոնք կարելի է օգտագործել տեղի բնակչության պահանջմունքների բավարարման համար:

8. Կարգավորման տնտեսական գործիքակազմի կիրառումը ջրօգտագործման վճարների դրույքաչափերի սահմանման ժամանակ փորձագետների շրջանում իրականացված ընտրանքային հետազոտության արդյունքները թույլ են տալիս կատարել հետևյալ եզրահանգումները.

ա) ՀՀ-ում ջրօգտագործման և ջրային ռեսուրսների աղտոտման վճարների համակարգը կարիք ունի փոփոխությունների՝ ջրային պաշարների արդյունավետ օգտագործումն ապահովելու ու Ջրի ազգային ծրագրի պահանջները հաշվի առնելու տեսանկյունից,

բ) ջրօգտագործման ներկայումս կիրառվող վճարներն էական ազդեցություն չեն ունենում ոռոգման և արդյունաբերական նպատակներով օգտագործվող ջրի ծավալների վրա: Շատ դեպքերում այդ ազդեցությունը գնահատվում է որպես աննշան,

գ) ըստ հետազոտության արդյունքների՝ ջրօգտագործման վճարի դրույքաչափերի բարձրացման արդյունքում կկրճատվեն ջրօգտագործման ծավալները: Ընդ որում՝ ջրօգտագործման ծավալների կրճատման հնարավորությունն ավելի ընդգծված է ոռոգման ոլորտում,

դ) անհրաժեշտ է առավելապես կիրառել փաստացի ջրօգտագործման դիմաց վճարների հաշվարկումն ու գանձումը,

ե) փորձագետների միայն 40%-ն են գտնում, որ պետք է պահպանվի ներկայումս կիրառվող՝ օգտագործված յուրաքանչյուր խորանարդ մետր ջրի համար միևնույն դրույքաչափը: Փորձագետների մեծ մասը (60%) տարբերակված ջրօգտագործման վճարների կիրառման կողմնակից են: Ընդ որում՝ ընդգծված է դրույքաչափերի կախվածությունը ջրի աղբյուրից և օգտագործված (արդյունահանված) ջրի ծավալից և ոռոգման, և արդյունաբերական ջրօգտագործման դեպքերում: Ոռոգման համար առաջնային կարևորություն է տրվում սեզոնայնությանը, իսկ արդյունաբերական ջրօգտագործման դեպքում՝ ջրի աղտոտվածության աստիճանին,

զ) որոշակի ծավալով ջուր անվճար տրամադրելու համար հակված են ավելի շատ գյուղատնտեսական սպառողներին՝ միայն սահմանափակ դեպքերում՝ ելնելով օրենքի պահանջներից,

է) արմատավորվում է այն կարծիքը, որ անհրաժեշտ է որոշակի պահանջներ սահմանել գյուղատնտեսական բերքի որակի նկատմամբ,

ը) թե՛ ոռոգման, թե՛ արդյունաբերական ջրօգտագործողների վարքագծի վրա առավել ազդեցություն կարող է ունենալ փաստացի ջրօգտագործման դիմաց վճարումների կիրառումը: Ընդ որում՝ կարելի է ենթադրել, որ ներկայումս ջրօգտագործման թույլտվությունով (այսուհետև՝ ՋԹ) սահմանված ծավալները արդյունաբերական ջրօգտագործողների համար կամ ֆորմալ բնույթ են կրում, կամ ջրօգտագործողները իրենք են առաջարկում ՋԹ-ով սահմանել ավելի մեծ թույլատրելի ջրօգտագործման ծավալ, քան իրական ջրապահանջն է,

թ) թե՛ ոռոգման, թե՛ արդյունաբերական ջրօգտագործողների համար ջրօգտագործման վճարի դրույքաչափերի բարձրացումը 5-10%-ով ազդեցություն կունենա ջրի խնայողաբար օգտագործման վրա: Երկու դեպքում էլ ջրօգտագործողները առավել զգայուն են փաստացի ջրօգտագործման ծավալների նկատմամբ դրույքաչափերի փոփոխությանը, քան ՋԹ-ով թույլատրված ծավալների նկատմամբ կատարվող փոփոխություններին,

ժ) ոռոգման ջրօգտագործողների մեծ մասի համար էական փոփոխություններ չեն սպասվում, եթե կիրառվեն ջրօգտագործման վճարների սեզոնային դրույքաչափեր, այսինքն՝ գարնանային ու աշնանային դրույքաչափերը սահմանվեն զգալիորեն ցածր, քան ամառային դրույքաչափերը: Ջրի պահուստավորման հնարավորությունները սահմանափակ են և պահանջում են զգալի ներդրումներ (որոնք, սակայն, փորձագետների զգալի մասի կողմից թվային գնահատականի չեն արժանացել),

ժա) “անկախ” ոռոգում (չօգտվելով “Ոռոգում” ՓԲԸ, ՋՕԸ-ների և ՋՕԸՄ-ների ծառայություններից) իրականացնողների համար փորձագետների մեծ մասը հակված չեն սահմանել “0” դրույքաչափ, ինչպես նաև ավելի բարձր դրույքաչափեր, քան կիրառվում են այլ բնագավառների ջրօգտագործողների համար: Այս խմբի համար առաջարկվում է այլ բնագավառների ջրօգտագործողների հետ հավասար դրույքաչափի սահմանում,

ժբ) ջրօգտագործման և ջրային ռեսուրսների աղտոտման վճարների դրույքաչափերի սահմանման գործում առաջնային նշանակություն է տրվում դրույքաչափերի հասկանալի բանաձևին: Արհեստականորեն բարդացված հաշվարկների և խճճված բանաձևերի կիրառումն անընդունելի է համարվում փորձագետների կողմից,

ժգ) ջրօգտագործման բոլոր դեպքերի համար կարևորվում է ջրավազանային (տարածաշրջանային) առանձնահատկությունները հաշվի առնելու հանգամանքը,

ժդ) արդյունաբերական ջրօգտագործողների համար կարևորվում է զեղչերի համակարգի ներդրումը, որը պետք է կախված լինի վերադարձվող ջրի որակից: Միևնույն ժամանակ չի խրախուսվում ֆինանսական օգնության տրամադրումը,

ժե) փոփոխություններ պետք է կատարվեն ջրային ռեսուրսների աղտոտման համար կիրառվող վճարների դրույքաչափերում, ինչը թույլ կտա պարզեցնել աղտոտողների և պետական մարմինների փոխհարաբերությունները,

ժզ) ջրային ռեսուրսների աղտոտման համար վճարների սահմանման ժամանակ կարևոր նշանակություն պետք է տրվի շրջակա միջավայրին հասցված վնասի չափին: Կարևոր է համարվում նաև աղտոտող ձեռնարկություններում մշտադիտարկման իրականացմանը,

ժէ) ըստ ուսումնասիրության արդյունքների՝ արդյունաբերական ընկերությունների վարքագիծը առավել կփոփոխվի ջրային ռեսուրսների աղտոտման, քան ջրօգտագործման վճարների բարձրացման (փոփոխության) դեպքում,

ժթ) ջրային ռեսուրսների աղտոտման դիմաց հավաքագրված վճարները, ըստ հետազոտության արդյունքների, առավել նպատակահարմար է մուտքագրել հատուկ բնապահպանական հիմնադրամում և օգտագործել միայն բնապահպանական միջոցառումների ֆինանսավորման համար:

9. ՀՀ ջրային օրենսգիրքը և դրանից բխող բոլոր իրավական ակտերը ավելի շատ վերաբերում են ջրի իրավատնտեսական օգտագործմանը, քան ջրային ռեսուրսների և համակարգերի օգտագործմանն ու պահպանմանը: Այդ իրավական ակտերի զգալի մասը կարիք ունեն մասնագիտական հիմքերի մշակումների, գիտության և տեխնիկայի առաջընթացից բխող, ինչպես նաև ժամանակակից սոցիալ-տնտեսական պահանջների բավարարման միջոցների ներառման և ոլորտում իրականացվող քաղաքականության մեջ դրանց կիրառման: Մասնավորապես առաջարկվում է.

ա) համամարդկային շահերից ելնելով, մշակել ջրային իրավունքի արմատապես նոր հայեցակարգ, և առաջարկել բոլոր երկրների կառավարություններին ընդունել, ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի կառավարման բովանդակային խնդիրների վերաբերյալ միասնական իրավական դաշտի ստեղծման դեկլարացիա:

բ) նոր հայեցակարգի կազմում, այլ հնարավոր հիմնախնդիրների հետ մեկտեղ, դիտարկել. ջրի սակագնային քաղաքականությունը, ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի սեփականության հարցերը, անդրսահմանային ջրային հարաբերությունների կարգավորման խնդիրները, ջրի առաջարկի հնարավորությունից ելնելով՝ նրա պահանջարկի կարգավորման առանձնահատկությունները, ջրային ռեսուրսների կուտակման և տեղաբաշխման հիմնախնդիրները, ջրային էկոհամակարգերի պահպանման հիմնախնդիրները, հնարավոր աղտոտման կանխումը և ջրի մաքրման արդյունավետ մեթոդների ներդրման խթանումը, ջրային համակարգերի օգտագործման անվտանգության ապահովման հիմնախնդիրները:

10. Ոռոգման համակարգերն իրենցից ներկայացնում են բարդ հիդրոտեխնիկական սարքավորումներ, որոնք ընդգրկում են ջրամբարները, մայրուղային, միջհամայնքային, համայնքային և սպառողական բաշխման ցանցերը: Որպես կանոն, այդպիսի բարդ համակարգերի նախագծումն իրենից ներկայացնում է բազմափուլային գործընթաց, որի ընթացքում որոշում է կայացվում անհրաժեշտ ծավալների, մեխանիզմների և կառավարման միջոցների, օբյեկտի պաշտպանության և անվտանգության կազմակերպման, նախազգուշացման համակարգերի և այլնի ընտրության վերաբերյալ: Խնդիր է առաջանում մշակել մինչ նախագծային որոշումների և նախագծման հաջորդ փուլերի հետազոտությունների ավտոմատացման միջոցներ: Մինչ նախագծային որոշումների հետազոտությունների ավտոմատացումն առանձնահատուկ տեղ ունի, քանի որ այն զբաղեցնում է

ընդհանուր նախագծի 20-30% և այս փուլում են կայացվում բոլոր հիմնական որոշումները: Ավտոմատացումը թույլ է տալիս կրճատել մինչ նախագծային փուլը մոտ 30%, որը բերում է ընդհանուր ծախսերի 10% կրճատման:

Վերոնշյալ խնդիրները լուծման համար առաջարկվում է օգտվել ջրամբարների ծավալների, ամբարտակների բնութագրիչների, ջրային ռեսուրսների պարամետրերի և ջրի բացթողման հետևանքների գնահատման, հողի բնութագրիչների գնահատման մշտադիտարկման արդյունքների վերլուծության, մոնիթորինգային համակարգի կառուցվածքի գնահատման, ջրօգտագործման հաշվառման մեխանիզմների և կորուստների գնահատման մաթեմատիկական մոդելներից՝ համատեղելով GPRS տեխնոլոգիայի և ֆիքսված կապի տեխնիկական հնարավորությունները:

11. Ջրօգտագործման համակարգի արդիականացմամբ պայմանավորված՝ անհրաժեշտ է կազմակերպել տարբեր տիպի ծախսերի անընդհատ վերահսկողություն: Այս կամ այն ծախսերի ավելացումը կամ նվազումը փաստում է այն մասին, որ ջրօգտագործման համակարգում կան որոշակի փոփոխություններ, որոնց վերլուծությունը կարևոր է համապատասխան որոշումներ ընդունելու համար: Միևնույն ժամանակ, ջրային տնտեսության համակարգի էներգատնտեսության ոլորտում աշխատանքների արդյունավետության բարձրացման տեսանկյունից կարևոր է էլեկտրաէներգիայի ծախսի հաշվետվությունների և վերլուծությունների նպատակով համակարգչային ծրագրերի ստեղծումը և ներդրումը: Որոշումների ժամանակին ընդունման և գործուն միջամտության կազմակերպման նպատակով առաջարկվում է ստեղծել հաշվառման տեղեկատվական ցանց, որը հնարավորություն կտա կազմակերպել օպերատիվ հսկողություն համակարգի վիճակի նկատմամբ:

12. Երևանի ջրամատակարարման համակարգի արդյունավետության գնահատման նպատակով մշակված ջրամատակարարման շարունակականության հաշվարկման և ցանցում ճնշումների կարգավորման միջոցով ջրաքանակի վերահսկման նոր մեթոդը թույլ է տալիս գնահատել բաշխիչ ցանցում կատարված բարեփոխումների արդյունավետությունը ջրամատակարարման տևողության առումով: Համաձայն մեթոդի՝ հաշվարկվում է ջրամատակարարման սպասարկվող գոտում յուրաքանչյուր բաժանորդի պահանջվող պյեզոմետրական մակերևույթի նիշը: Վերջինիս արժեքների հիման վրա կառուցվում է պահանջվող պարամետրի գրաֆիկը, որն արտացոլում է, թե տվյալ գոտում առկա բաժանորդների որ մասին ինչքան ճնշում է անհրաժեշտ: Բաժանորդների պահանջվող պյեզոմետրական մակերևույթի նիշը և լոգերների գրանցած ճնշումների արժեքները համեմատելով՝ հաշվարկվում է գոտու միջին կշռյալ ջրամատակարարման տևողությունը:

13. Թեև վերջին տարիներին «Երևան Ջուր» ՓԲԸ կողմից զգալի աշխատանք է կատարվել Երևանի ջրամատակարարման ցանցի գոտևորման, բաժանորդների տվյալների բազայի և ջրօգտագործման հաշվառման համակարգի կատարելագործման ուղղություններով: Դրա հետ մեկտեղ “Երևան Ջուր” ՓԲԸ-ն չի կարողանում լուծել իր հիմնական խնդիրներից մեկը՝ ջրակորուստների բարձր մակարդակը (ջրակորուստի միջին գործակիցը գրեթե երբեք չի իջել 80%-ից): Պետք է նշել, որ այդ ջրակորուստները ոչ միայն տեխնիկական բնույթի են, այլ նաև կոմերցիոն, որը մատակարարված ջրի դիմաց հասույթի չձևավորման, տարբեր տեսակի չարաշահումների նկատմամբ թույլ վերահսկողության և այլնի արդյունք է: Տվյալ դեպքում, ընկերության կազմակերպաիրավական ձևի վերակազմավորումը դիտվում է որպես խնդրի լուծման միակ արդյունավետ մեթոդ: Տվյալ դեպքում առաջարկվում է ըստ Երևանի ջրամատակարարման ցանցի՝ բաժանորդների սպասարկման հետ առնչվող բոլոր հարաբերությունների իրավունքը փոխանցել այլ մասնավոր ընկերությունների:

14. Աշխատանքում ներկայացված է ՀՀ ջրային համակարգում սակագների ձևավորման հիմնական սկզբունքները, և կատարվել են առաջարկություններ դրանց կառուցվածքի վերաբերյալ:

Մասնավորապես, առաջարկվում է սակագնի մեջ մտցնել ամսական բաժանորդային վճար (ապահովելու համար հաստատուն ծախսերի հատուցումը): Ընդ որում, բնակիչ-բաժանորդների համար սահմանված բաժանորդային վճարը պետք է հանվի սպառված ջրաքանակի դիմաց հաշվարկված ծախսից: Սակայն եթե սպառված ջրաքանակը զրոյական է կամ փոքր է բաժանորդային վճարից, ապա բաժանորդները պետք է մուծեն միայն բաժանորդային վճարն ամբողջությամբ: Միևնույն ժամանակ առաջարկվում է փոխել յուրաքանչյուր սպառված միավորի գինը, երբ սպառման մակարդակն անցնում է սահմանված շեմից: Դրա համար նախ անհրաժեշտ է որոշել մի շեմից մյուսին անցնելու միջակայքերը: Նպատակահարմար է, որպեսզի այդ միջակայքերը լինեն երեքը՝ 0-7մ^3, 8-20մ^3, 21 և ավել մ^3: Ընդ որում, սակագինը պետք է նվազի 2-րդ միջակայքում և ավելանա 3-րդ միջակայքում: Օրինակ, որպես առաջին միջակայք ընդունենք մինչև 7 մ^3 սպառումը, որի համար սահմանված է 200 դրամ/մ^3 սակագին, երկրորդ միջակայք՝ 8-20, որի համար սահմանված է 100 դրամ/մ^3 սակագին, երրորդ միջակայք՝ 20 և ավելի մ^3, որի համար սահմանված է 250 դրամ/մ^3 սակագին (սակագնի կառուցվածքի այսպիսի փոփոխությունը պայմանավորված է հիմնականում նրանով, որ սպառողների մեծ մասն ընկած է սպառման երկրորդ միջակայքում, և դրանով կապահովվի մատչելիության սկզբունքը): Այսպիսի սակագնի դեպքում 15 մ^3 ջուր սպառած բաժանորդը վճարում է 2600 դրամ (7×200+8×150), ի տարբերություն մի դրույքային սակագնի ժամանակ, երբ նրա ծախսը կհաշվարկվեր 15×200=3000 դրամ:

15. Խմելու ջրի համաշխարհային շուկայի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ այն ունի դինամիկ զարգացում, իսկ համաձայն կանխատեսումների, մինչև 2021 թվականն ընկած ժամանակահատվածում, այն աճելու է 170%-ով և կազմելու է տարեկան 440 մլրդ լիտր:

Ըստ ՀՀ ԱՎԾ տվյալների Հայաստանում արտադրված շշալցված ջրերի ընդամենը 20 տոկոսն է արտահանվում, որից 17.5 տոկոսը՝ ԱՊՀ, 2.5 տոկոսը՝ արտասահմանյան այլ երկրներ, իսկ մնացած շուրջ 80 տոկոսը սպառվում է ներքին շուկայում: Չնայած ներքին շուկայում սպառման ծավալների աճին՝ հայկական շշալցված ջրերի ինդուստրիան առավելապես ներքին շուկայի վրա չէ, որ պետք է հիմնվի: Ընդհակառակը՝ կողմնորոշումը պետք է արտահանման խրախուսման և ընդլայնման միջոցով: Այս ոլորտը զարգացող է և բոլոր հնարավորություններն ունի առաջիկա տասնամյակներին համաշխարհային մակարդակով ռազմավարական նշանակության ինդուստրիայի վերածվելու համար: Այդ համատեքստում շատ կարևոր է հայրենական ընկերությունների կողմից «պահի գիտակցումն» ու «ճիշտ դիրքավորումը» համաշխարհային շուկայում:

Առաջարկվում է պետություն-մասնավոր հատված սերտ ու գործուն համագործակցություն, որի արդյունքում պետք է մշակվի «Խմելու ջրի արտահանում» համալիր զարգացման նպատակային ծրագիրը: Ծրագրի նպատակն է լինելու ՀՀ-ից արտահանվող խմելու ջրի ծավալների կտրուկ ավելացումը և այդ նպատակներին հասնելու տարաբնույթ հիմնախնդիրների լուծումը: Վերջիններիս շարքում կարևորվելու են հայկական խմելու ջրերի արտահանման պոտենցիալի գույքագրումը, շուկաների բացահայտումը և դրանցից յուրաքանչյուրում խմելու ջրի պահանջարկի մարքեթինգը, յուրաքանչյուր շուկայում սպառողների խմբերի սեգմենտավորումը և մատուցվող (վաճառվող) խմելու ջրի տեսակի (գազավորված թե անգազ) ու տարայի ծավալի մեծության ընտրությունը, առևտրային կազմակերպությունների հետ խմելու ջրերի վաճառքի երկարաժամկետ պայմանագրերի կնքումը և ըստ ժամկետայնության (տարվա ամիսների) շուկայի սեգմենտավորումը, տրանսպորտային միջոցների ընտրությունը և այդ կազմակերպությունների հետ խմելու ջուր շշալցնող կազմակերպությունների պայմանավորվածությունների ձեռքբերումը և այլն:

Ատենախոսության հիմնական դրույթներն արտացոլված են հետևյալ հրապարակումներում.

1. Մարկոսյան Ա.Խ., Մկրտումյան Մ.Մ., Մարտիրոսյան Տ.Ս., Հարությունյան Վ.Ռ. Հակամենաշնորհային քաղաքականությունը զարգացած և զարգացող երկրներում// ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. Երևան, 2013. N1 (33). էջ 91-107:
2. Մարկոսյան Ա.Խ., Մկրտումյան Մ.Մ., Մարտիրոսյան Տ.Ս., Հարությունյան Վ.Ռ. Հակամենաշնորհային քաղաքականության մասին// ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. Երևան, 2013. N2 (34). էջ 144-149:
3. Մարկոսյան Ա.Խ., Սարգսյան Հ.Լ., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Հայաստանի Հանրապետության խմելու ջրի միջազգային առևտրայնացման հիմնախնդիրները // Երևանի ճարտարապետության և շինարարության պետական համալսարանի տեղեկագիր. Երևան, 2013. N3 (35). էջ 3-21:
4. Մարտիրոսյան Տ.Ս. Հայաստանի Հանրապետության ջրային համակարգերի կառավարման անվտանգության խնդիրների մասին// ԵՃՇՊՀ գիտական աշխատությունների ժողովածու. Երևան, 2013. Հ. 2 (49). էջ 156-164:
5. Մարտիրոսյան Տ.Ս. Սևանա լճի նախնական մակարդակի վերականգնման անհրաժեշտության հիմնավորումը// Երևանի ճարտարապետության և շինարարության պետական համալսարանի տեղեկագիր. Երևան, 2013. N3 (35). էջ 22-25:
6. Վարդանյան Լ.Ռ., Նիկողոսյան Հ.Թ., Մելքոնյան Հ.Ա., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Սևանա լճի գոլորշիացման խոցելիության գնահատումը կապված կլիմայի փոփոխության հետ// ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. Երևան, 2013. N1 (33). էջ 49-55:
7. Վարդանյան Լ.Ռ., Նիկողոսյան Հ.Թ., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Սևանա լճից ջրի ստորերկրյա արտահոսքի գնահատման մասին// ԵՃՇՊՀ գիտական աշխատությունների ժողովածու. Երևան, 2013. Հ.2(49). էջ 194-201:
8. Մարկոսյան Ա.Խ., Չիլինգարյան Լ.Ա., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Ջրային ռեսուրսների օգտագործման և կառավարման իրավական դաշտի բարելավման ուղիները ՀՀ-ում// ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. Երևան, 2012. N1 (27). էջ 37-41:
9. Մարկոսյան Ա.Խ., Մկրտումյան Մ.Մ., Մարտիրոսյան Տ.Ս., Հարությունյան Վ.Ռ. Տնտեսության մենաշնորհացումը և դրսևորման առանձնահատկությունները Հայաստանի Հանրապետությունում// ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. Երևան, 2012. N5 (31). էջ 56-66:
10. Մարկոսյան Ա.Խ., Մկրտումյան Մ.Մ., Մարտիրոսյան Տ.Ս., Հարությունյան Վ.Ռ. Մենաշնորհների հիմնական ձևերի մասին// ԵՃՇՊՀ Տեղեկագիր. Երևան, 2012. N6 (32). էջ 41-46:
11. Մելիքյան Ն.Լ., Ալոյան Ն.Գ., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Արաքս գետից ջրառի ավելացման արդյունքում Արմավիրի մարզի ագրարակային տնտեսություններում մշակաբույսերի բերքատվության փոփոխության մասին// ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. Երևան, 2012. N4 (30). էջ 26-30:
12. Վարդանյան Լ.Ռ., Նիկողոսյան Հ.Թ., Թոքմաջյան Լ.Վ., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Սևանա լճից գոլորշիացման մասին// ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. Երևան, 2012. N6. էջ 32-35:
13. Քալանթարյան Ս.Ա., Մարկոսյան Ա.Խ., Թոքմաջյան Լ.Վ., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Էներգիայի արտադրության և ջրօգտագործման համաշխարհային վիճակն ու միտումները// Ճարտարապետության և շինարարության արդիական հիմնախնդիրներ: Միջազգային գիտատեխնիկական 2-րդ կոնֆերանսի զեկույցների ժողովածու, Ջերմուկ, 2010թ. Հատոր 1. ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. N (15/1), հատուկ թողարկում. Երևան, 2010. էջ 202-217:

14. Սիմոնյան Ա.Վ., Աբովյան Ա.Ա., Երոյան Ս.Ն., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Շրջակա միջավայրի վրա հիդրոէներգետիկ օբյեկտների բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ուղղված մի քանի խնդիրների մասին// ԵՃՇՊՀ տեղեկագիր. Երևան, 2009. N4 (11). էջ 20-23:

15. Մարտիրոսյան Գ.Հ., Թոքմաջյան Հ.Վ., Մարկոսյան Ա.Խ., Մարտիրոսյան Տ.Ս. Հանձնարարության պայմանագիրը որպես խմելու ջրի մատակարարման համակարգի օգտագործման իրավունքի փոխանցման տարատեսակ // ՀՀ ԳԱԱ Զեկույցներ. Երևան, 2004. Հ. 104. էջ 207-210:

16. Մարտիրոսյան Տ.Ս. Երևան քաղաքի ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի կառավարման հիմնախնդիրները// Հայաստան, Ֆինանսներ և էկոնոմիկա. Երևան, 2004. N8-9. էջ 26-28:

17. Маркосян А.Х., Мкртумян М.М, Мартиросян Т.С. Единство и различия регулирующих моделей естественных монополий// Сборник докладов международного конгресса «ЭТЭВК-2013» -Украина, Крым, Ялта, 1-5 мая, 2013г. С. 301-305.

18. Мартиросян Т.С. Проблемы повышения эффективности управления системой водоснабжения города Еревана// Ekonomisti. International Scientific-Analytical journal. Тбилиси, 2013. Т. 1. С. 41-49.

19. Мкртумян М.М., Мартиросян Т.С. О некоторых проблемах в сфере питьевого водоснабжения и водоотведения// Актуальные проблемы архитектуры и строительства: Материалы V Международной конференции. Часть 2, Санкт-Петербург, 25-28 июня, 2013г. С. 39-42.

20. Маркосян А.Х., Мкртумян М.М., Мартиросян Т.С. Усовершенствование мероприятий по энергосбережению в области водного хозяйства// Проблемы энергосбережения и экологии в промышленном и жилищно-комунальном комплексах: Сборник трудов XIII Международной научно-практической конференции. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2012. С. 155-159.

21. Меликян Н.Л., Мартиросян Т.С. Об экологических проблемах Араратской равнины. Институт водного хозяйства грузинского технического университета// Сборник научных трудов. Тбилиси, 2012. N67. С. 156-158.

22. Маркосян А.Х., Мкртумян М.М., Арутюнян В.Р., Мартиросян Т.С. Теоретические предпосылки существования естественных монополий (на примере воды и газа)/ Институт водного хозяйства грузинского технического университета// Сборник научных трудов. Тбилиси, 2012г. N67. С. 151-155.

23. Маркосян А.Х, Мартиросян Т.С. Водные проблемы Республики Армения и общепланетное значение воды. Институт водного хозяйства грузинского технического университета// Современные проблемы охраны окружающей среды, архитектуры и строительства: 2-ая международная научно-техническая конференция. Тбилиси, Кобулети, 2012г. С. 100-106.

24. Маркосян А.Х., Мкртумян М.М., Мартиросян Т.С. Проблемы безопасности водного хозяйства республики Армения// Фундаментальные и прикладные проблемы науки: Материалы VII международного симпозиума, том 4. М.: РАН, 2012. С. 23-27.

25. Маркосян А.Х., Симонян А.В., Мартиросян Т.С. Глобализация и международные водные отношения// National Economies and globalization: Proceeding of materials of International scientific-practical conference dedicated to the 60th birth anniversary of professor George Tsereteli, Volume 2. Tbilisi: Publishing house of Paata Gugushvili institute of economics of Ivane Javakhishvili Tbilisi state university, 2012. P. 230-235.

26. Маркосян М.В., Мартиросян Т.С. Экономические аспекты математического моделирования управления безнапорной системой ирригации земель общинного значения// Аналитические и численные методы моделирования естественнонаучных и социальных проблем: Сборник статей VI Международной научно-технической конференции. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2011. С. 90-94.

27. Мартиросян Т.С. Некоторые проблемы эффективного управления и охраны водных ресурсов Армении/ Институт водного хозяйства грузинского технического университета: Сборник научных трудов. Тбилиси, 2011. N66. С.163-166.

28. Мартиросян Т.С. Некоторые проблемы реструктуризации предприятия питьевого водоснабжения (на примере ЗАО “Ереван Джур”)// Экология и жизнь: Сборник статей XXI Международной научно-практической конференции. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2011. С. 54-57.

29. Габаян Г.С., Калантарян Т.А., Ероян Е.П., Мартиросян Т.С. Обследование технического состояния плотины Воротна МГЭС// Известия Ереванского государственного университета архитектуры и строительства. Ереван, 2009. N4 (11). С. 58-61.

30. Токмаджян Л.В., Маркосян А.Х., Мартиросян Т.С, Мовсисян В.М. Основные направления развития водопотребления и пути повышения рационального использования водных ресурсов// Архитектура и строительство – актуальные проблемы: Сборник докладов международной научно-технической конференции, Ереван, 15-18 октября 2008г. Т. 2. С. 298-302.

31. Мартиросян Г.А., Маркосян А.Х, Мартиросян Т.С. Доступность услуг за водоснабжение и водоотведение и социальная защита населения// Материалы 6-ого международного конгресса Вода: Экология и технология-«ЭКВАТЭК-2004», М., 1-4 июня 2004. С. 414-415.

32. Маркосян А.Х, Токмаджян О.В., Мартиросян Т.С. Приоритетные направления развития водных отношений в Республике Армения// Материалы 6-ого международного конгресса Вода: Экология и технология-«ЭКВАТЭК-2004».М., 1-4 июня 2004. С. 387-388.

33. Маркосян А.Х, Назарян Г.А., Матевосян Э.Н., Оганесян О.С., Мкртумян М.М., Мартиросян Т.С. Проблемы и задачи управления системами водоснабжения и водоотведения в Республике Армения// Сборник докладов международного конгресса «ЭТЭВК-2003», Украина, Крым, Ялта, 27-31 мая 2003. С. 469-472.

34. Маркосян А.Х, Назарян Г.А., Матевосян Э.Н., Оганесян О.С., Мкртумян М.М., Мартиросян Т.С. Экономические методы регулирования водных отношений// Сборник докладов международного конгресса «ЭТЭВК-2003», Украина, Крым, Ялта, 27-31 мая 2003. С. 509-513.

35. Маркосян А.Х, Назарян Г.А., Мартиросян Г.А., Мкртумян М.М., Оганесян О.С., Григорян П.М., Мартиросян Т.С. Роль экономических рычагов при принятии договоров в области договоров водоснабжения и водоотвода// Чистая вода России-2003: Тезисы докладов 7-го международного симпозиума. Екатеринбург, 15-19 апреля 2003. С.54-55.

36. Martirosyan T., Matchkalyan V. Water supply system management efficiency improvement// Proceedings of the 4rd International Conference on Contemporary Problems in Architecture and Construction. Sustainable building industry of the future. Volume 2. September 24-27, 2012, Czestochowa, Poland. P. 493-495.

37. Mkrtumyan M., Martirosyan T. On creation of favorable conditions for water systems development// Journal of Beijing university of Civil Engineering and Architecture, June 2012, Beijing, China. Vol. 28, N2. P. 32-34.

38. Tokmajyan H., Mkrtumyan M., Madatyan G. Martirosyan T. Finance Strategy for drinking water supply// 5rd International Yellow river forum on ensuring water right of the river·s demand and healty river basin maintenance. September 24 – 28, 2012, Zhengzhou, China. P. 5-7.

39. Mkrtumyan M., Martirosyan T. Strategy of irrigation sphere financing // Journal of Beijing university of Civil Engineering and Architecture. December 2011, Beijing, China. Vol. 27, N4. P. 4.26-4.31.

40. Mkrtumyan M., Martirosyan T., Hakobyan P. Peculiarities of the Vorotan-Arpa-Sevan tunnels operation// Proceedings of the 3rd International Conference on Contemporary Problems in Architecture and Construction. November 20 – 24, 2011, Beijing, China. P. 3.39-3.42.

41. Simonyan A., Martirosyan T. Planning ang development of irrigation infrastructure to achieve efficient water resources management in Armenia// Proceedings of the 3rd International Conference on Contemporary Problems in Architecture and Construction. November 20 – 24, 2011, Beijing, China. P. 3.23-3.25.

ТИГРАН СЕРЕЖАЕВИЧ МАРТИРОСЯН

ОСНОВНЫЕ ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И СИСТЕМАМИ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности: 08.00.02 - "Экономика, управление хозяйством и его отраслями".

Защита диссертации состоится 06 сентября 2013 года в 13^{30} на заседании Специализированного совета 015 по экономике ВАК Республике Армения, действующего в Ереванском Государственном Университете, по адресу 0009, Ереван, ул. Абовяна 52.

РЕЗЮМЕ

Диссертация посвящена предложению основных путей усовершенствования управления водными ресурсами и системами, на основе учетаих особенностей в Республике Армения, а также исследованию возможностей экспорта питьевой воды и разработке соответствующих рекомендаций. Основные результаты и научная новизна диссертации сводятся к следующему.

1. Представлены существующие в сфере управления систем водоснабжения и водоотведения Еревана проблемы и предложения по их решению. В частности, с целью правильной оценки эффективности крупномасштабных инвестиций, направленных на улучшение системы водоснабжения Еревана, был разработан и внедрен в ЗАО “Ереван Джур”новый метод расчета непрерывности водоснабжения и контроля количества воды посредством регулирования давления в сети; представлены предложения по повышению эффективности действий, направленных против потерь воды и беззаконий в системе; обоснована целесообразность реорганизацииорганизационно-правовой формы компании.
2. В сферах обеспечениянитьевой водой и ирригации разработана стратегия финансово-программного обеспечения водоснабжения, которая позволяет составить представление о требуемых инвестициях, оценить финансовое бремя организаций, занимающихся водоснабжением, в том числе с точки зрения обеспечения погашения кредитов.
3. По некоторым параметрам, Араратская долина - стратегическийрегион для Армении, однако вследствие воздействия неблагоприятных природных и антропогенных факторов здесь возникли экологические и мелиоративные проблемы. Одна из главных причин этих проблем в том, что грунтовые воды находятся неглубоко от поверхности земли и воздействуют на показатель урожайности, а также вызывают засоление, ощелачивание и переувлажнение почвы. Из-за переувлажнения региона, многие фермеры отказываются от обработки земель.Таким образом, можно констатировать, что в Араратской долине возникла экологическая проблема, по своим масштабам и остроте не уступающая проблеме озера Севан. Решение этой проблемы имеет жизненное значение для Республики Армения, и должно быть осуществлено на правительственном уровне с вовлечением всех заинтересованных сторон.

4. Произведена оценкаобъема испарения водыс поверхности озера Севан, подземныхоттоков и речных приточностей озера.
5. В работе обосновывается повышение уровня воды в озере Севан до 1915,57 м. Предлагаетсяв ближайшем будущем воду озера предусмотретьтолько для питья, с целью уменьше-нияпрогнозируемого дефицита питьевой воды в регионе в ближайшем будущем. Это обеспечит устойчивыйпрогресс для Республики Армения, в том числе будетспособствовать экономическому развитию, улучшит гидроэкологическое состояние региона, а также решит ряд социальных проблем.
6. Предполагается, что параллельно с повышением уровня воды озера, на более низких отметках республикиувеличатсяисточникипитьевой воды, которые можно будет использовать для удовлетворения потребностей местного населения.
7. Основываясь на результатах опроса, проведенного среди специалистов, оценен действующий экономический инструментарийуправления водными ресурсами и системами, а также эффективность его применения. Основываясь на этой оценке, были сделаны предложения по управлению водами ирригационного и промышленного значения, и по инструментам предотвращения их загрязнения.
8. В результате изучения водного кодекса РА и основных положений всех вытекающих из него правовых актов были сделаны предложения по их дополнению. В частности, предлагается:

а) Исходя из общечеловеческих интересов, разработать радикально новую концепцию водного права и предложить правительствам всех стран принять декларацию по созданию единого правового поля относительно концептуальных проблем управления водными ресурсами и системами.

б) В новой концепции, наряду с другими возможными проблемами рассмотреть политику водных тарифов, вопросы собственности на водные ресурсы и системы, вопросы урегулирования отношений по трансграничным водам; исходя из возможности предложения воды рассмотреть особенности урегулирования спроса, проблемы сбора и распределения водных ресурсов, проблемы сохранения водных экосистем, предотвращение возможного загрязнения и стимулирование внедрения эффективных методов очистки воды, проблемы обеспечения безопасности использования водных систем.

9. В работе представлены основные принципы формирования тарифов водной системы РА и выдвинуты предложения относительно их структуры.
10. Исследовано развитие мирового рынка питьевой воды, а также представлены возможности увеличения экспорта питьевой воды из Республики Армения и оценена эффективность экономических инструментов в этой области. В частности, предлагается тесное и действенное сотрудничество «государство-частный сектор», в результате чего должна быть разработана целевая программа комплексного развития «Экспорт питьевой воды». Целью программы будет резкое увеличение объема экспортируемой из Республики Армения питьевой воды и разрешение всевозможных проблем для достижения этих целей.

TIGRAN MARTIROSYAN

MAIN WAYS OF THE IMPROVEMENT OF WATER RESOURCES AND SYSTEMS MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF ARMENIA

The abstract on Dissertation submitted for the pursuing of the Scientific Degree of the Doctor of Economics in the Field of "Economics, Management of Economy and its Sectors" 08.00.02.

The Defense of the Dissertation will take place on September 06, 2013, at $13^{\underline{30}}$ at the Meeting of Specialized Council 015 Economics of the Supreme Certifying Committee of the Republic of Armenia acting at the Yerevan State University.

Address: 52 Abovyan St., Yerevan, 0009, Armenia.

RESUME

The dissertation is related to the offering of the main ways of improvement of water resources and systems management based on the accounting of peculiarities of water resources and water systems management in the Republic of Armenia, as well as the study of opportunities of drinking water export and the development of appropriate assignments. The main results and scientific novelty of the work bring forth as follows:

Commonality and differences of models for the regulation of water supply and wastewater systems as natural monopoly spheres (setting of profit norm and upper limit of tariff) are represented.

1. Main key issues existing in water supply and sewerage systems management and suggestions aimed at their solution are represented, in particular: for the proper assessment of the efficiency of large-scale investments directed to the improvement of water supply system of Yerevan a new method of calculation of water supply constancy and water volume control through pressure regulation in the network has been developed and introduced in "Yerevan Djur" CJSC; suggestions aimed at the increase of efficiency of the activities against water losses and illegalities in the system are represented; expediency of the reorganization of the organization and legal structure of the company is substantiated.
2. Water supply financial software strategies have been developed in drinking water and irrigation spheres. They give opportunity to have a notion of the required investments, assess financial burden of water supply organizations including, in terms of ensuring of the credit repayment.
3. By some factors the Ararat Plain is a region of strategic importance for Armenia but due to the impact of adverse natural and anthropogenic factors ecological and meliorative problems have arisen. One of the main reasons of the mentioned problems is that ground water is not very deep from the earth surface and affects the index of yield, moreover, it causes salinization, alkalization and overwetting of soil. Due to overwetting many farms of the region are not able to cultivate grapes and fruit trees. Owerwetting, salinization and alkalization also impact the number of farmers who refuse soil cultivation. Thus it can be stated that the

ecological problem arisen in the Ararat Plain is not inferior to the problem of Lake Sevan by its scale and importance. Solution of this problem is of vital importance for the Republic of Armenia and should be implemented at the level of government involving all the interested parties.

4. Assessment of evaporation volumes from the surface of Lake Sevan, underground leakage from the Lake and river inflows are made.
5. In the work increase of the level of Lake Sevan up to the elevation of 1915.57m is substantiated. Lake water is proposed to grant only for drinking purposes in order to reduce the predicted deficit of drinking water in near future. It will ensure sustainable progress for the Republic of Armenia including promotion to economic development, improvement of hydroecology and solution of a number of social key issues.
6. It is supposed that along with the increase of lake level in the lower elevations of the republic drinking water sources will become more which can be used to meet the needs of local population.
7. By means of professional inquiry conducted among professionals the present economic mechanism of water resources and systems management and the effectiveness of its use is assessed and based on those assessments suggestions concerning irrigation and industrial water management and facilities for the prevention of pollution are represented.
8. As a result of study of the RA water code and all general provisions of legal acts coming from it suggestions for making additions there are made. In particular there are suggestions as follows:

a) Taking into consideration universal interests, develop a radically new concept in water law and suggest the governments of all the countries to adopt declaration of founding unified legal framework regarding essential problems of water resources and water systems management.

b) Along with other possible problems in the new concept, consider water tariff policy, issues of ownership of water resources and water systems, normalization of cross-border water issues; based on the water supply capacity, consider peculiarities of the settlement of its demand; key issues concerning accumulation and allocation of water resources, issues on the maintenance of water ecosystems, prevention of possible pollution and promotion of the introduction of effective methods of water treatment, issues regarding safety while using water systems.

9. The main principles of the formation of tariffs in the RA water system are introduced in the work and suggestions regarding their structure are made.
10. Developments of global water market are studied; moreover, opportunities on the increase of export of drinking water from the Republic of Armenia is represented and effectiveness of the economic means in the mentioned activity is assessed. Particularly “state-private sector” close and effective cooperation is offered as a result of which «Drinking Water Export» complex development project should be developed. The project will aim at the abrupt increase of drinking water volumes exported from the Republic of Armenia and solution of various problems in achieving these goals.