



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԴԱՆՐԱԳԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ



Գերմանական
համագործակցություն
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

implemented by
giz
Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



«ՄԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ԽՈՐՀՈՒՐԴ» ԾՐԱԳԻՐ

ՄԵՎԱՆԱ ԼՃԻ և ՋՐԱՎԱԶՄԱՆԱՅԻՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՄԵՏԱՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ և ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ



Ծրագրի իրականացվող կազմակերպություն «ԲԼԵՋԱՆ» ՀԿ

ԳԱՎԱՌ - 2023թ.

Բ Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

1.	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ -----	2
2.	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ -----	3 - 4
3.	ՄԵԱՆԱ ԼՃԻ ԵՒ ԶՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՄԵՏԱՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ ԵՒ ԱՌԿԱ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԲԱՑԱՀԱՅՏՈՒՄ -----	4 - 88
	3.1 Ընդհանուր տեղեկություններ Սևանա լճի և Սևանի ջրավազանային տարածքի վերաբերյալ -----	4 - 14
	3.2 Սևանա լճին և Սևանի ջրավազանային տարածքին առնչվող իրավական դաշտը և հաստատությունական կառավարման համակարգը -----	15 - 25
	3.3 Սևանա լճի էկոհամակարգը, կենսաբազմազանությունը և առկա խնդիրները	25 - 30
	3.4 Սևանա լճի ջրի քանակի և որակի հետ կապված խնդիրները -----	31 - 51
	3.5 Ափամերձ տարածքների կառավարման հետ կապված խնդիրները -----	51 - 56
	3.6 Սևանա լճի ավազանում սոցիալական և տնտեսական գործունեության տարբեր ուղղությունների հետ կապված խնդիրները -----	56 - 72
	3.7 Սևանա լճի ավազանի երկրաբանական և բնապահպանական խնդիրները --	73 – 80
	3.8 Սևանի ավազանի համայնքներում առկա սոցիալ-էկոլոգիական և տնտեսական խնդիրները -----	80 – 83
	3.9 Սևանա լճի և ջրահավաք ավազանի հետ կապված առկա հիմնախնդիրների ամփոփումը և դրանց դասակարգումը -----	83 - 88
4.	ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՒ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՍՑԵՆԱՐՆԵՐԸ -----	88 – 107
	4.1 Ռիսկերի գնահատման հիմնական սկզբունքներն ու մեթոդաբանությունը ---	88 - 89
	4.2 Ռիսկերի գնահատումը ըստ հիմնական պատճառների, վտանգավոր գործոնների և ազդեցությունների, հիմնական շահագրգիռ կողմերի և ազդակիր շահառուների խմբերի -----	89 – 105
	4.3 Սևանա լճի հետ կապված հետագա զարգացման հիմնական սցենարները ---	106-107
5.	ԱՌԿԱ ՌԻՍԿԵՐԻ ԴՐՄԵՈՐՄԱՆ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԴՐԱՆՑ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՔԱՅԼԵՐՆ Ու ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ -----	107-131
6.	ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՒ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ -----	132-135
7.	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ ՑԱՆԿ -----	136-137

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Սևանա լճի և Սևանի ջրավազանային տարածքի վերաբերյալ իրականացված սույն մետավերլուծությունն ու ռիսկերի գնահատումը արվել է «Բլեջան» ՀԿ-ի կողմից իրականացվող «Սևանա լճի խորհուրդ» ծրագրի շրջանակներում, որը ֆինանսավորվում է Գերմանիայի միջազգային համագործակցության ընկերություն կողմից:

Մետավերլուծությունը անդրադառնում է Սևանա լճին առնչվող քաղաքականությանը, օրենսդրական դաշտին, կառավարման համակարգին, համախմբում և ամփոփում է Սևանա լճի և ավազանի հետ կապված էկոլոգիական, սոցիալ-տնտեսական խնդիրներն ու ռիսկերը, դրանց առնչվող փաստերն ու թվերը, համադրելով համապատասխան հետազոտությունների և ուսումնասիրությունների արդյունքները:

Մետավերլուծության երկրորդ բաժնում ներկայացվում է օգտագործված որոշ հասկացությունների վերաբերյալ մեկնաբանություններ, իսկ երրորդ բաժնում մանրամասն ներկայացվում են.

- Սևանա լճի և Սևանի ջրավազանային տարածքի վերաբերյալ հիմնական տեղեկություններ,
- Սևանա լճի իրավական և հաստատութենական կառավարման համակարգը,
- Սևանա լճի էկոհամակարգի և կենսաբազմազանության հետ կապված խնդիրները,
- Սևանա լճի ջրի քանակի և որակի հետ կապված խնդիրները,
- Ափամերձ տարածքների կառավարման հետ կապված խնդիրները,
- Սոցիալ-տնտեսական գործունեության տարբեր ուղղությունների հետ կապված խնդիրները,
- Սևանա լճի ավազանի երկրաբանական և բնապահպանական խնդիրները
- Սևանի ջրահավաք ավազանի և համայնքների հետ կապված խնդիրները:

Այս բաժնում վերլուծվում են Սևանա լճի և Սևանի ջրավազանային տարածքի վերաբերյալ հիմնական քանակական և որակական տվյալները, Սևանի ավազանի բնակչության սոցիալ-տնտեսական խնդիրները, էկոհամակարգային բնութագրերը և ճնշումները: Անդրադարձ կա նաև քաղաքաշինական ոլորտի խնդիրներին, որոնք սերտորեն առչվում են էկոլոգիական և սոցիալ-տնտեսական ոլորտների հետ, մասնավորապես՝ ռեկրեացիոն ոլորտի զարգացման համապարփակ ծրագրի բացակայությունը, ափամերձ տարածքների կազմակերպման և բնական լանդշաֆտների հետ ներդաշնակեցման, տարածամեջ կառուցապատման հարցերը և այլն:

Մետաբերլուծության չորրորդ բաժնում ներկայացվում են Սևանա լճի էկոհամակարգի բաղադրիչների հետ կապված խնդիրները, ազդող հիմնական վտանգները և ազդեցությունները, առաջացման հիմնական պատճառները, ի հայտ եկած ռիսկերը, ակա ռիսկերի դասակարգումն ու մանրամասն գնահատումը ըստ առանձին խմբերի և վտանգավոր ազդեցությունների:

Այս բաժնում տրվում է նաև, Սևանա լճի և Սևանի ջրավազանային տարածքի հիմնական ռիսկերի առաջնահերթությունը, այդ ռիսկերի հետ առնչվող կարևորագույն շահագրգիռ կողմերը և ռիսկերի ազդեցությունը կրող շահառուները, ռիսկերի նվազեցմանն ուղղված հնարավոր լուծումներն ու բարելավման գործողությունները, ինչպես նաև, խնդիրների լուծմանն աջակցող համապատասխան բիզնես փաստարկներ, գործարար համագործակցության հաջողված օրինակներ, տնտեսական փոխշահավետության փաստարկներ, կորուստների մասին մոտավոր ֆինանսական գնահատականներ ու կանխատեսումներ:

Մետավերլուծության վերջում, ելնելով ուսումնասիրված մեծաքանակ աղբյուրներում առկա տեղեկատվության ամփոփման, համեմատական վերլուծության և ընդհանրացումների արդյունքներից, տրվում են հակիրճ եզրակացություններ և առաջարկություններ:

2. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՄԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- **Սևանա լճի ջրհավաք ավազան**՝ տարածք, որի մակերևութային և ստորերկրյա ջրերը հոսում են դեպի Սևանա լիճ: Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի մասն են կազմում նաև Կեչուտի և Սպանդարյանի ջրամբարները, Արփա և Որոտան գետերի ջրհավաք ավազանները՝ մինչև Կեչուտի ջրամբար:
- **Սևանա լճի էկոհամակարգ**՝ Սևանա լճի և նրա ջրհավաք ավազանի կենդանի ու անկենդան ենթահամակարգերը՝ նրանց միջև գոյություն ունեցող փոխհարաբերությունների ամբողջականությամբ:
- **Սևանա լճի տնտեսական գործունեության գոտի**՝ Սևանա լճի ջրային և ցամաքային այն տարածքները, որոնց վրա տնտեսական գործունեության իրականացումն անմիջականորեն կամ միջնորդավորված ձևով ներգործում է Սևանա լճի էկոհամակարգի վրա:
- **Սևանա լճի էկոտոն**՝ ջրային և ցամաքային էկոհամակարգերի փոխկապակցված անցումային գոտի, որը ներառում է ջրային ավամերձ և ցամաքային ջրամերձ տարածքները: Կախված ջրհավաք ավազանի ռելիեֆից՝ էկոտոնի սահմանները կարող են փոփոխվել մինչև 150 մետրի շրջանակներում:
- **Էկոլոգիական գոտիները.**
 - 1) **Կենտրոնական գոտին** «Սևան» ազգային պարկի տարածքն է, որի տարանջատման նպատակն է վերականգնել և պահպանել Սևանա լճի էկոհամակարգի բնական վիճակը՝ ջրի որակը, լճի և ավամերձ ցամաքային տարածքների բնական ու արհեստական լանդշաֆտները և կենսաբազմազանությունը: Կենտրոնական գոտու տարածքը համապատասխան ռեժիմով պահպանվող սահմանափակ տնտեսական և քաղաքաշինական գործունեության հատուկ կարգավորման օբյեկտ է:
 - 2) **Անմիջական ազդեցության գոտին** ընդգրկում է կենտրոնական գոտու սահմաններից դուրս գտնվող ջրհավաք ավազանը՝ մինչև ջրբաժան, որտեղ ցանկացած գործունեություն ուղղակի կամ անուղղակի ճանապարհով ազդում է Սևանա լճի, նրա մեջ թափվող գետերի հիդրոֆիզիկական, հիդրոքիմիական, հիդրոկենսաբանական, սանիտարաթունաբանական, հիգիենիկ և այլ որակական ու քանակական ցուցանիշների վրա: Անմիջական ազդեցության գոտու տարածքը քաղաքաշինական գործունեության հատուկ կարգավորման օբյեկտ է:
 - 3) **Ոչ անմիջական ազդեցության գոտին** Սևանա լճի ջրհավաք ավազանից դուրս գտնվող՝ լճի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ՀՀ տարածքն է: Ոչ անմիջական ազդեցության գոտու տարանջատման նպատակը Սևանա լճի վրա հնարավոր վնասակար ազդեցության կանխումն է: Ոչ անմիջական ազդեցության գոտում տնտեսական գործունեությունն իրականացվում է մթնոլորտ արտանետվող նյութերի սահմանային թույլատրելի նորմերին և ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված պահանջներին համապատասխան:
- **Ջրային մարմիններ**՝ Հայաստանում ջրային մարմինները տարանջատվել են ըստ դրանց տեսակների բնութագրիչների (*համաձայն Եվրոպայի ջրային մարմինները գնահատելու համար Եվրոպական Միության կողմից կիրառվող «Ջրի շրջանակային դիրեկտիվ»-ի*): Տարանջատվել են մակերևութային (*գետեր, գետերի առանձին տեղամասեր, գետակներ, լճեր, ջրամբարներ և այլն*) և ստորերկրյա (*աղբյուրներ, հորատանցքեր, աղբյուր-հորատանցքեր, հանքային ջրային հորեր և այլն*) ջրային մարմիններ:

- **Էվտրոֆացումը** ջրային մարմինների հագեցվածությունն է կենսածին տարրերով, որն ուղեկցվում է ջրային ավազանների կենսաբանական արտադրողականության բարձրացմամբ: Էվտրոֆացումը կարող է լինել ինչպես ջրամբարի «բնական ծերացման», այնպես էլ մարդածին ազդեցությունների արդյունք: Էվտրոֆացմանը նպաստող հիմնական քիմիական տարրերն են ֆոսֆորն ու ազոտը: Էվտրոֆիկ ջրային մարմինները բնութագրվում են հարուստ ափամերձ և ենթափնյա բուսականությամբ և առատ պլանկտոնով:

Արհեստականորեն անհավասարակշիռ էվտրոֆացումը կարող է հանգեցնել ջրիմուռների արագ զարգացման (*ջուրը ծաղկում է*), թթվածնի պակասի, ձկների և կենդանիների մահվան: Այս գործընթացը կարելի է բացատրել ջրամբարի խորքերը արևի լույսի ցածր ներթափանցմամբ և, որպես հետևանք, հատակային բույսերում ֆոտոսինթեզի և թթվածնի բացակայությամբ:

- **Ջրի ծաղկում՝** քաղցրահամ ջրային էկոհամակարգերի վերին կենսահորիզոնում կանաչ և կապտականաչ ջրիմուռների զանգվածային բազմացում, որն առաջանում է բնական կամ մարդահարույց գործոնների ազդեցությամբ: Ջրի «ծաղկմանը» նպաստում է կենսածին նյութերով (*ֆոսֆոր, ազոտ, օրգանական միացություններ*) ջրամբարների աղտոտումը, որի հետևանքով փոխվում են ջրի գույնը, որակը, խախտվում էկոհամակարգը, վատթարանում ջրավազանի թթվածնային ռեժիմը:

3. ՄԵԱՆԱ ԼՃԻ և ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՄԵՏԱՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԿԱ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԲԱՑԱՀԱՅՏՈՒՄ

Այս բաժնում մանրամասն ներկայացվում է պաշտոնական և ոչ պաշտոնական տարբեր աղբյուրների, վիճակագրական տվյալների, գիտական, հասարակական, փորձագիտական ուսումնասիրությունների և հետազոտությունների տվյալները, որոնք խմբավորված են հետևյալ բաժիններում.

- Սևանա լճի և Սևանի ջրավազանային տարածքի վերաբերյալ հիմնական տեղեկություններ,
- Սևանա լճի իրավական և հաստատութենական կառավարման համակարգը,
- Սևանա լճի էկոհամակարգի և կենսաբազմազանության հետ կապված խնդիրները,
- Սևանա լճի ջրի քանակի և որակի հետ կապված խնդիրները,
- Ափամերձ տարածքների կառավարման հետ կապված խնդիրները,
- Մոցիալ-տնտեսական գործունեության տարբեր ուղղությունների հետ կապված խնդիրները,
- Սևանա լճի ավազանի երկրաբանական և բնապահպանական խնդիրները,
- Սևանի ջրահավաք ավազանի և համայնքների հետ կապված խնդիրները:

Տեղեկությունների աղբյուրների վերաբերյալ հղումները տրված են ինչպես յուրաքանչյուր բաժնում, այնպես էլ, մետավերլուծության վերջում բերված օգտագործված աղբյուրների ցանկում:

3.1 Ընդհանուր տեղեկություններ Սևանա լճի և Սևանի ջրավազանային տարածքի վերաբերյալ

Սևանա լիճը Հայկական բարձրավանդակի՝ մեծությամբ երրորդ լիճն է՝ Վանա լճից և Ուրմիայից հետո, բայց ի տարբերություն դրանց բաց լիճ է և ունի քաղցրահամ ջուր: Լիճ են թափվում 28 մեծ ու փոքր գետեր և գետակներ, սակայն սկիզբ է առնում միայն մեկ գետ՝ Հրազդանը:

Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի տարածքն իրենից ներկայացնում է բարձր լեռներով շրջապատված եռանկյունաձև գոգավորություն, որը միջլեռնային խոշոր տեկտոնական իջվածք է:

Իջվածքի հատակային մասը զբաղեցնում է Սևանա լիճը, որի հատակը ծովի մակերևույթից բարձր է մոտ 1800 - 1820 մետր, իսկ շրջակա լեռների առանձին գագաթների բարձրությունը հասնում է մինչև 3600 մետրի: Ավազանը եզրավորում են՝ արևմուտքից Գեղամա (Աժդահակ 3598 մ), հարավից՝ Վարդենիսի (Վարդենիս՝ 3520 մ), հրաբխային լեռնավահանները, հյուսիս-արևելքից՝ Արեգունու, արևելքից՝ Սևանի (Հինալ՝ 3367 մ) և Արևելյան Սևանի լեռնաշղթաները: Արտանիշ և Նորատուս հրվանդանների միջև ձգված է մի ստորջրյա պատնեշ, որով լիճը բաժանվում է երկու ավազանի՝ Մեծ Սևանի և Փոքր Սևանի:

Ըստ լճի ծագումնաբանական վարկածներից մեկի, այն առաջացել է չորրորդական ժամանակաշրջանում, հրաբխային գործունեության հետևանքով՝ միջլեռնային տեկտոնական իջվածքում սառցադաշտային և ձնհալոցքային ջրերի կուտակման արդյունքում:

Սևանա լճի ջրերը Հրազդան գետի միջոցով ոռոգում են Արարատյան դաշտը: Հրազդան գետի վրա կառուցված 6 էլեկտրակայանները ձևավորում են հանրապետության ամենամեծ՝ Սևան-Հրազդան կասկադը:

Սևանա լճում ջրի մակարդակը վերականգնելու համար կառուցվել են Արփա-Սևան (48.3 կմ, 1963–81թթ.), ապա՝ Որոտան-Արփա ջրատար թունելները (21, 6 կմ, 2004թ.):

1978թ. հիմնադրվել է Սևան ազգային պարկը, գիտական և բնապահպանական մի կազմակերպություն, որի նպատակն է՝ պահպանել բնական էկոհամակարգերը և լանդշաֆտները, պաշտպանել, հաշվառել և վերահսկել կենսաբազմազանությունը, ինչպես նաև ապահովել բնական ռեսուրսների կայուն և խելամիտ օգտագործումը: Պարկի տարածքում առկա է 4 արգելոց, հանգստի և տնտեսական գոտիներ:

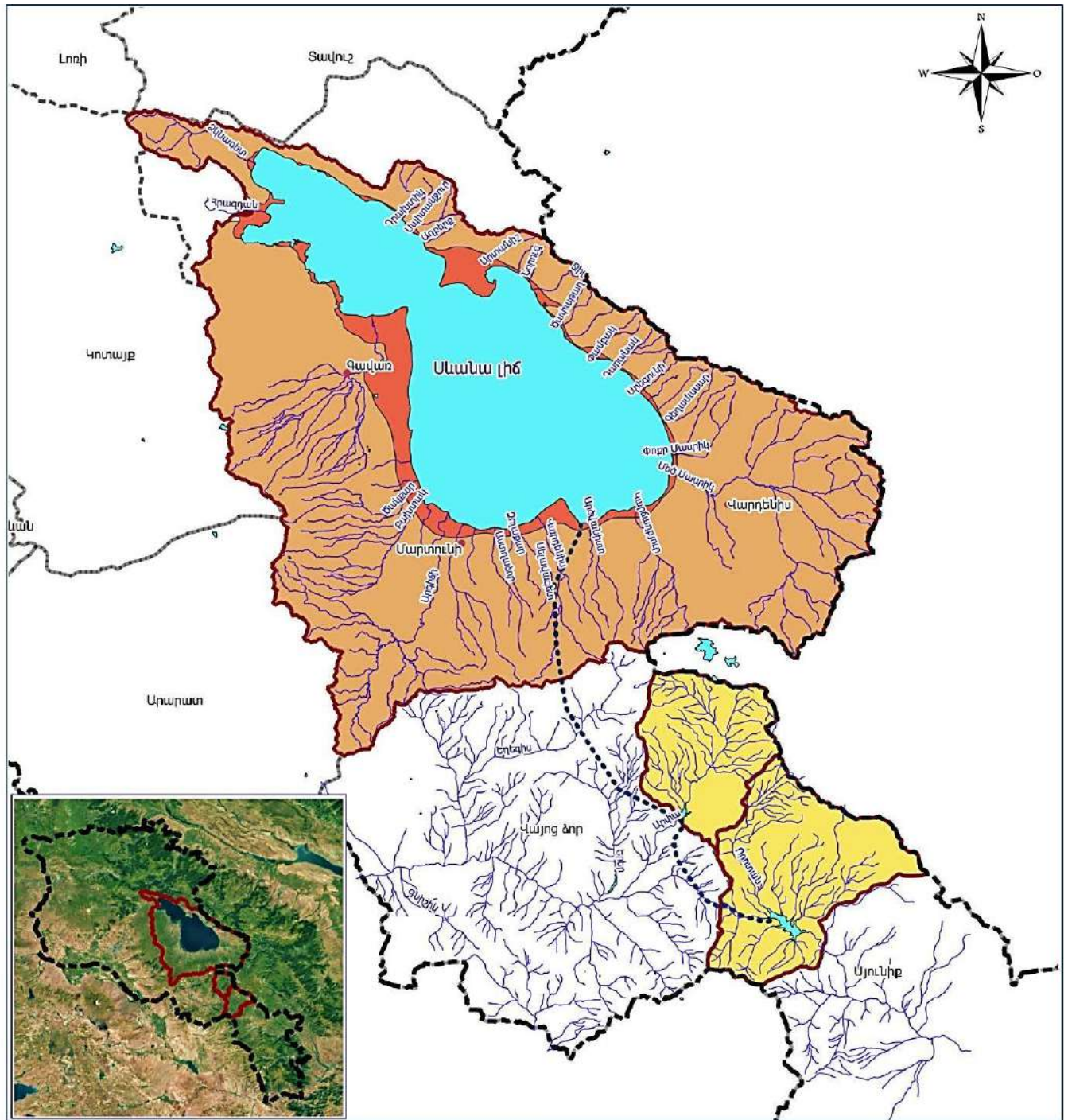
Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման, նրա ջրհավաք ավազանում տնտեսական և այլ գործունեության կարգավորման նպատակով սահմանվել են կենտրոնական, անմիջական ազդեցության և ոչ անմիջական ազդեցության էկոլոգիական գոտիները (*Քարտեզ 1*):

Խորհրդային տարիներին, տնտեսական տարբեր ծրագրերի իրականացման արդյունքում լճի մակարդակը զգալիորեն իջեցվել է, կենսաբազմազանության շատ կարևոր խոնավ տարածքներ, այդ թվում Գիլի լիճը, չորացվել են, ինչի հետևանքով խախտվել է Սևանա լճի էկոլոգիական համակարգի հավասարակշռությունը, իսկ տարածաշրջանում տեղակայված համայնքներում և անմիջապես լճի ափամերձ տարածքներում ծավալվող չվերահսկվող սոցիալ-տնտեսական գործունեության արդյունքում առաջ են եկել բավականին ծանր և դժվար լուծելի էկոլոգիական հիմնախնդիր:

Սևանա լիճը ազգային հարստություն է՝ իր հոգևոր, պատմամշակութային, գեղագիտական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական և ռեկրեացիոն արժեքով: Լճի ջրահավաք ավազանի տարածքը ամբողջական էկոհամակարգ է, որի կենսունակ և կայուն զարգացման համար անհրաժեշտ է դրա վրա ազդող բոլոր գործոնների փոխկապակցված բարելավում ու կանոնակարգված օգտագործում:

Սևանա լճի և Սևանի ջրավազանային տարածքի վերաբերյալ հիմնական քանակական և որակական տվյալները, էկոհամակարգային բնութագրերը, առկա մարտահրավերները, էկոհամակարգի վրա ճնշումների բնութագրերը, բարելավման համար անհրաժեշտ հիմնական գործողությունները ներկայացված են *Աղյուսակ 1*-ում:

Սևանի ջրահավաք ավազանը և էկոլոգիական գոտիները



Պայմանական նշաններ	
● Զաղաքներ	Էկոլոգիական գոտիներ
■ Լճեր և ջրամբարներ	■ Կենտրոնական գոտի
--- Արփա-Սևան թունել	■ Անմիջական ազդեցության գոտի
— Գետեր	■ Ոչ անմիջական ազդեցության գոտի
▭ Սևանի ջրատնտեսական համակարգի սահման	
▭ Մարզերի սահմաններ	
▭ Պետական սահման	

 ԵՄ արևելյան գործընկերության «ԵՄ ջրային նախաձեռնություն+» ծրագիր 	
Գեոկոմ ՍՊԸ	
Տվյալների աղբյուր. Գեոկոմ ՍՊԸ	
Հաստատված	
Ամսաթիվ 31.07.2020	Մասշտաբ 1:400.000
Կոորդինատային համակարգ. WGS84 UTM Zone 38N	

Քարտեզի աղբյուրը. Կառավարման պլան. Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի 2022-2027 թվականների, 2022թ., Եվրոպական միության ջրային նախաձեռնություն + ծրագիր, Գեոկոմ ՍՊԸ

Ընդհանուր տեղեկություններ Ասանա լճի և Սևանի ջրավազանային տարածքի վերաբերյալ¹

Հ/Հ	Տվյալը	Քանակ, որակ, բնութագրեր, մարտահրավերներ
1.	Լճի տեղադիրքը	Սևանա լիճը գտնվում է Հայաստանի արևելյան հատվածում և բոլոր կողմերից շրջապատված է լեռնային միավորներով. հյուսիս-արևելքից՝ Արեգունու և Սևանի ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթաներով, արևելքից՝ Արևելյան Սևանի լեռնաշղթայով, արևմուտքից և հարավից՝ Գեղամա և Վարդենիսի հրաբխային զանգվածներով:
2.	Սևանա լճի և բուն ջրահավաք ավազանի տարածքը (առանց Արփա և Որոտան գետերի ջրահավաք ավազանների վերնագավառների, առանց Կեչուտի և Սպանդարյան ջրամբարներից վերը ընկած տարածքների)	Ավազանի տարածքը՝ 4890 քառ.կմ, Հայաստանի ընդհանուր տարածքի մոտ 1/6 մասը, (այլ աղբյուրներում՝ 4721 քառ.կմ է): Որի թվում՝ Սևանա լիճը զբաղեցնում է 1,279 քառ.կմ: Լիճը Նորատուսի և Արտանիշի հրվանդաններով ու Շողակաթի ստորջրյա թմբով բաժանվում է երկու մասի՝ Մեծ Սևան և Փոքր Սևան:
3.	Ջրահավաք ավազանի նկարագրությունը	Սևանա լճի ջրհավաք ավազանն այն տարածքն է, որտեղից մակերևութային և ստորերկրյա ջրերը հոսում են դեպի լիճ: Կեչուտի և Սպանդարյանի ջրամբարները, ինչպես նաև Արփա և Որոտան գետերի ջրհավաք ավազանների համապատասխան հատվածները համարվում են Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի մաս, քանի որ այդտեղից ջուրը հասնում է Սևանա լիճ Արփա-Սևան թունելով: Սևանա լիճ են թափվում 28 գետեր և միայն Հրազդան գետն է սկիզբ առնում լճից:
4.	Սևանա լճի մակարդակը հոկտեմբեր 2022թ. միջին ամս.	1900,41 մ ծովի մակերևույթից բարձրությունը
5.	Սևանա լճի մակարդակի գիտականորեն սահմանված նվազագույն էկոլոգիական նիշը	1903,5 մ, սեզոնային տատանումների և ալիքի ազդեցության հետ միասին՝ 1908մ: Վերջին տվյալը իրավական ակտերով սահմանվել է 1905 մ, որը իջեցվել է 3 մ-ով:
6.	Լճի խորությունը, ջրի ծավալը	Միջին խորությունը 46.8 մ է, առավելագույնը՝ 83 մ, 2021թ. տարեկան միջին ջրի ծավալը՝ 38.3304 կմ ³ (Հիդրոմետ ծառայության 2021թ.):
7.	Լճի երկարություն, լայնություն	Լճի երկարությունը մեծ առանցքով Չկնագետ գետի գետաբերանից (հյուսիս-արևմուտք) մինչև Ծովակ գյուղ (հարավ-արևելք) 74 կմ է, մինչդեռ միջին լայնությունը 19 կմ է, իսկ առավելագույնը՝ 32 կմ:

¹ <https://www.arlis.am/documentView.aspx?docid=77102>
http://armmonitoring.am/public/admin/ckfinder/userfiles/files/weather/December_Weather/sevan/Tarekan%20balans_2021.pdf
https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
<http://www.armstat.am>
<https://www.e-draft.am/projects/4442/about>
https://www.euwipluseast.eu/images/2019/05/PDF/AM_Sevan_Factsheet_ARM.pdf
<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/ecoregions-for-rivers-and-lakes>
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=60906>
<https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>
http://www.mud.am/lows/files/22_02_12_1.pdf

8.	<i>Համեմատական չափագրական տվյալներ լճի մակարդակի իջեցման ժամանակահատվածի (1933–2000թթ.) համար</i>	Լճի մակարդակը 1933–2000թթ. արդյունաբերական գերշահագործման արդյունքում իջեցվել է 19.6 մետրով, իսկ ծավալը նախկին 58.5 մլրդ խոր.մ-ից կրճատվել է մինչև 32.5 մլրդ խոր.մ: Ջրի օգտագործված 26 մլրդ մ ³ -ի 65%-ը ծախսվել է էներգետիկ, իսկ 35%-ը՝ ոռոգման նպատակով: Լճի հատակում ջրից ազատվել է մոտ 25000 հա տարածք:
9.	<i>Ավազանի կլիմայական տվյալները</i>	Լճի ավազանում տարեկան միջին տեղումների քանակը կազմում է 595 մմ, առավելագույնը՝ Գեղամա զանգվածի արևելյան լանջին (<i>ալեյի քան 900 մմ</i>), իսկ նվազագույնը՝ Սևանի հայելու վրա (<i>400 մմ-ից պակաս</i>): Տարեկան տեղումներով լիճը ստանում է 387,3 մլն.խոր.մ ջուր (<i>2021թ.-ի տվյալով, ըստ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի</i>) Օդի միջին ջերմաստիճանը հունվարին -10°C է, ջրբաժաններում՝ -12°C, հուլիսին՝ համապատասխանաբար 16°C և 8°C: Ձմռանը ձնափոքվում է կայուն ձնածածկույթ: Սևանա լիճը հայտնի է ուժեղ քամիներով:
10.	<i>Լճի սառցակալումը</i>	Լճի հիդրոլոգիական գործընթացների շարքում կարևոր երևույթ է լճի սառցակալումը: Մինչև մակարդակի իջեցումը լճի մակերևույթը միայն մի քանի տարի է պատված եղել սառույցով: 1890-1960թթ. 70 տարում լիճը սառցակալել է ընդամենը 9 անգամ, իսկ այժմ այն սառցակալում է գրեթե ամեն տարի: Նախկինում սառցակալումը սկսվել է հունվարի կեսերին կամ փետրվարին, այժմ մոտ 15-17 օր ավելի շուտ:
11.	<i>Լճի թափանցիկությունը</i>	Մինչ մակարդակի իջեցումը ջրի առավելագույն թափանցելիությունը հասել է 21 մետրի, այժմ այն իջել է մինչև 11-15մ: Ամենաբարձր թափանցելիությունը նկատվում է օգոստոս-սեպտեմբեր, իսկ ամենացածրը՝ փետրվար-ապրիլ ամիսներին: Թափանցելիությունը բարձր է Փոքր Սևանի արևելյան մասերում, որտեղ քամին թույլ է, իսկ խորությունը՝ մեծ:
12.	<i>Էկոլոգիական գոտիները</i>	Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման, նրա ջրհավաք ավազանում տնտեսական և այլ գործունեության կարգավորման նպատակով սահմանվել են 3 էկոլոգիական գոտիներ (<i>կենտրոնական, անմիջական ազդեցության և ոչ անմիջական ազդեցության էկոլոգիական գոտիներ</i>), իսկ էկոլոգիական յուրաքանչյուր գոտու համար՝ Սևանա լճի էկոհամակարգի բնօգտագործման և բնական միջավայրի պահպանության համապատասխան ռեժիմներ:
13.	<i>Ավազանի գետերի քանակն ու ընդհանուր երկարությունը, լիճը թափվող գետերով տարեկան ջրի մուտքը</i>	Սևանի ավազանում կան 2687կմ ընդհանուր երկարությամբ 993 գետեր ու գետակներ: Նրանցից 56-ն ունեն 10-25 կմ երկարություն, 6-ը՝ 25-50 կմ և 1-ը՝ ավելի քան 50 կմ: Ավազանում գետերի առավելագույն հոսքը հիմնականում նկատվում է զարնանը՝ վարարման ժամանակահատվածում, արագ ձնհալի պատճառով: Երբեմն դրանք լրացվում են զարնանային հորդառատ անձրևներով: Լիճը թափվող գետերով տարեկան ջրի մուտքը կազմում է 615,66 մլն. խոր.մ (<i>2021թ., ըստ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի</i>)
14.	<i>Լճակներ և ջրամբարներ, ընդհանուր ծավալը, օգտագործումը</i>	Ավազանում առկա է 4 փոքր լճակ, 109,32 հազ. մ ³ ընդ. ծավալով, հիմնականում օգտ. են ջրաբեիացման համար և 4 ջրամբար, 0,96 մլն. մ ³ ընդ. ծավալով, հիմնականում օգտ. ոռոգման համար:

15.	<i>Բնակչությունը</i>	<p>Ընդամենը Գեղարքունիքի մարզում՝ 227.7 հազար մարդ՝ 2022թ. հուլիսի 1-ի դրությամբ, որից.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ քաղաքային՝ 65.7 հազար մարդ, 28,9% ▪ գուղական՝ 162.0 հազար մարդ, 71,1% <p>(ՀՀ վիճակագրական ծառայություն)</p>
16.	<i>Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ</i>	<p>«Սևան» ազգային պարկ,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ «Նորաշենի» արգելոց, ▪ «Լիճք-Արգիճի» արգելոց, ▪ «Գիլի» արգելոց, ▪ «Արտանիշի» արգելոց, ▪ «Գավառագետ» արգելավայր, ▪ «Գիհի-կաղնուտային» արգելավայր:
17.	<i>«Սևան» ազգային պարկը</i>	<p>Ստեղծվել է 1978 թվականին: Տարածքը, Սևանա լճի հայելու հետ միասին, կազմում է 147.343 հա, իսկ առանց լճի հայելու՝ 22.585 հա: Լիճը իրենից ներկայացնում է պահպանվող տարածքի մի մասը: Պահպանման գոտու տարածքը կազմում է 342.920 հա: Ստեղծվել է կարևորագույն բարձր լեռնային լճային էկոհամակարգի, էնդեմիկ ձկնատեսակների, բույսերի և կենդանիների, չվող ջրլող թռչունների հանգստատեղերի պահպանության նպատակով:</p>
18.	<i>Ավազանի բնական գոտիները</i>	<p>Ավազանում լավ արտահայտված են 5 բնական գոտիներ՝</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ լեռնատափաստանային, ▪ լեռնաանտառային, ▪ լեռնամարգագետնային, ▪ ենթալպյան, ▪ ալպյան:
19.	<i>Ավազանի բնահողային գոտիները</i>	<p>Ավազանի հողերը պատկանում են 3 բնահողային գոտիների՝</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>լեռնային հողեր</i>, 2000-3600 մ (ծովի մակարդակից), հողատիպերը՝ լեռնամարգագետնային և մարգագետնատափաստանային, ▪ <i>լեռնանտառային հողեր</i>, 1900 - 2400 մ, հողատիպերը՝ անտառային գորշ, ճմակարբոնատային և անտառային դարչնագույն, ▪ <i>լեռնատափաստանային հողեր</i>՝ 1900 - 2450 մ:
20.	<i>Գյուղատնտեսական հողերի մասնաբաժինը ընդհանուր հողային ֆոնդում</i>	<p>Կազմում է մարզի ողջ հողերի 79% (217892.6 հա), որից 217.200 հա կազմում են խոտհարքերն ու արոտավայրերը, իսկ 40.170 հա՝ վարելահողերը:</p>
21.	<i>Բուսատեսակները, էնդեմիկ տեսակները</i>	<p>Հանդիպում են մոտ 1600 անոթավոր բույսերի տեսակներ, որոնցից 48-ը ընդգրկված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, 6-ը՝ էնդեմիկ են՝ Լոջուն Սևանի, Արոսենի հայկականը, Ոգնաթուփ Գաբրիելյանի, Գազ գոկչայի, Արոսենի լուրիստանյան և Կուժկոտրուկ Վոլգայի:</p> <p>Սևանի ավազանում առավել խիտ բուսականություն առկա է լեռնատափաստաններում, ենթալպյան և ալպյան գոտիներում: Սևանի ավազանի առավել բնորոշ բնական ծառատեսակներից են գիհիները: Սևանի ազգային պարկի կենտրոնական մասում կան կաղնու բնական անտառակներ: Ոչ արդյունավետ կառավարման արդյունքում՝ բնական անտառներում խիստ նվազել և գրեթե անհետացել են՝ արևելյան կաղնին (<i>quercus macranthera</i>), հայկական արոսենին, վայրի տանձենին, բարձրլեռնային թխկին և գիհու որոշ տարատեսակներ:</p>

22.	<i>Ձկնատեսակները, էնդեմիկ տեսակները</i>	Սևանա լճի ավազանում գոյություն է ունեցել վեց ձկնատեսակ (որոշ աղբյուրներում՝ 9), որոնցից երեքը գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում և էնդեմիկ են: Սևանա լճի հանրահայտ էնդեմիկ ձկնատեսակներն են՝ Սևանի իշխանը (Salmo ischchan), Սևանի կոդակը (Capoeta capoeta sevagni կամ Varicorhinus capoeta sevangi) և Սևանի բեղլուն (Barbus goktschaicus), որոնց պոպուլյացիաները խիստ նվազել են և այժմ կանգնած են վերացման եզրին:
23.	<i>Կաթնասունների տեսակները, այդ թվում հազվագյուտ հանդիպող</i>	Սևանի ավազանում բնակվում են մոտ 36 տեսակ կաթնասուն, որոնցից 8-ը գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում: Հիմնական հանդիպող կաթնասուններից են՝ նապաստակը, կարմիր աղվեսը, գայլը, աքիսը և մի շարք կրծողներ: Կաթնասունների հազվագյուտ տեսակների ցանկում են՝ վայրենակերպը, անտառային քնամուկը, ջրասամույրը, գորշ արջը, խայտակազաքիսը, անտառային կատուն, բեզոարյան այծը, գորշ ականջեղ չղջիկը, լուսանը և այլն:
24.	<i>Թռչունների տեսակները, այդ թվում հազվագյուտ հանդիպող</i>	Ազգային պարկի և դրա պահպանական գոտու տարածքներում հանդիպող 267 թռչնատեսակներից 39-ը գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, իսկ 83-ն (ջրային չվող թռչունները) ընդգրկված են Աֆրիկյան-Եվրասիական կոնվենցիայի միգրացիոն վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության համաձայնագրում (Բարսայան և ուրիշներ 2006թ.): 20 տեսակ ներկայումս հազվագյուտ են, սակայն գրանցված չեն Հայաստանի Կարմիր գրքում: Ազգային պարկի տարածքում հանդիպող թռչուններից Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված են՝ վարդագույն և գանգրափետուր հավալուսները, մեծ և փոքր ձկնկուլները, սովորական ֆլամինգոն, տուրպանը, թռչան և կանչող կարապները, բադի մի շարք տեսակներ և այլն:
25.	<i>Սևանա լճից ջրի բացթողումների տարեկան առավելագույն ծավալը ՀՀ օրենսդրության համաձայն</i>	170 մլն խոր.մ/տարի
26.	<i>Ջրապահանջ, տարեկան ջրառ</i>	Ջրառը իրականացվում է խմելու-կենցաղային, ոռոգման, ջրաբերիացման, արդյունաբերական, հիդրոէներգետիկայի և ձկնաբուծության նպատակներով: Ջրօգտագործման թույլտվությունների համաձայն, 2021թ. ընթացքում ջրառը Հրազդան գետով կազմել է 227.651 մլն. խոր.մ, որից հավելյալ ջրառը կազմել է 57,651 մլն. խոր.մ: <i>Ավազանի համայնքների կողմից առանց ջրօգտագործման թույլտվությունների տարբեր նպատակներով օգտագործվող ջրի քանակն անհայտ է:</i>
27.	<i>Ջրառը ըստ աղբյուրների.</i>	<i>Մակերևութային աղբյուրներից՝ 80%, Ստորերկրյա աղբյուրներից՝ 20%:</i>
28.	<i>Ավազանի ջրային մարմինների տարանջատումը</i>	Ջրային մարմինները տարանջատվել են ըստ դրանց տեսակների՝ համաձայն «Ջրի շրջանակային դիրեկտիվ»-ում նկարագրված բնութագրիչների: Սևանի ավազանում տարանջատվել են 103 մակերևութային ջրային մարմին (87 բնական մակերևութային ջրային մարմին, 14 արհեստական ջրային մարմին, 2 խիստ փոփոխված ջրային մարմին) և 6 ստորերկրյա ջրային մարմին:

29.	<i>Մակերևութային ջրային մարմինները, այդ թվում ռիսկային.</i>	<p>Գետեր, գետերի առանձին տեղամասեր, գետակներ, լճեր <i>Ռիսկային են.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ըստ քիմիական կարգավիճակի՝ 9-ը ջրային մարմիններ (<i>հիմնականում գետերի և վտակների տեղամասեր</i>), ▪ ըստ կենսաբանական և քիմիական կարգավիճակի՝ 17-ը, ▪ ըստ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների՝ անորոշ է (<i>կա լրացուցիչ հետազոտության անհրաժեշտություն</i>), ▪ Մեծ և Փոքր Սևանները համարվում են հնարավոր ռիսկային ջրային մարմիններ:
30.	<i>Ստորերկրյա ջրային մարմինները, այդ թվում հնարավոր ռիսկային.</i>	<p>Աղբյուրներ, հորատանցքեր, աղբյուր-հորատանցքեր, հանքային ջրային հորեր, ընդհանուր բեռնաթափումը կազմում է 5866,4 լ/վրկ: Հնարավոր ռիսկային են 4-ը, որից 2-ը հանքային ստորերկրյա ջրային մարմիններ են:</p>
31.	<i>Գեղարքունիքի մարզի խմելու ջրի ընդհանուր հաստատված պաշարը</i>	8000 լ/վրկ, որից աղբյուրներից՝ 4835.0 լ/վրկ, ստորգետնյա՝ 3165.0 լ/վրկ:
32.	<i>Ջրի կորուստները խմելու ջրի ջրամատակարարման համակարգում.</i>	Մոտ 55%
33.	<i>Ջրի կորուստները ոռոգման համակարգում.</i>	<p>Մոտ 50%, (<i>որոշ աղբյուրներում՝ մինչև 70% և ավելի</i>): Ոռոգման ենթակառուցվածքը կազմված է 19 միջոնտեսական ոռոգման ջրանցքներից, որոնք ջուրը վերցնում են գետերից և աղբյուրներից: 2018թ. հունվարի դրությամբ, Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում ոռոգման նպատակով թույլատրված տարեկան ջրօգտագործումը կազմել է 10,356 հազ. մ³: Ոռոգման ցանցը հիմնականում տեղաբաշխված է Մարիկ, Արգիճի, Գավառագետ, Կարճաղբյուր և Մարտունի գետավազաններում:</p>
34.	<i>Չհավաքվող և չմաքրվող կեղտաջրերի քանակը</i>	<p>Մոտ 73%: Սևանի ավազանում միայն Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներն ունեն կոյուղու ջրերի մեխանիկական մաքրման համակարգ: Կոյուղու ցանցի ընդհանուր երկարությունը 50.4 կմ է, իսկ կոյուղու ցանցեր լցվող կենցաղային կեղտաջրերի ընդհանուր ծավալը կազմում է 4.2 մլն. մ³/տարի: Գեղարքունիքի մարզի բնակավայրերի զգալի մասում կոյուղու ցանցի բացակայության պատճառով բնակիչներն իրենց բակերում շահագործում են կոյուղահորեր:</p>
35.	<i>Գետերում կեղտաջրերի ընդհանուր հեռացման ծավալ</i>	Հիմնվելով բնակչության թվաքանակի վիճակագրական տվյալների վրա՝ կեղտաջրերի ընդհանուր հեռացման ծավալը Գավառագետ, Մարտունի և Մարիկ գետերում կազմում է մոտ 2672.1 մ ³ /օր:
36.	<i>Ավազանում կոյուղաջրերի ազդեցությունը, Արտանետումները համայնքներից ազոտի, ֆոսֆորի, կախված նյութերի, թթվածնի քիմիական պահանջարկի և թթվածնի կենսաբանական պահանջարկի համար</i>	<p>Կոյուղաջրերը զգալի ճնշում և ազդեցություն ունեն Սևանի ամբողջ ջրավազանի ջրային ռեսուրսների քիմիական և կենսաբանական բնութագրերի վրա: Քանի որ կեղտաջրերի կազմի վերաբերյալ տվյալները հասանելի չեն, գնահատումը կատարվել է ավազանի բնակչության և կեղտաջրերի հեռացման ծավալների հիման վրա (2020թ.):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Կախված պինդ նյութեր. 7930.8 տ/տարի, ▪ Ֆոսֆոր. 264.4 տ/տարի,

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ընդհանուր ազոտ. 1365.9 տ/տարի, ▪ ԹՔՊ. 7930.8 տ/տարի, ▪ ԹԿՊ5. 5287.2 տ/տարի: <p><i>(Օրգանական նյութերի արտանետումները և դրանց ազդեցությունը կարող են չափվել և արտահայտվել նաև ԹՔՊ՝ թթվածնի քիմիական պահանջարկ և ԹԿՊ5՝ թթվածնի կենսաբանական պահանջարկ չափանիշերով):</i></p>
37.	Ճնշումներ – աղտոտում <i>Ցրված աղտոտում գյուղատնտեսությունից</i>	<p>Սևանի ավազանում գյուղատնտեսությունը տնտեսության առաջատար ճյուղերից է (ՀՀ գյուղ. արտադրանքի մոտ 12.7%-ը):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Հիմնական մշակվող հողերը գտնվում են Մասրիկ, Գավառագետ և Արգիճի գետավազաններում: ▪ Անասնապահությունը կենտրոնացված է Մասրիկ, Գավառագետ և Մարտունի գետավազաններում: <p>Առկա է մանրամասն տվյալների պակաս.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ օգտագործված օրգանական պարարտանյութերի քանակ և տեսակ, ▪ յուրաքանչյուր գետավազանում օգտագործված թունաքիմիկատների քանակ, ▪ մակերևութային և ստորերկրյա ջրերում թունաքիմիկատների մոնիտորինգի տվյալներ, ▪ յուրաքանչյուր գետավազանում օգտագործված թունաքիմիկատների տեսակներ: <p><i>(Կենսածին տարրերը, մասնավորապես ազոտը և ֆոսֆորը, նպաստում են մակերևութային ջրերի էվտրոֆացմանը և էական ազդեցություն ունեն Սևանա լճի էկոհամակարգի վրա)</i></p>
38.	<i>Գյուղատնտեսություն մեջ օգտագործվող պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների մոտավոր քանակ</i>	<p><i>Վիճակագրական տվյալների համաձայն.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ հանքային պարարտանյութերի (ազոտ, ֆոսֆոր, կալիում և այլն) ընդհանուր տարեկան մուտքը կազմում է մոտ 21.000 տոննա: Պարարտանյութերը օգտագործվում են հիմնականում մշակվող վարելահողերում և բազմամյա տնկարկներում: ▪ 2012-2017թթ. թունաքիմիկատների ընդհանուր սպառումը միջին հաշվով կազմում է մոտ 400 տոննա/տարի:
39.	<i>Ճնշումներ և աղտոտում ձկնաբուծարաններից</i>	<p>Սևանի ավազանում գործում են թվով 10 ձկնաբուծարան (2018 թ. հունվար):</p> <p>Հիմնականում տեղաբաշխված են Գավառագետ, Կարճաղբյուր, Արգիճի, և Մարտունի գետերի ավազաններում:</p> <p><i>Առկա է տվյալների պակաս.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ձկնաբուծարանների վերաբերյալ տվյալների անորոշություն, ▪ ձկնաբուծության նպատակով իրականացված իրական ջրառի ծավալներ, ▪ ձկնաբուծարաններով արտանետված ֆոսֆորի քանակ:
40.	<i>Ձկնաբուծական նպատակներով թույլատրված ջրօգտագործման տարեկան գումարային ծավալը</i>	<p>12.634 հազ. խոր.մ</p> <p>Ջրառը իրականացվում է 5 բնական աղբյուրներից, 13 ստորերկրյա հորերից և երկու գետերից:</p>
41.	<i>Ձկնաբուծական ցանցավանդակա- յին տնտեսությունների քանակ և հզորություն</i>	<p>Առկա է 2 ցանցավանդակային տնտեսություն: Մեկը գտնվում է Շողակաթ գյուղի մոտ, ծավալը՝ 6.400մ³, արտադրական հզորությունը՝ 50տ: Երկրորդը գտնվում է Հայրավանք գյուղի մոտ, ծավալը՝ 82.425մ³, արտադրությունը՝ մոտ 60.86 տ:</p>

42.	<i>Ձկնաբուծարանների ազդեցությունը գետերի և Սևանա լճի ջրի որակի վրա</i>	Ձկնաբուծարանները հանդիսանում են ֆոսֆորի արտանետման աղբյուր: Ձկնաբուծարաններից արտանետված ֆոսֆորի ծանրաբեռնվածությունը դեռևս գնահատված չէ:
43.	<i>Սևանի ավազանի արդյունաբերության բնույթը</i>	Հիմնական ոլորտներն են հանքարդյունաբերությունը, սննդի և թեթև արդյունաբերությունը: Ավազանում առկա են 2 գործող մետաղական և 21 ոչ մետաղական հանքավայրեր, որտեղից արդյունահանում են՝ ոսկի, քրոմիտ, մագնեզիում-սիլիկատային հանքանյութ, բազալտ, գրանիտ, մարմար, տուֆ, հրաբխային խարամ, պեռլիտ, ավազ և այլն:
44.	<i>Ճնշումներ – աղտոտում հանքարդյունաբերական գործունեությունից</i>	Սոթքում հանքարդյունաբերական գործունեությունը հանդիսանում է ինչպես կետային, այնպես էլ ոչ կետային աղտոտման աղբյուր: Հանքի ցրված ջրերը ազդեցություն ունեն Սոթք, այնուհետև՝ Մասրիկ գետերի ջրի որակի վրա՝ ծանր մետաղների բարձր պարունակության պատճառով:
45.	<i>Փոքր ՀԷԿ-ների քանակ, հզորություն</i>	Սևանի ավազանում կա գործող 9 փոքր ՀԷԿ՝ 18.678 կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Միասին արտադրում են շուրջ 64 միլիոն կՎտ*ժ էներգիա/տարի, որը կազմում է Հայաստանում արտադրվող ընդհանուր էլեկտրաէներգիայի 0.8%-ը:
46.	<i>Փոքր ՀԷԿ-ների ազդեցությունը</i>	Հանգեցրել է գետավազանների էկոհամակարգերի վատթարացմանը: Սևանա լճի ավազանում նոր փոքր ՀԷԿ-երի կառուցումը արգելված է՝ էկոլոգիական վիճակի և ձկնապաշարների վերականգնման հիմնավորումներով:
47.	<i>Ջրոսաշրջության բնույթը և տարեկան ծավալները</i>	Գործում են 57 հյուրանոցային համալիր, քարե և փայտե քրթեջներ, հյուրատներ և այլն: Տուրիզմը կրում է խիստ սեզոնային բնույթ: Ներգնա զբոսաշրջիկների ճնշող մեծամասնությունը Սևանա լիճ են այցելում հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին, իսկ տարվա մնացած ամիսներին այցելուների թիվը փոքր է: Սևանա լճի ավազան տարեկան այցելում է մոտ 1.5 մլն. մարդ:
48.	<i>Ռեկրեացիոն գոտում հանրային լողափերի ծանրաբեռնվածությունը</i>	ՀՀ կառավարության որոշումների համաձայն, «Սևան» ազգային պարկի տարածքի ռեկրեացիոն գոտում առանձնացվել է 8 հանրային լողափ (<i>ևս 3-ը առանձնացվել է Ազգային պարկի կողմից</i>): Մոտ 250-300 հազար մարդ տարեկան այցելում է հանրային լողափներ:
49.	<i>Աղբավայրերի քանակը, պինդ թափոնների ծավալը</i>	Գեղարքունիքի մարզի 92 բնակավայրերից միայն 27-ը ունեն արտոնված աղբավայր, որոնցից 5-ը գտնվում է Սևանի, 5-ը Գավառի, 12-ը Մարտունու, 2-ը՝ Վարդենիսի, 3-ը՝ Ճամբարակի տարածաշրջանում: Այդ համայնքներում հավաքված աղբը տեղափոխվում է բաց աղբավայրեր: Բացի գոյություն ունեցող աղբավայրերից մարզի տարածքում կան բազմաթիվ տարերայնորեն ձևավորված աղբավայրեր: Ավելի քան 100 չարտոնված վայրեր համայնքների կողմից օգտագործվում են որպես աղբավայր, որոնք հաճախ գտնվում են հենց գետերի ափերին կամ ճամփեզբերին: Սևանի ավազանում տարեկան գոյանում է շուրջ 390,000 մ ³ աղբ (<i>չհաշված զբոսաշրջությունից ձևավորվող աղբի ծավալը</i>):
50.	<i>Ճանապարհների ընդհանուր երկարությունը և վիճակը</i>	Ընդ. երկարությունը 1681 կմ է, որոնց զգալի մասը վերջին 5 տարիներին վերանորոգվել են: Բայց դեռևս, շատ միջհամայնքային ճանապարհներ գտնվում են վատ վիճակում:

51.	<i>Ջրի որակի վրա տրանսպորտի ոլորտի ազդեցությունը</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Ճանապարհաշինական աշխատանքներ</i>, ներառյալ անջրաթափանց մակերևույթների ստեղծումը, որոնք կարող են բացասաբար ազդել ջրի որակի վրա տեղումների ժամանակ ավելի ինտենսիվ մակերևութային հոսքի և էրոզիայի պատճառով: ▪ <i>Աղտոտիչ նյութեր</i>, ինչպիսիք են տրանսպորտային միջոցների արտանետումները: Նավթամթերքները և քիմիական նյութերը կուտակվում են ճանապարհների անթափանց մակերեսների վրա, որտեղից, մթնոլորտային տեղումների ժամանակ ուղղակիորեն արտահոսում են դեպի բնական ջրային համակարգեր: ▪ Օդի աղտոտում, որտեղից նույնպես աղտոտիչներն անցնում են դեպի ջուր:
52.	<i>Ջրային էկոհամակարգերի խախտումներ</i>	<p>Հիմնական պատճառները.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Սևանա լճի հիդրոմորֆոլոգիական փոփոխություններ, ▪ փոքր ՀԷԿ-եր:
53.	<i>Բնական աղետների վտանգներ, ռիսկեր</i>	<p>Սևանի ավազանում առկա են տարբեր բնական վտանգներ՝ ջրհեղեղներ, սելավներ, երկրաշարժեր, սողանքներ և այլն:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրհեղեղներ հիմնականում գրանցվում են զարնանային ձնհալի ժամանակաշրջանում, երբեմն նաև ամռանը հորդառատ անձրևների պատճառով: Ավելի հաճախ ջրհեղեղներ գրանցվում են լճի հյուսիս-արևելյան ափերին: ▪ Սելավներ հիմնականում հանդիպում են ավազանի արևելյան մասում՝ Հովսաձախք, Արծաթաբեկ, Նորակերտ, Դրախտիկ, Սատանախաչ, Ծափաթաղ, Փամբակ, Զիլ, Արթունջ և Կապուտջուր գետերի ձորերում: Սելավները բացասական ազդեցություն են ունենում ենթակառուցվածքների, բնական լանդշաֆտների և գյուղատնտեսության վրա: ▪ Սևանի ավազանում գրանցված են 175 սողանքավտանգ տարածքներ: ▪ Տարածքում սկսած նախորդ դարից տեղի ունեցած երկրաշարժերը գրանցված են սեյսմիկ ծառայության քարտեզներում:
54.	<i>Ջրային հիմնական բնութագրեր</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Սևանա լճի ջրի գերօգտագործում Սևան-Հրազդան կասկադի միջոցով, ▪ Ջրային հավասարակշռության խաթարում, հիդրոէներգետիկական և ոռոգման նպատակներով, ▪ Ջրի աղտոտում համայնքներից բնական ջրահոսքերը լցվող չմաքրված կենցաղային կեղտաջրերով: ▪ Ջրի աղտոտում գյուղատնտեսական գործունեությունից (պարարտանյութեր, թունաքիմիկատներ, գոմաղբ): ▪ Ջրի որակի և քանակի վերաբերյալ մոնիտորինգային տվյալների պակաս:

3.2 Սևանա լճին և ջրավազանային տարածքին առնչվող իրավական դաշտը և հաստատությունական կառավարման համակարգը

3.2.1. Սևանա լճի առնչությամբ Հայաստանի պետական քաղաքականությունը²

Հաշվի առնելով Հայաստանի համար Սևանա լճի ռազմավարական նշանակությունը, լճի և դրա ջրհավաք ավազանի խնդիրների կարգավորման համար ընդունվել են մի շարք օրենքներ և կառավարության որոշումներ, որոնցից առավել կարևորներն են՝ «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքը և «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» ՀՀ օրենքը:

Սևանա լիճը և նրա էկոտոնային տարածքը պետական սեփականություն են և ենթակա չեն օտարման: Սևանա լճում և նրա էկոտոնային տարածքում գործունեությունն իրականացվում է կառավարության սահմանած կարգով:

Սևանա լճի առնչությամբ Հայաստանի պետական քաղաքականությունը սահմանվում է «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքով:

Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման պետական քաղաքականության հիմնական սկզբունքներն են.

- ա) Սևանա լիճը և նրա ջրհավաք ավազանը, ըստ տարածքի գործառնական բնույթի, որպես մեկ ամբողջական համակարգ դիտարկելը,
- բ) Սևանա լճի ջրային բացասական հաշվեկշռի բացառումը և լճի էկոլոգիապես անհրաժեշտ մակարդակի բարձրացման ապահովումը,
- գ) կենսաբազմազանության պահպանության գերակայություն,
- դ) Սևանա լճի և նրա ջրհավաք ավազանի տարածքներում էկոլոգիապես մաքուր և անվտանգ տեխնոլոգիաների, այդ թվում՝ կենսատեխնոլոգիաների պարտադիր կիրառումը,
- ե) Կարճաժամկետ, միջինժամկետ և երկարաժամկետ ծրագրերի մշակումը և դրանց բնապահպանական պետական, ինչպես նաև օրենքով սահմանված այլ փորձաքննության պարտադիր ապահովումը,
- զ) Բնօգտագործման ավանդական ձևերի խրախուսումը և աջակցումը:

Պետական քաղաքականության ծրագրային հիմունքներն ու ռազմավարությունը

- 1) Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման պետական քաղաքականությունն իրականացվում է Սևանա լճի մասին համալիր ծրագրով սահմանված ժամկետներում և կարգով:
- 2) Համալիր ծրագրի նպատակն է Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման ապահովումը:
- 3) Համալիր ծրագրի նախագիծը կառավարությունն Ազգային ժողովի քննարկմանն է ներկայացնում, որը հաստատում է Ազգային ժողովը՝ համապատասխան օրենքի ընդունմամբ:

² <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=891>

https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

- 4) Համալիր ծրագրով նախատեսված աշխատանքների իրականացման տարեկան համամասնությունները սահմանում է կառավարությունը և դրանք արտացոլվում են Սևանա լճի մասին տարեկան ծրագրերում:
- 5) Տարեկան ծրագրի կատարման համար անհրաժեշտ ֆինանսավորման գումարն արտացոլվում է համապատասխան տարվա պետական բյուջեի ծախսերում: Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման համար կարող են կատարվել նաև օրենսդրությամբ չարգելված այլ աղբյուրներից հատկացումներ (*օտարերկրյա պետությունների, միջազգային կազմակերպությունների, ինչպես նաև իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց կողմից հանգանակություններ, նվիրատվություններ և այլ հատկացումներ*), որոնք օգտագործվում են բացառապես ծրագրային աշխատանքները ֆինանսավորելու նպատակով:

3.2.2. Սևանա լճի առնչությամբ Հայաստանի օրենսդրությունը³

Քանի որ Սևանա լիճը ազգային հարստություն և հատուկ պահպանության օբյեկտ է, լճի խնդիրները կարգավորելու համար ընդունվել են մի շարք հատուկ օրենքներ և պետական այլ օրինագծեր: Սևանա լճի էկոհամակարգի պահպանման, վերականգնման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման բնագավառում հարաբերությունները կարգավորվում են ՀՀ Սահմանադրությամբ, «Սևանա լճի մասին» օրենքով, այլ օրենքներով և իրավական ակտերով:

Ընդհանուր առմամբ Հայաստանի «Զրային օրենսգիրքի» կիրառումն ապահովելու նպատակով 2002թ.-ից ի վեր Հայաստանում ընդունվել են ավելի քան 120 կառավարության որոշում, կանոնակարգ և կանոնադրություններ, որոնց զգալի մասն առնչություններ ունեն նաև Սևանա լճի կամ Սևանի ջրահավաք ավազանի հետ:

Քանի որ Սևանի էկոհամակարգի պահպանման, ռիսկերի կառավարման պլանավորումը և իրականացումը բարդ և բազմակողմանի խնդիր է, ոլորտը առնչվում է ոչ միայն ջրային ռեսուրսների հետ կապված վերոհիշյալ իրավական ակտերի, այլև բնապահպանական համակարգերի այլ բաղադրիչների կանոնակարգերի հետ, ինչպիսիք են կլիման, կենդանական աշխարհը, բուսականությունը և այլն:

Դրանք են, մասնավորապես, հետևյալ օրենքներն ու միջազգային համաձայնագրերը.

1. «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքը,
2. Հայաստանի Հանրապետության հողային օրենսգիրքը,
3. Հայաստանի Հանրապետության անտառային օրենսգիրքը,
4. «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքը,
5. «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքը,
6. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքը,
7. «Քաղաքաշինության մասին» ՀՀ օրենքը,
8. «Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթոշունների բնակավայր» Ռամսարի համաձայնագիր (1993թ.),

³ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=891>
https://eu.wipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
http://www.mud.am/lows/files/22_02_12_1.pdf

9. ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային համաձայնագիր (1992թ.),
10. ՄԱԿ-ի «Կենսաբանական բազմազանության մասին» համաձայնագիր (1993թ.),
11. «Լանդշաֆտի Եվրոպական համաձայնագիր», Ֆլորենցիա, 2000թ.,
12. ԵԽ «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» Բեռնի համաձայնագիր 2008թ.,
13. Եվրոպայի Խորհրդի անդամ պետությունների «Ափամերձ գոտիների կառավարման մոդելային օրենք և ափամերձ գոտիների կառավարման Եվրոպական նորմեր», Ժնև, 1999թ.,

«Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենք

Ընդունվել է ՀՀ Ազգային ժողովի կողմից 2001 թ. հունիսի 4-ին: Օրենքը սահմանում է Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, վերարտադրության, պահպանության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական և ծրագրային շրջանակները, և կարևորում տնտեսական, սոցիալական, գիտական, պատմամշակութային, էթետիկ, հանգստի և հոգևոր արժեքը Հայաստանի համար: Համաձայն այդ օրենքի՝ Սևանա լիճը Հայաստանի Հանրապետության քաղցրահամ ջրերի ռազմավարական շտեմարանն է:

2001թ. դեկտեմբերի 14-ին ընդունվել է ***«Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» ՀՀ օրենքը***, որի նպատակն է Սևանա լճի, որպես ազգային և տարածաշրջանային նշանակության քաղցրահամ ջրավազանի, պահպանումը, էկոլոգիական հավասարակշռության վերականգնումը և Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի էկոհամակարգի բնականոն ներդաշնակ զարգացման և կայուն օգտագործման ապահովումը:

Հայաստանի ջրային ոլորտի բարեփոխումների հայեցակարգից ելնելով՝ 2002թ. հունիսի 4-ին ընդունվել է նոր Ջրային օրենսգիրքը, որը ջրային ոլորտի բարեփոխումների կարևորագույն քայլերից է: Այն մատնանշում է ջրային ռեսուրսների կառավարման հետագա ուղին՝ միջազգային փորձի հիման վրա:

«ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը» սահմանում է, որ.

- Հայաստանում ջրային ռեսուրսները համարվում են պետական սեփականություն,
- ապահովում է ջրային ռեսուրսների օգտագործման և տնօրինման վերահսկումը տնտեսական գործիքների միջոցով, ջրօգտագործման թույլտվությունների ներդրումը, որոնք պետք է տրվեն և կիրառվեն՝ պետական ջրային կադաստրում ներառված մոնիտորինգի տեղեկությունների հիման վրա,
- սահմանում է Հայաստանում ջրային ռեսուրսների կառավարման հավասարակշռված մոտեցումը՝ նշելով ջրային ոլորտում պատշաճ կարգավորման, կառավարման և գործառնական ստորաբաժանումների պարտականություններին վերաբերող սկզբունքները,
- սահմանում է նոր կառավարման մարմիններ, որոնք պետք է իրականացնեն նշված պարտականությունները:

Նոր ջրային օրենսգրքի կարևոր նորամուծություններն ամրագրում են.

- ջրային ռեսուրսների ավազանային կառավարման սկզբունքը,
- հանրային իրազեկման ու մասնակցության կարևորությունը:

2005թ.-ին ընդունվել է **«Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնարար դրույթների մասին» ՀՀ օրենքը**: Այս փաստաթուղթը սահմանում է ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի ռազմավարական օգտագործման և պահպանության երկարաժամկետ զարգացման հայեցակարգը:

2006թ.-ին ընդունվել է **«Հայաստանի Հանրապետության ջրի ազգային ծրագրի մասին» ՀՀ օրենքը**, որի ընդհանուր նպատակն է մշակել միջոցառումներ՝ ուղղված բնակչության և տնտեսության կարիքների բավարարմանը, էկոլոգիական կայունության ապահովմանը, ռազմավարական ջրային պաշարի ձևավորմանը, դրա օգտագործմանը և պահպանությանը:

2011թ. Ընդունվել է **«Ջրավազանային կառավարման մոդելային պլանի բովանդակությունը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության որոշումը**, որը ուրվագծում է ջրավազանային կառավարման պլանի մոդելը և 6 ջրավազանային կառավարման պլանների տեխնիկական բնութագրիչների մշակումը: Որոշումը թարմացվել է 2017թ. հոկտեմբերի 26-ին: Այս փաստաթուղթը օգտագործվել է Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի կառավարման նախնական պլանի մշակման համար:

2017թ. նոյեմբերի 24-ին Եվրամիությունը և Հայաստանը ստորագրեցին գործընկերների միջև հարաբերությունների խորացման **«Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր» (CEPA) փաստաթուղթը**, որով Հայաստանը պարտավորություն ստանձնեց՝ ազգային օրենսդրությունը հապատասխանեցնել ԵՄ ակտերին և միջազգային գործիքներին: Ջրի որակի և ռեսուրսների կառավարման ոլորտում այս մոտեցումը ներառում է 5 դիրեկտիվ:

- 1) Ջրի շրջանակային դիրեկտիվը,
- 2) Ջրհեղեղների դիրեկտիվը,
- 3) Քաղաքային կոյուղաջրերի դիրեկտիվը,
- 4) Խմելու ջրի դիրեկտիվը,
- 5) Նիտրատների դիրեկտիվը:

«Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքը Հայաստանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ստեղծման, առանձնացման, կառավարման, պահպանության և օգտագործման բնագավառում Հայաստանի կառավարության իրավասությանն է վերապահել բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ստեղծման, կատեգորիաների և գոտիավորման սահմանման ու դրանց փոփոխության, ինչպես նաև չափերի և սահմանների վերաբերյալ որոշումների ընդունման և բնության հատուկ պահպանվող տարածքների օգտագործման կարգի սահմանման լիազորությունները:

Հայաստանի կառավարությունը «Սևանա լճի մասին» և «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» Հայաստանի օրենքներով իրեն վերապահված լիազորությունների շրջանակներում 2007 թվականի հունվարի 18-ին ընդունված N 205 որոշմամբ հաստատել է «Սևան» ազգային պարկի 2007-2011 թվականների կառավարման պլանը, որում ներկայացվել են «Սևան» ազգային պարկի գոտիների, այդ թվում՝ տնտեսական գոտու նկարագրությունը:

Ծրագրով նախատեսված մանրաձկան և ցանցավանդակային տնտեսությունները կարող են հիմնվել միայն «Սևան» ազգային պարկի տնտեսական գոտում, որը հնարավոր կլինի տնտեսությունների համար ընտրված տարածքները Հայաստանի կառավարության կողմից «Սևան» ազգային պարկի տնտեսական գոտու մեջ ներառելու պայմաններում:

Ձկնաբուծության ոլորտը կարգավորող մեկ միասնական օրենք կամ այլ իրավական ակտ դեռևս չկա: Ձկնաբուծության ոլորտին առնչվող տարբեր հարցեր կարգավորվում են մի շարք ենթաօրենսդրական ակտերով:

Հայաստանի առողջապահության նախարարի 2003 թվականի հոկտեմբերի 9-ի N 995-Ն հրամանով հաստատված «Ձկնամթերքի արտադրությանը և իրացմանը ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ» N 2-III-4.1-06-2003 սանիտարական կանոններով և հիգիենիկ նորմերով սահմանվում են ձկնամթերքի արտադրությանը և իրացմանը ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները:

Հայաստանի կառավարության 2005 թվականի դեկտեմբերի 29-ի N 2319-Ն որոշմամբ հաստատված «ձկան և ջրային կենդանիների անասնաբուժասանիտարական փորձաքննության» կարգով սահմանվել է ձկան և ջրային կենդանիների անասնաբուժասանիտարական փորձաքննության իրականացման կարգն ու պայմանները՝ ջրային կենդանիների արդյունահանման, մթերման, պահպանման, վերամշակման և իրացման գործընթացներում: Ոլորտը կարգավորում են նաև արտահանմանն ու ներմուծմանն առնչվող իրավական ակտեր, օրինակ՝ Հայաստանի կառավարության 2010 թվականի հոկտեմբերի 21-ի «ԵՄ երկրներ արտահանման նպատակով ձկան, ջրային կենդանիների, այլ հիդրոբիոնատների և դրանցից ստացված մթերքների մեջ վտանգավոր նյութերի առավելագույն քանակների հսկողության կանոնների մասին» N 1422-Ն որոշումը և այլն:

3.2.3. Ինստիտուցիոնալ կառավարման համակարգը⁴

Հայաստանի Հանրապետությունում Սևանա լճի խնդիրներով, ջրային ռեսուրսների կառավարմամբ և պլանավորմամբ զբաղվող կազմակերպությունները բավականին շատ են և ինստիտուցիոնալ կառավարման առումով ունեն բարդ ու բազմաշերտ կառուցվածք:

Մասնավորապես, Սևանա լճի ջրային ռեսուրսների կառավարման և պլանավորման ոլորտի խնդիրներով զբաղվող պետական կազմակերպություններն են.

- Նախագահին առընթեր Սևանա լճի խնդիրների հանձնաժողով,
- ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Ջրային քաղաքականության վարչություն»,
- ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Ջրային ռեսուրսների կառավարման վարչություն»,
- ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Կենսառեսուրսների կառավարման վարչություն»,
- Սևանի ջրավազանային տարածքի կառավարման բաժին,
- «Սևան» ազգային պարկ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպություն,
- ՀՀ Էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե,
- ՀՀ Էկոնոմիկայի նախարարություն,
- ՀՀ Առողջապահության նախարարություն,
- ՀՀ Գեղարքունիքի մարզպետարան,
- Սևանա լճի պահպանման փորձագետների հանձնաժողով (ՀՀ ԳԱ) և այլն:

⁴ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=891>
https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
<https://www.scws.am/am/committee/charter>
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=60906>

Սևանա լճի պլանավորման և մոնիտորինգի որոշակի խնդիրներով զբաղվում են նաև ոչ պետական կառույցներ, հասարակական մի շարք կազմակերպություններ, քաղաքացիական նախաձեռնություններ և դաշինքներ:

Համաձայն 2019թ. մայիսի 8-ին ընդունված «Կառավարության կառուցվածքի և գործունեության մասին» օրենքում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին ՀՀ օրենքի, ՀՀ Բնապահպանության նախարարությունը վերանվանվել է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության: Կատարվել են նաև գործակալությունների միավորման, լուծարման և անվանափոխության այլ գործընթացներ:

Սույն վերլուծությունում գործակալությունների և կենտրոնների հին անվանումներն օգտագործվել են որպես տվյալների աղբյուրներ այն դեպքում, երբ տվյալները ձեռք են բերվել մինչև նշված փոփոխությունները կատարվելու ժամանակահատվածի համար:

Համաձայն «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքի Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման բնագավառներում իրավասու մարմիններն են.

- Հայաստանի Հանրապետության կառավարությունը,
- բնապահպանության բնագավառում լիազորված պետական կառավարման մարմինը (ՀՀ ՇՄՆ),
- տարածքային կառավարման մարմինները,
- անմիջական ազդեցության գոտում գտնվող տեղական ինքնակառավարման մարմինները:

Աղյուսակ 2-ում ներկայացվում են վերոհիշյալ կառավարման մարմինների հիմնական իրավասությունները Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման բնագավառներում.

Աղյուսակ 2.

Ըստ ՀՀ օրենսդրության կառավարման մարմինների հիմնական իրավասությունները

ՀՀ կառավարություն	Բնապահպ. բնագավառում լիազորված պետական կառավարման մարմիններ	Տարածքային կառավարման մարմիններ	Անմիջական ազդեցության գոտում գտնվող ՏԻՄ-եր
<p>- Կազմակերպում, համակարգում, մշակում և ապահովում է Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման բնագավառներում պետական քաղաքականության իրականացումը,</p> <p>- Հաստատում է բնական պաշարների օգտագործման,</p>	<p>- Մասնակցում է Սևանա լճի էկոհամակարգի պահպանության պետական քաղաքականության մշակմանն ու իրականացմանը,</p> <p>- իրականացնում է վերահսկողություն բնապահպանական օրենսդրության պահանջների կատարման նկատմամբ,</p> <p>- մշակում է առաջարկություններ՝ ծրագրային խնդիրների լուծման համար,</p> <p>- Պատվիրում է Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման ուղղությամբ գիտատեխնիկական հետազոտություններ ու ճարտարագի-</p>	<p>- Ապահովում են Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման մասին ՀՀ օրենսդրության պահանջների կատարումն իրենց լիազորությունների շրջանակներում,</p> <p>- մասնակցում են Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման,</p>	<p>- Աջակցում են համայնքի տարածքում Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման մասին ՀՀ օրենսդրության պահանջների կատարմանը,</p> <p>- ապահովում են համայնքի բնակչության մասնակցությունը Սևանա լճի էկոհամակարգի</p>

<p>տնտեսավարող սուբյեկտների կողմից արտանետումների, արտահոսքերի և թափոնների թույլատրելի նորմերը,</p> <p>- Մահմանում է ձկան և խեցգետնի պաշարների վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, ինչպես նաև դրանց պաշարների որոշման և արդյունագործական որսի քանակները, ձևերը և կազմակերպման կարգը:</p>	<p>տական աշխատանքներ,</p> <p>- վերահսկում է Սևանա լճի ձկնատեսակների և խեցգետնի, ինչպես նաև ցամաքային և ջրային բույսերի և կենդանիների արհեստական վերարտադրության գործընթացը,</p> <p>- Իրավասու է տնտեսավարող և այլ սուբյեկտներից պահանջել կենտրոնական, անմիջական և ոչ անմիջական ազդեցության գոտիներում բնապահպանության և բնօգտագործման վերաբերյալ անհրաժեշտ տեղեկատվություն, ինչը լիազորված մարմին է տրամադրվում դիմելուց հետո՝ տասնօրյա ժամկետում,</p> <p>- Յուրաքանչյուր եռամսյակի վերջում հանրային հեռուստառադիոընկերությամբ հաղորդում և մամուլում հրատարակում է Սևանա լճի էկոհամակարգի վիճակի մասին տեղեկատվություն,</p> <p>- Կազմակերպում է իր իրավասությունների շրջանակներում գտնվող հարցերի մասին հասարակական քննարկումներ,</p> <p>- Կազմակերպում և համակարգում է մոնիտորինգային աշխատանքներ:</p>	<p>պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման ծրագրերի մշակմանը,</p> <p>- Համակարգում են լիազորված մարմնի համապատասխան ծառայությունների և ստորաբաժանումների ու ՏԻՄ-երի համատեղ և համաձայնեցված գործունեությունը՝ Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման բնագավառներում:</p>	<p>վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման մասին հասարակական քննարկումներին:</p>
---	---	--	--

Ստորև ներկայացվում է Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման բնագավառներում էական լիազորություններ ունեցող որոշ կառույցների գործունեության հիմնական ուղղությունները:

Սևանա լճի պահպանության փորձագիտական հանձնաժողով

Համալիր և տարեկան ծրագրերի, ինչպես նաև դրանց իրականացումն ապահովող լիազորված մարմինների մշակված փաստաթղթերի անկախ և մասնագիտական փորձաքննության նպատակով ՀՀ գիտությունների ազգային ակադեմիայի կառուցվածքում գործող ստորաբաժանում է, որը կազմված է ՀՀ ԳԱԱ նախագահի կողմից նշանակված 9 անդամից:

Հանձնաժողովի հիմնական իրավասություններն են.

- իրականացնում է համալիր և տարեկան ծրագրերի (հաշվետվությունների), ինչպես նաև դրանց իրականացումն ապահովող փաստաթղթերի նախնական և ամփոփիչ փորձաքննություններ և տալիս է եզրակացություններ.
- նախնական փորձաքննության արդյունքների հիման վրա մշակում և լիազորված մարմիններ է ներկայացնում համապատասխան առաջարկություններ.
- կարող է մասնակցել Սևանա լճի հետ կապված միջոցառումներին և հարցերի քննարկմանը.

- իրականացնում է գիտական և փորձագիտական հետազոտություններ, կազմում արձանագրություններ:

ՀՀ Էներգ. ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե

Ջրային կոմիտեի նպատակը Հայաստանի Հանրապետության ջրային ոլորտի քաղաքականության մշակման և իրագործման ապահովումն է:

Ջրային կոմիտեի խնդիրներն են.

- պետական սեփականություն հանդիսացող ջրային համակարգերի կառավարումն ու անվտանգ օգտագործման ապահովումը,
- Ջրային կոմիտեի իրավասության սահմաններում ջրի ազգային ծրագրի իրականացման ապահովումը,
- ջրային համակարգերի ներդրումային քաղաքականության մշակումն ու իրականացումը, ինչպես նաև ներդրումային ծրագրերի փորձաքննության կազմակերպումը:

«Սևան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ

«Սևան» ազգային պարկի տարածքը Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման, նրա ջրհավաք ավազանում տնտեսական և այլ գործունեության կարգավորման նպատակով սահմանված կենտրոնական գոտին է, որի տարանջատման նպատակն է վերականգնել և պահպանել Սևանա լճի էկոհամակարգի բնական վիճակը՝ ջրի որակը, լճի և ափամերձ ցամաքային տարածքների բնական ու արհեստական լանդշաֆտները և կենսաբազմազանությունը: Պարկը համապետական նշանակության բնության հատուկ պահպանվող տարածք է:

Պարկի նպատակներն են.

- Սևանա լճի ավազանի ջրային ու ցամաքային բնական էկոհամակարգերի զարգացման բնականոն ընթացքի ապահովումը, լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության, բնության ու պատմամշակութային հուշարձանների պահպանությունը,
- Սևանա լճի ավազանին բնորոշ հազվագյուտ և անհետացող վայրի բույսերի ու կենդանիների տեսակների, գենոֆոնդի և դրանց բնակության միջավայրի պահպանությունը,
- բնական լանդշաֆտների, դրանց առանձին տարրերի, բնական գործընթացների և երևույթների գիտական ուսումնասիրությունը,
- պարկի տարածքի բնական էկոհամակարգերում ընթացող գործընթացների կանխատեսումն ու գնահատումը,
- բնական օբյեկտների, այդ թվում՝ կենսաբանական պաշարների արդյունավետ օգտագործումը, օգտագործման ձևերի ու բնության պահպանության գիտական հիմունքների մշակումը,
- էկոլոգիական մոնիտորինգի կազմակերպումը, բնության տարեգրության վարումը և պարկի ու հարակից տարածքների բնության թանգարանի գործունեության կազմակերպումը,
- զբոսաշրջության և ռեկրեացիայի զարգացման նախադրյալների ապահովումը,
- բնակչության էկոլոգիական կրթության, դաստիարակության և իրազեկման աշխատանքների իրականացման ապահովումը:

Պարկի հողերը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր են, որոնք ներառում են բնապահպանական, պատմական, մշակութային և այլ նշանակության հողեր, որոնց վրա օրենքով սահմանված կարգով արգելվում է պարկի նպատակային նշանակությանը հակասող գործունեություն:

Այլ հողատերերի, հողօգտագործողների և հողամասերի սեփականատերերի հողերը, ինչպես նաև ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց շենքերն ու կառույցները, որոնք գտնվում են պարկի սահմաններում, օգտագործվում են իրենց նշանակությանը համապատասխան՝ այդ անձանց կողմից պահպանելով բնապահպանական նորմերը՝ սահմանված պարկի կանոնադրությամբ և ՀՀ օրենսդրությամբ:

3.2.4. Սևանա լճին առնչվող Հայաստանի իրավական և ինստիտուցիոնալ կառավարման համակարգերի վերլուծություն

Իրավական ակտերի և ինստիտուցիոնալ շրջանակների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ վերջին երկու տասնամյակում Հայաստանում ընդհանրապես ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման պլանավորման հիմքերի ստեղծման ուղղությամբ լուրջ ջանքեր են գործադրվել: ՀՀ Ջրային օրենսգրքը, «Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին» և «Ջրի ազգային ծրագրի մասին» ՀՀ օրենքները ներառում են ջրային ռեսուրսների ջրավազանային կառավարման սկզբունքները, ինչպես նաև ընդգծում են հանրային իրազեկման և մասնակցության կարևորությունը:

Կառավարության «Ջրավազանային կառավարման մոդելային պլանի բովանդակությանը հավանություն տալու մասին» որոշումը ներկայացնում է ջրավազանային կառավարման պլանավորման հիմունքները Հայաստանի ջրավազանային կառավարման տարածքների համար: Միջազգային դոնորների աջակցությամբ արդեն իսկ մշակվել են կառավարման պլաններ որոշ գետավազանների և ջրավազանային կառավարման տարածքների, այդ թվում Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի համար:

Ըստ «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքի կիրարկման հետօրենսդրական մոնիտորինգի վերաբերյալ զեկույցի (*ներկայացվել է ԱԾ տարածքային կառավարման, տեղական ինքնակառավարման, գյուղատնտեսության և բնապահպանության հարցերի մշտական հանձնաժողովի 2021թ. մարտի 18-ի նիստում*)՝ Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի տարածքային հատակագծման հաստատված նախագծի և դրա փոփոխության, ջրհավաք ավազանի կառավարման պլանի նախագծի և «Սևան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի կառավարման պլանի՝ ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ առկա են բազմաթիվ անհամապատասխանություններ և բացեր:

Հայաստանում, Սևանա լճի և Սևանի ավազանի կառավարման ուղղությամբ, փաստացի վարվում է իրավիճակային քաղաքականություն, որի հատվածային և ոչ ռազմավարական, բնույթը պայմանավորված է, մասնավորապես, առկա բազմաթիվ անորոշություններով էկոլոգատնտեսական երկարաժամկետ պլանավորման ու դրան ինտեգրված հակաձգնաժամային (*երաշտների, էներգետիկ ճգնաժամների և այլն*) օպերատիվ կառավարման համակարգերի միջև, ինչպես նաև այն հանգամանքով, որ ջրային ավազաններում արտակարգ իրավիճակների և էկոլոգիական աղետների գոտիներն ու դրանց լուծմանն ուղղված միջոցառումները ՀՀ կառավարությունը սահմանում է՝ պարզապես ելնելով առկա իրավիճակից, առաջացած հիմնախնդիրների բնույթից և տևողությունից, այլ ոչ թե, էկոհամակարգերի կայուն կառավարման սկզբունքներից և բնական ռեսուրսի ինքնավերականգնման կարողություններից:

Վարվող քաղաքականությունը ոչ միայն կամային և նպատակասլաց չէ, այլև շատ հաճախ հակասում է Սևանա լճի մասին օրենքի պահանջներին և դրանց պատշաճ կատարման մոտեցումներին, մասնավորապես.

- Տարիներ շարունակ արձանագրվել է Սևանա լճի բացասական ջրային հաշվեկշռ կամ մակարդակի բարձրացում մի քանի սանտիմետրով,
- Չի ապահովվել լճի ջրի մակարդակի բարձրացում՝ Սևանա լճի ջրի էկոլոգիապես անհրաժեշտ նվազագույն մակարդակին հասնելու համար (ծ.մ. 1903,5 մ),
- Սևանա լճից օերնքով սահմանված ջրբացթողումների տարեկան առավելագույն քանակը 120 մլն-ից բարձրացվել է մնչև 170 մլն խոր. մետր և գրեթե ամեն տարի այն խախտվում է, այսինքն գերազանցվում է սահմանված չափաքանակը,
- Խախտվում է լճի կենսաբազմազանության պահպանության գերակայության սկզբունքը, այն ստորադասելով սոցիալ-տնտեսական զարգացման տարբեր ուղղությունների առաջնահերթություններին, ինչպիսիք են՝ էներգետիկան, ջրային տնտեսությունը, գյուղատնտեսությունը, զբոսաշրջությունը և այլն,
- Տարիներ շարունակ խախտվում է Սևանի ջրահավաք ավազանի տարածքում էկոլոգիապես մաքուր և անվտանգ տեխնոլոգիաների պարտադիր կիրառման վերաբերյալ օրենքի պահանջը:

Իրավական դաշտի վերլուծության ընթացքում բացահայտված հիմնական խնդիրներից մեկն այն է, որ որոշ դեպքերում իրավական ակտերը ոչ միայն չեն համապատասխանում և չեն բխում միմյանցից, այլ նույնիսկ հակասում են միմյանց: Բացի այդ հակասություններ կան տարբեր պետական գերատեսչությունների գործունեության շրջանակների միջև, դրանք հստակ սահմանված չեն, իսկ երբեմն էլ նույնական են:

Իրավական դաշտի առումով արձանագրվել են նաև.

- որոշակի խնդիրներ և հակասություններ միջազգային հանձնառությունների և ազգային, ոլորտային քաղաքականության նպատակների և օրենսդրության միջև,
- զգալի բացեր ու հակասություններ «Սևանա լճի մասին» օրենքի կիրարկման ապահովմանն ուղղված ենթաօրենսդրական դաշտում,
- Սևանա լճի վերաբերյալ օրենսդրության կիրարկման, օրենքի պահանջների խախտումների բացահայտման և վերացման ուղղությամբ,
- Օրենքների կիրարկմանն ուղղված պատժիչ և խրախուսական մեխանիզմների ոչ գործուն լինելը և ցածր արդյունավետությունը,
- Տարբեր սուբյեկտների նկատմամբ օրենսդրության պահանջների ընտրովի, կամայական կիրառման գործելակերպերի առկայությունը,
- Սևանա լճի հետ կապված խնդիրները հիմնովին լուծելուն ուղղված քաղաքական կամքի բացակայությունը:

Ելնելով առկա իրավիճակից անհրաժեշտություն է առաջացել.

- վերանայել Սևանա լճի էկոհամակարգին վերաբերող օրենսդրությունը և համահունչ դարձնել միջազգային առանցքային համաձայնագրերի ներքո առաջարկվող մոտեցումներին,

- Ուժեղացնել Հայաստանի կենսաբազմազանության պահպանությանն ուղղված օրենսդրական դաշտը, այդ թվում, մշակել և հաստատել Հայաստանի Հանրապետության «Կենսաբազմազանության մասին» օրենք,
- հիմնել կենսաբազմազանության ազգային մոնիտորինգի համակարգ, որը թույլ կտա արդյունավետ գնահատել էկոհամակարգերի վիճակը, ազդեցության և արձագանքման ցուցիչները,
- Հստակեցնել և տարանջատել Սևանա լճի կառավարման ոլորտի ինստիտուցիոնալ կառույցների պատասխանատվությունների շրջանակը և բացառել նույնական գործառնությունները,
- Ուժեղացնել Սևանա լճի կառավարման ոլորտի ինստիտուցիոնալ կառույցների գործունեության մոնիտորինգը, հսկողությունը և վերահսկողությունը,
- Տարաբաժանել Սևանա լճի կառավարման ոլորտի ինստիտուցիոնալ կառույցների գործունեությունը իրականացնող և վերահսկող գերատեսչությունները, այդ թվում, մոնիտորինգն ու գնահատումը իրականացնել անկախ կառույցների կողմից,
- Սևանա լճի կառավարման ոլորտի կառույցների գործունեության արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով օրենսդրորեն ներդնել հանրային մոնիտորինգի և վերահսկողության մեխանիզմներ,
- Բոլոր շահագրգիռ կողմերի ներգրավմամբ ձևավորել Սևանա լճի հետ կապված հիմնախնդիրների լուծմանն ուղղված գիտականորեն հիմնավորված մոտեցում, հանրային կարծիք և համապատասխան գործողությունների իրականացման ընդունելի մեխանիզմներ:

3.3 Սևանա լճի ավազանի էկոհամակարգը, կենսաբազմազանությունը և առկա խնդիրները

Սևանա լճի և դրա ջրհավաք ավազանի էկոհամակարգը հազարամյակներ շարունակ հանդիսացել է հայ ժողովրդի կենսագոյության հիմնական նախապայմաններից մեկը և ներկայումս էլ այն ընդգրկված է մարդու հասարակական-տնտեսական գործունեության տարբեր ոլորտներում: Սևանա լիճը Հարավային Կովկասի քաղցրահամ ջրերի ամենամեծ ավազանն է, որը էական ազդեցություն ունի Հայաստանի բնապահպանական հավասարակշռության վրա:

Սևանա լճի հարավային և արևմտյան առափնյա հարթ տարածությունները բնութագրվում են լեռնատափաստանային բերրի սևահողերով, իսկ համեմատաբար բարձրադիր մասերը՝ լեռնամարգագետնային հողերով:

Չափազանց հարուստ ու բազմազան են Սևանի ավազանի բարձրլեռնային բնական լանդշաֆտային էկոհամակարգերը: Այստեղ զարգացած են Առաջավոր Ասիայի գրեթե բոլոր մակրոզոնալ և քսերոֆիլ բուսականության տիպերն ու դրանց զանազան խմբավորումները:

Ամենացածրադիր վայրերում աչքի են ընկնում քսերոֆիլ անապատներն ու կիսաանապատները, որոնք ազոնալ (*արտազոտիային*) են և առաջացել են լճից ազատված շուրջ 25 հազ. հա ավազուտների վրա: Պահպանվել են նաև մի շարք ազոնալ այլ ռելիկտային ինքնատիպ համակեցություններ՝ տորֆային ճահճուտներ, քարացրոնային և քարասեր բուսական խմբավորություններ, ռելիկտային փովող թփուտներ՝ ցածրաձ գիհուտներ (*Juniperus depressa*), հապալասենու բուսուտներ և այլն:

Անտառային լանդշաֆտային էկոհամակարգերը զբաղեցնում են շուրջ 3,5 հազ. Հա տարածք և գրեթե ամբողջությամբ տեղաբաշխված են Արեգունու և Սևանի լեռնաշղթաների զառիթափ լեռան լանջերին՝ ծովի մակերևույթից 1950-2400 մ բարձրությունների սահմաններում: Դրանք հիմնականում կաղնու և գիհու ոչ մեծ բնական անտառամասեր են՝ արտահայտված առանձին կղզյակներով և փոքրիկ խմբավորումներով: Սկսած Արեգունու լեռնաշղթայից, արևելյան կաղնու (*Quercus macranthera*) առանձին կղզյակային զանգվածներ Գյունեի առափնյա մասով դեպի հարավ-արևելք աստիճանաբար փոխարինում են լեռնա-քսերոֆիլ թփուտների, հետանտառային ծառաթփային մացառուտների: Ավելի հարավ ընկած տարածքներում տարածված են գիհու և կաղնու անտառների հիմնական խմբավորումները:

Գետային էկոհամակարգերի կենսաբազմազանությունը պայմանավորված է բազմազան բիոտիպերի առկայությամբ: Սևան թափվող գետերը հայտնի են որպես էնդեմիկ ձկնատեսակների ձվադրավայր: Բացի ձկներից գետերում լավ է զարգացած հատակային ֆաունան: Պլանկտոնային տեսակների թիվը սահմանափակ է:

Լճի ավազանի կենսաբազմազանության առանձնահատկություններից է նաև այն, որ ավազանի անտառները հիմնականում արհեստական են և չունեն արբորիզեն ֆլորայի մեծ բազմազանություն: Սակայն, դրանք լայնացրել են անտառային գոտուն բնորոշ այլ վայրերի կենդանիների և բույսերի տարածման արեալը, ինչը դրական նշանակություն ունի ընդհանուր կենսաբազմազանության պահպանման առումով:

«Սևան» ազգային պարկում և ավազանի տարածքում ընդհանրապես, բնական լանդշաֆտային էկոհամակարգերի և չափազանց հարուստ կենսաբազմազանության պահպանությունը կարևորագույն խնդիրներ են:

3.3.1. Բուսական աշխարհը, հազվադեպ հանդիպող տեսակները⁵

Սևանի ավազանի բուսատեսակների մեջ գերակշռում են լեռնատափաստանային, ենթալպյան և ալպյան բուսատեսակները: Վերջիններս հատկապես տարածված են Գեղամա, Վարդենիսի ու մյուս լեռնաշղթաների լեռնալանջային, բարձր լեռնային մասերում, որոնք էլ հանդիսանում են ամառային արոտավայրեր ու խոտհարքներ: Քիչ է անտառային բուսականությունը, կաղնու, գիհու և որոշ այլ ծառատեսակների նոսր, թփուտային պուրակներ կան հյուսիս-արևելյան լեռնալանջերին, իսկ Սևանա լճի մակարդակի իջեցման հետևանքով առաջացած տարածքներում աճեցվել են արհեստական անտառաշերտեր: Այստեղ զգալի տարածքներ են զբաղեցնում սուճուտները և փշարմավի տնկարկները:

2005թ. «Սևան» ԱՊ-ի կառավարման պլանի մշակման և դաշտային հետազոտությունների արդյունքում, ինչպես նաև գրական և հեռաբարիոմային տվյալների համաձայն, պարզվել է, որ «Սևան» ազգային պարկի և դրա պահպանական գոտու ֆլորան ընդգրկում է անթավոր բույսերի 1619 տեսակ: Ազգային պարկում և դրա պահպանական գոտում հայտնի են շուրջ 60 բուսատեսակներ, որոնք օգտագործվում են կամ կարող են օգտագործվել որպես դեղաբույսեր: Շուրջ 100 բուսատեսակներ համարվում են ուտելի: Սևանա լիճը շրջապատող լեռների և դրանց լանջերի տարբեր դիրքադրությունների, հողերի տիպերի, ռելիեֆային առանձնահատկությունների և այլ հանգամանքների շնորհիվ Սևանի ավազանի բուսականությունն ունի վառ արտահայտված

⁵ https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517
<https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>

մոզակի բնույթ, լավ է արտահայտված նաև ուղղահայաց գոտիականությունը: Սևանի ավազանում առավել խիտ բուսականությունը առկա է լեռնատափաստաններում, ենթալպյան և ալպյան գոտիներում: Սևանի լեռնաշղթաների առավել բնորոշ ծառատեսակներից են գիհիները: Սևան ԱՊ-ի կենտրոնական մասում կան կաղնու բնական անտառամասեր: Վարդենիսի և Գեղամա լեռներում ամենուր տարածված են մասրենու և մի շարք այլ վարդագլխների թփատեսակներ:

Լճի ավազանում բավականին տարածված են նաև բուսականության այնպիսի էքստրագոնալ տիպեր, ինչպիսիք են փլուզուտային, քարացրոնային և ժայռային բուսականությունը: Դրանք առանձին հատվածներով հանդիպում են բոլոր բարձունքային գոտիներում:

Սևանա լճի ջրից ազատված հողագրունտները ծածկված են արհեստական տնկարկներով (*սոճի, չիչխան, բարդի և այլ*): Լճի ափամերձ հատվածում տարածվում են Հայաստանի ամենամեծ արհեստական անտառները:

Ինչ վերաբերում է ջրային բուսականությանը, ապա անմիջապես Սևանա լճում, ըստ ջրի խորության և պարզության, այն կազմում է երկու արտահայտված գոտի՝ մակրոֆիտների (*հիմնականում ծաղկավոր բույսեր*), խարային ջրիմուռների ու ջրային մամուռների: Ծովինար, Նորատուս, Զոլաքար, Մարտունի, Լիճք գյուղերի մերձափնյա տարածքներում կան ոչ մեծ ճահիճներ, ուր աճում են բոշխ կարճամազ (*Carex hirta*), դուն երվար (*Cyperus longus*), դուն թուխ (*C.fuscus*), ճյախոս թաբերնեմոնթանի (*Schoenoplectus tabernaemontani*) և շատ այլ տեսակներ:

Բուսական աշխարհի պահպանության նպատակով բացի արգելոցներից և արգելավայրերից, անհրաժեշտ է առանձնացնել տարածքներ, որտեղ առկա են ֆլորայի այն ձևերը, որոնք հատուկ պահպանման կարիք ունեն (*անհետացող՝ 28 ձև, հազվագյուտ - 30, կրճատվող - 23*), 10 ձև համարվում է անհետացած:

3.3.2. Կենդանական աշխարհը, Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված տեսակները⁶

Սևանա լճի ավազանում գոյություն ունեցող ձկնատեսակների մասին համառոտ ներկայացվում է սույն վերլուծության այլ ենթաբաժնում: Սևանա լճի ձկների հայտնի էնդեմիկ տեսակները՝ Սևանի իշխան (*Salmo ischchan*), Սևանի կողակ (*Capoeta capoeta sevagni* կամ *Varicorhinus capoeta sevangi*) և Սևանի բեղլու կամ բեղաձուկ (*Barbus goktschaicus*) այսօր խիստ նվազել են: Հայտնի էնդեմիկ իշխանը (*Salmo ischchan*) այսօր կանգնած է վերացման եզրին: Սևանա լիճը հանդիսանում է կարևորագույն հանգստավայր չվող թռչունների համար, հատկապես հոկտեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին, մինչև լճի մակերեսի սառցակալումը: Այնպիսի հազվագյուտ թռչուններ, ինչպիսիք են սպիտակ ձկնկույր, քաջահավը, թշտան կարապը, ճչան կարապը, գեղանի կռունկը միգրացիայի ընթացքում պարբերաբար հանգստանում և կերակրվում են այստեղ: Սևանի ավազանում բնակվում են մոտ 36 տեսակ կաթնասուն, որոնցից 8-ը գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում: Հիմնական հանդիպող կաթնասուններից են՝ նապաստակը, կարմիր աղվեսը, գայլը, աքիսը և մի շարք կրծողներ: Անողնաշարավորների վերաբերյալ հետազոտությունները դեռևս ընդգրկում են միայն ջրային կենդանական աշխարհը՝ 14 պլանկտոնային և 136 բենթոսային տեսակների տարբեր սիստեմատիկ խմբեր:

«Սևան» ԱՊ-ի պահպանական գոտու տարածքներում կենդանական աշխարհը բազմազան է և ընդգրկում է անողնաշարավորների և ողնաշարավորների բազմաթիվ տեսակներ:

⁶ https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517, <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>

- անողնաշարավորներ՝ փափկամարմիններ և հողվածոտանիններ, խեցգետնակերպեր,
- ողնաշարավորներ՝ ձկներ, երկկենցաղներ, սողուններ, թռչուններ, կաթնասուններ:

Նշված տեսակներից 6-ը (*ավազանում՝ 8-ը*) գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, դրանք են. վայրենակերպը (*Hystrix hissutiostris*), ջրասամույրը (*Lutra lutra*), գորշ արջը (*Ursus arctos*), խայտակզաքիսը (*Vormela peregusna*), անտառային կատուն (*Felis silvestris*) և բեզուարյան այծը (*Capra aegagrus*):

Կենդանական աշխարհի պահպանության խնդիրները հնարավոր է լուծել հիմնականում նոր արգելոցների և արգելավայրերի կազմակերպումով՝ կենդանիների կերային բազայի պահպանումով և վերականգնումով, բնական ապրելավայրերի վերականգնումով, անտառածածկույթի ընդլայնումով և այլն:

3.3.3. Կենսաբազմազանության հետ կապված խնդիրներ⁷

Սևանա լճի բիոտայում (*օրգանիզմների ամբողջականությունը որոշակի աշխարհագրական շրջանում*), որտեղ ապրել են բուսական և կենդանական աշխարհի բազմաթիվ ջրային և ցամաքային ներկայացուցիչներ՝ պահպանելով լճի և ափամերձ տարածքների անհրաժեշտ սնման մակարդակը, մարդածին ազդեցությունների պատճառով, կենսաբանական բազմազանությունը զգալի փոփոխություններ է կրել և աղքատացել է:

Լճի ավազանում նկարագրված են բարձրակարգ բույսերի ավելի քան 1600 տեսակ (*որից 94 տեսակի ծառեր և թփեր*), 36 տեսակի կաթնասուններ, 267 տեսակի թռչուններ, 4 տեսակի երկկենցաղներ, 18 տեսակի սողուններ և 9 տեսակի/ենթատեսակի ձկներ, որոնցից որոշակի մասը կամ կորսված են, կամ հայտնվել են հազվադեպ և անհետացող տեսակների խմբերում:

Գիլի լճի և այլ ճահճային տարածքների ցամաքեցման արդյունքում, այդտեղ բնակվող էնդեմիկ և չվող թռչունների 167 տեսակներից ներկայումս մնացել են մոտ 18 տեսակը: Կտրուկ նվազել է նաև կաթնասունների տեսակները:

ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանության ազգային կենտրոնի հիդրոէկոլոգիայի և ձկնաբանության ինստիտուտի տվյալների համաձայն, Սևանա լճում, մինչև լճի մակարդակի իջեցումը ձկնային կենսաբազմազանությունում գերիշխող տեսակ էր Սևանի իշխանը՝ *Salmo ishchan Kessler*, որը էնդեմիկ պոլիմորֆ տեսակ էր իր չորս էկոլոգիական ցեղերով՝ ձմեռային իշխան (*Salmo ishchan ishchan Kessler*), գեղարքունի (*Salmo ishchan gegarkuniki Kessler*), ամառային իշխան (*Salmo ishchan aestivalis Kessler*) և բոջակ (*Salmo ishchan danilewski Jakowlew Kessler*), որոնք միմյանցից տարբերվում են մի շարք կենսաբանական և ձևաբանական հատկանիշներով.

- Ձմեռային իշխանը լճային ձև է, որը բազմանում է աշուն-ձմեռ ժամանակահատվածում,
- Գեղարքունին բազմանում է նույն ժամանակաշրջանում, բայց գետերում,
- Ամառային իշխանը բազմանում է լճում և գետերում, բայց զարնանը,
- Բոջակը՝ գաճաճ լճային ձև է, որը բազմանում է ձմռանը և վաղ գարնանը:

1960-ականների սկզբին Սևանա լճի մակարդակի 16 մ-ից ավելի անկմանը զուգընթաց, կտրուկ նվազեցին կամ լրիվ ցամաքեցին ձմեռային իշխանի և բոջակի ձվադրավայրերի ճնշող մեծամասնությունը: Ավելի ուշ, գետաբերաններում խուլ թակարդների կիրառման պատճառով,

⁷ https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517, <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>

գործնականում դադարել է նաև Սևանի իշխանի՝ ամառային և գեղարքունի գեներատիվ-գետային ցեղերի վերարտադրությունը:

Սկսած 1960-ական թվականներից, Սևանա լճում ակտիվացան էվտրոֆացման երևույթները, որոնց արդյունքում 1980-ական թվականներից արդեն ակնհայտ էր լճի օլիգոտրոֆ վիճակից անցումը դեպի էվտոտրոֆ վիճակի: Լճի էվտրոֆացման գործընթացների ակտիվացմանը զուգահեռ Սևանի իշխանի պոպուլյացիան պահպանվել է հիմնականում արհեստական բուծմամբ, ինչը թույլ է տվել նրան շատ ավելի երկար պահպանվել: Սևանի իշխանի պոպուլյացիայի կտրուկ անկումը վերջին տարիներին պայմանավորված է հիմնականում բնական վերարտադրության պայմանների վատթարացմամբ և արհեստական բուծման ծավալների նվազմամբ, ինչը սպառնում է նրա, որպես կենսաբանական տեսակի գոյությանը (*գրանցված է ՀՀ Կարմիր գրքում*):

Բացի իշխանից, լճի տեղական իխտիոֆաունան ընդգրկում է նաև ծածանազգիների ընտանիքի երկու տեսակ՝ սևանի կողակը (*Varicorhinus capoeta sevangi Filippi*) և սևանի բեղաձուկը (*Barbus gokthschaicus Kessler*), որոնք նույնպես ընդգրկված են ՀՀ Կարմիր գրքում: Մինչև 2000 թվականը, իշխանից հետո, ոչնչացվեցին նաև այս ձկնատեսակների առևտրային պաշարները և ներկայումս առկա դրանց փոքր պոպուլյացիաները այժմ գտնվում են ծայրահեղ անկայուն վիճակում:

1930-ական թվականներին Լադոգա և Չուդ լճերից սիգր (*Coregonus lavaretus maraenoides Polyakov*) և (*Coregonus lavaretus ludoga Polyakov*) ներմուծվեց Սևանա լիճ և կլիմայավարժեցվեց, որի պոպուլյացիան տարեց տարի ավելացավ և 70-ականների սկզբին սիգր դարձավ Սևանա լճի հիմնական առևտրային տեսակը:

1990-ական թվականներին և հաջորդող ժամանակահատվածում, Սևանա լճում գրանցված ձկան աննախադեպ ծավալների որսը, կտրուկ նվազեցրեց նաև սիգի պոպուլյացիան, ինչ արդյունքում սիգի միջին խտությունը կամ, այլ կերպ ասած լճի ձկնարտադրողականությունը 2006-2009 թվականներին նվազել է մոտ 50 անգամ, համեմատած 1980-ականների հետ, երբ նկատվում էր սիգի պոպուլյացիայի ամենաբարձր խտությունը:

Այսպիսով, լճի մակարդակի իջեցումը և տրոֆիկ կարգավիճակի փոփոխությունը, վերը նկարագրված գործոնների համալիրի արդյունքում, կանխորոշեցին կտրուկ փոփոխություններ Սևանի ձկնային պաշարների կառուցվածքում:

Սևանը տիպիկ օլիգոտրոֆ և բարձրարժեք սաղմոնազգիների գերակշռությամբ լճից, վերածվել է մեզոտրոֆ լճի ցածրարժեք ծածանազգիների գերակայությամբ:

Այս ամենով հանդերձ Սևանա լիճը մնում է Հայաստանի ձկնարդյունաբերության ամենամեծ կենտրոնը և շատ կարևոր տեղ է գրավում հանրապետության պարենային հաշվեկշռում: 1996թ. ձկնորսության պետական մենաշնորհը փոխարինվեց արտոնագրային որսով: Վերջինս իր հերթին դժվարեցնում է ձկնային հանրույթի ուսումնասիրություններն ու մոնիտորինգը, քանի որ հնարավոր չէ ստանալ ճշգրիտ և հավաստի տվյալներ ձկան պոպուլյացիայի և որսվող քանակների ցուցանիշների վերաբերյալ:

3.3.4. Արդյունագործական որսի ցուցանիշները 2022 թվականին⁸

2022թ. համար մարտի 1-ից մինչև սեպտեմբերի 1-ը Սևանա լճում արդյունագործական որսի իրականացման համար սահմանված է եղել 300 տոննա սիգի որսի չափաքանակ, արդյունագործական որսն սկսվել է 2022թ. ապրիլի 21-ից, 300 տոննա ձկան որսի համար

⁸ «Սևանա լճում արդյունագործական որսի ժամկետը երկարաձգվեց». 24.08.2022թ.
<https://www.aravot.am/2022/08/24/1287006/>

նախապատրաստվել է 571 պայմանագիր: Փաստացի կնքվել է 567 պայմանագիր՝ 295798 կգ սիգի արդյունագործական որս իրականացնելու համար:

2022թ. օգոստոսի 24-ին ՀՀ կառավարության նիստում ընդունել է որոշում, որով նախատեսվում է Սևանա լճում սիգի արդյունագործական որսի չափաքանակը ավելացնել ևս 300 տոննայով և որսի իրականացման ժամկետը երկարաձգել մինչև նոյեմբերի 20-ը: Ըստ ՀՀ ՇՄ նախարարության տվյալների 2022թ. համար սիգի արդյունագործական որսի ընդհանուր չափաքանակը սահմանվել է 600 տոննա, որից փաստացի որսվել է 554.86 տոննա, այդ թվում 548604 կգ սիգ:

Սևանա լճում սիգի ձվադրման ժամանակահատվածում իրականացվող համատեղ միջոցառումները մեկնարկել են 2022 թ. դեկտեմբերի 1-ից, դրանք կսկսեն մինչև 2023թ. հունվարի 20-ը ներառյալ: Սևանա լճում ձկան որսի խիստ արգելք կկիրառվի դեկտեմբերի 15-ից հունվարի 20-ը:

Որոշ հետազոտողներ իրավիճակը գնահատում են համեմատաբար ավելի մեղմ, ըստ նրանց,

ձկնարդյունաբերության չափանիշներով ներկայումս Սևանա լիճը համապատասխանում է ջրամբարների քսենո-օլիգոսապրոբային տիպին, որը բնութագրվում է որպես «մաքուր» ջրամբար և պիտանի է թառափազգի և սիգազգի ձկների ապրելու համար: Ըստ միջավայրում ջրածնի իրոնների խտության (рН 8.7-9.2) և թթվածնի կենսաբանական օգտագործման (ԹԿՕ 1.5 -2.3) տվյալների, Սևանա լճում հնարավոր է ծածանազգիների և լոբոնների զարգացումը: Թեպետ 1980 - 1992թթ. էվորոնֆագման պրոցեսները դանդաղել են, բայց ջրի որակի ցանկալի բարելավում չի նկատվել: Այնպիսի ցուցանիշներ, ինչպիսին են՝ ջրի լուսաթափանցելիությունը, քլորոֆիլի, ազոտի և կախված նյութերի քանակությունը, ջրի հատակային շերտերի թթվածնային ռեժիմը, մնում են էվորոնֆագման լճային բարձր մակարդակի վրա: Ընդհակառակը, պլանկտոնի առաջնային արդյունավետության բարձրացմանը համընթաց, նվազել է ձկների կերային բազան⁹:

Ամփոփելով այս բաժինը կարելի է ասել, որ Սևանա լճի և դրա ջրհավաք ավազանի էկոհամակարգի օգտագործումը հիմնականում ընթացել է տարերայնորեն, իրավական դաշտի անկատարության, ապաշնորհ կառավարման, լանդշաֆտների տարածագործառնական ոչ ճիշտ պլանավորման և կառուցապատման, ինչպես նաև, գիտականորեն հիմնավորված պլանավորված գործողությունների բացակայության պայմաններում, հատկապես լճից ջրային պաշարների անհետատես օգտագործման և տարբեր վտանգավոր թափոններով լճի ջրերի շարունակական աղտոտման հետևանքով: Դրանց արդյունքում Սևանա լճի էկոհամակարգը հայտնվել է խիստ անբարենպաստ և էկոլոգիապես անհավասարակշիռ վիճակում:

⁹ Հայնախագիծ ԲԲԸ. «Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի տարածքային հատակագծման նախագիծ»
<https://www.irtek.am/views/act.aspx?aid=23516>

3.4 Սևանա լճի ջրի քանակի և որակի հետ կապված խնդիրները

3.4.1. Սևանի ավազանում տարանջատած ջրային մարմինները¹⁰

Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում մակերևութային ջրային մարմինների տարանջատումը կատարվել է ըստ դրանց տեսակների՝ բնութագրիչների՝ հիմնվելով Եվրոմիության «Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի» դրույթների վրա: Սևանի ջրավազանային տարածքում տարանջատվել են 103 մակերևութային և 6 ստորերկրյա ջրային մարմիններ, որոնցից 87 բնական մակերևութային ջրային մարմին 14 արհեստական ջրային մարմին, ներառյալ՝ 1 թունել և 13 ջրանցք, 2 խիստ փոփոխված ջրային մարմին (*Մեծ և Փոքր Սևան*), 6 ստորերկրյա ջրային մարմին, ներառյալ՝ 2 հանքային ստորերկրյա ջրային մարմին:

Միայն Սևանա լճում տարանջատվել են 4 մակերևութային ջրային մարմիններ՝ ավամերձ հատվածներում, ինչպես նաև երկու խիստ փոփոխված ջրային մարմիններ՝ Մեծ և Փոքր Սևանը:

Համաձայն Եվրոմիության «Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի» դրույթների «խիստ փոփոխված ջրային մարմին» նշանակում է մակերևութային ջրային մարմին, որը էականորեն փոփոխվել է իր բնույթով՝ մարդու գործունեությամբ պայմանավորված ֆիզիկական ձևափոխությունների արդյունքում: Տարանջատված բոլոր 103 մակերևութային և 6 ստորերկրյա ջրային մարմինները ստացել են համապատասխան համարակալում, դրանց թվում են Մեծ և Փոքր Սևանները, որոնք համարվում են խիստ փոփոխված ջրային մարմիններ:

- Ջրային մարմին թիվ 4-088, Մեծ Սևանը զբաղեցնում է 866.35 կմ² տարածք, միջին խորությունը 32 մ է: Կենսածին տարրերի պարունակությունը բարձր է, դիտվում է ջրիմուռների ինտենսիվ աճ և էվտրոֆացում:
- Ջրային մարմին թիվ 4-089, Փոքր Սևանը զբաղեցնում է 304,78 կմ² տարածք, միջին խորությունը մոտ 75 մ է: Կենսածին տարրերի պարունակությունը բարձր է, դիտվում է ջրիմուռների ինտենսիվ աճ և էվտրոֆացում:

3.4.2. Սևանա լճի ջրային հաշվեկշիռը¹¹

Սևանա լճի մակարդակի փոփոխությունը պայմանավորված է ջրային հաշվեկշռի բաղադրիչների մեծություններով, որն էլ իր հերթին կախված է տարվա հիդրոլոգիական և եղանակակլիմայական պայմաններից, ինչպես նաև Սևանա լճից բաց թողնվող և Արփա-Սևան ջրատարով լիճ մուտք գործող ջրի ծավալներից:

Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի մուտքի գլխավոր բաղադրիչը գետերով մուտք գործած ջրի քանակն է (տարեկան 774մլն. խոր. մետր), այնուհետև սեղումները լճի մակերևութի վրա (510մլն. խոր. մետր), ապա Արփա-Սևան ջրատարով ջրի ներհոսքը (նախատեսված է տարեկան 250մլն. խոր. մետր) և ստորերկրյա ներհոսքը (78 մլն. խոր. մետր), իսկ ելքի գլխավոր և ընդհանրապես ջրային հաշվեկշռի ամենամեծ բաղադրիչը գոլորշացումն է (տարեկան մոտ 1 մլրդ. խոր. մետր): Ելքի հաջորդ բաղադրիչը ջրի բացթողումն է և ապա ստորերկրյա արտահոսքը (տարեկան 13.3 մլն. խոր. մետր):

¹⁰ <https://www.e-draft.am/projects/4442/about>

https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

http://mes.am/u_files/file/vova/havelvac/Sevan%20grquyk%2023_03_2017.pdf

¹¹ <https://www.arlis.am/documentView.aspx?docid=77102>

<http://www.armmonitoring.am/page/606>

https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

http://armmonitoring.am/public/admin/ckfinder/userfiles/files/weather/December_Weather/sevan/Tarekan%20balans_2021.pdf,

http://armmonitoring.am/public/admin/ckfinder/userfiles/files/mak_jur/Sevan/july-sevan.pdf

Սևանա լճից բաց թողնվող և Արփա-Սևան ջրատարով լիճ մուտք գործող ջրի քանակների վերաբերյալ դիտարկումները իրականացվում են համապատասխանաբար Գեղամավան և Ծովինար դիտակետերում, որոնք զինված են գերժամանակակից սարքավորումներով: Գետային ներհոսքի և մթնոլորտային տեղումների ամենաբարձր արժեքները դիտվում են հիմնականում մայիս ամսին, իսկ գետային հոսքի ամենացածր արժեքները դիտվում են օգոստոսին, իսկ տեղումներինը՝ դեկտեմբեր-հունվարին:

Գոլորշացման մեծությունը նույնպես ունի ներտարեկան արտահայտված ընթացք, ամռանը և աշնանը ավելանում է, ձմռանը և գարնանը՝ նվազում:

Կեչուտ և Սպանդարյան ջրամբարներից, որոնք գտնվում են համապատասխանաբար Արարատյան և Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքներում, Արփա-Սևան թունելով տեղափոխվող ջրի տարեկան ծավալը հիմնականում կախված է բնական գործոններից: Սևանա լճից սկիզբ առնող Հրազդան գետի հոսքը լիովին կարգավորված է և կախված է կոնկրետ տարում Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքում (հիմնականում Արարատյան դաշտում գտնվող գյուղատնտեսական տարածքի) ջրի պահանջարկից:

Յուրաքանչյուր ամսվա և տարվա վերջում, Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի» ՊՈԱԿ-ը կազմում է Սևանա լճի տարեկան ջրային հաշվեկշիռը (Աղյուսակներ 3 և 4):

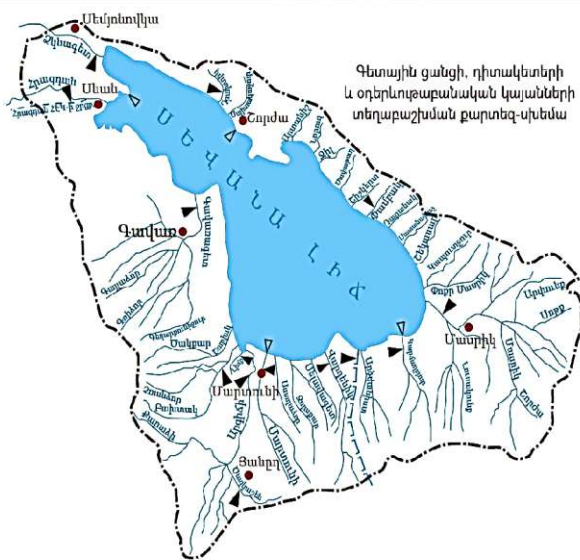
Աղյուսակ 3.

Սևանա լճի ջրային հաշվեկշիռի պաշտոնական ամփոփ տարեկան ցուցանիշները, 2021թ.



ՀՀ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
 «ՀԻԴՐՈՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱՄԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ
 ՄՈՆԻԹՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ

ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ 2021 ԹՎԱԿԱՆԻ ՏԱՐԵԿԱՆ
 ԶՐԱՅԻՆ ՀԱՇՎԵԿՇԻՐԸ



ՊԱՅՄԱՆԱՎԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
 ▲ Գետային դիտակետեր ● Օդերևութաբանական կայաններ
 △ Լճային դիտակետեր --- Արփա-Սևան ջրատար թունել

Օդի միջին ամսական ջերմաստիճան՝ 7.6 °C
 Զրի միջին ամսական ջերմաստիճան՝ 11.0 °C

Զրային հաշվեկշիռի տարրերը	Ընդամենը (մլն. մ³) Տարվա ընթացքում	Բազմամյա ընդհանուր (մլն.մ³) 1961-2020թթ.		
		Նվազ.	միջին	Առավ.
ՄՈՒՏՔ				
Լիճը թափվող գետերով	615.66	513.3	770.5	1125.3
Արփա-Սևան ջրատարով մուտք գործած ջրի ծավալը. այդ թվում ստորերկրյա ներհոսքը	157.45	19.8	195.7	311.5
Տեղումները լճի մակերևույթի վրա	387.3	367.7	505.7	802.3
Ստորերկրյա հոսք	94.2	48.4	79.1	106.7
Ընդամենը	1254.61	931.0	1482.3	2084.8
ԵԼՔ				
Հրազդան գետով	227.65	99.5	417.4	1644.2
Գոլորշացում լճի մակերևույթից	1216.6	916.2	1086.1	1371.4
Ստորերկրյա հոսք	14.4	5.40	13.4	20.0
Ընդամենը	1458.65	1080.4	1511.2	2614.0
Կուտակում (նվազում)	-114.7	-1689.0	-35.2	907.3
Բացարձակ անկապը	-89.34		1.00	
Հարաբերական անկապը %	6.12	0.20	3.26	17.0

Քննարկներ	Լճի մակարդակը, մ	Լճի մակերեսը, կմ²	Լճի ծավալը, կմ³
Տարվա առաջին օրը	1900.52	1278.701	38.2022
Տարվա վերջին օրը	1900.43	1277.845	38.0875
Միջին տարեկան	1900.62	1279.648	38.3304

Մակարդակի փոփոխությունը տարվա ընթացքում -0.09 (մ)

Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի պաշտոնական ցուցանիշները, հոկտեմբեր 2022թ.



ՀՀ ԵՐԶԱԿԱ ՄԻԶԱԿԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՀԻՊՐՈՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ
ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ

ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ 2022 ԹՎԱԿԱՆԻ ՀՈԿՏԵՄԲԵՐ ԱՄՍՎԱ
ԶՐԱՅԻՆ ՀԱԵՎԵԿԵՒՈՒՄ



ՊԱՅՄՆԱԿԱՆ ԵՇԱՆՆԵՐ

- ▲ Գետային դիտակետեր
- Օդերևութաբանական կայաններ
- △ Լճային դիտակետեր
- Արփա-Սևան ջրատար բունել

Օդի միջին ամսական ջերմաստիճան՝ 9.8°C
Զրի միջին ամսական ջերմաստիճան՝ 13.9°C

Ջրային հաշվեկշռի տարրերը	Ընդամենը (մլն. մ ³)				Բազմամյա բնութագրեր (մլն. մ ³) 1961-2021թթ.		
	Ըստ տասնօրյակների			Ամսվա ընթացքում	Նվազ	միջին	Առավ
	1	2	3				
ՄՈՒՏՔ							
Լիճը թափվող գետերով	8.04	9.72	12.18	29.94	20.7	38.0	57.4
Արփա-Սևան ջրատարով մուտք գործած ջրի ծավալը, այդ թվում ստորերկրյա ներհոսքը	0.78	0.74	0.83	2.35	0.00	7.90	18.8
Տեղումները լճի մակերևույթի վրա	8.90	7.30	9.20	25.40	6.30	43.0	112.3
Ատորերկրյա հոսք	2.60	2.60	2.70	7.90	4.20	6.60	12.5
Ընդամենը	20.32	20.36	24.91	65.59	56.6	91.0	166.9
ԵԼՔ							
Հրազդան գետով	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.1	156.0
Գյուղաջուռ լճի մակերևույթից	44.3	37.2	42.0	123.5	102.0	145.8	178.2
Ատորերկրյա հոսք	0.40	0.40	0.40	1.20	0.40	1.10	1.70
Ընդամենը	44.7	37.6	42.4	124.7	123.1	176.6	300.2
Կուտակում (նվազում)	-12.7	-25.5	-25.5	-63.7	-205.4	-92.2	2.6
Բացարձակ անկապ	-11.68	8.26	8.01	4.59		6.70	
Հարաբերական անկապ %	26.1	18.0	15.9	3.55	0.10	5.90	25.6

Բնութագրեր	Լճի մակարդակը, մ	Լճի մակերեսը, կմ ²	Լճի ծավալը, կմ ³
Ամսվա առաջին օրը	1900.43	1277.845	38.0875
Ամսվա վերջին օրը	1900.38	1277.369	38.0238
Միջին ամսական	1900.41	1277.655	38.0621

Մակարդակի փոփոխությունը ամսվա ընթացքում -0.05 (մ)
Մակարդակի փոփոխությունը 01.01.22 31.10.22 ընթացքում -0.05 (մ)
31.10.22 և 31.10.21 մակարդակի տարբերությունը -0.13 (մ)

Ինչպես նշվել է սույն վերլուծության նախորդ բաժիններում՝ «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» ՀՀ օրենքը նախատեսում է Սևանա լճից ջրի բացթողումների տարեկան առավելագույն չափաքանակը մինչև 170 մլն. խոր.մ, սակայն միննույն ժամանակ այդ արժեքը տնտեսական խիստ անհրաժեշտության, ինչպես նաև չնախատեսված արտակարգ իրավիճակների դեպքում կառավարությունը «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքով սահմանված կարգով կարող է Ազգային ժողովի քննարկմանը ներկայացնել չափաքանակի փոփոխության մասին ժամանակավոր ծրագիր, որը հաստատվում է համապատասխան օրենքի փոփոխության ընդունմամբ:

Այդպիսի մոտեցումը լիովին ժխտում է «Սևանա լիճը Հայաստանի ռազմավարական շտեմարան» և նման հայտարարությունները, որոնք ամրագրված են օրենսդրորեն, հատկապես այն իմաստով, որ խիստ անհրաժեշտության պարագայում առկա են բազմաթիվ այլ ռեսուրսներ (*ջրային պաշարների համապատասխան մակարդակով կառավարման, առկա ջրամբարների ջրային պաշարների, ջրատար համակարգերի, ինչպես նաև գետերի ջրային հոսքերի ճիշտ կառավարման, որոնց ջրերի գերակշիռ մասը հոսում է երկրից դուրս, և այլ հնարավոր միջոցներով*), և լիովին հնարավոր է այդ իրավիճակային կառավարումը նույնպես իրականացնել ռազմավարական մոտեցումներով և դա չիրականացնել երկրի համար առավել կարևոր ռազմավարական խնդիրները տապալելու միջոցով:

Ներկա մոտեցման վիճակագրական արդյունքները և Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի հիմնական տվյալների շարժը վերջին ամփոփ 6 տարիներին ներկայացվում է *Աղյուսակ 5-ում*:

Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի հիմնական տվյալների շարժը վերջին 6 տարիների ընթացքում, 2016-2021թթ.¹²

<i>Տվյալը</i>	<i>2016 թ. տարեկան</i>	<i>2017 թ. տարեկան</i>	<i>2018 թ. տարեկան</i>	<i>2019 թ. տարեկան</i>	<i>2020 թ. տարեկան</i>	<i>2021 թ. տարեկան</i>
ՄՈՒՏՔ Ընդամենը, մլն. մ ³	1629,11	1300,38	1 458.7	1424,66	1456,23	1254,61
ԵԼՔ Ընդամենը, մլն. մ ³	1334,83	1498,46	1 417.9	1369,86	1405,19	1458,65
Կուտակում/նվազում, մլն. մ ³	347,8	-51,0	-38.0	50,9	114,7	-114,7
Բացարձակ անկապք, մլն. մ ³	-53,52	-147,08	78.8	3,90	-63,66	-89,34
Հարաբերական անկապք, %	3,2	9,8	5.30	0,27	4,19	6,12
Լճի մակարդակը, մ տարվա առաջին օրը	1900,190	1900,46	1900,42	1900,39	1900,43	1900,52
Լճի մակարդակը, մ տարվա վերջին օրը	1900,463	1900,42	1900,39	1900,43	1900,52	1900,43
Լճի մակարդակը, մ միջին տարեկան	1900,524	1900,60	1900,57	1900,57	1900,60	1900,62
Մակարդակի փոփոխ. տարվա ընթացքում, մ	0,273	-0,04	-0,03	0,04	0,09	-0,09
Լճի մակերեսը, կմ ² տարվա առաջին օրը	1275,562	1278,13	1277,75	1277,464	1277,845	1278,701
Լճի մակերեսը, կմ ² տարվա վերջին օրը	1278,159	1277,75	1277,46	1277,845	1278,701	1277,845
Լճի մակերեսը, կմ ² միջին տարեկան	1278,739	1279,46	1279,18	1279,175	1279,459	1279,648
Լճի ծավալը, կմ ³ տարվա առաջին օրը	37,7818	38,126	38,075	38,0366	38,0875	38,2022
Լճի ծավալը, կմ ³ տարվա վերջին օրը	38,1296	38,075	38,037	38,0875	38,2022	38,0875
Լճի ծավալը, կմ ³ միջին տարեկան	38,2073	38,305	38,266	38,2662	38,3047	38,3304

Ինչպես երևում է աղյուսակում բերված տվյալներից, ներկայացված 6 տարիների ընթացքում դեպի Սևանա լիճ ջրի մուտքերը ունեն նվազման միտում, ջրի ելքերը ընդհակառակը՝ ավելացման միտում և վերջին 5 տարիների ընթացքում լճի ջրի ծավալի միջին տարեկան փոփոխությունները շատ աննշան են:

¹² «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի կենտրոն» ՊՈԱԿ www.meteomonitoring.am

3.4.3. Ջրառաջարկը և ջրապահանջարկը Սևանի ավազանում

Ըստ «Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի 2022-2027թթ. կառավարման պլանի» Սևանի ջրավազանում ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի տվյալները ըստ ջրօգտագործման ոլորտների ներկայացված է Աղյուսակ 6-ում:

Աղյուսակ 6.

Ջրառաջարկը և ջրապահանջարկը Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում¹³

<i>Ջրառաջարկ և Ջրապահանջարկ</i>	<i>Ջրառաջարկի աղբյուր / Ջրապահանջարկի նպատակ</i>	<i>Ջրառաջարկի ու ջրապահանջարկի տվյալները, մլն.մ³</i>					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
<i>Ջրառաջարկ</i>	Մակերևութային	674.7	674.0	673.2	672.5	671.7	671.0
	Ստորերկրյա	259.1	258.9	258.8	258.6	258.4	258.3
	Ընդամենը	933.8	932.9	932	931.1	930.1	929.3
<i>Ջրապահանջարկ</i>	Խմելու-կենցաղային	50.8	47.6	47.9	45.2	42.7	40.4
	Ոռոգում	13.8	13.5	13.3	13.1	12.9	12.7
	Արդյունաբերական	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Ձկնաբուծական	69.1	69.9	70.7	71.5	72.3	73.1
	Ջրարբիացման	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	Ընդամենը	134.2	131.5	132.4	130.3	128.3	126.7
<i>Պրոֆիցիտ/դեֆիցիտ</i>		799.6	801.4	799.6	800.8	801.8	802.6
<i>Ջրապահանջարկ/ջրառաջարկ, հարաբերակցություն, %</i>		14,37	14,10	14,21	13,99	13,79	13,63

Ջրառաջարկը հաշվարկվել է մակերևութային ջրային ռեսուրսների Սևանա լիճ թափվող հիմնական գետերի, ինչպես նաև ստորերկրյա ջրերի համար: Ջրառաջարկը վերլուծվել է բազմամյա ժամանակահատվածի համար՝ հաշվարկելով դրա միջին ցուցանիշը, իսկ ջրապահանջարկը հաշվարկվել է ըստ Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում 2022թ. հունվարի դրությամբ տրված ջրօգտագործման թույլտվությունների: Կանխատեսվել է ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի հարաբերակցությունը 2022-2027թթ. ժամանակահատվածի համար:

Աղյուսակ 6-ը ներկայացնում է նաև 2022-2027թթ. համար ջրի առաջարկի կանխատեսման և ջրի պահանջարկի հետ համադրման միջոցով ջրային ռեսուրսի ավելցուկի և պակասուրդի գնահատումը:

Ըստ վերոհիշյալ աղբյուրի՝ հիդրոէներգետիկան համարվում է ոչ սպառողական ջրօգտագործող, ուստի դրա ծավալը չի արտացոլվում ընդհանուր ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի հաշվարկներում: Սակայն դա միանշանակ չէ, քանի որ, հիդրոէներգետիկան նույնպես կարելի է համարել որոշակի առումով սպառողական ջրօգտագործող, որովհետև ավազանի տարածքում առկա փոքր ՀԷԿ-երը գետերի վերին հոսանքներից ջրերն իջեցնում են ներքև, ոռոգման սեզոնին գյուղատնտեսությանը զրկելով ինքնահոս եղանակով ոռոգում իրականացնելու

¹³ <https://www.e-draft.am/projects/4442/about>
https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

հնարավորությունից: Իսկ ջրի այդ ծավալը Սևանի ավազանի գետերի վրա կառուցված 9 Փոքր ՀէԿ-երում միասին կազմում է տարեկան ավելի քան 278,38 մլն խոր.մ:

Բացի այդ, այստեղ խոսքը միայն ավազանի տարածքում առկա հիդրոէներգետիկայի մասին է և ի նկատի չունի Հրազդանի հիդրոկասկադի առկայությունը, ինչպես նաև ոռոգման ջրի պահանջարկը Արարատյան դաշտավայրում:

Այս ենթադրյալ դրական հաշվեկշիռը (Պրոֆիցիտ/դեֆիցիտ) կունենայինք, եթե Սևանա լճից որևէ ելք չունենայինք՝ Հրազդան գետով և ջրի կորուստներ գոլորշիացման, ներծծման կամ այլ ձևերով:

Ընդհանրապես Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում ջրառը իրականացվում է խմելու-կենցաղային, ոռոգման, ջրարբիացման, արդյունաբերության, հիդրոէներգետիկայի և ձկնաբուծության նպատակներով: Ջրօգտագործման թույլտվությունների համաձայն, 2022թ. հունվարի 1-ի դրությամբ ջրառի ընդհանուր ծավալը կազմում է 134.260,08 հազ.մ³, որից 41.684,4՝ մակերևութային, 92.575,68՝ ստորերկրյա աղբյուրներից: Սևանա լիճը ունի բնապահպանական, տնտեսական ու սոցիալական նշանակություն և հանդիսանում է ջրի աղբյուր ոռոգման, հիդրոէներգետիկայի և ռեկրեացիայի համար:

Մակայն երկրի քաղաքական իշխանությունների կողմից Սևանա լճի տնտեսական դերակատարությունը (*ոռոգում, հիդրոէներգետիկա և այլն*) առավել գերակա և առաջնահերթային է համարվել, քան բնապահպանական և ռազմավարական նշանակությունը: Դրա վառ ապացույցն է այն, որ միայն ոռոգման ցանցերում կորուստների նվազեցման հաշվին հնարավոր էր հասնել նրան, որ վերջին տասնամյակների ընթացքում լրիվ բացառվեին Սևանա լճից լրացուցիչ ջրբացթողումները:

3.4.4. Մակերևութային ջրերի որակը և քանակը

Մակերևութային ջրի որակի մոնիտորինգն իրականացնում է Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը: ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 2020թ. ապրիլի 21-ի N121-Լ հրամանի համաձայն Սևանի ավազանում մակերևութային ջրերի որակի մոնիտորինգն իրականացվում է Արփա-Սևան թունելի ելքում և Սևանա լիճ հոսող 9 հիմնական գետերում՝ Ձկնագետ, Մասրիկ (*իր Սոթք վտակով*), Կարճաղբյուր, Վարդենիս, Մարտունի, Արգիճի, Ծակքար, Շողվազ և Գավառագետ: Նմուշառման վայրերի ընդհանուր քանակը 19 է: Սևանա լճի համար ներկայումս գործում է 33 նմուշառման դիտակետ (*ափամերձ և կենտրոնական հատվածներից*), որտեղից նմուշառումն իրականացվում է տարբեր խորություններից: Ջրի որակի մոնիտորինգի ցանկը պարունակում է 103 հիդրոքիմիական և 2 հիդրոկենսաբանական ցուցանիշ (*վերջին 2 ցուցանիշները դեռ չեն վերահսկվում*): Հիդրոքիմիական ցուցանիշների ցանկը ներառում է Եվրոմիության «Ջրի շրջանակային դիրեկտիվ»-ում նկարագրված 33 հիմնական աղտոտիչ նյութերը (*օրգանական միկրոաղտոտիչներ*), ինչպես նաև հատուկ աղտոտող նյութերը և 62 այլ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշներ: Ներկայումս մակերևութային ջրերի համար դիտարկվում են ընդհանուր 105 հիդրոքիմիական պարամետրերից միայն 45-60-ը: Մնացած ցուցանիշների լաբորատոր փորձարկման կարողությունները ներդրման փուլում են և մոտ ապագայում կկիրառվեն: Ներկայումս, Հայաստանում կանոնավոր կերպով չի իրականացվում հիդրոկենսաբանական մոնիտորինգ:

Մակերևութային ջրերի քանակական մոնիտորինգը նույնպես իրականացնում է ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը:

Սևանա լճի ջրի որակը գնահատվում է (ցուցանիշների դասը որոշվում է) ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշման «Հայաստանի Հանրապետության մակերևութային ջրերի որակի նորմերը՝ Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի Սևանա լճի ջրերի որակի նորմերը» N 12.1 հավելվածի համաձայն:

2018թ. սկսած Գերմանիայի Շրջակա միջավայրի Հելմհոլցի կենտրոնը, ՀՀ ԳԱԱ Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի հետ համատեղ իրականացվող SEVAMOD2 ծրագրի շրջանակներում, յուրաքանչյուր ամիս իրականացնում է ջրի որակի մոնիտորինգ լճի մակերևութից և տարբեր խորություններից (*Մեծ Սևանի դեպքում՝ 5մ, 10մ, 20մ, 25մ, 30մ խորություններից, Փոքր Սևանի դեպքում՝ 5մ, 10մ, 20մ, 25մ, 30մ, 55մ, 70մ, 80մ խորություններից*), հետազոտվում է ջրի 14 փորձանմուշ:

3.4.5. Ջրի որակի քիմիական կարգավիճակը

Սևանի ավազանում ջրի որակի մոնիտորինգի արդյունքներով գետերի վերին հատվածում ջրի որակը համապատասխանում է «լավ» (II) դասին: Գետերի ստորին հատվածներում գետաբերանի մոտ, ջրի որակը բնութագրվում է «միջակ» (III) և «անբավարար» (IV) դասով:

Գետերը աղտոտվում են կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի և գյուղատնտեսության հոսքաջրերի ուղղակի և անուղղակի ազդեցությամբ:

Առավել աղտոտված գետերն են Գավառագետը, Մասրիկը, Վարդենիսը և Մարտունին: Գավառագետ համարվում է «վատ» կարգավիճակի: Որոշ գետեր չնայած կրում են կոմունալ-կեղտաջրերի և գյուղատնտեսական հոսքաջրերի որոշակի ազդեցություն, սակայն ինքնամաքման հետևանքով մարդածին ճնշումների ազդեցությունը նվազում է: Կարճաղբյուր, Լիճք, Արգիճի և Ջկնագետ գետերը պատկանում են այդպիսի գետերի թվին, որոնք ակունքից գետաբերան պահպանում են լավ որակը:

Սոթք և Մասրիկ գետերի վրա ազդում են հանքարդյունաբերական գործունեության հոսքաջրերը: Ոսկու հանքավայրից հետո, Սոթք և Մասրիկ գետերի ջրի որակը համապատասխանում է «միջակ» (III) դասին: Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի և գյուղատնտեսական հոսքաջրերի ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով գետերում, ինչպես նաև ամբողջ ջրավազանում մեծանում է կենսածին տարրերի պարունակությունը, որոնք ի վերջո տեղափոխվում են Սևանա լիճ:

Սևանի ավազանի տարանջատված մակերևութային ջրային մարմինների ռիսկի գնահատումը՝ ըստ հիդրոմորֆոլոգիական և հիդրոլոգիական բնութագրիչների ներկայացված են Աղյուսակ 7-ում:

Աղյուսակ 7.

Սևանի ավազանի տարանջատված մակերևութային ջրային մարմինների ռիսկի գնահատումը ըստ հիդրոմորֆոլոգիական և հիդրոլոգիական բնութագրիչների

Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմինը	Ջրային մարմնի ռիսկի գնահատում
Ջկնագետ	Ջկնագետ գետն ակունքից մինչև աջակողմյան վտակների միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Ջկնագետ	Ջկնագետի աջակողմյան վտակները	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Ջկնագետ	Ջկնագետն աջակողմյան վտակների միախառնումից մինչև գետաբերան	Հնարավոր ռիսկային ՋՄ
Դրախտիք	Դրախտիկ գետն իր Տանձուտ և Երկայնաձոր վտակների հետ միասին մինչև Դրախտիկ բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ

Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմինը	Ջրային մարմնի ռիսկի գնահատում
Դրախտիք	Դրախտիկ գետը Դրախտիկ բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Արծաթաղբերք	Արծաթաղբերք գետն ակունքից մինչև Սակավջուր վտակի միախառնումը՝ Սակավաջուր վտակի հետ միասին	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Արծաթաղբերք	Արծաթաղբերք գետն Սակավաջուր վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Արտանիշ	Արտանիշ գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Արտանիշ	Արտանիշ գետն Արտանիշ բնակավայրից մինչև գետաբերան	Հնարավոր ռիսկային ՋՄ
Գիծգետ	Գիծգետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Ջիլ	Ջիլ գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Ջիլ	Ջիլ գետը Չորաշեն բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Ծափաթաղ	Ծափաթաղ գետը ակունքից մինչև Ըղձաձոր վտակի միախառնումը՝ Ըղձաձոր վտակի հետ միասին	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Ծափաթաղ	Ծափաթաղ գետը Ըղձաձոր վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Ծափաթաղ	Ծափաթաղ գետը Ծափաթաղ բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Շամփուր	Շամփուր գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Փամբակ	Փամբակ գետը վերին հոսանքներում մինչև ձախակողմյան վտակի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Փամբակ	Փամբակ գետը՝ ձախակողմյան վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Փամբակ	Փամբակ գետը Փամբակ բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Դարանակ	Դարանակ գետը Սատանախաչ ձախակողմյան վտակի հետ միասին՝ ակունքից մինչև Սատանախաչ ձախակողմյան վտակի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Դարանակ	Դարանակ գետը՝ ձախակողմյան Սատանախաչ վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Արեգունի	Արեգունի գետը վերին հոսանքներում Հովսաթաղք վտակի հետ միասին	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Արեգունի	Արեգունի գետը՝ Հովսաթաղք վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Սարինար	Սարինար գետը ձախակողմյան վտակից մինչև Գեղամասար գետը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Գեղամասար	Գեղամասար գետը՝ ակունքից մինչև Գեղամասար բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Գեղամասար	Գեղամասար գետը Գեղամասար բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Կապույտջուր	Կապույտջուր գետը աջակողմյան վտակից մինչև Փոքր Մասրիկ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Փոքր Մասրիկ	Փոքր Մասրիկ գետը ակունքից մինչև Նորակերտ վտակի միախառնումը՝ Նորակերտ վտակով	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Փոքր Մասրիկ	Փոքր Մասրիկ գետը ակունքից մինչև Նորակերտ վտակի միախառնումը՝ Նորակերտ վտակով	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Սոթք	Սոթք գետը Սոթքի հանքավայրից մինչև Մասրիկ գետի հետ միախառնումը	Ռիսկային ՋՄ
Սոթք	Սոթք գետը ակունքներում և վտակները մինչև Սոթք բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ

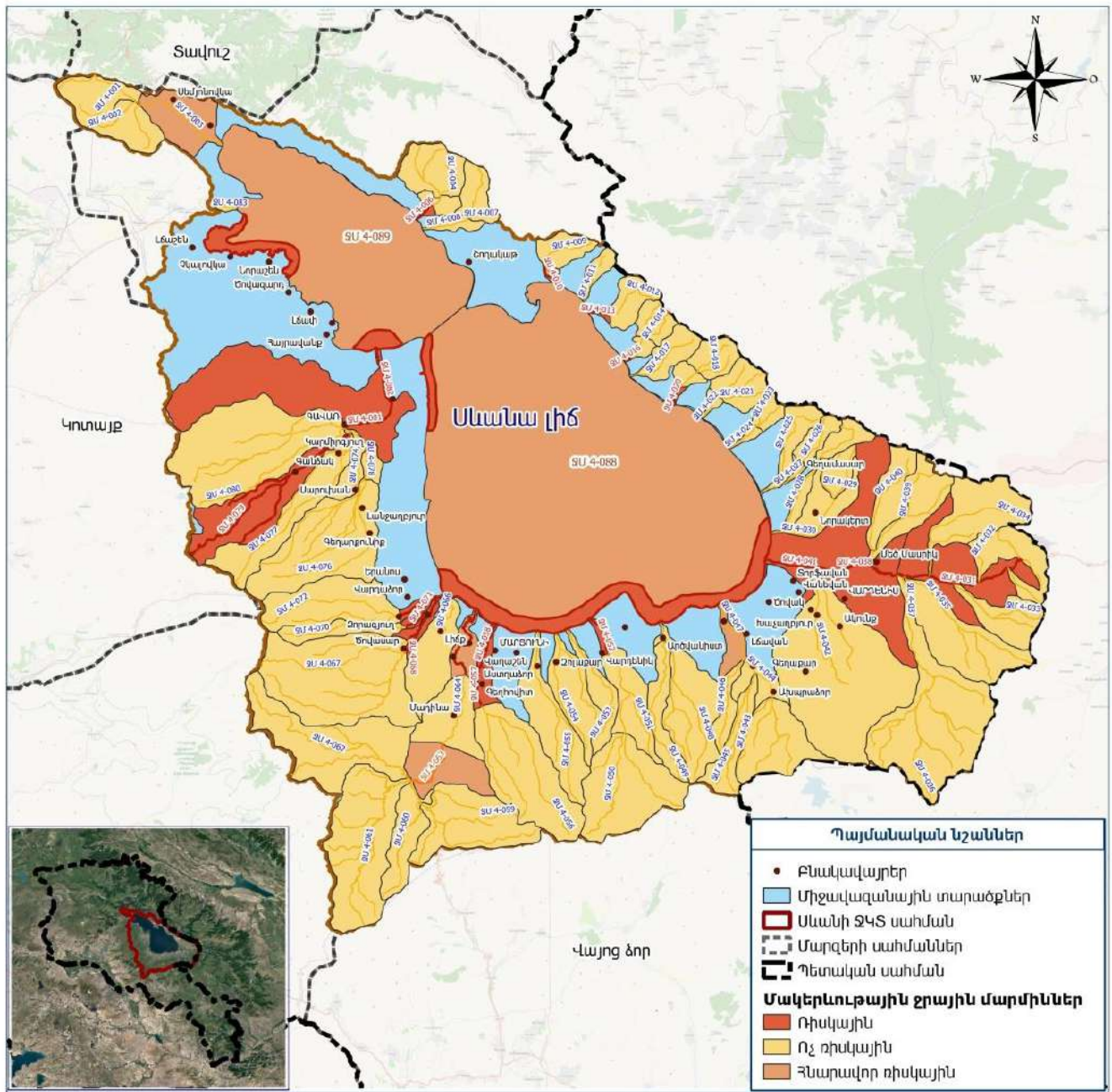
Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմինը	Ջրային մարմնի ռիսկի գնահատում
Կուտ	Կուտ գետն՝ Սոթք գետի աջակողմյան վտակները	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Դարանկ	Դարանակ գետն՝ Սոթք գետի աջակողմյան վտակները	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Ազատ	Ազատ գետն՝ Սոթք գետի աջակողմյան վտակները	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Մասրիկ	Մասրիկ գետը ակունքից մինչև Ջաղացաձոր բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Մասրիկ	Մասրիկ գետը Ջաղացաձոր բնակավայրից մինչև Սոթք գետի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Մասրիկ	Մասրիկ գետը Սոթք գետի խառնուրդից մինչև Վարդենիս քաղաքի կեղտաջրերի խառնուրդ	Ռիսկային ՋՄ
Սևաջուր	Սևաջուր գետը՝ Մասրիկ գետի աջակողմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Զանգիկ	Գետ Զանգիկ՝ Սևաջուր գետի աջակողմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Մասրիկ	Մասրիկ գետը Վարդենիս քաղաքի կեղտաջրերի խառնումից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Ակունք	Ակունք գետ՝ Մասրիկ գետի ձախակողմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր գետը ակունքից մինչև Ախպրաձոր բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր գետը Ախպրաձոր բնակավայրից մինչև Մաքենիս բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Երփնափոր	Երփնափոր գետը՝ Կարճաղբյուր գետի վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Աղոտաձոր	Աղոտաձոր գետը՝ Կարճաղբյուր գետի ձախակողմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր գետը Մաքենիս բնակավայրից մինչև գետաբերան	Հնարավոր ռիսկային ՋՄ
Արծվանիստ	Արծվանիստ գետը ակունքից գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Եղանցուջուր	Եղանցուջուր գետ՝ Արծվանիստ գետի վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Վարդենիկ	Վարդենիկ գետը ակունքից մինչև Ազիզներ վտակի հետ միախառնումը՝ Ազիզներ վտակի հետ միասին	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Վարդենիկ	Վարդենիկ գետը Ազիզներ վտակի միախառնումից մինչև Վարդենիկ բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Վարդենիկ	Վարդենիկ գետը՝ Վարդենիկ գյուղից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Ակնաքար	Ակնաքար գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Զոլաքար	Զոլաքար գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Աստղաձոր	Աստղաձոր գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Մարտունի	Մարտունի գետը Դաշտագետ վտակի հետ մինչև Գեղհովիտ բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Մարտունի	Մարտունի գետը Գեղհովիտից մինչև Մարտունի քաղաք	Ռիսկային ՋՄ
Մարտունի	Մարտունի գետը Մարտունի քաղաքից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Գայլաձոր	Գողաձոր գետը՝ Փոքր Արգիճի գետի աջ վտակն՝ իր Ծաղկաշեն, Առվակ և Արհանձ վտակներով	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Փոքր Արգիճի	Փոքր Արգիճի գետը ակունքից մինչև Արգիճի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Արգիճի	Արգիճի գետը ակունքներից մինչև Փոքր Արգիճի վտակի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Նազարագետ	Նազարագետ՝ Արգիճի գետի ձախակողմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Արգիճի	Արգիճի գետը Փոքր Արգիճի վտակի միախառնումից մինչև Մաղինա համայնքի գոմերը	Հնարավոր ռիսկային ՋՄ

<i>Գետավազանի անվանումը</i>	<i>Ջրային մարմինը</i>	<i>Ջրային մարմնի ռիսկի գնահատում</i>
Արգիճի	Արգիճի գետը Մաղինա համայնքի գոմերից մինչև Վերին Գետաշեն	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Արգիճի	Արգիճի գետը Վերին գետաշեն գյուղից մինչև գետաբերան	Հնարավոր ռիսկային ՋՄ
Լիճք	Լիճք գետը Լիճք բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Բախտակ	Բախտակ գետը ակունքից մինչև Թագագյուղ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Բախտակ	Բախտակ գետը Ծովասար գյուղից մինչև Ծակքար գյուղը	Ռիսկային ՋՄ
Բաղտակ	Բախտակ գետը Ծակքար գյուղից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Ծակքար	Ծակքար գետն ակունքից մինչև Ձորագյուղ գյուղը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Ծակքար	Ծակքար գետը Ձորագյուղ գյուղից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Շողվակ	Շողվակ գետն ակունքից մինչև Ձորագյուղ գյուղը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Շողվակ	Շողվակ գետը Ձորագյուղ գյուղից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Գեղարքունիջուր	Գեղարքունիջուր գետը իր վտակներով ակունքից մինչև Սարուխան գյուղը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Գեղարքունիջուր	Գեղարքունիջուր գետը Սարուխան գյուղից մինչև Գավառագետ գետ միախառնվելը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Գավառագետ	Գավառագետը ակունքից մինչև Գեղարքունիջուր վտակի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Գավառագետ	Գավառագետը Գեղարքունիջուր վտակի միախառնումից մինչև Գավառ քաղաք	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Գրիձոր	Գավառագետի ձախակողմյան վտակ Գրիձոր գետը ակունքից գետաբերան, Գայլաձոր վտակով	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Գելոիձոր	Գելոիձոր գետը՝ Գավառագետի ձախակողմյան վտակ, ակունքից մինչև գետաբերան՝ իր վտակներով	Ռիսկային ՋՄ
Գումերի	Գումերի գետը իր վտակներով	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Գավառագետ	Գավառագետ գետը գավառ քաղաքի տարածքում	Ռիսկային ՋՄ
Գավառագետ	Գավառագետ գետը Գավառ քաղաքից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
Հրագղան	Հրագղան գետի ակունքը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
Սևանա լիճ	Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Լճաշենից մինչև Ծովագարդ բնակավայր, 16.95մ ²	Ռիսկային ՋՄ
Սևանա լիճ	Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Գավառագետի շրջակայքը, մոտավորապես 7.3կմ ²	Ռիսկային ՋՄ
Սևանա լիճ	Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Նորատուս թերակղզուց մինչև Նորատուս բնակավայրի սահմանների վերջ, մոտավորապես 8.21կմ ²	Ռիսկային ՋՄ
Սևանա լիճ	Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Երանոսից մինչև Փոքր Մասրիկ բնակավայր, մոտավորապես 66.9կմ ²	Ռիսկային ՋՄ
Սևանա լիճ	Մեծ Սևան	Հնարավոր ռիսկային ՋՄ
Սևանա լիճ	Փոքր Սևան	Հնարավոր ռիսկային ՋՄ

Աղյուսակ 7-ում բերված տվյալները ավելի տեսանելի և պատկերավոր ներկայացված են քարտեզ 2-ում:

Քարտեզ 2.

Սևանի ավազանի մակերևութային ջրային մարմինների ռիսկի քարտեզ¹⁴



Ռիսկային մակերևութային ջրային մարմինների բացահայտումը իրականացվել է ճնշում-ազդեցություն վերլուծության արդյունքների և «Հիդրոմորֆոլոգիական և ֆիզիկաքիմիական մոնիտորինգի արդյունքների օգտագործումը ճնշումներ-ազդեցություններ վերլուծության/ռիսկերի գնահատման համար՝ համաձայն Եվրոմիության «Ջրի շրջանակային դիրեկտիվ»-ի մոտեցումների ուղեցուցային փաստաթղթով առաջարկվող ռիսկերի չափորոշիչների և չափանիշների վրա, որոնք տեղայնացվել են՝ հաշվի առնելով Հայաստանում տվյալների առկայությունը:

¹⁴ ՍԵՎԱՆԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՆԱԽԱԳԻԾ, 2020թ.
https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

Հիդրոկենսաբանական մոնիտորինգի տվյալների բացակայության պատճառով ռիսկի ցուցանիշներն ու չափանիշներն առաջարկվել են միայն ֆիզիկաքիմիական և հիդրոմորֆոլոգիական ցուցանիշների համար: Մակերևութային ջրային մարմինները գնահատվել են ըստ ռիսկի 3 կատեգորիաների՝ (1) ռիսկային, (2) հնարավոր ռիսկային և (3) ոչ ռիսկային:

Կենսածին նյութերի պարունակության սեզոնայնությունը

Ըստ մոնիտորինգի տվյալների՝ կենսածին նյութերի պարունակությունը Սևանա լճի ջրերում տարվա ընթացքում էականորեն փոփոխվում է: Սևանա լճի ջրի որակի մոնիտորինգի 2017թ. երեք սեզոնների (գարուն-մայիս, ամառ-հուլիս, աշուն-հոկտեմբեր) տվյալներն ընդհանրացված են Աղյուսակում 8-ում:

Աղյուսակ 8.

Կենսածին նյութերի պարունակության սեզոնայնությունը Սևանա լճում, 2017թ.

<i>Ջրային մարմինը</i>	<i>Մակերեսը, կմ²</i>	<i>Նմուշառման ամիսը</i>	<i>Ֆոսֆատ իոն, մգ/լ</i>	<i>Նիտրատ իոն, մգ/լ</i>	<i>Ամոնիում իոն, մգ/լ</i>
Մեծ Սևան	861.02	Մայիս	0.128	0.037	0.238
		Հուլիս	0.056	0.041	0.293
		Հոկտեմբեր	0.056	0.043	0.361
Փոքր Սևան	302.22	Մայիս	0.097	0.038	0.103
		Հուլիս	0.066	0.020	0.253
		Հոկտեմբեր	0.107	0.020	0.323

Ինչպես երևում է աղյուսակում բերված տվյալներից, կենսածին նյութերի պարունակությունը Սևանա լճում բարձր է, ինչը նպաստում է լճում կենսածին պրոցեսների ինտենսիվացմանը, էվտրոֆացման պրոցեսների զարգացմանը և ջրի որակի անկմանը: Մոնիտորինգային տվյալները ցույց են տալիս, որ Սևանա լճի հիդրոմորֆոլոգիական չափանիշներով «խիստ փոփոխված ջրային մարմիններ» դասակարգված Մեծ և Փոքր Սևանների ջրերի որակի վրա առկա է լրացուցիչ կենսածին նյութերի ճնշում, իսկ ջրի որակը ցածր է:

3.4.6. Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների քիմիական և քանակական կարգավիճակը

Գյուղատնտեսական, ջրատնտեսական, հանքարդյունաբերական, արդյունաբերական, քաղաքային և տրանսպորտային գործոնները կարող են ունենալ ազդեցություն ստորերկրյա ջրերի քիմիական և քանակական փոփոխությունների վրա: Գյուղատնտեսական և ջրատնտեսական գործոնները համեմատաբար ավելի լայն տարածում ունեն: Այս ճնշումների հնարավոր ազդեցության գոտում տեղակայված են քիմիական կարգավիճակի մոնիտորինգի հիդրոերկրաբանական դիտակետեր: Սևանի ավազանում ստորերկրյա ջրերի կարգավիճակը որոշվել է 11 հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի դիտակետերի հետևյալ քանակական ցուցանիշների տվյալների հիման վրա.

- ստորերկրյա ջրերի մակարդակ (շատրվանող և ոչ շատրվանող հորերում),
- ծախս (աղբյուրներում և շատրվանող հորերում),
- ջերմաստիճան,
- ինչպես նաև դրանցից 6 դիտակետերում՝ որակական ցուցանիշների տվյալներ (թթվածնային ռեժիմ, հանքայնացում, կենսածին նյութեր և մետաղներ):

Քիմիական և քանակական մոնիտորինգի տվյալների՝ քիմիական և քանակական կարգավիճակի հուսալի գնահատումների համադրման կառուցվածքային մեթոդները դեռ պետք է մշակվեն:

Ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի 2015-2018թթ. արդյունքների համաձայն՝ քանակական տատանումները մոտ են բնականին, և ներկայումս մարդածին ճնշումների ազդեցությունը ստորերկրյա ջրերի քանակի վրա նշանակալի չէ: Սևանի ավազանի մոնիտորինգի դիտակետերում ջրի ծախսի և մակարդակի բարձր արժեքներին համապատասխանում է համեմատաբար ցածր հանքայնացումը և հակառակը: Բացառություն են կազմում ստորերկրյա ջրերի վերլուծության արդյունքները երկու մոնիտորինգային կետերում, որտեղ նկատվում են հակառակ երևույթներ, ծախսի բարձր արժեքներին համապատասխանում է բարձր հանքայնացում և հակառակը: Այստեղ հնարավոր է անհայտ մարդածին ճնշումների ազդեցությունները, կամ բացթողումները, որոնք կարող են ազդել լաբորատոր հետազոտությունների վրա, և որոնք պետք է հստակեցվեն հաջորդ տարիների հետազոտությունների ընթացքում: Բոլոր դեպքերում, տատանումները մոտ են բնականին, և ներկայումս նշված ճնշումների ազդեցությունները նշանակալի չեն: Այսպիսով, ստորերկրյա ջրային մարմինների քանակական կարգավիճակը կարելի է գնահատել որպես «լավ»:

Ըստ ջրաքիմիական մոնիտորինգի տվյալների, ստորերկրյա ջրերը բնորոշվել են ցածր հանքայնացմամբ և ցածր կոշտությամբ: Նիտրատների դիրեկտիվով սահմանված 50 մգ/լ և ՀՀ խմելու ջրերի համար սահմանված 45 մգ/լ թույլատրելի նորմը գերազանցվել է միայն Մարտունի քաղաքի մեկ աղբյուրում: Նիտրատների համեմատաբար բարձր կոնցենտրացիաներ են դիտվել նաև Գավառ քաղաքի մեկ աղբյուրի ջրում: Նիտրատների բարձր կոնցենտրացիաներ (ներառյալ որոշ դեպքերում 45 մգ/լ թույլատրելի նորմը գերազանցող) դիտվել են 3 դիտակետերում:

Ընդհանուր առմամբ ջրի որակի և մոնիտորինգի հաճախականության վերաբերյալ գոյություն ունեցող տվյալները բավարար չեն: Սևանի ավազանի ստորերկրյա ջրային մարմինների քիմիական կարգավիճակի գնահատման համար անհրաժեշտ են ստորերկրյա ջրերի վերաբերյալ լրացուցիչ տվյալներ՝ ընդլայնված մոնիտորինգի դիտացանցի և առավել քանակի ջրաքիմիական ցուցանիշների պայմաններում, որոնք կներառեն ծանր մետաղները, թունաքիմիկատները և քիմիական սինթետիկ այլ նյութերը:

3.4.7. Սևանա լճում կենսաքիմիական շրջապտույտի փոփոխությունները¹⁵

Ինչպես արդեն նշվել է, մարդածին ներգործությունների արդյունքում, Սևանա լճում և Սևանի ավազանի ջրային օբյեկտներում տեղի են ունեցել նյութերի կենսաքիմիական շրջապտույտի, էկոհամակարգի և ջրային օրգանիզմների տեսակային կազմի կառուցվածքային-ֆունկցիոնալ փոխգործակցության փոփոխություններ, ինչը ջրահավաք ավազանի տարածքից հոսքերի աղտոտման բացասական ազդեցության հետ համատեղվելով բերել է լճի էվոլյուցիոնալ գործընթացների խորացման:

Այդ մասին է վկայում ֆիտոպլանկտոնի կենսազանգվածի (*1,5 – 2 անգամ*) և ջրավազանի առաջնային արտադրողականության զգալի ավելացումը, ինչպես նաև օրգանական նյութերի կուտակման արագության աճը (*30-ական թվականներին 25 հազ.տ-ից մինչև վերջին տարիներին՝ 150 հազ. տ և ավելի*), ինչը գուցե արդվում է լճում հիդրոլոգիական ռեժիմի ապակայունացման այլ բացասական հետևանքների հետ: Մասնավորապես, տեղի են ունեցել լճում ջերմաստիճանի շերտավորման ժամանակաշրջանի նվազում, Փոքր Սևանում հիպոլիմնիոնի ծավալի 50%-ով նվազում և Մեծ Սևանում՝ գրեթե իսպառ անհետացում: Վերջինս հանգեցրել է լճի միջին ջերմաստիճանի մոտ 2 աստիճանով բարձրացման, հորիզոնական և ուղղահայաց հոսանքների

¹⁵ https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517
https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

ուժեղացման, ինչի հետևանքով լճում մի քանի անգամ ավելացել են կախված և լուծված օրգանական նյութերի պարունակությունը, որոնց օքսիդացման պատճառով լուծված թթվածնի պարունակությունը ջրում 8,0 մգ/լ -ից նվազել է մինչև 3,0 մգ/լ, իսկ ստորին շերտերում մոտեցել է զրոյի: Առաջացած անաէրոբ պայմաններում, տեղի է ունենում ամոնիակի և ջրածնի սուլֆիդի առաջացում:

Հայտնաբերվել է լճի մակերևույթից մեթանի արտանետում, որը բացահայտվել է ՀՀ ԳԱԱ երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտի կողմից 1997-2001թթ. կատարված հատուկ ուսումնասիրությունների արդյունքում: Ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ մակերևույթից արտանետվող մեթանը կարող է լինել ինչպես կենսածին, այնպես էլ էնդոգեն (*խորքային, ներծին*) բնույթի: Հայ-ֆրանսիական արշավախմբի հետազոտությունները, որոնք անցկացվել են 2010-2011թթ., հաստատել են լճի հատակից մեթանի արտանետումը:

Նվազել է Սևանա լճի ընդհանուր ջերմարար հզորությունը, բարձրացել ջրի միջին ջերմաստիճանը և ջրի ջերմաստիճանի սեզոնային տատանումների ամպլիտուդը, ինչը հանգեցրել է՝ գարնանը և ամռանը լճի ջրի արագ տաքացման, աշնանը՝ ավելի ինտենսիվ զովանալուն, իսկ ձմռանը՝ սառույցով ծածկվելուն, ինչը բացասական ազդեցություն ունի լճի ընդհանուր էկոլոգիական իրավիճակի վրա:

Կապված լճի մակարդակի իջեցման հետ Մեծ Սևանը ենթարկվել է ամենամեծ փոփոխությունների, ինչի պատճառով ամառվա վերջում Մեծ Սևանի ջրային զանգվածների մեծ մասը ենթարկվում են ամբողջական միախառնման (*մինչև հատակային շերտը*):

Լճի մակարդակի իջեցումը հանգեցրել է Փոքր Սևանի էպիլիմնիոնի և հիպոլիմնիոնի համապատասխան ներքև տեղաշարժերի՝ էպիլիմնիոնի ծավալը՝ 15-20%-ով և հիպոլիմնիոնինը՝ 50% նվազումով: Մեծ Սևանում էպիլիմնիոնի ծավալը նվազել է 20-25%-ով, իսկ հիպոլիմնիոնը՝ 90-95%-ով:

Ջրում ազոտի և ֆոսֆորի պարունակության հարաբերակցության մեջ տեղի է ունեցել զգալի փոփոխություն: Սևանա լճում ազոտի և ֆոսֆորի ռեժիմը մակարդակի նախաիջեցման շրջանում որոշ չափով անսովոր էր: Ի տարբերություն աշխարհի շատ ջրավազանների, հանքային ազոտի նվազագույն (*հետքային*) քանակությունը և հանքային ֆոսֆորի բարձր պարունակությունը լճի ջրում միատեղվել են Սևանի օլիգոտրոֆ (*ջրում լուծված սնուցիչ նյութերի ցածր համամասնությամբ*) կարգավիճակի հետ:

Լճի ծավալային փոփոխությունը բնականաբար հանգեցրել է նաև հիմնական կենսածին տարրերի ռեժիմի էական փոփոխության: Լճում ազոտի պարունակության ավելացմանը հանգեցնող ներքային և արտաջրային գործընթացները հիմնականում հետևյալն են.

- հատակի նստվածքներում ավելի վաղ կուտակված ազոտի ներգրավվածություն ջրի շրջապատույտի մեջ,
- խախտումներ ջուր-հատակ փոխհարաբերություններում, երբ հատակի նստվածքներից ազոտի դիֆուզիան 30 անգամ գերազանցել է դրա նստվածքավորմանը, իսկ ֆոսֆորի դեպքում՝ 2,5 անգամ,
- ջրային բույսերի ոչնչացումն ու հետագա տարրալուծումը, որի արդյունքում տարեկան արտազատվում է մոտ 3000 տոննա ազոտ,
- ցիանոբակտերիաների՝ ազոտային կապտականաչ ջրիմուռների, զանգվածային զարգացումը, որը ապահովում է լճի ազոտի ընդհանուր ներմուծման մինչև 47%-ը,

- ջրահավաք ավազանից ազոտի ներհոսքը, որի քանակն աճել է 10 անգամ և կազմում է տարեկան մոտ 7000 տոննա:

Այս երևույթների հետ մեկտեղ, որոնք հանգեցնել են հանքային և ընդհանուր ազոտի պարունակության ավելացմանը, լճի մակարդակի իջեցման ողջ ընթացքում նկատվում է հանքային ֆոսֆորի պարունակության նվազում: Ներկայումս հանքային ֆոսֆորի կոնցենտրացիան մի կարգով ավելի ցածր է, քան նախաիջեցման ժամանակաշրջանում (*0,32-ից մինչև 0,02 գ/մ³*): *Այլ հետազոտություններում հանքային ֆոսֆորի կոնցենտրացիայի ցածրացման մասին տեղեկություններ չկան, այդ թվում. ԵՄ Ջրային նախաձեռնություն պլյուս Արևելյան գործընկերության երկրների համար (ENI/2016/372-403). 2020թ. «Սևանի ջրավազանային կառավարման պլանի նախագիծ»-ում:*

Հասկանալի է, որ լճի կենսածին ռեժիմի հավասարակշռությունն ապահովող գործընթացների նշված վերափոխումը, ազոտի և ֆոսֆորի կոնցենտրացիաների փոփոխության հակառակ ուղղությունը, ինչպես նաև դրանց հարաբերակցության փոփոխության հաճախականությունը, անկասկած, հանգեցրել են ֆիտոպլանկտոնի կենսածին սնուցման ռեժիմի որակական և քանակական փոփոխությունների և հանդիսացել են լճի էվտրոֆացման հնարավոր պատճառներից մեկը:

Վերոնշյալ գործոնների համալիրը հանգեցրել է միաբջիջ ջրիմուռների կենսազանգվածի աճին մոտ 20 անգամ՝ 0,3 գ/մ³-ից մինչև 6 գ/մ³ և բարձրագույն ջրային բույսերի (*մակրոֆիտներ*) կենսազանգվածի կտրուկ նվազման: Ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական պրոցեսների բնականոն ընթացքի մեջ որոշիչ դեր ունեցող ջրի թափանցիկությունը նվազել է 3,5 անգամ (*13-14մ-ից մինչև 3-4մ*): Փոխվել է նաև լճի ջրի թթվայնության (*pH*) մակարդակը:

Վերևում նկարագրված գործընթացների ամբողջությունը հանգեցրել են լճի էկոհամակարգի խորը խանգարումների, և 70-ական թվականների կեսերին լիճը սկսեց «ծաղկել» կապտականաչ ջրիմուռներով, ինչը Սևանա լճում էվտրոֆացման գործընթացի առկայությունը հաստատող ևս մեկ դրսևորում է:

Արդյունքում լիճը «անցել է» հետևյալ փուլերով.

1929 -1962 թթ. «շատ մաքուր» ջրամբար,

1962 -1980 թթ. «թույլ աղտոտված» ջրամբար,

1980 -1988 թթ. «թույլ աղտոտված» ջրամբար - «բավականին մաքուր» ջրամբար,

1988 -1990 թթ. «բավականին մաքուր» - «միանգամայն մաքուր» ջրամբար,

1990 - 1995 թթ. «թույլ աղտոտված» - «չափավոր աղտոտված ջրամբար»,

1995 - 2002 թթ. «չափավոր աղտոտված ջրամբար» (*էվտրոֆ ջրամբար տեղաշարժի միտումով*):

Հետագա ժամանակահատվածում լճի կարգավիճակը աղտոտվածության առումով համապատասխանում է «չափավոր աղտոտվածության», այսինքն. մեզոտրոֆիկ, ընդ որում զգուշությամբ կարելի է արձանագրել լճի էկոլոգիական բնութագրերի որոշակի բարելավում մակարդակի բարձրացում արձանագրած տարիներին:

3.4.8. Սևանի ավազանում կոմունալ կենցաղային ջրահեռացուման ներկա վիճակը¹⁶

Գեղարքունիքի մարզում գրեթե բացակայում է և խիստ անբավարար վիճակում է ջրահեռացման համակարգը: Կոյուղացված են մարզի միայն Գավառ, Մարտունի, Սևան, Ճամբարակ, Վարդենիս քաղաքները և Վարդենիկ գյուղը: Մնացած բնակավայրերում կան կոյուղացված բարձրահարկ շենքեր (*դպրոցներ, հիվանդանոցներ և այլն*), որոնց կեղտաջրերի համար ժամանակին կառուցվել են կամ մաքրման տեղային սեպտիկ հորեր, կամ կեղտաջրերի կուտակման համար նախատեսվել են ցեմենտ-բետոնե անջրաթափանց հորեր: Տեղային սեպտիկ հորերում մեխանիկական մաքրումից հետո կեղտաջրերը լցվում են տարածքով անցնող առուներն ու գետերը և թափվում են Սևանա լիճ:

Չեն գործում հասարակական օբյեկտների կեղտաջրերի մեխանիկական մաքրման սեպտիկներն ու կեղտաջրերի կուտակման բետոնե հորերը, ինչպես նաև Գավառ, Մարտունի, Վարդենիս քաղաքների կեղտաջրերի կենսաբանական մաքրման կայանները (*այս քաղաքներում գործում են միայն կոյուղաջրերի մեխանիկական մաքրման համակարգերը*): Մարտունի և Վարդենիս քաղաքների կեղտաջրերի կենսաբանական մաքրման կայաններն ամբողջովին քանդված վիճակում են: Գավառի կեղտաջրերի կենսաբանական մաքրման կայանի շինարարական աշխատանքները չեն ավարտվել: Չի գործում Սևան-Քախսի և Սևան-Արևիկ կեղտաջրերի հեռացման կոլեկտորը: Կեղտաջրերի մաքրման կայան չկա նաև Ճամբարակի տարածաշրջանում:

Գեղարքունիքի մարզի տարածաշրջանների շատ բնակավայրերից կեղտաջրերը առանց մաքրման և վարակազերծման, գետերով, առուներով թափվում են Սևանա լիճը: Կոյուղու և հորերի կեղտաջրերով աղտոտված են Մարտունու տարածաշրջանի Երանոս, Վարդաձոր, Ծակքար, Ձորագյուղ, Ն. Գետաշեն, Վ. Գետաշեն, Գեղհովիտ, Մարտունի, Վաղաշեն, Աստղաձոր, Զոլաքար, Վարդենիկ, Օովինար, Արծվանիստ, Գավառագետ, Դրախտիկ գետերը, Մասրիկ գետը աղտոտվում է նաև Սոթքի ոսկու կոմբինատի և այլ օբյեկտներից հոսող կեղտաջրերից:

Մարզի հիգիենիկ և հակահամաճարակային հսկողության ծառայության մանրէաբանական և մակարոնաբանական լաբորատորիաների կողմից մշտապես կատարվում են գետերի և Սևանա լճի ջրերի մանրէաբանական և մակարոնաբանական կազմի հետազոտություններ, ըստ որոնց տարբեր խմբերի պաթոգեն հարուցիչներ են հայտնաբերվել Մասրիկ, Ն. Գետաշեն, Լիճք, Ձորագյուղ, Ծակքար, Վաղաշեն, Մարտունի գետերի գետաբերաններում, Սևանա լճի թերակղզու շրջակայքի ջրերում:

3.4.9. Կենցաղային կոյուղաջրերով աղտոտման ծավալները

Սևանի ավազանի բնակավայրերի մեծ մասի կոմունալ կենցաղային կեղտաջրերը չեն մաքրվում գետեր թափվելուց առաջ (*ուղղակի աղտոտում*) կամ ջրահեռացման համակարգներ թափվելուց առաջ (*անուղղակի աղտոտում*), որից հետո էլ կեղտաջրերը լցվում են Սևանա լիճ: Սևանի ավազանում միայն Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներն ունեն կոյուղու ջրերի մեխանիկական մաքրման համակարգ: Կոյուղու ցանցի ընդհանուր երկարությունը 50.4 կմ է, իսկ կոյուղու ցանցեր լցվող կենցաղային կեղտաջրերի ընդհանուր ծավալը կազմում է 4.2 մլն. մ³/տարի: Գեղարքունիքի մարզի բնակավայրերի մեծ մասում կոյուղու ցանցի բացակայության պատճառով բնակիչներն իրենց բակերում օգտագործում են կոյուղահորեր: Հիմնվելով բնակչության

¹⁶ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>
https://eu.wpluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
<https://www.e-draft.am/projects/4442/about>
https://gridarenda-live.s3.amazonaws.com/production/documents/:s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517, <http://www.armstat.am>

թվաքանակի վիճակագրական տվյալների վրա՝ կեղտաջրերի ընդհանուր հեռացման ծավալը Գավառագետ, Մարտունի և Մասրիկ գետերում կազմում է 2672.1 մ³/օր:

Չմաքրված կենցաղային կեղտաջրերը հանդիսանում են օրգանական աղտոտման հիմնական աղբյուրը: Օրգանական նյութերով աղտոտումը զգալի փոփոխություններ է առաջացնում մակերևութային ջրերի թթվածնի հաշվեկշռում: Որպես հետևանք, այն ազդում է բնակչության առողջության և ջրային մարմիններում ջրի որակի վրա: Օրգանական նյութերի արտանետումները և դրանց ազդեցությունը կարող են չափվել և արտահայտվել ԹԲՊ (թթվածնի քիմիական պահանջարկ), ԹԿՊ₅ (թթվածնի կենսաբանական պահանջարկ) և TOC (ընդհանուր օրգանական ածխածին) պարամետրերով: Կեղտաջրերի ազդեցությունը Սևանի ավազանում դիտարկվում է որպես աղտոտման կետային աղբյուր (Գավառագետ, Մարտունի և Մասրիկ գետերի միջոցով կոյուղաջրերի ներհոսքի պարագայում):

Կոյուղաջրերի ազդեցության գնահատման համար հիմք են հանդիսացել բնակչության թվաքանակը և կեղտաջրերի հեռացման ծավալները: Արտանետումների գնահատումը ցույց է տալիս, որ բնակավայրերի խոշոր խմբերից (>10.000) արտանետումները կազմում են 1906.8 տ/տարի ԹԲՊ-ի համար, 1271.2 տ/տարի ԹԿՊ₅-ի համար, 63.6 տ/տարի ֆոսֆորի և 328.4 տ/տարի ընդհանուր ազոտի համար: Արտանետումները զգալի մասը (76 %-ից բարձր) բաժին է ընկնում գյուղական համայնքներին: Ազոտի, ֆոսֆորի, կախված նյութերի, ԹԲՊ-ի և ԹԿՊ₅ -ի արտանետումները Սևանի ՋԿՏ-ի համայնքներից ներկայացված է Աղյուսակ 9-ում:

Աղյուսակ 9.

**Ազոտի, ֆոսֆորի, կախված նյութերի, ԹԲՊ-ի և ԹԿՊ₅ -ի արտանետումները
Սևանի ավազանի համայնքներից**

Բնակավայր	Բնակչու- թյուն	Արտանետումներ					
		Ընդ. ֆոսֆոր, տ/տարի	Ընդ. ազոտ, տ/տարի	N-ամո- նիում, տ/տարի	ԹԿՊ ₅ , տ/տարի	ԹԲՊ, տ/տարի	Կախյալ նյութեր տ/տարի
Գավառ	29146	31.9	164.9	109.6	638.3	957.4	957.4
Մարտունի	13627	14.9	77.1	51.2	298.4	447.6	447.6
Վարդենիս	15272	16.7	86.4	57.4	334.5	501.7	501.7
Ընդամենը	58045	63.6	328.4	218.2	1271.2	1906.8	1906.8
Գյուղական համայնքներ	183381	200.8	1037.5	689.4	4016.0	6024.1	6024.1
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	241426	264.4	1365.9	907.6	5287.2	7930.8	7930.8

Քանի որ կեղտաջրերի կազմի վերաբերյալ հավաստի տվյալներ հասանելի չեն, գնահատումը կատարվել է կազմի վերաբերյալ առկա վիճակագրական տվյալների, բնակչության քանակի, ինչպես նաև կեղտաջրերի հեռացման ծավալների հիման վրա: Վիճակագրական տվյալների համաձայն (2017 թ. Հայաստանի կոյուղաջրերի համակարգ) կեղտաջրերի բեռնաթափման տարեկան հաշվարկը Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներից՝ ընդհանուր ազոտի, ամոնիում-ազոտի, ընդհանուր ֆոսֆորի, կախված պինդ նյութերի, ԹԲՊ-ի և ԹԿՊ₅-ի աղտոտվածության կոնցենտրացիաները ներկայացված են Աղյուսակ 10-ում:

Գնահատված քաղաքային կեղտաջրերի կազմը

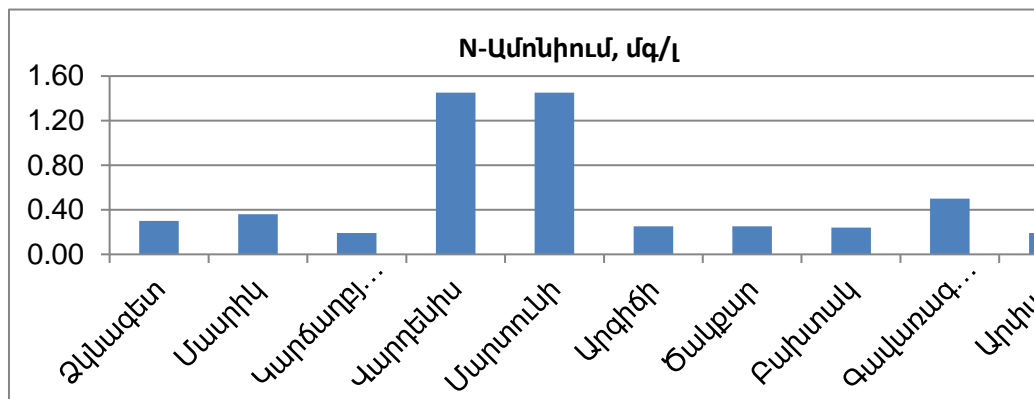
Բնակավայր	Ընդ. ֆոսֆոր, տ/տարի	Ընդ. ազոտ, տ/տարի	N-ամոնիում, տ/տարի	ԹՎՊ5, տ/տարի	ԹՔՊ, տ/տարի	Ընդ. ֆոսֆոր, տ/տարի	Կախյալ նյութեր մգ/լ
Գավառ	13,4	33,4	172,7	114,8	668,5	1002,7	1002,7
Մարտունի	7,1	14,9	76,8	51,0	297,2	445,8	445,8
Վարդենիս	10,5	7,6	39,2	26,0	151,7	227,6	227,6

Նման մոտեցման արդյունքում, Սևանա լճի վրա ուղղակի ճնշումների պոտենցիալ աղբյուրներ են համարվում Մարտունի, Գավառ և Վարդենիս քաղաքները: Օգտագործելով վերը նշված մեթոդը, գնահատվել են ճնշման այս աղբյուրի ազդեցությունները: Նախ հաշվարկվել է քաղաքային բնակչության ճնշումը՝ ելնելով բնակչության թվից, այնուհետև, ունենալով կոյուղաջրի ծավալը՝ հաշվարկվել է նշված քաղաքայինների պարունակությունը կոյուղաջրերում:

Ազդեցություն. տվյալները ցույց են տալիս, որ աղտոտման կետային աղբյուր հանդիսացող քաղաքային կեղտաջրերը զգալի ճնշում և ազդեցություն ունեն Սևանի ջրավազանի ջրային ռեսուրսների քիմիական և կենսաբանական բնութագրերի վրա:

Գծապատկեր 1.

Սևանի ջրավազանում ամոնիումի կոնցենտրացիան



Գծապատկեր 1-ը հստակ ցույց է տալիս, որ Ամոնիումի բարձր կոնցենտրացիաներ են դիտվել Վարդենիս, Մարտունի և Գավառագետ գետերում (*քաղաքային կոյուղաջրեր ներառնող գետերում*):

Սևանի ավազանի բնակավայրերի լիարժեք կոյուղացման, հեռացվող կեղտաջրերի մաքրման, ինչպես նաև Սևանա լճի էկոլոգիական մաքրության պահպանման նպատակով անհրաժեշտ է մի շարք համալիր միջոցառումների իրականացում:

3.4.10. Ջրերի աղտոտման ցրված աղբյուրները¹⁷

Ցրված աղտոտումն առաջանում է լայն տարածք զբաղեցնող գործունեությունից, ինչպիսին է, օրինակ՝ տեղային սեպտիկ հորերը, գյուղատնտեսությունը և այլ աղբյուրները: Ցրված աղտոտվածության մակարդակը կախված է ոչ միայն մարդածին գործոններից, ինչպիսին է, օրինակ, հողօգտագործումը և դրա ինտենսիվությունը, այլ նաև բնական գործոններից, ինչպիսիք

¹⁷ https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
<https://www.e-draft.am/projects/4442/about>

են՝ կլիմայի փոփոխությունը, ջրային հոսքերի պայմանները և հողի բնութագրիչները: Այս գործոնների ազդեցության ուղիները զգալիորեն տարբեր են: Ազոտի համար ցրված աղտոտման հիմնական ուղին ստորերկրյա ջրերն են, մինչդեռ ֆոսֆորի դեպքում՝ հողի էրոզիան: Յրված աղբյուրներից արտանետումների քանակի չափումը բարդ խնդիր է: Սևանի ավազանի համար արտանետումների հաշվարկը հնարավոր է միայն մաթեմատիկական մոդելավորման միջոցով: Ազոտի և ֆոսֆորի արտանետումների հիմնական աղբյուրները կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերն են, որոնք չեն հեռացվում կոյուղու միջոցով (*կոյուղու միջոցով հեռացվելու դեպքում՝ հանդիսանում է աղտոտման կետային աղբյուր*): Ազոտի դեպքում, ամենամեծ աղտոտումն առաջանում է գյուղատնտեսությունից (*պարարտանյութեր, գոմաղբ, ձկնաբուծություն*), իսկ ֆոսֆորի դեպքում՝ կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերից, ապա ձկնաբուծությունից և գյուղատնտեսության այլ ուղղություններից:

3.4.11. Վնասակար նյութերի արտանետումները¹⁸

Լճի ջրահավաք ավազանում տնտեսական գործունեության և ջրի մաքրման օբյեկտների գործնական անգործության կամ բացակայության արդյունքում կտրուկ ավելացել է ծանր մետաղներ, կենսածին տարրեր և թունաքիմիկատներ պարունակող կեղտաջրերի հոսքը դեպի լիճ:

80-ական թվականներին մշակվել և հաստատվել է կեղտաջրերով Սևանա լճի աղտոտումը կանխելու սխեմա, որը ենթադրում էր լճի «գոտևորում» 257 կմ-անոց օղակաձև կոլեկտորով: Վերջինս (*Շննի լճի օրինակով*) պետք է կեղտաջրերը հավաքեր ամբողջ ավազանից և ուղղեր Քաղսի գյուղում (*ավազանից դուրս*) այդ ժամանակահատվածում գործող ջրի մաքրման կայան: Սակայն օղակաձև կոլեկտորի կառուցումը չիրականացվեց երկու պատճառներով.

- 1) Դրա կառուցմանը դեմ էին արտահայտվել ՀՀ ԳԱԱ Հիդրոէկոլոգիայի և ձկնաբանության ինստիտուտի (*այդ տարիներին՝ Սևանի հիդրոկենսաբանական կայանի*) մասնագետները, ովքեր աննպատակահարմար են համարել ավազանից զգալի քանակությամբ ջուր հեռացնելը և պնդել են լճի ավազանում ջրի մաքրման մի շարք կառույցներ կառուցելու տարբերակը՝ ապահովելով մաքրված ջրի հետագա հոսքը դեպի լիճ: Նշվել է նաև ծրագրի անհիմն բարձր ենթագատարությունը և լճի ավազանի բնակավայրերի թերի ապահովվածությունը կոյուղու ենթակառուցներով:
- 2) Նախկին ԽՍՀՄ-ի փլուզումից հետո, այս մեծամասշտաբ նախագծի ֆինանսավորման հետ կապված խնդիրները:

Արդյունքում, դիտարկված տարբերակներից և ոչ մեկը կյանքի չկոչվեց: 1991-1994թթ. էներգետիկ ճգնաժամի տարիներին գործող կեղտաջրերի մաքրման կայանները թալանվեցին և շարքից դուրս եկան, և այսօր դրանց վիճակն այնպիսին է, որ գործնականում վերականգնման ենթակա չեն: Արդյունքում, քաղաքներից և այլ բնակավայրերից, հանգստի օբյեկտներից և մի քանի արդյունաբերական ձեռնարկություններից կեղտաջրերը առանց մաքրման թափվում են լիճը: Սևանա լիճն աղտոտվում է նաև գյուղատնտեսական հողերից պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների մնացորդների արտահոսքի հետևանքով՝ աղտոտող նյութերի ցրված ներթափանցմամբ: Տարեկան միջին հաշվով լիճ է լցվում 7000 տոննա ազոտ, 400 տոննա ֆոսֆոր, մոտ 13 տոննա տարբեր թունաքիմիկատներ և 135 տոննա ծանր մետաղ:

¹⁸ https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517
[https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft Sevan RBDMP Final Report ARM final 180121.pdf](https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft%20Sevan%20RBDMP%20Final%20Report%20ARM%20final%20180121.pdf)

Կենսաձին տարրերի ներհոսքը լճի էվորոֆագման որոշիչ նախապայմաններից է: Օրգանական նյութերով լճի ջրերի գերհագեցման արդյունքում, սկսած 1970-ականների սկզբից նկատվել է ստորին շերտերում լուծված թթվածնի քանակի նվազում, իսկ 1975 թ. զարգացել է թթվածնային քաղց:

Լճում էականորեն ավելացել է նավթամթերքի պարունակությունը, ինչը կապված է օգտագործվող մոտորանավակների քանակի ավելացման հետ:

Վերոնշյալ աղտոտիչների ընդունման հետ մեկտեղ լճի ջրահավաք ավազանի մի շարք գետեր գործնականում ծառայում են որպես աղբատար, ինչը բացարձակապես անընդունելի է և պահանջում է անհետաձգելի միջամտություն:

Ազգային սանիտարահամաճարակային ծառայության տվյալներով՝ անբարենպաստ սանիտարահամաճարակային իրավիճակ է ստեղծվել նաև լճի ափամերձ գոտիներում, ինչը գերազանցում է առավելագույն թույլատրելի նորմերը:

2022թ. դրությամբ, ավազանի կոյուղաջրերը շարունակում են առանց պատշաճ մաքրման լցվել Սևանա լիճ: Թեև տեղադրվել են մաքրման որոշ քանակի լոկալ սարքեր, սակայն, դրանց գործարկումով վերամշակվում է կեղտաջրերի ընդհանուր ծավալի աննշան քանակությունը, որը գրեթե ազդեցություն չունի իրավիճակի վրա:

3.4.12. Սևանա լճի ջրի ծաղկում և դրա հետ կապված ռիսկերը¹⁹

Թեև ջրիմուռները առողջ լճային էկոհամակարգի կարևոր մաս են կազմում, դրանց չափազանց մեծ քանակությունը կարող է լուրջ վտանգ ներկայացնել վայրի բնության և մարդու առողջության համար: Ջրիմուռների ինտենսիվ աճով պայմանավորված լճի ջրի ծաղկումը արգելակում է արևի լույսի ներթափանցումը ջրի մեջ և կլանում մեծ քանակությամբ թթվածին, ինչը լճի համար շատ կարևոր ցուցանիշ է և կարող է հանգեցնել ձկների ու այլ կենդանի օրգանիզմների զանգվածային ոչնչացումների:

Ջրիմուռների որոշ տեսակներ արտանետում են տոքսիններ, որոնք կարող են հիվանդությունների կամ մահվան պատճառ դառնալ, այդ թվում՝ նաև մարդկանց: Հետազոտողները պարզել են, որ Սևանա լճում բազմացող ջրիմուռները նույնպես արտադրում են տոքսիններ:

Սևանը տասնամյակներ շարունակ տուժել է ջրի պարբերական ծաղկման հետևանքով (*սկսած 1960-ականների վերջից*), մի երևույթ, որը, առաջացել է մարդածին ներգործության պատճառով:

Ջրի մակարդակի անկումը մի շարք բացասական հետևանքների հետ մեկտեղ բերել է ամռան ամիսներին ջրի ջերմաստիճանի բարձրացման, որն ավելի բարենպաստ միջավայր է ստեղծում ջրիմուռների աճի համար:

Սևանը ծանծաղեցնելը նաև կրճատել է լճի հիպոլիմնիոնի չափը, որը զգալի քանակությամբ օրգանական նյութեր է կուտակում: Դա թույլ է տվել ավելի շատ օրգանական նյութերի բարձրացումը դեպի լճի վերին շերտեր՝ կրկին նպաստելով ջրիմուռների աճին:

Կոյուղաջրերի և հոսքաջրերի շարունակական մուտքը Սևան, լճում ավելորդ օրգանական և հանքային նյութերի քանակություն է ներմուծում, ինչը նպաստում է էվորոֆագման գործընթացի արագացմանը և խթանում ջրիմուռների բուռն աճը:

¹⁹ <https://www.civilnet.am/en/news/670008/algae-in-lake-sevan-more-environmental-woes/>
https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517

Խնդիրը բարդանում է նաև ձկնապաշարի կտրուկ նվազման պատճառով: Դա Սևանին զրկել է ջրիմուռների աճի որոշակի վերահսկողությունից, քանի որ ձկները սնվում են օրգանական նյութերով, որոնց ավելցուկը կարող է խթանել ջրիմուռների ծաղկումը: Սևանի ձկնատեսակների մի մասը սնվում է նաև հենց ջրիմուռներով:

Այսպիսով, Սևանա լճի ջրի ծաղկման խնդրի լուծումը կախված է հետևյալ գործոնությունների իրականացումից.

- ջրի մակարդակի բարձրացում մինչև գիտականորեն հաստատված նիշը,
- Սևանա լիճ լցվող ջրահոսքերի մաքրում՝ պահանջվող որակական չափորոշիչներով,
- ձկնապաշարների զգալի ավելացում և որսի կանոնակարգում:

3.5 Ափամերձ տարածքների կառավարման հետ կապված խնդիրներ²⁰

Անշուշտ, լճի ջրի մակարդակի բարձրացումը դրական, ավելի ճիշտ՝ խիստ անհրաժեշտ գործընթաց է Սևանի էկոհամակարգի վերականգնման համար, բայց դա կապված է նաև մի շարք խնդիրների հետ: Միանգամայն անհրաժեշտ է ափամերձ տարածքները նախապատրաստել ջրածածկ լինելուն. մաքրել այն շենքերից, առափնյա կենսազանգվածից և թափոններից:

Եթե նախօրոք չիրականացվեն այդպիսի միջոցառումներ՝ ուղղված ջրասուզվող տարածքների համապատասխան հիմնահարցերի լուծմանը, ապա լճի մակարդակի բարձրացումը (*ջրածածկման և ողողման*) կարող է ավելի բարդացնել առկա վիճակը և առաջացրել է նոր հիմնախնդիրներ:

Ջրածածկման և ողողման ենթակա ափամերձ տարածքները ըստ նախնական հաշվարկների կազմում են մոտ 6334 հա:

Ջրի բարձրացման հետ կապված՝ ափամերձ տարածքների նախապատրաստման խնդիրները կարելի է բաժանել մի քանի խմբերի.

3.5.1. Ջրասուզվող բուսածածկ տարածքների մաքրում

Այն ենթադրում է ջրածածկվող տարածքների մաքրում ծառերից, կոճղերից, բուսականությունից, ինչպես նաև հողի շերտից: Ազատված տարածքները պետք է ամրացվեն խոշոր ավազե կամ մանր գլանաքարի շերտով:

Ընդհանուր առմամբ, մաքրման ենթակա բուսածածկ տարածքներում հեռացման ենթակա անտառանյութի ծավալը կազմում է մոտ 110.000 խոր. մ: Ինչպես նշվել է վերևում, խորհրդային ժամանակաշրջանում ափամերձ հողերի ամրացման, ինչպես նաև ռեկրեացիոն գոտին բարելավելու նպատակով ստեղծվել են անտառային տարածքներ (*ընդհանուր առմամբ մոտ 13 հազար հա*), որից 4000 հեկտարը լճի մակարդակի բարձրացման պայմաններում, ենթակա են մաքրման (*որոշ աղբյուրում այս ցուցանիշը կազմում է 2843.7 հա*):

- Չնայած փորձագետների և բնապահպանական ՔՀԿ-ների կողմից բազմիցս հնչեցված հայտարարությունների, ափամերձ տարածքների մաքրումը նախկին տարիներին չի իրականացվել ժամանակին և անհրաժեշտ ծավալներով, անտառապատ և բուսածածկ որոշակի հատվածներ մնացել են ջրի տակ, ինչը անընդունելի է դեպի լիճ օրգանական նյութերի լրացուցիչ քանակների մուտքերի և էվտրոֆացման գործընթացների խորացման տեսակետից:

²⁰ https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517 , <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485> , http://www.mud.am/lows/files/22_02_12_1.pdf

- Ոչ բավարար ծավալներով և մակարդակով է իրականացվում նաև ավիամերձ տարածքների մաքրումը արտոնված և չարտոնված աղբավայրերում կուտակված կոշտ թափոններից, ինչպես նաև անասնապահական թափոններից:

3.5.2. Ջրասուզվող կառուցապատված տարածքների մաքրումը

Չնայած կառավարության բազմաթիվ որոշումների, որոնք արգելում են Սևանի ջրածածկման ենթակա ավիամերձ գոտում կապիտալ շինարարության իրականացումը, ավի որոշակի հատվածի արգելված գոտում կառուցված են հիմնականում հանդիսացող ամառանոցներ և սպասարկման բազմաթիվ օբյեկտներ:

Ընդհանուր առմամբ, երբ ջրի մակարդակը բարձրանա մինչև 1903,5 մետր, մոտ 4717 շենք-շինություն կջրառողովի, որոնց ճնշող մեծամասնությունը ապօրինի շինություններ են, քանի որ, դրանց կառուցման ժամանակահատվածում արդեն իսկ գործում էր 1908 մ նիշից ցածր (*այնուհետև 1905 մ նիշից ցածր*) կապիտալ շինարարությունն արգելող որոշումը:

Լճի ավիին սկսած 1990-ականներից մինչև այսօր շարունակվում են կառուցվել բազմաթիվ շինություններ՝ առանձնատներ, հյուրանոցներ, սրճարաններ և այլ սպասարկման օբյեկտներ: Շատ հաճախ դրանք կառուցվել են 1905.0 մ նիշից ցածր տարածքում՝ զբաղեցնելով այն գոտին, որը լճի մակարդակի բարձրացման դեպքում պետք է անցնի ջրի տակ (*այլքի ազդեցության գոտի*):

3.5.3. Ջրածածկվող տարածքներում գտնվող հուշարձանների խնդիրը

Ջրածածկվող տարածքներում պատմաճարտարապետական մեծածավալ հուշարձաններ չկան, բայց առկա են առանձին փոքրածավալ կոթողներ, որոնք ջրածածկման պարագայում պետք է տեղափոխվեն 1905 մ նիշից բարձր տարածքներ կամ թանգարաններ:

Սակայն, անհրաժեշտ է նախապես ուսումնասիրել տարածքն ըստ հնագիտական արժեքավորության, լուծելով առկա հուշարձանների պահպանման հետ առնչվող խնդիրները, պեղման գոտիների մասնակի ջրածածկման պարագայում նախատեսվելով նախնական հետազոտական, պեղման, արժեքավոր գտածոների թանգարանացման աշխատանքների իրականացում:

Ընդհանուր առմամբ «Սևան» ազգային պարկի և դրան հարակից տարածքներում հաշվառված են բնության, պատմության և մշակույթի թվով 1489 անշարժ հուշարձան (*ներառյալ բնության հուշարձանները*)՝ քարեդարյան բնակատեղիներ, քարայր կացարաններ, կիկլոպյան ամրոցներ, վանական համալիրներ, եկեղեցիներ ու մատուռներ, ջրաղացներ, ձիթհանքեր, անկրկնելի խաչքարեր, բազմաթիվ ժայռապատկերներ, վիշապաքարեր և այլ: Թվարկված հուշարձանների մոտ 15% -ը գտնվում է «Սևան» ազգային պարկի տարածքում:

3.5.4. Ջրածածկվող տարածքներից ինժեներական ենթակառուցվածքի գծերի վերատեղաբաշխման անհրաժեշտությունը

Լճի մակարդակի բարձրացման հետևանքով ինժեներական հաղորդակցությունների ոլորտում առաջացող խնդիրների թվում հարկ է նշել, որ բարձր լարման էլեկտրահաղորդման գծերի հենարաններ, տրանսֆորմատորային ենթակայաններ, գազատար խողովակաշարերի որոշակի հատվածներ, պոմպակայաններ մնում են ջրածածկվող տարածքներում:

Վերոնշյալ խնդիրների լուծման ուղղությամբ էլեկտրամատակարարման, ջրամատակարարման և գազամատակարարման համապատասխան մարմինների կողմից նախատեսված են իրականացնել անհրաժեշտ աշխատանքներ:

3.5.5. Ջրածածկվող տարածքներից ավտոմոբիլային ճանապարհների դուրսերման խնդիրները

Սևանի մակարդակը բարձրացնելու արդյունքում անհրաժեշտություն է առաջանում ընդհանուր առմամբ իրականացնել նոր ճանապարհների կառուցման աշխատանքներ, ավապաշտպան միջոցառումներ ու հեղեղատար համակարգի վերակառուցման աշխատանքներ, այդ թվում՝ Մ-4 Երևան-Սևան-Իջևան ավտոճանապարհի որոշակի հատվածների հողապատաստի վերականգնում և հենապատերի կառուցում, Մ-10 Սևան-Մարտունի-Գետափ ավտոճանապարհի ջրածածկ հատվածի վերականգնում, Մ-14 Ծովագյուղ-Շողակաթ-Վարդենիս ավտոճանապարհի առանձին հատվածների վերականգնում և այլ անհրաժեշտ աշխատանքներ:

Լճի մակարդակը բարձրացնելու հետևանքով առաջացող հիմնախնդիրների լուծմանն ուղղված միջոցառումները պետք է նախատեսվեն և իրականացվեն Սևանա լճի մակարդակի կանխատեսվող բարձրացման հաշվարկային ժամանակացույցին ոչ թե զուգահեռ, այլ առաջանցիկ տեսլակերով:

2007թ. սկսած մամուլում հայտնվեցին տազնապալի հողվածներ, թե ՀՀ կառավարության նախաձեռնությամբ կոդաբեցվի լճի վերելքը՝ լճի ափին գտնվող վերոնշյալ շենքերը հեղեղելուց խուսափելու համար (քանի որ ջուրը բառացիորեն մոտեցել է դրանց): Որպես հաստատում վկայակոչվել է 300 մլն. խոր.մ ոռոգման նպատակով ջրի բացթողումները ավելացնելու կառավարության որոշումը, ինչպես նաև ՀՀ գիտությունների ազգային ակադեմիայի կառուցվածքում գործող Սևանա լճի պահպանության փորձագիտական հանձնաժողովի անդամների տազնապալի հայտարարությունները:

Սակայն, օրենսդրության համաձայն, կառավարությունը իրավասու չէ ինքնուրույն վերանայել Սևանա լճի էկոլոգիական հավասարակշռության վերականգնման ծրագիրը, նման աշխատանքներ կարող են իրականացվել միայն խորհրդարանի թույլտվությամբ:

2007թ. այս սպառնալիքը չիրականացավ, սակայն վերանայվեց սեզոնային տատանումների և ալիքների ազդեցության գոտին, այն է՝ 4,5 մ-ից իջեցվեց մինչև 1,5 մ, այսինքն՝ նշագիծը 1908 մ-ից իջեցվեց 1905 մ, ինչը, ըստ բազմաթիվ անկախ փորձագետների, գիտականորեն չհիմնավորված որոշում է:

Հետագա 15 տարիներին (2008-2022թթ.) այս նախադեպը կրկնվեց մի քանի անգամ, մասնավորապես, հենց հաջորդ՝ 2008թ., ՀՀ կառավարությունը երկու անգամ մտել է ՀՀ Ազգային ժողով՝ լճից տարեկան ջրի հնարավոր բացթողման սահմանաչափը 170 մլն. խոր.մ-ից 340 մլն. խոր.մ ավելացնելու առաջարկով: Երկար քննարկումներից հետո, ՀՀ ԳԱԱ Սևանի բնապահպանական հանձնաժողովի և բնապահպան հանրության մասնակցությամբ, որոշվել է խորհրդարանի հաստատմանը ներկայացնել ջրի բաց թողման առավելագույն թույլատրելի թիվը՝ 300 մլն. խոր.մ: Կառավարությունը որպես արդարացում բերեց ենթադրյալ արտասովոր երաշտի առկայությունը: Անկախ փորձագետները և հասարակական կազմակերպությունները պնդում էին, որ նման երաշտ չի եղել և նույնիսկ շատ ավելի չոր տարիներին նման հսկայական ջրբացթողումներ չեն իրականացվել: Լրատվամիջոցներում շատ են շահարկումներն այն մասին, որ այս որոշումը լճի բարձրացումը կասեցնելու առաջին քայլն է՝ լճի ափին ապօրինի կառուցված ավիամերձ պալատական շինությունների հեղեղումը կանխելու համար:

Այս հակամարտությունը ևս մեկ անգամ ընդգծեց լճի բազմաթիվ հիմնախնդիրները արագ և համակողմանի լուծելու համար ամենաբարձր մակարդակով մարմին ձևավորելու հրատապ անհրաժեշտությունը: Արդյունքում ստեղծվեց ՀՀ նախագահին առընթեր Սևանա լճի հիմնախնդիրների բազմակողմ հանձնաժողովը, բնապահպանական համայնքի

ներկայացուցիչների ներգրավմամբ: Սակայն, իրավիճակը չի փոխվում մինչ օրս՝ չնայած փորձագետների նամակներին և ելույթներին, 2022թ. դրությամբ իրավիճակը նույնն է ջրառի ծավալների առումով:

Ջրառի պատճառով լճում ջրի մակարդակը դարձյալ նվազում է, ինչը հանգեցնում է լճի ջերմաստարության նվազմանը, տաք եղանակներին ջրի ջերմաստիճանի արագընթաց բարձրացմանը, շրջակա միջավայրի ընդհանուր վատթարացմանը, սրան գումարվում է կլիմայի գլոբալ փոփոխությունը: Ջրառը, ջրի աղտոտումը հոսքաջրերով, ձկնային պաշարների կրճատումն ու կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունները շարունակում են իրենց բացասական ազդեցությունն ունենալ Սևանա լճի էկոհամակարգի, էկոլոգիական վիճակի, ջրի որակի և կենսաբազմազանության վրա:

Դեռևս 1980-87թթ. իրականացվել է Սևանա լճի ուսումնասիրության համալիր ծրագիր, որին մասնակցել են նախկին ԽՍՀՄ շուրջ 40 գիտահետազոտական ինստիտուտներ: Գիտական հիմնավորումների արդյունքում որոշվել է լճի մակարդակը բարձրացնել առնվազն մինչև 1903.5 մ մակարդակ (հաշվի առնելով մակարդակի սեզոնային տատանումները և այլրի բարձրությունը՝ մինչև 1908 մ), այսինքն՝ մինչև այն մակարդակը, որը կհանգեցնի լճի հիպոլիմնոնի վերականգնմանը): Լճի մակարդակի բարձրացումը մինչև այդ նիշը լճում կստեղծի 2 մ և ավելի խորությամբ կայուն հատակային ջրաշերտ: Նման պայմաններում լճում կստեղծվի ջրի պահեստային ծավալ, որի դեպքում «լրացուցիչ» կուտակված ջրի օգտագործումն արտակարգ իրավիճակներում չի ազդի հատակային ջրաշերտի էկոլոգիապես անհրաժեշտ ծավալի, մակերեսի և խորության վրա:

Այս դեպքում պայմաններ կստեղծվեն լճի էկոլոգիական հավասարակշռության վերականգնման և ջրի որակի էական բարելավման համար, ստեղծելով մաքուր քաղցրահամ ջրի ռազմավարական պաշար հանրապետության կարիքների համար:

3.5.6. Ռեկրեացիոն նշանակության ափամերձ տարածքների հետ կապված խնդիրներ²¹

Սևանա լճի ջրի մակարդակի բարձրացման հետևանքով շուրջ 62%-ով կնվազի «Սևան» Ազգային պարկի ռեկրեացիոն գոտին և մոտ 4 հազ. հա անտառային գոտին: Ռեկրեացիոն գոտու զարգացման և ընդարձակման նպատակով՝ Ազգային պարկի սահմանից դուրս դեպի ցամաք 500 մ լայնությամբ շերտը սահմանվել է որպես քաղաքաշինական գործունեության հատուկ կարգավորման տարածք, որը պետք է զարգանա առավելապես ռեկրեացիոն գործառնությունների հաշվին, տուրիզմի, հանգստի և դրանց համար անհրաժեշտ սպասարկման ենթակառուցվածքի գործառնությունների զարգացմամբ: Նախագծով առանձնացվել է 500 մ գոտու մոտավոր սահմանը, որտեղ ընդգրկվելու են ռեկրեացիայի զարգացման և կառուցապատման համար բարենպաստ տարածքները:

Ռեկրեացիայի զարգացումը անհրաժեշտ է գուգորդել նոր անտառների ստեղծման, բնական լանդշաֆտների բարելավման միջոցառումներով:

Էական խնդիր է ափամերձ տարածքների և ամբողջ ավազանի խիստ տարբեր աստիճանի յուրացված լինելու և ենթակառուցվածքով ապահովված լինելու հանգամանքը: Սևանա լճի ամբողջ ջրահավաք ավազանի կայուն զարգացման համար անհրաժեշտ է, որ քաղաքաշինական զարգացումը նպատակաուղղվի հավասարակշռված տարաբնակեցման համակարգի

²¹ http://www.mud.am/lows/files/22_02_12_1.pdf , <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>

ձևավորմանը՝ նվազեցնելով ինտենսիվ և թույլ յուրացված գոտիների միջև զարգացվածության աստիճանի տարբերությունները:

Սևանա լճի էկոլոգիական հավասարակշռությունն ուղղակիորեն կախված է լիճը սնող գետերի էկոլոգիական վիճակի բարելավումից: Այդ իմաստով ռեկրեացիոն գործառնությունների զարգացման նպատակով գետերի հունների մաքրումը, ափերի ամրացումը, չափավոր և ճիշտ հաշվարկված ջրի բացթողումները, ռոռոգման համակարգի արդիական տեխնոլոգիական վերափոխումը և վերականգնումը, անհրաժեշտության դեպքում ստեղծումը, ափերի կանաչապատումը, գետերի վրա փոքր ջրամբարների կառուցումը, կնպաստի նաև Սևանա լիճ թափվող մաքուր ջրի քանակի ավելացմանը և էկոլոգիական ռիսկերի կառավարմանը:

Ռեկրեացիոն տարածքների որակի բարձրացման և նշված էկոլոգիական ռիսկերի կառավարման համար անհրաժեշտ է հանքային և խմելու ջրերի աղբյուրների, գետերի, ճանապարհների, արդյունաբերական և գյուղատնտեսական արտադրական օբյեկտների շուրջ սանիտարապաշտպանիչ գոտիների սահմանում և կանաչապատում:

3.5.7. Ափամերձ տարածքում բնական լանդշաֆտների կտրտվածությունը

«Սևանա լճի կենտրոնական գոտում կառուցապատման համար նախատեսված տարածքների գոտիավորման նախագծով» ամբողջ գոտիավորման տարածքի 16% -ը առանձնացվել է որպես բնական լանդշաֆտի պահպանման գոտի: Դրանք հիմնականում մեծ թեքություններ ունեցող, տեկտոնական խզվածքին հարակից, անտառապատված, կամ բնապահպանական նշանակություն ունեցող, հիմնականում իրարից անջատ տարածքներ են: Տարբեր հիմնավորումներով լանդշաֆտի պահպանման գոտիներ են առանձնացվել Ազգային պարկի գրեթե բոլոր 41 տարածքային հատվածներում:

Առկա իրավիճակից ելնելով նախագծով առանձնացված լանդշաֆտի պահպանման գոտիները՝ համեմատաբար մեծ և փոքր մակերես ունեցող իրարից անջատ գտնվող հատվածներ են:

Միևնույն ժամանակ, բնական լանդշաֆտի և կենսաբազմազանության պահպանման համար անհրաժեշտ են բավականաչափ մեծ մակերես ունեցող, *հոծ բնական անընդմեջ տարածքներ*, որոնց ստեղծման նպատակով, որպես նախագծային գերակա սկզբունք անհրաժեշտ է կիրառել դրանց միջև կանաչ անընդմեջ միջանցքներով կապերի ապահովումը՝ ընդհանուր օգտագործման կանաչ տարածքների և անտառաշերտերի միջոցով:

Լանդշաֆտի պահպանման գոտիների որոշ հատվածներ ընդգրկում են նաև պատմամշակութային հուշարձանների պահպանման գոտիներ, ինչը փոխլրացնող և լանդշաֆտի պահպանման համար բարենպաստ հանգամանք է:

Բնական լանդշաֆտների և կենսաբազմազանության պահպանման, վերականգնման և զարգացման համար անհրաժեշտ է.

- ապահովել քաղաքաշինական /կառուցապատված/ և բնական լանդշաֆտների տարածամեջ հաջորդականությունը,
- ապահովել լանդշաֆտի պահպանման առանձին գոտիների միջև անընդմեջ կանաչ միջանցքներով կապերը,
- ստեղծել բնական հատվածների անհրաժեշտ զանգվածներ, որոնք ի վիճակի կլինեն դիմակայելու բնության վրա ճնշման և ռեկրեացիոն բեռնվածությանը,
- լանդշաֆտի պահպանման գոտում արգելել որևէ տեսակի կառուցապատում,

- բնական և արհեստական արահետների և ճանապարհների ցանցը իրականացնել միայն բնական նյութերով /առանձին քարե սալերով, տախտակամածով և այլն, այնպես, որ պահպանվի բնահողի ամբողջականությունը, իսկ ասֆալտե ճանապարհների կիրառումը բացառել,
- լանդշաֆտի պահպանման գոտիներում պետք է կատարել էրոզիայի ենթարկվող ափերի ամրացման աշխատանքներ, ծառատունկեր, մարգագետինների բարելավումներ, այդ նպատակին ծառայող առանձնահատուկ բուսատեսակներով լրացումներ: Այն հատվածներում, որտեղ գոյություն ունեցող անտառապատված շերտը գտնվում է ջրի մակերեսի սահմանված նիշից ցածր, անհրաժեշտ է կատարել անտառահատում, կոճղահանում, ինչպես նաև բնահողի տեղափոխում և հնարավորինս փոխարինում ավազով, մանրախճով կամ ճալաքարով:

3.6 Սևանա լճի ավազանում սոցիալական և տնտեսական գործունեության տարբեր ուղղությունների հետ կապված խնդիրներ

3.6.1. Գյուղատնտեսությունը ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում և ոլորտի բացասական ազդեցությունները Սևանա լճի և Սևանի ավազանի ջրային էկոհամակարգերի վրա

Գեղարքունիքը զբաղեցրած տարածքով Հայաստանի ամենաընդարձակ մարզն է, որի բնակչության զերակշիռ մեծամասնությունը գյուղաբնակ է՝ մոտ 71%-ը, իսկ քաղաքային բնակչության թվաքանակը ավելի քան երկու անգամ պակաս է՝ 29%: Մարզում տնտեսության առաջատար ճյուղը և բնակչության հիմնական զբաղվածության ոլորտը գյուղատնտեսությունն է:

Գեղարքունիքը արտահայտված ագրարային մարզ և մարզի գյուղատնտեսությունը էական նշանակություն ունի երկրի ագրոպարենային համակարգի համար: Մարզում արտադրվում է Հայաստանում արտադրվող ողջ հացահատիկի մոտ 15-20%-ը և կարտոֆիլի ավելի քան 40.0%-ը: Գյուղատնտեսության առաջատար ուղղություններն են՝ անասնապահությունը, մեղվաբուծությունը, կերային և հացահատիկային բույսերի մշակությունը և կարտոֆիլագործությունը, շատ փոքր մասով՝ պտղաբուծությունը: Անասնապահության հիմնական ուղղվածությունը տավարաբուծությունն է՝ կաթի և մսամթերքի արտադրությունը: Մարզում աշխատատեղերի շուրջ 68%-ը ապահովում է գյուղատնտեսության ոլորտը:

Աղյուսակ 11

Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի հաշվեկշիռը ըստ հողատեսքերի, ՀՀ-ում և Գեղարքունիքի մարզում, 2020թ.

Ընդգրկումը	Ընդամենը գյուղ. նշանակության հողեր (հա)	Վարելահողեր (հա)	Որից ոռոգվող (հա)	Բազմամյա տնկարկներ (հա)	Խոտհարքներ (հա)	Արոտավայրեր (հա)	Գյուղ. նշ. այլ հողատեսքեր (հա)
ՀՀ	2043510	444000	117450	37340	121110	1050540	390520
Գեղարքունիքի մարզ	345260.0	81453.6	3114.8	104.4	35657.3	181610.1	46434.6

Գեղարքունիքի մարզի ամբողջ տարածքը կազմում է 535.200 հա, որից 127.918 հա-ն զբաղեցնում է Սևանա լճի ջրային հայելին: Մնացած 407.282 հա տարածքից 345.260 հա-ն զբաղեցնում են գյուղատնտեսական նշանակության հողերը²², որոնք կազմում են մարզի ողջ տարածքի 64.5%-ը, իսկ առանց Սևանա լճի ջրային տարածքի՝ 84.8%-ը:

²² ՀՀ հողային ֆոնդը 01.07.2020թ. դրությամբ <https://cadastre.am/storage/files/2020hanr-hashvekskir-22.pdf>

Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի գերակշիռ մասը զբաղեցնում են արոտավայրերն ու խոտհարքները՝ 217267.4 հա (62.9%), վարելահողերը կազմում են 81453.6 հա (23.6%), այդ թվում, ոռոգվող վարելահողերը՝ 3114.8 հա (3.8%)²³, բազմամյա տնկարկները՝ 104.4 հա (0.1%), իսկ մնացած մասը կազմում են գյուղատնտեսական նշանակության այլ հողատեսքերը (13.4%):

Աղյուսակ 11-ում բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ Հայաստանում առկա ողջ գյուղ. նշանակության հողերի 16.8%-ը և վարելահողերի 18.3% գտնվում են Գեղարքունիքի մարզում: Պարզ է դառնում նաև, որ Գեղարքունիքում է գտնվում ՀՀ ոռոգվող վարելահողերի ընդամենը 2.6%-ը և բազմամյա տնկարկների ընդամենը 0.28%-ը:

Գեղարքունիքում գյուղատնտեսության առավել զարգացած ճյուղը անասնաբուծությունն է, որով զբաղվում են գյուղերի տնային տնտեսությունների ավելի քան 90%-ը: Առավել զարգացած ուղղություններն են՝ կաթնատու և մսատու տավարաբուծությունն ու ոչխարաբուծությունը: Բայց բնակչության մի մասը զբաղվում է նաև խոզաբուծությամբ, թռչնաբուծությամբ, այծաբուծությամբ և մեղվաբուծությամբ, քիչ քանակությամբ պահում են նաև ձիեր և ավանակներ:

Տավարաբուծությունը թիրախային տարածաշրջանում վարվում է հետխորհրդային ավանդական տեխնոլոգիաներով և արոտամսուրային պահվածքով, հիմնականում փոքր գյուղացիական տնտեսությունների մակարդակով: Բուծվող խոշոր եղջերավոր կենդանիների գերակշիռ մասը տեղի բնակչիմայական պայմաններին լավ հարմարված, կաթնամսային ուղղության կովկասյան գորշ ցեղն է (մոտ 90%): Կան նաև հուշտեյն, շվից, սիմենթալ և սևաբղետ ցեղի կենդանիներ և դրանց խառնուրդներ: Ոչխարաբուծությունը թիրախ տարածաշրջանի անասնաբուծության ավանդական ճյուղերից է, որտեղ կիրառվում է արոտամսուրային պահվածքը, երբեմն հեռագնա արոտավայրային տարբերակը, գերազանցապես փոքր գյուղացիական տնտեսությունների մակարդակով: Հիմնականում բուծվում են պայմաններին լավ հարմարված մի քանի տեղական ցեղատեսակներ՝ մազեխ, բոգախ, բալբաս, հայկական կիսակոպտաբուրդ և այլն:

Աղյուսակ 12

**Գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակը²⁴
ՀՀ և Գեղարքունիքի մարզում 2020-2022թթ., հազար գլուխ**

Ընդգրկումը	Խոշոր եղջ. կենդանիներ			Խոզեր			Ոչխարներ և այծեր		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
ՀՀ	579.3	613.4	559.6	223.3	200.2	166.1	662.5	717.8	713.7
Գեղարքունիքի մարզ	97.1	103.0	94.04	16.2	17.0	12.6	91.0	110.3	104.0

Ինչպես երևում է *աղյուսակ 12-ում* բերված տվյալներից 2022թ. տարեսկզբի տվյալներով Գեղարքունիքի մարզում անասնագլխաքանակը անցյալ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ զգալիորեն կրճատվել է՝ խոշոր եղջերավոր կենդանիների գլխաքանակը՝ 8.7%-ով, մանր եղջերավոր կենդանիներինը՝ 5,7%-ով, իսկ խոզրինը՝ 25.9%-ով:

Տարածաշրջանում առկա կերահանդակները, գրեթե միշտ, լիարժեք բավարարել են գյուղացիական տնտեսություններին՝ գյուղատնտեսական կենդանիների արածեցման և կերապահովման համար, դեռ ավելին, համայնքների վարչական սահմաններում գտնվող շատ արոտներ վարձակալության են տրվել այլ մարզերի արոտագտագործողների: Վերջին երկու տարիների ընթացքում, կլիմայի փոփոխության ազդեցության ուժգնացման պայմաններում, առաջացել են կենդանիների

²³ ՀՀ ոռոգվող հողերը 01.07.2020թ. դրությամբ <https://cadastre.am/storage/files/2020hanr-hashvekshir-22a.pdf>

²⁴ https://armstat.am/file/article/g_kendaniner_01.2022.pdf

կերպահովման հետ կապված որոշակի խնդիրներ, հատկապես դա խիստ նկատելի էր 2021թ., երբ կերահանդակների ցածր բերքատվության պատճառով առաջացավ կերպահովման ճգնաժամ և դա հանգեցրեց կենդանիների զգալի գլխաքանակի մորթի, ինչի արդյունքում 2022թ. տարածաշրջանի անասնագլխաքանակը զգալիորեն պակասել է:

Գեղարքունիքի մարզում զգալի ծավալ է կազմում անասնաբուծության ոլորտի գյուղ. մթերքների և հումքի արտադրությունը: Աղյուսակ 13-ում բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ 2020թ. Հայաստանում արտադրված մսի մոտ 14.7%-ը, կաթի՝ 17.5 %-ը, ձվի՝ 7.7%-ը և բրդի 14.2%-ը արտադրվել են Գեղարքունիքի մարզում:

Աղյուսակ 13

**Անասնաբուծական հիմնական արտադրանքի արտադրությունը
ՀՀ-ում և Գեղարքունիքի մարզում 2019-2020թթ.**

Ընդգրկումը	Իրացվել է գյուղ.կենդանի և թռչուն սպանդի համար, հազ. տոննա		Կաթ, հազ. տոննա		Չու, մլն. հատ		Բուրդ, տոննա	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
ՀՀ	188.8	189.6	667.9	654.3	720.6	754.6	981.0	1048
Գեղարքունիքի մարզ	28.9	27.8	122.4	114.4	55.7	58.5	134.2	149.2

Աղյուսակ 14

**Մշակաբույսերի ցանքատարածությունը և ստացված համախառն բերքը
ՀՀ-ում և Գեղարքունիքի մարզում 2018-2020թթ.**

Մշակաբույսերի ցանքատարածությունը և ստացված համախառն բերքը	Հայաստանի Հանրապետություն			Գեղարքունիքի մարզ		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Հացահատիկային և հատիկաբեր. մշակաբույսերի ցանքերը, հա	130163	121179	121656	26190	22725	22989
Համախառն բերքը, հազար տոննա	337.7	198.7	246.1	52.0	31.8	36.7
Կարտոֆիլի ցանքերը, հա	22062	20477	20531	8777	8096	7995
Համախառն բերքը, հազար տոննա	415.1	404.1	437.2	168.9	170.2	175
Բանջարանոցային մշակաբույսերի ցանքերը, հա	21658	20616	21272	1469	1439	1406
Համախառն բերքը, հազար տոննա	628.2	621.6	692.8	35.2	31.4	28.3
Պտղի և հատապտղի տնկարկներ, հա	43035	43411	43751	1458	1519	1527
Համախառն բերքը, հազար տոննա	343.4	290.6	274.3	11.9	13.5	13.0

Բուսաբուծությունը Գեղարքունիքի մարզում զարգացած է հիմնականում հացահատիկային, հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի և կարտոֆիլագործության ուղղություններով: Այստեղ համեմատաբար թույլ են զարգացած բանջարաբուծությունը, պտղաբուծությունն ու հատապտղագործությունը, որոնք համարվում են բուսաբուծության ամենաեկամտաբեր ուղղությունները:

2020թ. մշակաբույսերի ցանքատարածությունների և ստացված համախառն բերքի տվյալները²⁵ ցույց են տալիս, որ Գեղարքունիքի մարզում են արտադրվել ողջ հանրապետության հացահատիկային և հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի բերքի 14.9%-ը և կարտոֆիլի՝ 40.0%-ը (*Աղյուսակ 14*):

Վերջին տաս տարիներին Գեղարքունիքի մարզի գյուղատնտեսական մշակաբույսերի կազմում տեղի են ունեցել որոշակի փոփոխություններ, մասնավորապես մուտք են գործել հնդկացորենը, բազմամյա աշորան, սագախոտը, ոլոռը, կարմիր ոսպը, սիսեռը և այլն, բայց դրանք դեռևս ունեն շատ չնչին ծավալներ և/կամ ցանվում են փորձարարական նպատակներով: Ցանքաշրջանառությունից գրեթե հանվել են տեխնիկական ու կերային մշակաբույսերից շաքարի ճակնդեղը, գետնախնձորը, կանեփը, հլածուկը, խիստ կրճատվել է կտավատի ցանքատարածությունները, որոնք իրենց տեղը զիջել են բազմամյա խոտերին, հացահատիկային մշակաբույսերին և կարտոֆիլին: Որոշ չափով ավելացել է կարտոֆիլի, հացազգի և հատիկաընդեղեն մշակաբույսերի մշակության ծավալները:

Բանջարեղենի աճեցմամբ, պտղաբուծությամբ և հատապտղաբուծությամբ տարածաշրջանում զբաղվում են շատ փոքր ծավալներով, հիմնականում տնամերձ հողերում և այլ փոքր հողակտորներում, այն էլ տարածաշրջանի ցածրադիր բնակավայրերում:

Թիրախային տարածաշրջանի համայնքներում գյուղատնտեսական նշանակության հողերի ռոռզման համակարգերի քայքայվածության կամ ընդհանրապես բացակայության պատճառով բուսաբուծության զգալի մասը վարվում է անջրդի, ինչը բնակլիմայական ոչ բարենպաստ պայմանների դեպքում հողագործությունը դարձնում է խիստ ռիսկային: Այս պայմաններում հնարավոր չի լինում բուսաբուծությունից ստանալ կայուն եկամուտներ, ինչի պատճառով վարելահողերի զգալի մասը տարածաշրջանում նպատակային չեն օգտագործվում և աստիճանաբար վերածվել են բնական կերհանդակների, մասնավորապես խոտհարքների:

Գեղարքունիքի մարզի բարդ լեռնային ռելիեֆը, տարաբնակեցման համար պիտանի տարածքի սահմանափակությունը, տրանսպորտային ենթակառուցվածքների տեղադրվածությունը, բնության հատուկ պահպանվող տարածքների և գեոդինամիկ պրոցեսների առկայությունը, Սևանա լճի էկոտոնի փոփոխությունները, ապօրինի կառուցապատումներն ու հողազավթումները էապես նվազեցրել են գյուղատնտեսական, հատկապես՝ դաշտավարության նպատակներով օգտագործվող հողատարածքները:

1950թ. համեմատությամբ գյուղատնտեսական հողատարածքների օգտագործումը նվազել են շուրջ 37 %-ով: Ընդ որում վարելահողերի քանակը նվազել են 19.0-20.0 %-ով, խոտհարքները՝ 3.0 - 4.0%-ով, արոտները՝ 15.0 - 16.0 %-ով, շատ չնչին աճել են բազմամյա տնկարկներով զբաղեցված հողատարածքները:

Ստեղծված իրավիճակում գյուղատնտեսական հողերի արդյունավետ օգտագործման վրա բացասական ազդեցություն են գործում՝ մշակելի հողատեսքերի մասնատվածությունը,

²⁵ ՀՀ մարզերը և Երևան քաղաքը թվերով, 2021 https://armstat.am/file/article/marzer_2021_12.pdf

հողամշակության ոչ արդյունավետ տեխնոլոգիաների կիրառությունը, մելիորատիվ միջոցառումների անբավարար վիճակը, միջավայրի աղտոտվածությունը, հողերի դեգրադացիան և էրոզիոն երևույթների ավելացումը, կլիմայի փոփոխության հետևանքով նկատվող եղանակային ծայրահեղ դրսևորումները, ինչի հետևանքով, թե սեփականաշնորհված և թե պահուստային վարելահողերի մոտ 20%-ը վերածվել են չմշակվող խոպան հողերի և օգտագործվում են որպես արոտավայրեր կամ խոտհարքներ:

Գյուղատնտեսության ոլորտի բացասական ազդեցությունները Սևանա լճի և Սևանի ավազանի ջրային էկոհամակարգերի վրա

Մի կողմից գյուղատնտեսության ոլորտի զարգացումը սերտորեն կապված է Սևանա լճի ջրային ռեսուրսների օգտագործման հետ, մյուս կողմից ոլորտը էական բացասական ազդեցություն ունի Սևանա լճի ջրի վրա, հատկապես դրա քանակական և որակական հատկանիշների հետ կապված:

Սևանա լճի էվորոֆացման վրա ազդող մարդածին հիմնական գործոններից են գյուղատնտեսության և կոմունալ-կենցաղային ոլորտներից կենսածին տարրերի անկառավարելի արտանետումը դեպի բաց ջրահոսքեր, որոնք իրենց հետ գետեր, իսկ այնուհետև լիճ են տանում ազոտի և ֆոսֆորի զգալի քանակներ: Հետևաբար, հիմնախնդրի լուծման գլխավոր նախադրյալն էլ այդ կենսածին տարրերի կայուն կառավարումն է, հատկապես ջրային օբյեկտների ակտիվ ազդեցության գոտիներում:

Աղյուսակ 15

Գյուղատնտեսական հողերի տեղաբաշխումը ըստ Սևանա լճի ավազանի հիմնական գետավազանների

Գետավազանի անվանումը	Գետավազանում առկա գյուղատնտեսական նշանակության հողեր, հա	
	Վարելահողեր, այդ թվում փոքր տնտեսությունների	Կերահանդակներ (խոտհարքներ և արոտավայրեր)
Մասրիկ	12825.4	39944.7
Արգիճի	4324.3	22308.8
Գավառագետ	2123.7	35175.9
Փոքր Մասրիկ	1750.4	4075.9
Բախտակ	977.1	11422.0
Լիճք	942.5	1863.7
Այլ	1699.8	74099.0

Ինչպես երևում է աղյուսակ 15-ում բերված տվյալներից , գյուղատնտեսական հողերի զգալի մասը գտնվում են Մասրիկ (24.7%), Գավառագետ (17.5%), Արգիճի (12.5%), Փոքր Մասրիկ (2.7 %), Բախտակ (5.8 %) և Լիճք (1.3%) գետավազաններում: Մնացած գետավազանները միասին զբաղեցնում են ընդհանուր գյուղատնտեսական հողերի շուրջ 35.5 %-ը: Մասրիկի գետավազանում են գտնվում վարելահողերի մոտ 52%-ը, Արգիճիի գետավազանում՝ 17.5%-ը, իսկ Գավառագետի ավազանում՝ 8.6%-ը: Խոտհարքերի մեծ մասը ևս բաժին է ընկնում Մասրիկ (21.1%), Գավառագետ (18.6%) և Արգիճի (11.8%) գետերի ավազաններին:

Գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակը Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում՝ ըստ գետավազանների²⁶

Գետավազան	Գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակը, հազար գլուխ				
	Խոշոր եղջերավորներ	Խոզեր	Մանր եղջերավորներ	Ձիեր	Թռչուններ
Մեծ Սևան					
Մասրիկ	23922	1404	33227	145	63688
Գավառագետ	20972	2501	14529	193	53420
Մարտունի	9424	2170	6854	11	29459
Արգիճի	7520	827	4106	12	23465
Արծվանիստ	5604	624	6192	21	19029
Վարդենիս	4637	912	1991	13	12066
Ծակքար	4396	540	1695	6	22437
Կարճաղբյուր	3738	515	3104	15	6532
Լիճք	2450	238	1334	1	17085
Այլ	20834	2748	20143	95	80131
Փոքր Սևան					
Ձկնագետ	4 865	461	2302	41	9459
Այլ ավազաններ	15046	2109	15353	468	37273

Սևանի ավազանում անասնապահության տեղաբաշխումը ներկայացված է *Աղյուսակ 16-ում*: Ինչպես երևում է բերված տվյալներից, անասնապահությունը հիմնականում զարգացած է Մեծ Սևանի ավազանում (83%), հատկապես Մասրիկ, Գավառագետ, Մարտունի, Արգիճի, Արծվանիստ, Վարդենիս, Ծակքար, Կարճաղբյուր և Լիճք գետավազաններում: Բնակավայրերի մեծ մասը գտնվում է լճի ափամերձ գոտում, ուստի գյուղատնտեսական արտանետումները անմիջապես լցվում են Սևանա լիճը:

Վիճակագրական տվյալների համաձայն, հանքային պարարտանյութերի (ազոտ, ֆոսֆոր, կալիում և այլն) ընդհանուր տարեկան մուտքը կազմել է 21.000 տոննա, ինչը կազմում է հանրապետական ընդհանուր ծավալի 22.6%-ը (93,019 տ): Պարարտանյութերը օգտագործվում են միայն մշտական վարելահողերում: Ավազանում օգտագործված օրգանական պարարտանյութերի քանակի և տեսակի վերաբերյալ տվյալներ չկան:

Գեղարքունիքի մարզում օգտագործված քիմիական պարարտանյութերի ընդհանուր քանակը ներկայացված է *Աղյուսակ 17-ում*:

²⁶ Աղբյուր՝ ՀՀ վիճակագրական կոմիտե. ՀՀ 2014թ. գյուղատնտեսական համատարած հաշվառման Գեղարքունիքի մարզի հիմնական արդյունքներ:

Պարարտանյութերի սպառումը ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում²⁷

Գնահատման չափանիշներ	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Գյուղատնտեսական հողեր, 1000 հա	481,8	481,5	481,5	481,0	481,1	481,1
Պարարտանյութերով մշակված ընդհանուր տարածք, 1000 հա	290,6	299,0	285,0	282,0	282,0	272,4
Սպառված պարարտանյութեր (ըստ ակտիվ նյութերի քանակի), Ընդամենը, տ	431,0	349,4	412,9	508,6	348,7	403,4
Պարարտանյութերի օգտագործումը հողերի մեկ միավորի հաշվով, Ընդամենը կգ/հա	1,5	1,2	1,4	1,8	1,2	1,5

2017 թ. պարարտանյութերով մշակվող տարածքը եղել է 272,400 հեկտար, որը կազմում Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի գյուղատնտեսական հողերի 57%-ը:

Սևանա լճի ջրավազանային կառավարման տարածքում ըստ գետավազանների թունաքիմիկատների օգտագործման վերաբերյալ տվյալները բացակայում են:

2012-2017 թթ. թունաքիմիկատների ընդհանուր սպառումը միջինում չի փոխվել և կազմում է մոտ 400 տոննա (1.4 տ/հա): Ջրային ռեսուրսների վրա թունաքիմիկատների ազդեցությունը գնահատելու համար անհրաժեշտ են համապատասխան մոնիթորինգային տվյալներ: Հիմնական թունաքիմիկատները ներառված են Հայաստանի մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի ցուցանիշների ցանկում (ՀՀ կառավարության որոշում 75-Ն, 27.01.2011 թ.), սակայն թունաքիմիկատների լաբորատոր հետազոտությունները գտնվում են մշակման փուլում: Օգտագործված թունաքիմիկատների տեսակների մասին տվյալները նույնպես հասանելի չեն:

Այսպիսով ամփոփելով առկա տեղեկատվությունը կարելի է նշել, որ գյուղատնտեսության ոլորտը ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում լավ զարգացած է և էական ազդեցություն ունի Սևանա լճի ու Սևանի ավազանի մակերեսային ջրերի քանակի և որակի վրա:

Գյուղատնտեսության ոլորտի հիմնական բացասական ազդեցություններն են.

- **Գյուղատնտեսական թափոնների և գոմաղբի ոչ պատշաճ կառավարումը, որոնցով աղտոտվում են գետավազանները, իսկ այնուհետ Սևանա լիճը,**
- **Արտոտավայրերում գյուղատնտեսական կենդանիների արածեցման ընթացքում մնացող գոմաղբն ու գոմաղբահեղուկը, որոնք հանդես են գալիս որպես աղտոտման ցրված աղբյուրներ,**
- **Գյուղատնտեսական կենդանիների արածեցումը անմիջապես Սևանա լճի ավազաններում,**
- **Կենդանիների ջրումը Սևան թափվող գետերում, առվակներում կամ անմիջապես լճում,**
- **Արտոտավայրերի ոչ պատշաճ կառավարումն ու գերարածեցումը, ինչի հետևանքով ակտիվանում են էրոզիոն գործընթացները և ավելանում բացասական տարրերի և հանքային տարրերի լվացումն ու մուտքը դեպի Սևանա լիճ,**
- **Մշակվող հողերում քիմիական պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների օգտագործումը որոնց մնացորդային քանակները լցվում են ջրահոսքերը կամ ներծծվում ընդերքի ջրերի մեջ և այնուհետև հասնում Սևանա լիճ,**

²⁷ ՀՀ վիճակագրական կոմիտե

- *Ջրառը գյուղատնտեսական հողերի ոռոգման համար, որը էական ազդեցություն է ունենում ինչպես Սևան թափվող գետերի էկոլոգիական վիճակի, այնպես էլ Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի վրա և այլն:*

Անհրաժեշտություն կա Սևանա լճի ավազանում արմատապես վերափոխել գյուղատնտեսության ոլորտի գործունեությունը և կիրառվող գործելակերպերը, մասնավորապես՝ գոմաղբի կառավարման բարելավման և կենսաբանական թափոնների վերամշակման ժամանակակից տեխնոլոգիաների ներդրման ուղղությամբ, քիմիական պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների օգտագործման սահմանափակման և դրանք օրգանական համարժեքներով փոխարինելու ուղղությամբ, կերահանդակների և վարելահողերի կառավարման կայուն գործելակերպերի և համակարգերի անցում կատարելու ուղղությամբ, ինչպես նաև գյուղատնտեսական հեղուկ թափոնների վնասագերծման և մաքրման նորագույն կենսատեխնոլոգիաների ներդրման ուղղությամբ:

3.6.2. Ջրասաշրջության և ռեկրեացիոն ոլորտի հետ կապված խնդիրներ²⁸

Գեղարքունիքում զբոսաշրջությունը բավականին զարգացած ոլորտ է: Այդ տեսակետից հատկապես գրավիչ են՝ Սևանի թերակղզին և բազմաթիվ պատմամշակութային հուշարձանները: Մարզի զբոսաշրջությունը հիմնականում կենտրոնացած է Սևանա լճի շրջակայքում և որպես կանոն կրում է խիստ արտահայտված սեզոնային բնույթ: Սևանա լիճը և դրա ջրհավաք ավազանը համարվում են Հայաստանի բնակչության հանգստի կարևորագույն գոտիներից մեկը, որն ունի նաև միջազգային տուրիզմի զարգացման մեծ հեռանկարներ: Ավանդական պատմամշակութային զբոսաշրջային ձևերից բացի, շատ օտարերկյա զբոսաշրջիկներ նախընտրում են այցելել այս տարածք ուսումնասիրելու գյուղական համայնքները, վայելելու բնությունը և ծանոթանալու տեղաբնակների ապրելակերպին ու ավանդույթներին:

Սևանա լճի ջրահավաք ավազանը հարուստ է ռեկրեացիոն ռեսուրսներով՝ *հանքային ջրեր, կլիմայաբուժության պայմաններ, ձմեռային սպորտի, հանգստի և տուրիզմի կազմակերպման հնարավորություններ*, որոնք կարող են խթանել տնտեսական զարգացումը, ստեղծել բնակչության հանգստի և բուժման օպտիմալ միջավայր և նպաստել տարաբնակեցման համակարգի անհավասարակշռության աստիճանական վերացմանը:

Ռեկրեացիոն ճյուղի զարգացման համապարփակ ծրագրի բացակայությունը արգելք է հանդիսացել Սևանի ավազանի ռեկրեացիոն լանդշաֆտների և ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման համար: Սևան քաղաքի բարենպաստ տեղադիրքի և տրանսպորտային մատչելիության պատճառով Սևանա լճի հյուսիս-արևմտյան և հյուսիսային ափերն ինտենսիվ յուրացվել են տարբեր ռեկրեացիոն օբյեկտների կառուցումով: «Հարմար» տեղերում կառուցապատում իրականացնելու շարունակվող միտումը հասցրել է այնտեղ, որ կառուցապատվել են անգամ խիստ աննպատակահարմար տեղամասեր, այդ թվում՝

- կլիմայական անբարենպաստ պայմաններով տեղամասերը, որտեղ քամու տարեկան միջին արագությունները գերազանցում են 6 մ/վրկ-ը (*լճի հյուսիսային ափը*),
- Սևանա լճի բարձրացման հեռանկարային մակարդակի (*ջրածածկվող և ողողվող տարածքներ*) շինարարության համար արգելվող շերտը:

²⁸ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>
https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
<https://www.facebook.com/fizecomed/>, http://www.mud.am/lows/files/22_02_12_1.pdf

«Սևան» ազգային պարկի տարածքում դեռևս 2008թ. դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ հաշվառվել է շուրջ 1690 միավոր ինքնակամ կառուցված (կամ տեղադրված) շենք, շինություններ: Էքստենսիվ կառուցապատվել են Սևանա լճի արևմտյան, հարավային և արևելյան ափերը (*Մարտունու և Վարդենիսի, Ջողի, Արտանիշի հանգստյան տները և այլ մանր օբյեկտներ*):

Արդյունքում, Սևանա լճի ափամերձ հատվածներում ձևավորվել է քաղաքաշինական և տարածահատակագծային միասնական լուծումներից զուրկ անկանոն կառուցապատված մի շերտ, ինչը բարդացնում է լճի էկոլոգիական հիմնախնդիրների լուծումը, խիստ դժվարացնում լճի ջրի մակարդակի բարձրացման և էկոհամակարգի պահպանության ուղղությամբ աշխատանքների պատշաճ իրականացումը:

Ըստ պաշտոնական տեղեկատվության, Գեղարքունիքի մարզում գործող գրանցված հյուրանոցային տնտեսության օբյեկտների քանակը 2016-2020թթ. ժամանակահատվածում աճել է 5 անգամ, 8-ից հասնելով 40-ի:

Սղյուակ 18

**Հյուրանոցային տնտեսության օբյեկտների քանակը և հասույթը²⁹
ՀՀ-ում և Գեղարքունիքի մարզում 2016-2020թթ.**

Մարզեր	Հյուրանոցային տնտեսության օբյեկտների քանակը					Հասույթ, մլն. դրամ				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
ՀՀ	549	556	652	769	847	22960.9	28427.1	34497.5	41794.1	16485.9
Գեղարքունիքի մարզ	8	9	11	39	40	144.0	186.3	274.2	735.9	341.2

Գեղարքունիքի մարզում գործող հյուրանոցային տնտեսության օբյեկտների հասույթը 2016-2019թթ. ժամանակահատվածում աճել է 5.1 անգամ, 144.0 մլն. դրամից հասնելով 735.9 մլն. դրամի:

Ներկայումս Սևանա լճի տարածքում գործում են մշտական և ժամանակավոր 57 հյուրանոցային տնտեսության օբյեկտներ՝ հյուրանոցային համալիրներ և հյուրատներ: Գործում են նաև մի քանի հարյուր ընտանեկան հյուրատներ, քարե և փայտե տնակներ, հյուրընկալ ընտանիքներ և այլն, որոնք ամեն տարի ապահովում են 1000-ից ավելի սեզոնային աշխատատեղեր:

«Սևան» ազգային պարկի և դրա պահպանական գոտու տարածքներում զբոսաշրջությանը և ռեկրեացիային առնչվող գործունեություն են ծավալում հիմնականում իրավաբանական անձի կարգավիճակ ունեցող կազմակերպություններ, որոնք գործում են «Սևան» ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի հետ պայմանագրային հիմունքներով:

Զբոսաշրջային ոլորտի անկառավարելի զարգացումը արգելք է հանդիսացել Սևանի ավազանի ռեկրեացիոն ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման համար: Ափամերձ տարածքների խիստ անհամաչափ յուրացումը, որոշ տարածքների գերշահագործումը իր մեջ կրում է էկոլոգիական և առողջապահական ռիսկեր: Այդպիսին են Սևանա լճի հյուսիս-արևմտյան և հյուսիսային ափերը, որոնք ինտենսիվ յուրացվել են տարբեր տիպի զբոսաշրջային և հանգստի օբյեկտների կառուցումով: Ամռանը այստեղ չկազմակերպված, միաժամանակ հանգստացողների թիվը հասնում է 30-40 հազար մարդու՝ առաջացնելով ջրի բակտերիոլոգիական աղտոտվածություն (*ըստ «Կուրորտաբանության և ֆիզիկական բժշկության գիտահետազոտական ինստիտուտի»*):

²⁹ Հյուրանոցային տնտեսության օբյեկտներ https://armstat.am/file/article/marzer_2021_22.pdf

Սկսած 2011թ. «Սևան» ազգային պարկում, գործում են նաև անվճար հանրային լողափեր: Հանրային լողափերի թիվը 11 է, որոնցից 8-ը ՀՀ կառավարության կողմից նախանշված տարածքներ են, իսկ 3-ն առանձնացվել են «Սևան» ազգային պարկի կողմից: 11 հանրային լողափից երեքը կահավորված են լողափնյա հանգստի անհրաժեշտ պարագաներով: Հանրային լողափերում տարեկան հանգստանում է միջինը 250-300 հազար մարդ: Ազգային պարկի շատ տեղամասերի սանիտարահիգիենիկ վիճակը պայմանավորված է սեզոնային հանգստացողների կողմից թափվող չկառավարվող կենցաղային թափոններով:

Զբոսաշրջությունը որպես տնտեսական գործունեության ոլորտ Սևանա լճի և Սևանի ավազանի համար առաջացնում է մի շարք բնապահպանական ռիսկեր, որոնցից առավել կարևոր հիմնախնդիրներն են.

- **Զբոսաշրջային օբյեկտներում առաջացող կոյուղաջրերի առանց մաքրման ուղղակի թափվելը Սևանա լիճը,**
- **Զբոսաշրջային օբյեկտների կոյուղաջրերի լցվելը սեպտիկ հորերը, որտեղից դրանք գրունտների մեջ ներծծվելով վերջին արդյունքում նորից լցվում են լիճը,**
- **Կենցաղային թափոնների կառավարման հետ կապված խնդիրները,**
- **Մարդկանց մեծաքանակ խմբերի այցելությունը տարածք, որոնք առաջացնում են էկոհամակարգերի և ավիամերձ տարածքների վրա անվերահսկելի մարդածին ֆիզիկական ճնշումներ (տրանսպորտային միջոցների կայանում, տրորում և այլն),**
- **Մեծ քանակությամբ ձկնային պաշարների սպառում, ինչը բարձրացնում է ձուկ որսալու պահանջարկը և ճնշումը լճի ձկնաշխարհի վրա,**
- **Լճի վրա մոտորանավակների, այլ սպորտային և հանգստի սարքավորումների մեծ քանակության հայտնվելը, ինչը առաջացնում է լճի աղտոտում վառելանյութերով, քայուղերով և այլ տեխնիկական թափոններով:**

3.6.3. Հանքարդյունաբերություն³⁰

Գեղարքունիքի մարզը բավականաչափ հարուստ է հումքային ռեսուրսներով՝ ոչ մետաղային (բազալտներ, տուֆեր, մարմարներ, կավեր, ավազներ, հրաբխային խարամներ, տորֆ, մշակվող քարեր, մագնեզիում պարունակող հումք, պեռլիտներ, ածուխ, խրոմիտային հանքեր և այլն) և մետաղային (երկաթի, նիկել, կոբալտի, պղնձի, ոսկի, ծարիր, մկնդեղ և այլն):

Վերը նշված հանքավայրերից շահագործվում է Սոթքի ոսկու և Շողակաթի մագնեզիում - սիլիկատային հանքավայրերը, ինչպես նաև բազալտի, տուֆի, ավազների, տորֆի և այլ հանքավայրերը:

Ներկայումս Սևանի ավազանում գործում են 2 մետաղական և 21 ոչ մետաղական հանքավայրեր, որտեղից արդյունահանում են ոսկի, քրոմիտ, բազալտ, գրանիտ, մարմար, տուֆ, հրաբխային խարամ, պեռլիտ, ավազ, մագնեզիում-սիլիկատային հանքանյութ, տորֆ և այլն (*Սղյուսակ 19*):

Հանքարդյունաբերության ոլորտում հիմնական գործող ընկերությունները փոքր և միջին ձեռնարկություններ են: Այս ոլորտում գործունեության և ազդեցության մեծ մասը բաժին է ընկնում «Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ին, որը մասնագիտացած է թանկարժեք մետաղների արդյունահանման և վերամշակման մեջ:

³⁰ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>

[https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft Sevan RBDMP Final Report ARM final 180121.pdf](https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft%20Sevan%20RBDMP%20Final%20Report%20ARM%20final%20180121.pdf)

Սևանա լճի ավազանի հանքարդյունաբերական ձեռնարկությունները³¹

Բնակավայր	Ընկերություն	Արդյունահանվող նյութ
Սոթք	«Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ	Ոսկի
Շորժա	«Գեզամետ Պլյուս» ՓԲԸ	Դունիտ և մագնեզիում-սիլիկատ
Գավառ	«Երանյան» ՍՊԸ	Գիպս
Արտանիշ	«Միկա Ցեմենտ» ՍՊԸ	Ավազ
Գեղամասար	«Կապավոր» ՍՊԸ	Ավազաքար
Գեղհովիտ	«Հայկ Վարդանյան»	Բազալտ
Լճաշեն	«Տուֆ-Գրանիտ»	Բազալտ
Լճաշեն	«Գոգ-Արս» ՍՊԸ	Հրաբխային խարամ
Ծովակ	«Վարդենիսի Քարահանք»	Ավազաքար
Ծովակ	«Ագրոսպասարկում» ԱՄ-Ի Վարդենիսի ՇՄ ԲԲԸ	Պեմզա
Կարմիրցյուղ	«Գավառի ՃՇ և շինարարական» ԲԲԸ	Բազալտ
Ձորագյուղ	«Քալոյան» ՍՊԸ	Պեռլիտ Ավազ
Ձորագյուղ	«Սյուզի-Հրաչյա» ՍՊԸ	Բազալտ
Ձորագյուղ	«Շողագ» ՍՊԸ	Պեռլիտային Ավազ
Մասրիկ	«Վարդենիսի Տորֆ» ՍՊԸ	Տորֆ
Նորատուս	«Մերի Եվ Հայկ» Ա/Կ	Ավազաքար
Գեղաքար	«Վարդենիսի Քարահանք» ԲԲԸ	Մուրատանի Տուֆ
Սարուխան	«Պերլարո Լոկալ Ինվեսթմենթս» ՍՊԸ	Գաբրոն
Լանջաղբյուր	«Մ.Մ.Պ.Ե.» ՍՊԸ	Ավազ
Գեղարքունիք	«Գրի Նոր» ՍՊԸ	Գաբրոն
Գեղարքունիք	«Արատտա Մայնինգ» ՍՊԸ	Ոսկի
Մաքենիս	«Արատտա Մայնինգ» ՍՊԸ	Ոսկի
Վերին Շորժա	«Արատտա Մայնինգ» ՍՊԸ	Ոսկի
Շատշրեք	«Արատտա Մայնինգ» ՍՊԸ	Ոսկի
Մասրի	«Արատտա Մայնինգ» ՍՊԸ	Ոսկի
Աղբերք	«Երանի Մե» ՍՊԸ	Գաբրոն

«Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ն տնօրինում է Սոթքի հանքավայրը և Արարատի ոսկու արդյունահանման գործարանը: Հանքավայրի խտանյութը տեղափոխվում է երկաթուղով դեպի Արարատի վերամշակման գործարան, որտեղ այն վերամշակվում է: Սոթքում հանքարդյունաբերական գործունեությունը հանդիսանում է ինչպես կետային, այնպես էլ ոչ կետային աղտոտման աղբյուր: Հանքերի ցրված ջրերը, որոնք պարունակում են ծանր մետաղներ, ազդեցություն են թողնում Սոթք, Մասրիկ գետերի և ապա Սևանա լճի ջրերի որակի վրա:

Եվ մետաղային և ոչ մետաղային օգտակար հանածոները մարզում շահագործվում են ոչ պատշաճ արդյունավետությամբ և բաց եղանակով: Շատ մեծ են կորուստները հանքերի բաց շահագործման ընթացքում, ցածր է հանքանյութի շահագործման օգտակար գործունեության գործակիցը, որը բերում է ոչ միայն ընդերքի հարստությունների կորստի, այլև հողային ֆոնդի և շրջակա միջավայրի զգալի վնասների՝ օդի և մակերեսային ջրերի աղտոտվածություն, փոշու կուտակումներ հողի մակերեսին, թափոնների կուտակումներ, լքված բաց հանքեր, ստորգետնյա ջրերի աղտոտում, կենսաբազմազանության նվազում և այլն:

³¹ Հանրապետական Երկրաբանական ֆոնդ, www.geo-fund.am/en/Issued-permits

3.6.4. Ձկնաբուծությունն ու դրա հետ կապված խնդիրները³²

Սևանա լճի ավազանում գտնվող ձկնաբուծարանները և անմիջապես Սևանա լճում գտնվող ցանցավանդակային տնտեսությունները ունեն զգալի ազդեցություն ունեն գետերի և Սևանա լճի ինչպես ջրի, այնպես էլ հատակի որակի վրա: Ձկնաբուծության ազդեցությունը լճի էվտրոֆացման վրա դեռևս մանրամասն ուսումնասիրված չէ, ինչպես նաև չի կատարվել ֆոսֆորի հավասարակշռության գնահատում: Այնուամենայնիվ, ձկնաբուծարանները հանդիսանում են ֆոսֆորի արտանետման աղբյուր, քանի որ ձկների արհեստական կերակրման համար օգտագործվող կերերը պարունակում են ֆոսֆորի զգալի քանակություններ:

Բացի ցանցավանդակային տնտեսություններից Սևանի ավազանում գործում են նաև թվով 10 ձկնաբուծարաններ (2018 թ. հունվարի դրությամբ): Այս տնտեսությունները զբաղեցնում են 29.464 քառ. մետր ընդհանուր տարածք:

Ձկնաբուծարանները հիմնականում գտնվում են Գավառագետ, Կարճաղբյուր, Արգիճի և Մարտունի գետավազաններում: Միայն երկու ձկնաբուծարաններ են օգտագործում մակերևութային ջրային ռեսուրսներ, մյուս ութ ձկնաբուծարանները օգտագործում են ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ:

Ձկնաբուծական նպատակներով թույլատրված ջրօգտագործման տարեկան գումարային ծավալը կազմում է 12.634 հազ. խոր.մ: Ջրառը իրականացվում է 5 բնական աղբյուրներից, 13 ստորերկրյա հորերից և երկու գետերից:

Ձկնաբուծության գնահատման համար կան տվյալների բացեր.

- ձկնաբուծության վերաբերյալ տվյալների անորոշությունը,
- ձկնաբուծության նպատակով փաստացի ջրառի ծավալները,
- ձկնաբուծարաններից արտանետված ֆոսֆորի քանակը,
- ձկնաբուծարանների ազդեցությունը Սևանա լճի ջրի որակի վրա:

Ցանցավանդակային տնտեսություններ

Սևանա լճում գործում է երկու ցանցավանդակային տնտեսություն: Դրանցից մեկը գտնվում է Շողակաթ գյուղի մոտակայքում, 2012թ. ի վեր տեղադրվել են 4 ցանցավանդակ՝ 6.400մ² տարածքով և 50 տոննա արտադրական հզորությամբ: Երկրորդը գտնվում է Հայրավանք գյուղի մերձակայքում, իր գործունեությունը սկսել է 2017թ., զբաղեցնում է 82.425մ² տարածք և արտադրության ծավալը՝ մոտ 60.86 տ:

Սևանա լճում իշխանի պաշարների վերականգնման և ձկնաբուծության զարգացման համալիր ծրագիրը և դրա հնարավոր էկոլոգիական ռիսկերը

Սևանի իշխանի պաշարների վերականգնման և ձկնաբուծության զարգացման հիմնադրամը «Սևանա լճում իշխանի պաշարների վերականգնման և ձկնաբուծության զարգացման համալիր ծրագրի» շրջանակներում 2015թ.-ին ստեղծել է «Սևան Ակվա» ՓԲԸ-ն և հանդիսանում է վերջինիս միակ բաժնետերը: Ընկերության հիմնական գործառույթներն են իշխանի ամառային և գեղարքունի ենթատեսակների մանրաձկան արտադրությունը և ապրանքային ձկան աճեցումը: Մանրաձկան տնտեսությունն ապահովում է իշխանի երկու էնդեմիկ ենթատեսակների (ամառային և

³² https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Seavan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
<https://www.arlis.am/documentview.aspx?docID=92716>
<https://www.e-draft.am/projects/4442/about>

գեղարքունի) մանրաձկան արտադրության կենսական ցիկլն ամբողջությամբ՝ մայրական վտառի կազմավորումից մինչև թրթուրի ու մանրաձկան աճեցում և կենսունակ մանրաձկան տեղափոխումը Սևանա լիճ՝ ցանցավանդակային տնտեսություններ: Ցանցավանդակային տնտեսությունում իրականացվում է ապրանքային ձկան աճեցումը մանրաձկից մինչև ապրանքային քաշի: Կենսացիկլի ամբողջական համակարգի ստեղծումը հնարավորություն է տալիս վերահսկել արտադրության բոլոր փուլերը՝ էկոլոգիապես կայուն, օրգանական ձկնարտադրության կազմակերպման համար: Ընկերությունը զբաղվել է նաև Սևանի իջխան ձկնատեսակի արտադրության համար անհրաժեշտ կերի ներմուծմամբ և մատակարարմամբ:

Սևանա լճի Բերդկունք համայնքին հարող հատվածում «Սևան ակվա» ՓԲԸ ցանցավանդակային տնտեսության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտում, որը փորձաքննություն է անցել 2017թ-ին, նշված ռիսկերից են.

- ձկների հիվանդությունների և մակաբույծների ինկուբացում և փոխանցում տնտեսություններում աճեցված ձկներից՝ ձկների վայրի հանրույթին,
- ցանցավանդակային տնտեսություններից առաջացած օրգանական աղտոտում,
- ցանցավանդակային տնտեսություններից առաջացած քիմիական աղտոտում,
- գենետիկորեն տարբերվող ձկների փախուստ ցանցավանդակային տնտեսություններից և նրանց խաչասերում վայրի ձկների հետ,
- տնտեսություններում ձկան զանգվածային մահացում և հեռացում,
- տնտեսությունների գործունեությունից առաջացած թափոններ:

Նույն հայտի համաձայն ձևավորվել է մոնիտորինգային խորհուրդ, որում ընդգրկվել են շահագրգիռ կառույցների փորձագետներ և ոլորտի՝ ի պաշտոնե և մասնագիտությամբ պատասխանատու անձինք, ովքեր իրականացնում և վերահսկում են մոնիտորինգային հետազոտությունները, վերլուծում են տնտեսություններից ստացված տվյալները, գնահատում Սևանա լճի էկոհամակարգի վրա ծրագրի ազդեցությունը, մշակում առաջարկություններ բացասական ազդեցության նվազեցման և կանխարգելման վերաբերյալ:

Ընդհանուր առմամբ, Սևանի ավազանում իրականացվող ձկնաբուծության և ցանցավանդակային տնտեսությունների գործունեության և դրանց Սևանա լճի վրա ունեցած ազդեցության մասին գնահատականներ տալը շատ դժվար է, հավաստի տեղեկատվության բացակայության պատճառով, բայց փաստը մնում է փաստ, որ այդ տնտեսությունները ունեն բացասական ազդեցություն և կենսաբանական որոշակի ռիսկայնություն են ներկայացնում Սևանա լճի համար, մասնավորապես՝ օրգանական ֆոսֆորի արտանետումներով, ձկների հիվանդությունների և մակաբույծների տարածման վտանգներով, տարբեր քիմիական նյութերի արտանետումներով և այլն:

3.6.5. Հիդրոէներգետիկան և դրա հետ կապված էկոլոգիական ռիսկերը³³

Սևանի ավազանում առկա է գործող 9 փոքր ՀԷԿ՝ 18.678 կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Այդ 9 ՀԷԿ-երը տարեկան միասին արտադրում են շուրջ 64 միլիոն կՎտ*ժ էներգիա, որը կազմում է Հայաստանում փոքր ՀԷԿ-երի կողմից արտադրվող էներգիայի 7.47%-ը և Հայաստանում արտադրվող ընդհանուր էներգիայի 0.8%-ը:

³³ https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517

Չնայած Սևանի ավազանի փոքր ՀԷԿ-երը ունեն փոքր հզորություններ, դրանք զգալի ճնշում են առաջացնում էկոհամակարգի և ջրային ռեսուրսների վրա: Սևանա լճի ավազանում նոր ՓՀԷԿ-երի կառուցումը արգելված է՝ ավազանի և Սևանա լիճ հոսող գետերի էկոլոգիական վիճակի բարելավման, ձկնապաշարների վերականգնման և, ընդհանրապես, ամբողջ էկոհամակարգի բարելավման համար:

Սևանի ավազանի փոքր ՀԷԿ-երի հիմնական բնութագրերը ներկայացվում են *Աղյուսակ 20-ում*:

Աղյուսակ 20

Սևանի ավազանի փոքր ՀԷԿ-երի բնութագրերը

<i>Փոքր ՀԷԿ</i>	<i>Գետավազան</i>	<i>Ջրառի վայրը</i>	<i>Հզորություն, ԿՎտ</i>	<i>Ջրառ, հազար մ³/օր</i>	<i>Պահպանված էկոլոգիական հոսք</i>	<i>Ձկնուղու առկայությունը</i>
<i>Ձորագյուղ-1</i>	Ծակքար	Ձորագյուղի ոռոգման խողովակաշար	530	18.3	Ոչ	Ոչ
<i>Ձորագյուղ -3</i>	Ծակքար	Ձորագյուղի ոռոգման խողովակաշար	274	18.3	Ոչ	Ոչ
<i>Այրք-1</i>	Մասրիկ	Մասրիկ գետ Այրք վտակ	209	33.1	Այո	-
<i>Այրք -2</i>	Մասրիկ	Մասրիկ գետ Այրք վտակ	659	30.9	Այո	-
<i>Մարտունի</i>	Մարտունի	Մարտունի գետ	1800	49.0	Այո	Այո
<i>Ծովակ</i>	Կարճաղբյուր	Լճավանի աղբյուրներ ոռոգման խողովակաշար	230	34.6	Այո	
<i>Վարդենիկ</i>	Վարդենիս	Վարդենիս գետ	6170	412	Այո	Այո
<i>Արգիճի</i>	Արգիճի	Արգիճի գետ	8400	150	Այո	Այո
<i>Դարանակ</i>	Դարանակ	Դարանակ գետ, Դարանակի ձախ վտակ	406	16.5	Այո	Այո

Փոքր ՀԷԿ-երի կողմից Սևանա լճին և Սևանի ավազանին հասցվող հիմնական վնասներն են.

- Գետավազանների էկոհամակարգերի վատթարացում, գետային և մերձգետային կենսաբազմազանության նվազում,
- Գետային ձկների և գետերում բազմացող ձկնատեսակների վերարտադրության խանգարում, այդ թվում էնդեմիկ ձկնատեսակների,
- Ջրի ֆիզիկական և կենսաբանական հատկությունների փոփոխություն,
- Ջրի աղտոտում տեխնիկական տարբեր նյութերով և քսայուղերով,
- Ջրի հետ կապված տեխնածին վտանգների առաջացման և դրանց հետևանքով շրջակա միջավայրին ու գյուղատնտեսական հողատարածքներին հասցվող վտանգների և ռիսկերի ավելացում,
- Արոտներում գյուղատնտեսական կենդանիների ջրաբքիացման համար ջրերի վերցման հնարավորությունների նվազում,
- Գետավազանի վերին հոսանքներից ջրերի իջեցում ներքև, ոռոգման սեզոնին գյուղատնտեսությանը զրկելով ինքնահոս եղանակով ոռոգում իրականացնելու հնարավորությունից: Իսկ ջրի այդ ծավալը Սևանի ավազանի գետերի վրա կառուցված 9 Փոքր ՀԷԿ-երում միասին կազմում է տարեկան ավելի քան 278,38 մլն խոր.մ:

3.6.6. Տրանսպորտային ոլորտի հետ կապված հիմնախնդիրներ³⁴

Սևանի ավազանում ճանապարհների ընդհանուր երկարությունը կազմում է 1681 կմ: Բեռների փոխադրումը և ուղևորափոխադրումները իրականացվում են ավտոճանապարհների, մասամբ երկաթուղու միջոցով: Սևանի ավազանի ճանապարհները ըստ նշանակության ներկայացված են Աղյուսակ 21-ում:

Աղյուսակ 21

Սևանի ավազանի ճանապարհները ըստ նշանակության

<i>Տարածք</i>	<i>Ճանապարհների ընդհանուր երկարությունը, կմ</i>	<i>Միջպետական նշանակության ճանապարհներ, կմ</i>	<i>Հանրապետական նշանակության ճանապարհներ, կմ</i>	<i>Տեղական նշանակության ճանապարհներ, կմ</i>
Սևանի ավազան	1681	286	36	1359

Տրանսպորտային ոլորտն անմիջական ազդեցություն ունի ջրերի որակի վրա հետևյալ ուղղություններով.

- ճանապարհաշինական աշխատանքների իրականացման և վերանորոգումների փուլերում փոշու արտանետում, թափոնների առաջացում, օդի և ջրերի աղտոտում, աղմուկ, թրթռումներ և այլն,
- Անջրաթափանց մակերևույթների ստեղծումը, որոնք կարող են բացասաբար ազդել ջրերի և հողերի որակի վրա՝ մթնոլորտային տեղումների ժամանակ ավելի ինտենսիվ մակերևութային հոսքերի ձևավորման և էրոզիոն երևույթների ուժեղացմանը նպաստելու միջոցով,
- Աղտոտիչ նյութերի արտանետումներ, ինչպիսիք են տրանսպորտային միջոցների գազային արտանետումները, ինչպես նաև վառելիքի, քսայուղերի և այլ քիմիական նյութերի արտահոսքն ու կուտակումը ճանապարհների անթափանց մակերեսների վրա, որտեղից մթնոլորտային տեղումների միջոցով լվացվում և ուղղակիորեն արտահոսում են դեպի բնական ջրային համակարգեր,
- Ջերմոցային գազերի արտանետումներ գործող տրանսպորտային միջոցներից,
- Աղմուկ, թրթռումներ և կենսաբազմազանության տարբեր տեսակների ֆիզիկական ոչնչացում:

3.6.7. Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարում և աղբահանություն³⁵

Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի տարածքում զարգացմանը նպաստող պայմանների ստեղծման գործընթացում կարևոր դերակատարություն ունեն շրջակա միջավայրի պահպանությանը ուղղված միջոցառումների հետևողական իրականացումը, որոնց թվում կարևոր նշանակություն ունեն կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարումն ու թափոնների վնասազերծման խնդիրները:

Կենտրոնացված սանիտարական մաքրում և աղբահանություն կատարվում է Գեղարքունիքի մարզի քաղաքային և խոշոր գյուղական բնակավայրերում, իսկ փոքր գյուղական բնակավայրերից

³⁴ https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
<https://www.e-draft.am/projects/4442/about>

³⁵ Սևանա լճի ավազանում աղբավայրերի տեղաբաշխման գլխավոր ուրվագիծ, 2011թ.

http://www.mud.am/lows/files/23_06_11_h1.pdf

Սևանի ջրավազանային կառավարման պլանի նախագիծ, ԵՄ Ջրային նախաձեռնություն պյուս Արևելյան գործընկերության երկրների համար, 2020թ.

https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

շատերում աղբահանություն որպես այդպիսին չի իրականացվում, չկան տեղադրված աղբաարկղեր ու աղբամաններ և չի կատարվում կենցաղային աղբի հավաքում ու տեղափոխում: Գյուղական բնակավայրերից շատերը չունեն աղբի կուտակման համար հատկացված տարածքներ և գյուղի կենցաղային աղբը լցվում է փողոցների և ավտոճանապարհների եզրերին:

Ներկայումս Գեղարքունիքի մարզի 92 բնակավայրերից միայն 27-ը ունեն արտոնված աղբավայր, որոնցից 5-ը գտնվում է Սևանի, 5-ը Գավառի, 12-ը Մարտունու, 2-ը՝ Վարդենիսի, 3-ը՝ Ճամբարակի տարածաշրջանում: Այդ համայնքներում հավաքված աղբը տեղափոխվում է բաց աղբավայրեր, որոնք ցանկապատված չեն և որոնցում աղբը պարբերաբար խտացվում և չի ծածկվում հողի հաստ շերտով: Աղբավայրերը հիմնականում գտնվում են խիստ անմխիթար վիճակում և չեն շահագործվում գործող նորմերին համապատասխան: Աղբավայրերում չկա աղբի տեսակավորման, կոմպոստավորման համար անհրաժեշտ տեխնիկա:

Բացի գոյություն ունեցող աղբավայրերից մարզի տարածքում կան բազմաթիվ տարերայնորեն ձևավորված աղբավայրեր, ավելի քան 100 չարտոնված վայրեր, որոնք բնակավայրերի կողմից օգտագործվում են որպես աղբավայր: Դրանք շատ հաճախ գտնվում են հենց գետերի ափերին կամ ճամփեզրերին: Օրինակ, Վաղաշեն համայնքում գրանցված է այդպիսի 8 աղբակուտակման վայր: Շատ բնակավայրերում, դրանց միջով անցնող գետերն ու գետակները գործնականում ծառայում են որպես աղբատարեր:

Ըստ տարբեր հաշվարկների, Սևանի ավազանում տարեկան գոյանում է շուրջ 390.000 մ³ աղբ, չհաշված զբոսաշրջության արդյունքում ձևավորվող աղբի ծավալը:

Սևանի ափամերձ տարածքներում, հանգստի գոտիներում և հատկապես դրանց անտառապատ հատվածներում աղբահանություն կամ ընդհանրապես չի իրականացվում կամ չի իրականացվում բավարար մակարդակով, կենցաղային թափոնների զգալի մասը քամիների ժամանակ լցվում են լիճը կամ լավագույն դեպքում այրվում են ափամերձ տարածքներում:

Սևանա լճի հարակից տարածքներում և ավտոճանապարհների եզրերին առկա են աղբի կուտակումներ՝ սննդամթերքի մնացորդներ, փաթեթներ, շինարարական թափոններ և այլն: Կուտակված աղբի ավելի թեթև հատվածը՝ պոլիէթիլենային տոպրակներ, թուղթ և այլն, քամիների, ինչպես նաև անապաստան և վայրի կենդանիների միջոցով տարածվում են, ընդգրկելով բավականին մեծ տարածքներ:

«Սևանա լճի ավազանում աղբավայրերի տեղաբաշխման գլխավոր ուրվագծով» (ՀՀ կառավարության 10.06.2011թ. N 22-Ս որոշման հավելված) Գեղարքունիքի մարզի տարբեր տարածաշրջանների տարածքային հնարավորությունների բացահայտման համար տարածքի բնական և ուրբանիզացված միջավայրի քաղաքաշինական, էկոլոգիական կապերի ընդհանրության հաշվառումով կատարվել է վերլուծություն և տրվել է համալիր գնահատական, որը սակայն մինչ օրս կյանքի չի կոչվել: Համալիր գնահատական է տրվել գոյություն ունեցող բոլոր 27 աղբավայրերին և ընտրվել է ամենաօպտիմալ տարբերակը՝ առանձնացնելով 5 աղբավայր, որոնք ըստ համալիր գնահատման բարենպաստ են շահագործման համար: Ընտրված աղբավայրերը նախատեսվում են որպես վերաբեռման կայաններ՝ բացառելով աղբի թաղումը Սևանի ավազանում, տեղափոխումով և մշակումով Գագարինում նախատեսվող աղբամշակման գործարանում:

Սևանա լճի և Սևանի ավազանի տարածքում թափոնների կառավարումը լրջագույն խնդիր է, որը անհապաղ պահանջում է լուծմանն ուղղված խելամիտ քայլեր:

3.6.8. Գեղարքունիքի մարզի սահմանային գոտու և սահմանամերձ տարածաշրջանի խնդիրներ³⁶

Համաձայն ՀՀ «Պետական սահմանի մասին» օրենքի, Հայաստանի Հանրապետության՝ պետական սահմանից Հայաստանի Հանրապետության տարածքի խորքը մինչև 5 կմ տարածվող տարածքը կազմում է սահմանային գոտին, իսկ սահմանային գոտու մի մասը, որը հարում է պետական սահմանին՝ մինչև 1 կմ լայնությամբ՝ սահմանային շերտ: Գեղարքունիքի բնակավայրերը սահմանային գոտում և սահմանամերձ տարածաշրջաններում ընդգրկվել են «Հայաստանի Հանրապետության սահմանամերձ տարածաշրջանների զարգացման համալիր ծրագիրը հաստատելու մասին» ՀՀ օրենքին համապատասխան և հաշվի առնելով անվտանգության պահանջները: Հաշվի են առնվել նաև տարածքների ռելիեֆային պայմանները (կտրտվածությունը, մասնատվածությունը, տարաբնակեցման համար պիտանի նեղ գետահովիտներում տեղադրված բնակավայրերի չափերը, մեկուսացվածությունը, տարածքային կապերը), ռեսուրսների առկայությունը և այլն:

Գեղարքունիքի մարզի սահմանային շերտում տեղակայված է միայն Ճամբարակ քաղաքը, իսկ սահմանային գոտում (5 կմ) տեղակայված է 24 գյուղական բնակավայր:

Մնանի ավազանի սահմանային գոտու և սահմանամերձ տարածաշրջանի խնդիրներից են.

- վարելահողերի, արոտների, խոտհարքների, այգիների, անտառների, ջրային պաշարների, հանքային և այլ ռեսուրսների զգալի մասի անօգտագործելի լինելը սահմանամերձ լինելու պատճառով,
- սահմանային ուղղակի նշանառության տակ գտնվելու հանգամանքը և վտանգավորությունը,
- սահմանային գոտու և սահմանամերձ տարածաշրջանների տարաբնակեցված տարածքի քաղաքաշինական յուրացվածության անհամամասնությունները,
- տնտեսական յուրացվածության անհամամասնությունները,
- բնակավայրային ցանցի անհավասարաչափ զարգացվածության (ենթակառուցվածներից հեռավորության խնդիրներ, բնակավայրերի տարածքային տեղաբաշխման խտության անհամամասնություն և այլն),
- բնակչության տեղաբաշխման խտությունների անհամամասնություններ,
- տրանսպորտային և ինժեներական ենթակառուցվածքների զարգացվածության խիստ տարբեր և ցածր մակարդակներ,
- ռեսուրսապահովվածության (գյուղատնտեսական հողեր տարածքային զարգացման հնարավորություններ, հումքային և ջրային ռեսուրսներ և այլն) տարբեր և ցածր մակարդակներ,
- սահմանային գոտում մեծ տեսակարար կշիռ ունի բնակեցման համար անբարենպաստ գոտին:

³⁶ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485> , <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docID=52327>
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=1135>

3.7 Սևանա լճի ավազանում երկրաբանական և բնապահպանական խնդիրները

3.7.1. Սևանա լճի ավազանում առկա երկրաբանական խնդիրները³⁷

Ըստ տարածաշրջանի սեյսմատեկտոնական շրջանացման քարտեզի, Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և հյուսիսային ափերով անցնում է ակտիվ տեկտոնական ճեղքվածք՝ 0.5 - 0.6 սմ/տարի շարժումով: Ճեղքվածքի երկու կողմում՝ 200 մ լայնությամբ, արգելվում է կապիտալ շինարարությունը: Գրունտների առավելագույն արագացումները (0.5 G-ից մեծ) գրանցված են Սևանա լճի արևելյան և հյուսիս-արևելյան ափերում: Առավել բարենպաստ են Սևանա լճի հարավային և արևմտյան ափերը, որտեղ գրունտների առավելագույն արագացումները տատանվում են 0.2 - 0.3 G-ի սահմաններում:

Բնակավայրերի մեծ մասը տեղադրված են գետահովիտներում, որտեղ լայն տարածում ունեն գեոդինամիկ պրոցեսներից՝ սահքերը և հեղեղները: Սևանի և Արեգունու լեռնաշղթաների լճահայաց լանջերն աչքի են ընկնում չորությամբ, որի պատճառով հողմահարման պրոցեսները ուժեղ են արտահայտված: Լեռնաշղթայից հոսող գետերը առաջացրել են խոր սեպածն հովիտներ, որոնց թեք լանջերից մեծ քանակությամբ հողմահարված նյութեր են տարվում հեղեղներով և կուտակվում արտահոսման կոներում:

Սևանի մակարդակի իջեցումից հետո ուժեղացել է գետային էրոզիան, հատկապես Սևանի արևմտյան և հարավ-արևելյան ափերին: Ձկնագետը, Գավառագետը, Արգիճին, Մասրիկը արդեն ստեղծել են 6-10 մ խորությամբ հովիտներ: Գետերի ստորին հոսանքներում ուժեղ է ոչ միայն խորքային, այլև կողային էրոզիան, որի հետևանքով քանդվում են գետերի ափերը՝ առաջացնելով գալարավորումներ: Այդ պատճառով լճափնյա տարածքներում Մարտունի, Գավառագետ գետերի կամուրջների հիմքերը թուլանում են, անհրաժեշտ են ամրացման աշխատանքներ կամ նոր կամուրջների կառուցում (*օր. Արգիճի գետի կամուրջը*): Տարածքի տարբեր հատվածներում, հիմնականում գետահովիտներում (*Գավառագետ, Ձկնագետ և այլն*) տարածված են տարբեր մասշտաբի և ծագման սահքեր և քարահոսքեր: Մասրիկի, Արգիճիի, Գավառագետի հովիտներում տարածված են ճնշումային արտեզյան ջրեր, որի հետևանքով այդ տարածքներում բարձր է գրունտային ջրերի մակարդակները: Սևանի ավազանում գրանցված են 175 սողանքավտանգ տարածք:

3.7.2. Բնական աղետների ռիսկերը³⁸

Տարածաշրջանում առկա են տարբեր բնական վտանգներ՝ ջրհեղեղներ, սելավներ, երկրաշարժեր, սողանքներ և այլն: Ջրհեղեղները հիմնականում գրանցվում են գարնանային ձնհալքի ժամանակաշրջանում, երբեմն նաև ամռանը հորդառատ անձրևների պատճառով: Ավելի հաճախ ջրհեղեղներ գրանցվում են լճի հյուսիս-արևելյան ափերին:

Սելավներ հիմնականում հանդիպում են ավազանի արևելյան մասում՝ Հովսածախք, Արծաթաբեկ, Նորակերտ, Դրախտիկ, Սատանախաչ, Ծափաթաղ, Փամբակ, Ջիլ, Արթունջ և Կապուտջուր գետերի ձորերում:

³⁷ ՄԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ՋՐՀԱՎԱՔ ԱՎԱԶԱՆԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾՄԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

<https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>

ՄԵՎԱՆԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՆԱԽԱԳԻԾ

https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

³⁸ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>

https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

Ջրհեղեղներն ու սելավները բացասական ազդեցություն են ունենում բնակելի և հասարակական շինությունների, տարբեր ենթակառուցվածքների՝ ճանապարհներ, էներգետիկ կառույցներ, կապի, ոռոգման և այլ ենթակառույցներ, շրջակա միջավայրի տարբեր բաղադրիչների ինչպես նաև գյուղատնտեսական հողատարածքների վրա:

3.7.3. Հողածածկույթի էրոզիա³⁹

Սևանի ավազանի հողածածկը խայտաբղետ է: Ավազանի հողերը պատկանում են բնահողային հետևյալ գոտիներին.

- Լեռնամարգագետնային – 2000-4000 մ: Հողատիպերը՝ լեռնամարգագետնային, մարգագետնատափաստանային,
- Անտառային – 1900-2400մ: Հողատիպերը՝ անտառային գորշ, ճմակաբբոնատային, անտառային դարչնագույն,
- Տափաստանային – մինչև 2450 մ: Հողատիպերը՝ սևահողային, մարգագետնասևահողային, գետահովտա-դարավանդային,
- Սևանա լճի ջրածածկումից ազատված հողագրունտներ՝ խոնավ մարգագետնային ավազային, թերի զարգացած ավազակոպճային, տափաստանացված ասպրորելիտային:

Ըստ էրոզիոն պրոցեսների ինտենսիվության ջրահավաք ավազանը բաժանվում է վեց գոտիների, որոնք հիմնականում համընկնում են լանդշաֆտային գոտիների հետ: Լճի ջրահավաք ավազանում ավելի էրոզացված են արտոները, հատկապես Ճամբարակի, Մարտունու և Գավառի տարածաշրջաններում: Վարելահողերի միջին էրոզացվածությունը ջրհավաք ավազանում 27.3% է: Հեղեղները՝ որպես ջրային էրոզիայի արտահայտման աղետաբեր ձև, շատ տարածված են Արեգունի և Սևանի լեռնաշղթաների գետերի ավազաններում: Հեղեղների հաճախականությունը մեծ է՝ երեք տարին մեկից ոչ պակաս:

Սևանա լճի հիմնախնդիրների լուծումը ուղղակիորեն կապակցված է ջրհավաք ավազանի բնական ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման հետ, ինչը ենթադրում է ամբողջ ջրհավաք ավազանում հողածածկույթի պահպանությանն ուղղված միջոցառումների իրականացում՝ հակաէրոզիոն և հակասելավային:

3.7.4. Մթնոլորտային օդի մաքրության խնդիրը

Օդերևութաբանական պայմանները, համակցվելով բնակավայրերի արդյունաբերական, ջերմաէներգետիկ օբյեկտների և տրանսպորտային հագեցվածության հետ նպաստում են մթնոլորտի աղտոտվածության բարձրացմանը: Ներկայումս, երբ արդյունաբերական օբյեկտների մեծ մասը չի գործում, փոքրացել է մթնոլորտի աղտոտվածության վտանգը: Մթնոլորտն աղտոտող հիմնական աղբյուրը մնացել է ավտոտրանսպորտը: Տարանցիկ մայրուղիների մոտ աղտոտվածությունը միջինացված տվյալներով զգալիորեն գերազանցում է արտանետվող զազերի թույլատրելի սահմանային խտությունները: Մթնոլորտն աղտոտող ամենահզոր աղբյուրը տրանսպորտն ու հանքարդյունաբերությունն են:

Տրանսպորտային ոլորտից օդի աղտոտվածության մակարդակը փոքրացնելու համար անհրաժեշտ է.

³⁹ https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517
https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
<https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>

- տարանցիկ ավտոմայրուղու դուրս բերում ռեկրեացիոն ակտիվ օգտագործման առափնյա գոտուց,
- տրանսպորտային մայրուղիների պաշտպանիչ շերտերի կանաչապատում,
- բնակավայրերի փողոցային ցանցի կարգավորում,
- տրանսպորտային կապերի և հոսքերի կանոնավորում ռեկրեացիոն գոտիներում:

Խիստ անհրաժեշտ է նաև մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի նորմավորումը և աղտոտվածության պետական մոնիտորինգի ապահովումը:

3.7.5. Գիլի լճի վերականգնման հիմնախնդիրը⁴⁰

Սևանա լճի էկոտոնի ավիամերձ հատվածում ցամաքեցվել են շուրջ 10000 հա ճահճային տարածքներ, որոնցից կենսաբազմազանության կորստի գործընթացների համար առանձնահատուկ նշանակություն է ունեցել էվտրոֆ տիպի Գիլի լճի ցամաքումը: Գիլի լճի և այլ ճահճային տարածքների ցամաքեցման արդյունքում, այդտեղ բնակվող էնդեմիկ և չվող թռչունների 167 տեսակներից ներկայումս մնացել են մոտ 18 տեսակը: Կտրուկ նվազել է նաև կաթնասունների տեսակները:

Գիլի լճի վերականգնման խնդիրը սերտորոն փոխկապված է Սևանա լճի էվտրոֆացման պրոցեսները նվազեցնելու, ջրի մաքրությունն ու որակը բարձրացնելու կարևորագույն միջոցառումների հետ: Այդ մասին նշված է «Սևանա լճի էկոհամակարգերի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերում»:

ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից 2000թ. իրականացվել է «Գիլի լճի վերականգնման ծրագրի» նախապարաստական փուլը, որի նպատակն է եղել հիմնավորել Գիլի լճի վերականգնման գործընթացը՝ կենսաբանական, էկոլոգիական, բնապահպանական, տնտեսական և սոցիալական տեսանկյուններից, ռիսկի գործոնների գնահատումով: Ցավոք այս ծրագիր շարունակություն չի ստացել:

3.7.6. Կեչուտի և Սպանդարյանի ջրամբարների ջրհավաք ավազանների բնապահպանական խնդիրները⁴¹

Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի մասն են համարվում նաև Կեչուտի և Սպանդարյանի ջրամբարները՝ իրենց ջրահավաք տարածքներով, Որոտան-Սևան հիդրոտեխնիկական համալիրի երկայնքով առանձնացված շերտագիծը, Արփա և Որոտան գետերի ջրահավաք ավազանները մինչև Կեչուտի ջրամբար:

Արփա գետի վերին հոսանքի ջրահավաք ավազանը հիմնականում ընդգրկված է «Ջերմուկ» հանքային ջրերի հանքավայրի սանիտարական գոտու սահմաններում, որի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 240 կմ², որտեղ առանձնացված է երեք սանիտարական գոտի՝ օգտագործման սահմանափակման ռեժիմների սահմանումով: Ջերմուկի և դրա շրջակայքի խմելու ջրերի էլքերը մաքուր են, պիտանի խմելու համար, բացառությամբ 2-րդ և 3-րդ սանիտարական գոտիներում

⁴⁰ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>
https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517

⁴¹ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=84485>
https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517

գտնվող աղբյուրների, որտեղ գրանցված են օրգանական ծագման աղտոտվածության նշաններ (Ամադուի ամառային յայլաների պատճառով):

Կեչուտի ջրամբարի աղտոտման համար վտանգ է ներկայացնում նրա հատակով անցնող Ջերմուկ քաղաքի և Կեչուտ գյուղի կոյուղատարը, որը վթարի դեպքում կարող է աղտոտման աղբյուր դառնալ ջրամբարի և Սևանի ջրերի համար:

Սպանդարյան ջրամբարի բնապահպանական վիճակը ներկայումս զերծ է բացասական ազդեցություններից, այնուհանդերձ հետագայում ևս աղտոտման վտանգը կանխելու միտումով «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքով ամրագրվել են Սպանդարյան ջրամբարի ջրահավաք ավազանի սահմանները (մինչև ջրամբարի վերջը), ինչպես նաև Որոտան-Սևան թունելի առանցքից 3000-ական մետր հորիզոնական չափով շերտագիծը՝ որպես Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի անմիջական ազդեցության գոտու մաս, որտեղ ցանկացած գործունեություն ուղղակի կամ անուղղակի ճանապարհով ազդում է դեպի Սևան հոսող ջրերի հիդրոֆիզիկական, հիդրոքիմիական, հիդրոկենսաբանական, սանիտարաթունաբանական, հիգիենիկ և այլ որակական ու քանակական ցուցանիշների վրա: Շերտագիծը շարունակվում է նաև թունելի Արփա-Սևան հատվածում ևս՝ հասնելով մինչև Սևանա լճին անմիջականորեն հարող ջրահավաք ավազանի տարածքի սահմանագիծ՝ ջրբաժան, միանալով անմիջական ազդեցության գոտու վերը նշված այլ տարածքային հատվածներին:

Արփա, Որոտան գետերի, Կեչուտ, Սպանդարյան ջրամբարների ջրհավաք ավազաններից Սևանա լիճ թափվող էվտրոֆացնող և աղտոտող նյութերի քանակական աճը բացառելու համար անհրաժեշտ է Կեչուտ և Սպանդարյան ջրամբարների շուրջ 100-200մ լայնությամբ սանիտարապաշտպանիչ անտառային շերտի սահմանումը, ինչպես նաև «Ջերմուկ» հանքային ջրերի սանիտարական շրջանի սահմաններում նախատեսված տնտեսական գործունեության սահմանափակումների իրագործումը:

3.7.7. Սևանի ջրահավաք ավազանում գետերի ծանծաղում և հունի փոփոխություն

Լճի ջրահավաք ավազանի գետերի մեծ մասի ջուրն օգտագործվում է ոռոգման նպատակով: Ջրի ոչ ռացիոնալ օգտագործման դեպքում՝ առանց բնապահպանական անհրաժեշտ հոսքը հաշվի առնելու, զգալի վնաս է հասցվում գետի ձկների վերարտադրությանը: Այս առումով էլ ավելի մեծ վտանգ են ներկայացնում փոքր ՀԷԿ-երը, որոնք հաճախ օգտագործում են լճի ջրահավաք ավազանի գետային հոսքերը՝ չսպասեցնելով բնապահպանական անհրաժեշտ թողքերը:

3.7.8. Կլիմայի գլոբալ փոփոխության ազդեցությունը Սևանի ավազանի վրա⁴²

Հայաստանը համարվում է ԿՓ բացասական ազդեցությունների նկատմամբ խիստ խոցելի, դեպի ծով ելք չունեցող լեռնային երկիր է, որի տարածքի 90%-ը գտնվում է ծովի մակարդակից 1000մ-ից ավել բարձրության վրա: Հայաստանն ունի չոր մերձարևադարձային կլիմա, արտահայտված ուղղահայաց գոտիականությամբ և զգայուն էկոհամակարգեր: Երկրին բնորոշ են բարձր հաճախության և ինտենսիվության հիդրոոդերևութաբանական վտանգավոր երևույթները, որոնք զգալի կորուստներ են պատճառում բնակչությանը և տնտեսությանը:

Հայաստանում ԿՓ-ն ընթանում է գլոբալ միտումներից ավելի բարձր տեմպերով: Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանի շեղումը 1961-1990թթ. միջինի նկատմամբ, 2016թ. կազմել է 1,23°C, իսկ

⁴² https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517, https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

տեղումների տարեկան քանակի շեղումը՝ մոտ 9-10%⁴³: Ըստ Հիդրոմետ ծառայության դիտարկումների՝ կլիմայի փոփոխության հետևանքով Հայաստանում՝ վերջին 25 տարիները, բացառությամբ 2011թ., եղել են միջինից տաք, ջրամբարների լցվածությունը չի գերազանցել 40-50%-ը, վտանգավոր հիդրոոդերևութաբանական երևույթների քանակը ավելացել է 20%-ով, որի հետևանքներից հիմնականում տուժել է գյուղատնտեսությունը, բայց խոցելի են նաև մարդու առողջությունը, բնական էկոհամակարգերը, բնակավայրերը, էներգետիկան և ենթակառուցվածքները:

Երկարամյա օդերևութաբանական դիտարկումները և դրանց վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ մինչև 2030թ. սպասվող ջերմաստիճանի բարձրացման և տեղումների նվազման արդյունքում սպասվում է Սևանի ջրահավաք ավազանի գետերի հոսքի նվազում 12%-ով, մինչև 2070թ.՝ 26%-ով, մինչև 2100թ.՝ 41%-ով, ինչը միանշանակ բացասաբար կանդրադառնա ոչ միայն լճի, այլ նաև գյուղատնտեսական ոլորտի արդյունավետության վրա:

1994-2014թթ. ժամանակահատվածում բնական աղետները Հայաստանի տնտեսությանը պատճառել են ավելի քան 1,5 միլիարդ ԱՄՆ դոլարի վնաս⁴⁴, որոնց գերակշիռ մասը եղել են ԿՓ բացասական ազդեցություններով պայմանավորված:

Տարբեր մոդելներով արված կանխատեսումների համաձայն՝ ջերմաստիճանի հետագա բարձրացումը կհանգեցնի Սևանա լճի մակերևույթից գոլորշիացման ավելացմանը և, համապատասխանաբար, մակարդակի և ծավալի նվազման: Բացի այդ, մինչև 2030թ. սպասվող ջերմաստիճանի բարձրացման և տեղումների նվազման արդյունքում սպասվում է ջրահավաք ավազանի գետերի հոսքի նվազում 12%-ով, մինչև 2070 թվականը՝ 26%-ով, մինչև 2100թ.՝ 41%-ով, ինչը միանշանակ բացասաբար կանդրադառնա լճի ջրային հաշվեկշռի վրա:

Աղյուսակ 22

Ջերմաստիճանի և տեղումների կանխատեսվող փոփոխություններ (ըստ METRAS մոդելի)

Չափանիշ	1961-1990 տարեկան միջին	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Ջերմաստիճան, °C	5.5	+1.4	+3.1	+4.5
Տեղումներ, մմ / %	592մմ/100 %	-16/-2.7 %	-32/-5.4 %	-49/-8.3 %

METRAS մոդելը կիրառվել է ջերմաստիճանի և տեղումների փոփոխությունների կանխատեսման համար օգտագործելով վատատեսական սցենար RCP8.5-ը: Ըստ այս մոդելի տեղումները մինչև 2100թ. կարող են նվազել 8.3%-ով:

Կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը Սևանա լճի և ավազանի համայնքների վրա⁴⁵

Կլիմայի փոփոխության հետևանքները միայն բնապահպանական չեն, այն մեծ ազդեցություն ունի տնտեսության տարբեր ճյուղերի, մարդու առողջության և, առհասարակ, մարդկային հասարակության կայուն զարգացման հեռանկարի վրա:

Կլիմայի փոփոխության հետևանքով Հայաստանում հաճախակիացել են՝ երկարատև երաշտները, սաստիկ շոգերն ու արտակարգ հրդեհավտանգությունը, զարնանային ցրտահարությունները,

⁴³ ՄԱԿ ԿՓՇԿ Հայաստանի 4-րդ ազգային հաղորդագրություն , 2020թ. <http://env.am/storage/files/fnc-arm.pdf>

⁴⁴ ՀԲ. Աղետների ռիսկերի ֆինանսավորման վերաբերյալ երկրի զեկույց: Հայաստան: (2017թ.)

⁴⁵ https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf
https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/:s_document/92/original/sevan-report---fin.pdf?1483646517

կարկտահարությունները, երկարատև հորդառատ անձրևները, վարարումներն ու սելավները, ուժեղ ձյունը, բուքը, մերկասառույցն ու մառախուղները, ինչպես նաև ուժգին քամիները, մրկահողմերը, պտտահողմերն ու խորշակները:

Ներկայումս Սևանի ավազանի գյուղաբնակ բնակչության ապրուստի միջոցների հայթայթման հիմնական ուղղություններն են.

- անասնապահությունը, հատկապես, տավարաբուծությունը և ոչխարաբուծությունը,
- հողագործությունը, հատկապես հացահատիկային, բանջարաբուստանային, կերային մշակաբույսերի մշակությունը և կարտոֆիլագործությունը,
- այգեգործությունը, հիմնականում տնամերձ հողատարածքներում,
- գյուղմթերքների վերամշակումը և իրացումը,
- մեղվապահությունը,
- ամառային ամիսներին Սևանա լճի ափամերձ տարածքներում մատուցվող զբոսաշրջային ծառայությունները,
- ձկնորսությունը,
- հանքարդյունաբերությունը (ոսկի, դոլոմիտ, բազալտ, ավազ, հրաբխային տուֆ),
- արտագնա աշխատանքը հանրապետության ներսում և արտերկրում,
- Պետական, համայնքային կառույցներում կամ տարբեր ծառայություններ մատուցող ընկերություններում աշխատանքը՝ կրթական, սահմանապահ, առողջապահական, կոմունալ ծառայությունների, էլեկտրամատակարարման, ջրամատակարարման, ռոտզման, գազամատակարարման և այլն,

Բնակչության ապրուստի միջոցների հայթայթման նշված ուղղությունների մեջ հատկապես շատ են գյուղատնտեսության ոլորտին առնչվողները, որոնք ուղղակիորեն կախված են կլիմայի փոփոխության տարբեր բացասական ազդեցություններից:

Վերջին տարիներին ստեղծված սոցիալ-տնտեսական գրեթե ճգնաժամային իրավիճակն առավել սուր դրսևորում ունի Գեղարքունիքի մարզի սահմանամերձ տարածաշրջաններում, ինչպես նաև լեռնային ու բարձր լեռնային, գյուղական բնակավայրերում: Դրանք առանձնանում են փոքր բնակչությամբ, բարդ աշխարհագրական դիրքով, անկայուն կլիմայական պայմաններով, ցածր արդյունավետությամբ վարվող գյուղատնտեսական արտադրությամբ, մարզկենտրոնի հետ կապող ճանապարհների վատ վիճակով և դրանից ունեցած համեմատաբար մեծ հեռավորությամբ: Նման իրավիճակը զգալիորեն խոչընդոտում է Սևանի ավազանում գյուղական բնակավայրերի զարգացմանն ու առաջընթացին և պահանջում է տարածաշրջանային զարգացման նոր սկզբունքների և տնտեսական խթանման նոր գործուն մեխանիզմների ներդրում:

Գյուղատնտեսական արտադրանքի անընդհատ աճող պահանջարկը՝ ռեսուրսների ոչ ճիշտ կառավարման պայմաններում, հանգեցնում է բնական ռեսուրսների հյուծման և գյուղատնտեսության արտադրության տնտեսական արդյունավետության անկման, ինչը էլ ավելի է խորանում կլիմային փոփոխության բացասական ազդեցության պայմաններում: Ներկայումս Սևանա լճի ավազանում առաջացել է գյուղատնտեսության վարման սկզբունքների վերանայման, կայուն գործելակերպերի ու նոր, կանաչ տեխնոլոգիաների ներդրման կենսական անհրաժեշտություն:

Գյուղատնտեսությունը այն ոլորտներից է, որը մի կողմից ուղղակիորեն կախված է բնական պայմանների և կլիմայական գործոնների ազդեցությունից, բայց մյուս կողմից ուժեղ բացասական ազդեցություն է գործում բնական էկոհամակարգերի վրա: Այսօր աշխարհում վարվող

գյուղատնտեսության հիմնական համակարգերը պատճառ են դարձել էական բնապահպանական հիմնախնդիրների ի հայտ գալուն, որոնցից են՝ հողերի դեգրադացիան, մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի, օդի և բնական միջավայրի աղտոտումը թունանյութերով ու թափոններով, կենսաբազմազանության խախտումները, ջերմոցային գազերի արտանետումների ավելացումը և այլն: Ներկայումս Սևանի ավազանում վարվող ոչ կայուն գործելակերպերով և մեթոդներով գյուղատնտեսական արտադրությունը և կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունները հանգեցրել են.

- *Հողային ռեսուրսների դեգրադացիայի ու անապատացման երևույթների խորացման.* տարածաշրջանում առկա գյուղատնտեսական նշանակության հողերի մեծ մասում կան հողերի դեգրադացիայի անընդհատ խորացող խնդիրներ: Ըստ անապատացման դեմ պայքարի 2019-2020թթ. գործողությունների ազգային ծրագրի, երկրում գյուղատնտեսական հողերի մոտ 2/3-ը գտնվում են դեգրադացիայի տարբեր փուլերում:
- *Գյուղատնտեսական նպատակներով, ջրային պաշարների կուտակման ներուժի չօգտագործման և օգտագործման ծավալների կրճատման.* ոռոգվող վարելահողերը կազմում են թիրախային տարածաշրջանի ամբողջ վարելահողերի չնչին մասը: Տարածքում առկա ջրային ռեսուրսները արդյունավետ կերպով չեն օգտագործվում թիրախ տարածաշրջանի գյուղատնտեսական նշանակության հողերի ոռոգման նպատակով:
- *Եղանակային անբարենպաստ պայմանների հետևանքով գյուղատնտեսությանը հասցվող վնասների ավելացման.* կարկտահարությունից, ցրտահարությունից, ուժեղ քամիներից, սելավներից, երաշտներից և կլիմայական այլ ծայրահեղ դրսևորումներից գյուղատնտեսությանը և համայնքներին հասցված նյութական վնասները շատ բարձր են, մեծ են նաև դրանց թողած սոցիալ-տնտեսական բացասական հետևանքները:
- *Այնպիսի հիվանդությունների և վնասատուների տարածմանը, որոնք բնորոշ չեն թիրախ տարածաշրջանին կամ որոնք նախկինում բնորոշ են եղել ցածրադիր շրջանների համար* (կեղծ ալրացող, պտղատուների բակտերիալ այրվածք, վնասատու որդաններ, հարավամերիկյան լուլիկի ցեց և այլն):
- *Ցածր արդյունավետ, մարգագետնատափաստանային արոտների ընդլայնման և առավել բարձրարժեք ենթալպյան և ալպյան արոտների կրճատման* (բնական կլիմայական գոտիների տեղաշարժի պատճառով սպասվում է ենթալպյան և ալպյան արոտների նվազում մինչև 19-22%-ով, ինչի հետևանքով կպակասի կաթի արտադրությունը):

Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության հրամայականը

Հայաստանը, որպես Փարիզյան համաձայնագրի կողմ երկիր ազգային մակարդակում սահմանել է համապատասխան գործողություններ (NDC), որոնք նախատեսում են շարունակել ԿՓ ազդեցության մեղմմանն ուղղված քայլերը, բայց նշվում է նաև, որ ԿՓ հարմարվողականությանն ուղղված միջոցառումները կարևոր նշանակություն ունեն Հայաստանի սոցիալական և տնտեսական զարգացման նպատակներին հասնելու համար: Մինչ օրս Հայաստանի ԿՓՀ արձագանքը կրել է չհամակարգված և հիմնականում իրավիճակային բնույթ և ղեկավարվել է տարաբնույթ պատասխանատուների կողմից: Ներկայումս Հայաստանի կառավարությունը հաստատել է Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության ազգային գործողությունների ծրագիրը և 2021-2025թթ. դրա կատարումն ապահովող միջոցառումների ցանկը⁴⁶:

Հայաստանի տնտեսությունը հիմնականում բաղկացած է կլիմայական տեսակետից զգայուն ոլորտներից, որոնց զարգացումը մեծապես կախված են բնական էկոհամակարգերից և բնական պաշարներից: Նշված պայմաններում կլիմայի փոփոխության մեղմումը և դրա նկատմամբ

⁴⁶ <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=152612>

հարմարվողականության բարձրացումը տնտեսավարման գործընթացներում ձեռք է բերում ռազմավարական նշանակություն: Այդ առումով, գյուղատնտեսական ոլորտում առաջնային նշանակություն կունենա տնտեսավարման տեխնոլոգիական վերափոխումները, այդ թվում.

- ռոռզման ջրախնայողական և նպատակային տեխնոլոգիաների կիրառումը, որոնք ներկայումս կիրառվող ռոռզման եղանակների հետ համեմատած 3-5 անգամ քիչ ջուր են պահանջում, կրճատվում է ռոռզման ջրի պահանջարկը, չնվազեցնելով բուսաբուծության արդյունավետությունը
- ջերմոցների, ջերմատնային տնտեսությունների և փակ գրունտի հողամշակության այլ ձևերի ներդրումը, որոնք արտադրական տեսակետից անհամեմատ ավելի քիչ են կախված եղանակային պայմաններից և մթնոլորտային տեղումներից,
- Ցանքսերը եղանակային ծայրահեղ դրսևորումներից պաշտպանող տարբեր համակարգերի և տեխնոլոգիաների կիրառությունը՝ ցանքածածկում, հակակարկտային ցանցերի կիրառում, հողմապաշտպան միջոցների ներդրում և այլն,
- նոր, բարձրարժեք, կլիմայական փոփոխություններին ավելի հարմարված մշակաբույսերի, դրանց հիբրիդների և կլիմայակայուն սորտերի մշակությունը և այլն:

Հարմարվողականության մեկ այլ ուղղություն է ապրուստի միջոցների բազմազանեցումը, որը Սևանի ավազանի գյուղական բնակավայրերում կարող է լինել զբոսաշրջային տարբեր ծառայությունների մատուցումը, կամ գյուղական զբոսաշրջության բազաթիվ ձևերի զարգացումը՝ պատմամշակութային, ջրային, ձմեռային, ավանդական սննդատեսակների, արշավային, էկոճամբարային և այլ տեսակների, որոնք ներկայումս առաջարկվում են աննշան ծավալներով:

3.8 Սևանի ավազանի համայնքներում առկա սոցիալ-էկոլոգիական և տնտեսական խնդիրները

Սևանի ավազանի սոցիալ-տնտեսական անկառավարելի զարգացումը հանգեցրել է այդ տարածաշրջանի ու բնական պաշարների ինտենսիվ յուրացման, դրանով պայմանավորված՝ բնակչության արագընթաց աճի և շրջակա միջավայրի ուրբանացմանը, որոնց արդյունքում անհամեմատ մեծացել են Սևանա լճի աղտոտվածությունը, այդ թվում դեպի լիճը բնակավայրերի կոմունալ ու կենցաղային կեղտաջրերի առանց մաքրման հոսքի պատճառով:

Ինչպես արդեն նշվել է, Գեղարքունիքի մարզում տնտեսական գործունեության հիմնական ուղղություններն են՝ գյուղատնտեսությունը, հանքարդյունաբերությունը և ձկնորսությունը: Հայաստանի մասշտաբով մարզի գյուղատնտեսությունն ամենանշանակալից ուղղությունն է, քանի որ դրա ներդրումը հանրապետական գյուղատնտեսական արտադրանքի ծավալում կազմում է 19%: Մարզի արդյունաբերության տեսակարար կշիռը հանրապետության արդյունաբերական արտադրանքի ծավալում փոքր է՝ ընդամենը 2%:

Մարզում ջուրն օգտագործվում է հետևյալ նպատակներով՝ գյուղատնտեսություն (50%), արդյունաբերական և քաղաքային սպառում (9%) և խմելու կարիքներ (5%): Ջրակորուստները մարզում կազմում են 36%:

3.8.1. Սևանի ավազանի համայնքներում առկա սոցիալական, էկոլոգիական և տնտեսական խնդիրները

Գեղարքունիքի մարզի սոցիալ-տնտեսական զարգացման առկա իրավիճակի, էկոհամակարգերի և տարածքային կառավարման արդի իրողությունների պայմաններում բնակավայրերը կամ չեն

կարողանում օգտագործել իրենց զարգացման ողջ ներուժը կամ ունեն զարգացման շատ սահմանափակ հնարավորություններ, քանի որ ֆինանսատնտեսական ռեսուրսների սահմանափակությունը, էկոհամակարգերի վրա անընդհատ աճող մարդածին ճնշումը, կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունները և անբավարար էկոլոգիական վիճակը էական բացասական ազդեցություն են թողնում ազգաբնակչության ապրուստի միջոցների աճի, կենսապայմանների որակի, տնտեսական գործունեության ակտիվության և առողջական վիճակի վրա:

Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի համայնքներում խիստ ցածր մակարդակի վրա են էկոլոգիական և սոցիալական ռիսկերի մասին իրազեկությունն ու պատկերացումները, անբավարար են սոցիալ-տնտեսական զարգացման հնարավորությունների և բնական պաշարների խելամիտ կառավարման մասին գիտելիքներն ու ընկալումները:

Սովորաբար համայնքների զարգացման ծրագրերում սոցիալ-էկոլոգիական և տնտեսական զարգացման բաղադրիչները շատ թույլ է ներկայացված կամ գրեթե բացակայում են, չկան սոցիալ-էկոլոգիական վիճակի վերաբերյալ համապարփակ ուսումնասիրություններ և իրավիճակի գնահատում, առկա չեն հստակ ձևակերպված սոցիալ-էկոլոգիական զարգացման նպատակներ և տեսլական, չկա մոնիտորինգի և գնահատման հստակ մեթոդաբանություն, ինչպես նաև, քաղաքականության և ծրագրերի մշակման ու իրականացման արդյունավետ գործիքակազմեր:

Ընդհանուր առմամբ, Սևանա լճի ջրահավաք ավազանում և այդտեղ տեղակայված համայնքներում, որպես սոցիալ-էկոլոգիական հարցերի լուծման և տնտեսական զարգացման հնարավորությունների խոչընդոտներ, կարելի է առանձնացնել հետևյալ հիմնախնդիրները.

- Բնակչության էկոգիտակցության ցածր մակարդակը և բնակիչների կողմից համայնքային միջավայրում դրսևորվող ոչ պատասխանատու վարքագիծը,
- Թափոնների կառավարման ոլորտում առկա խնդիրները՝ ինչպես կենցաղային, այնպես էլ շինարարական աղբի հետ կապված,
- Աղբավայրերի սխալ տեղակայման, խզելի գոտիների չպահպանման, ցակապատված չլինելու խնդիրները, ինչի պատճառով աղբը տարածվում է քամիների միջոցով և հասանելի է թափառող ու վայրի կենդանիների համար,
- Բնակիչների կողմից համայնքներում կենսաբանական թափոնների և կենցաղային աղբի (հատկապես սինթետիկ թափոնների) այրումը,
- Հանրային օգտագործման կանաչապատ տարածքների սակավությունը և կանաչ տարածքների կառավարման հետ կապված խնդիրները,
- Սևանա լճի ափամերձ տարածքների կառավարման խնդիրները և «Սևան» ազգային պարկի հետ չանհամաձայնեցված գործունեությունը,
- Սևան թափվող չմաքրվող կոյուղաջրերի խնդիրը, որը էական վնաս հասցնում լճի էկոհամակարգին,
- Անապաստան կենդանիների հիմնախնդիրը, որը էական բացասական ազդեցություն ունի զբոսաշրջության զարգացման տեսակետից,
- Ռեկրեացիոն տարածքների աղտոտումը ամառվա ամիսներին, բնության մեջ խնջույքների կազմակերպման և զբոսաշրջիկների այցելությունների ակտիվ շրջանում,
- Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի գյուղատնտեսական տարածքներում թունաքիմիկատների և քիմիական պարարտանյութերի անվերահսկելի օգտագործումը,
- Ոչ պատշաճ վերահսկողության և բնակչության սոցիալ-տնտեսական վատ վիճակի պատճառով Սևանա լճում ձկան չկանոնակարգված և չվերահսկվող որսը,

- Սևանա լճից ամենամյա հավելյալ ջրբացթողումները, որոնք հակասում են լճի էկոհամակարգի վերականգնման հայտարարված քաղաքականությանն ու ոլորտային օրենսդրության պահանջներին,
- Հանքավայրերի ոչ պատշաճ շահագործման հետ կապված խնդիրները (փոշի, հողերի դեգրադացիայի, կենսաբազմազանության վնասման և այլն),
- Օդի մոնիտորինգի պետական ծառայության դիտացանցի բացակայությունը,
- Սևանից վերցված ջրաին ռեսուրսների օգտագործման ցածր արդյունավետությունը և բարձր ջրակորուստները,
- Շատ համայնքներում խմելու ջրի օգտագործումը ռոռզման նպատակով,
- Սևանի ափամերձ տարածքներում շինությունների առկայությունը, որը էական խոչընդոտ էն լճի մակարդակի բարձրացման և էկոհամակարգի պահպանության համար,
- Կերահանդակների կառավարման պլանների բացակայությունը և դրանց այրումը աշնանային ժամանակահատվածում, արոտավայրերի բուսականության փոփոխություններն ու դրանց բերքատվության նվազումը,
- Էկոհամակարգերի և կենսաբազմազանության վրա մարդածին ճնշման ավելացումը՝ ռոստրդություն, ապօրինի ձկնորսություն, գյուղամերձ արոտների գերարածացում, չկանոնակարգված վայրի հավաք և այլն:
- Ռոռզման ջրի սակավություն ամառվա չորային ամիսներին, ինչի պատճառով շատ բնակավայրերում չեն մշակվում վարելահողերը,
- Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի գետերի վրա ՓՀԷԿ-երկ առկայությունը, ինչը վնասում է գետերի ու գետամերձ տարածքների էկոհամակարգը և գետավազանի վերին հոսանքներում նվազեցնում ռոռզման նպատակով օգտագործվող ջրի քանակը,
- Հանրության, ՏԻՄ-երի և գործարար շրջանակներում սոցիալ-էկոլոգիական հիմնախնդիրների լիարժեք ընկալման և փոխհամաձայնեցված գործունեության բացակայությունը,
- Սևանա լճի ավազանում և համայնքներում տիրող սոցիալ-էկոլոգիական վիճակի վերաբերյալ հստակ տեղեկատվության և մոնիտորինգի համակարգի բացակայությունը:
- Սևանա լճում և ավազանի տարածքում գործունեություն ծավալող գործարար կառույցների կողմից սոցիալապես պատասխանատու վարքագծի բացակայությունը և նրանց վրա ազդելու փոքր հնարավորությունները:
- Բնակչության մեծ մասի տարեց-տարի էլ ավելի աղքատացումը, հատկապես անցյալ երկու տարիներին անասնակերի խիստ պակասի և անասնագլխաքանակի զգալի կրճատման պատճառով:
- Կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունների ուժգնացումը և կլիմայական վտանգավոր իրադարձությունների հաճախականության աճը՝ կարկտահարություններ, երաշտ, ուժեղ քամիներ, ցրտահարություններ և այլն:

Սոցիալ-էկոլոգիական խնդիրների պատշաճ հասցեագրման ուղղությամբ տարվող գործունեությունը համայնքային մակարդակում դեռևս նոր, բայց շատ հեռանկարային ուղղություն է և անհրաժեշտություն կա այն զարգացնելու, որպեսզի մոտ ապագայում հնարավոր լինի դրական տեղաշարժեր արձանագրել:

Միայն համայնքը և քաղաքապետարանի հասարակությունը իրենց ջանքերով և ռեսուրսներով անկարող են լուծել սոցիալ-էկոլոգիական խնդիրները, անհրաժեշտ է պետության կարգավորող միջամտությունը, վերահսկիչ և ֆինանսական մեխանիզմների գործարկումը:

Պետության կողմից բնապահպանական և բնօգտագործման վճարները պետք է վերադարձվեն համայնքներին, որոնք վերջիններիս կողմից կարող են ուղղորդվել սոցիալ-էկոլոգիական խնդիրների լուծմանը: Ներկայումս չեն վերադարձվում, քանի որ համայնքների կողմից չի ձևավորվում նման պահանջ և կառավարությանը չեն ներկայացվում սոցիալ-էկոլոգիական հիմնախնդիրների լուծմանն ուղղված հիմնավոր ծրագրեր:

Գործարար կառույցների կողմից կորպորատիվ սոցիալական պատասխանատվությունը խթանող վարքագիծ դրսևորելու և այդ գործունեության խթանումը, պահանջում է օրենսդրական դաշտի համապատասխան փոփոխություններ և համապատասխան մեխանիզմների ներդրում: Օրենսդրական կարգավորումներով, համայնքներում գործող տնտեսվարողներին հնարավոր է ուղղորդել կորպորատիվ սոցիալական պատասխանատվության դաշտ և պարտավորեցնել, որ իրենց գործունեության ընթացքում հաշվի առնեն համայնքի և բնակիչների սոցիալ-տնտեսական շահերն ու կարիքները:

Համայնքային մակարդակում սոցիալ-էկոլոգիական ռիսկերը բացահայտելու, ոլորտային հիմնախնդիրները ճիշտ հասցեագրելու, դրանց լուծման հնարավորություններ և ուղիներ գտնելու, համապատասխան հանրային կարծիք ձևավորելու, հանրային մոնիտորինգի ու վերահսկողության մեխանիզմները կենսագործելու ուղղությամբ բավականին բարձր է քաղաքացիական հասարակության կառուցների դերակատարությունը:

Անհրաժեշտություն կա աշխուժացնել ՔՀԿ-ների կողմից սոցիալ-էկոլոգիական հարցերի վերաբերյալ հանրության իրազեկման, ջատագովության և էկոկրթական գործունեության ուղղությամբ տարվող աշխատանքները

3.9 Սևանա լճի և ջրահավաք ավազանի հետ կապված առկա հիմնախնդիրները և դրանց դասակարգումը

Սևանա լճի և ջրահավաք ավազանի հետ կապված առկա հիմնախնդիրները շատ բազմազան են, բազմաբնույթ և դրանց դասակարգումը ըստ ռիսկերի խմբերի բավականին խնդրահարույց է:

Ըստ տեղադրության բոլոր հիմնախնդիրները կարելի է բաժանել երեք հիմնական մասի.

- Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի տարածքի հետ կապված հիմնախնդիրներ,
- Սևանա լճի ափամերձ տարածքների հետ կապված հիմնախնդիրներ,
- Բուն Սևանա լճի հետ կապված հիմնախնդիրներ:

Ըստ ազդեցության ընդգրկման հիմնախնդիրների մի մասը ունեն տեղային բնույթ, մի մասը ավելի ընդարձակ ազդեցության գոտի, բայց գրեթե բոլոր հիմնախնդիրները վերջնարդյունքում բացասական ազդեցություն ունեն Սևանա լճի ջրի որակի, քանակի կամ էկոհամակարգի տարբեր բաղադրիչների վրա:

Ըստ ազդեցության բնույթի հիմնախնդիրները դասակարգել ենք հետևյալ համախմբերում.

1. Սևանա լճի էկոհամակարգի և ջրային միջավայրի հետ կապված հիմնախնդիրներ,
2. Սևանա լճի ափամերձ տարածքների կառավարման հետ կապված հիմնախնդիրներ,
3. Սևանի ջրահավաք ավազանում առկա համայնքների հետ կապված հիմնախնդիրներ,
4. Սևանի ավազանում տնտեսական գործունեության տարբեր ուղղությունների հետ կապված հիմնախնդիրներ,
5. Կլիմայի գլոբալ փոփոխության ազդեցության ուժգնացման հետ կապված հիմնախնդիրներ,

6. Սևանա լճի և Սևանի ջրահավաք ավազանի տարածքի իրավական և հաստատութենական կառավարման, հանրության իրազեկության, վարքագծի և գործելակերպերի հետ կապված հիմնախնդիրներ:

Այժմ բացահայտված հիմնախնդիրները ներկայացնենք ըստ վերը նշված համախմբերի.

1. Սևանա լճի էկոհամակարգի և ջրային միջավայրի հետ կապված հիմնախնդիրներ

- Սևանա լճի էկոհամակարգի վիճակի աստիճանական վատացումը,
- Բնական էկոհամակարգերի վրա ճնշման ավելացումն ու կենսաբազմազանության նվազումը,
- Սևանա լճում և ավազանում կենսաբանական տեսակների գոյատևման պայմանների շարունակական վատթարացումը,
- Սևանա լճի ջրային բալանսի անկայունությունն ու մակարդակի բարձրացման խոչընդոտումը,
- Սևանա լճի ջրի որակի անընդհատ աճող վատթարացումը,
- Լճի ջրում թունավոր և կենսածին նյութերի քանակի ավելացումը,
- Ջրում լուծված թթվածնի պարունակության կրճատումը,
- Լճի ջրի ջերմության բարձրացումը,
- Սևանա լճից ջրի գոլորշիացման ավելացումը,
- Սևանա լճում կապտականաչ ջրիմուռների զանգվածային աճի համար նպաստավոր պայմանների պահպանումը,
- Սևանա լճում ճահճացման գործընթացների խորացումն և արագացումը,
- Սևանա լճի ձկնային պաշարների և խեցգետնի քանակի խիստ նվազումը, որոշ էնդեմիկ ձկնատեսակների գրեթե լրիվ ոչնչացումը,
- Սևանա լճի ձկնային պաշարների ինքնավերականգնման համար պայմանների գրեթե բացակայությունը և ձկների զանգվածային անկումները,
- Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման համար պահանջվող ֆինանսական միջոցների տարեց-տարի ավելացումը:

2. Սևանա լճի ափամերձ տարածքների կառավարման հետ կապված հիմնախնդիրներ

- Սևանա լճի հարակից տարածքների անկանոն կառուցապատվածությունը, ցանկապատվածությունը և ափամերձ գոտու անընդհատության խախտումը,
- Ջրածածկված ու ջրածածկման ենթակա շինությունների ապամոնտաժման և տարածքների մաքրման աշխատանքների բացակայությունը,
- Սևանի ափամերձ տարածքներում սպասարկման օբյեկտների մեծ քանակության առկայությունը,
- Ջրածածկված տարածքներում կենսաբանական մնացորդների մեծ քանակության առկայությունը, ինչպես նաև, դեռևս աճող ծառերի և թփերի առկայությունը,
- Ջրածածկված ու ջրածածկման ենթակա տարածքները կենսաբանական մնացորդներից, ծառերից և թփերից մաքրման աշխատանքների բացակայությունը,
- Սևանա լճի ափամերձ տարածքների սանիտարահիգիենիկ վատթար վիճակը,
- Կոշտ կենցաղային թափոնների ոչ պատշաճ կառավարումը, դրանցով ափամերձ տարածքների աղտոտումն ու տեղում դրանց այրումը,
- Ջրածածկման պատճառով ափամերձ տարածքների մաքրման հնարավորությունների և իրականացվելիք աշխատանքների դժվարացումը, այդ նպատակով պահաջվող աշխատանքների և ֆինանսական միջոցների ավելացումը:

- Ափամերձ տարածքներում գյուղատնտեսական կենդանիների արածեցումը, լճի ափերի տրորումն ու օգտագործումը կենդանիներին խմելու ջրով ապահովելու համար,
- Սևանի ավազանում անտառապատ տարածքների նվազումը, կապված ջրածածկման և ԿՓ բացասական ազդեցությունների հետ,
- Լճի ափամերձ տարածքներում ռեկրեացիոն հնարավորությունների նվազումը,
- Սևանա լճի հանրային լողափների մեծ ծանրաբեռնվածությունը:

3. Սևանի ջրահավաք ավազանում առկա համայնքների հետ կապված հիմնախնդիրներ

- Համայնքներում առաջացող կոյուղաջրերի առանց մաքրման լցվելը համայնքներով անցնող գետերը, իսկ այնուհետ Սևանա լիճը,
- Գյուղական համայնքների գերակշիռ մասում կոյուղաջրերի հավաքման ցանցի բացակայությունը,
- Կոյուղաջրերի մաքրման տեղային կայանների բացակայությունը և դրանց կառուցման համար պահանջվող մեծ ներդրումները,
- Ֆոսֆոր պարունակող լվացող միջոցների չվերահսկվող օգտագործում,
- Մեծ քանակությամբ պլաստիկ թափոնների առաջացումը և դրանց կառավարման ուղղությամբ ջանքերի բացակայությունը,
- Համայնքներում սոցիալական լարվածության աճ և սպառողական կարողությունների անկում,
- Բնակչության եկամուտների նվազում և աշխատանքային արտագաղթի ավելացում,
- Աղքատության մակարդակի, արտագնա աշխատանքի և արտագաղթի ավելացում,
- Բնակչության եկամուտների նվազում և երեխաների թերսնման ռիսկերի ավելացում,
- Հանրային առողջության սպառնալիքների աճ՝ աղտոտված ջրերի կասկածելի որակի ձկնամթերքի օգտագործում,
- Սևանի ջրահավաք տարածքի էկոհամակարգային ծառայություններից ստացվող օգուտների նվազում,
- Պարենային ապահովության խնդիրների սրացում,
- Կոշտ կենցաղային և կենսածին թափոնների ոչ պատշաճ կառավարում, դրանց լցնելը գետերը և գետակները,
- Կենցաղային և կենսածին թափոնների թափելը այդ նպատակով չտրամադրված վայրերում և դրանց այրումը,
- Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման վերաբերյալ բնակչության իրազեկության ցածր մակարդակն ու բնապահպանական վարքագծի բացակայությունը,
- Համայնքների տարածքներով անցնող գետային էկոհամակարգերի վիճակի շարունակական վատթարացումը,
- Համայնքների ՏԻՄ-երի կողմից սոցիալ-բնապահպանական խնդիրների ոչ պատշաճ ընկալումն ու դրանց մեղմման կամ լուծման ուղղությամբ թույլ ջանքերը,
- Հանրային առողջության վրա ազդող սպառնալիքների և մարտահրավերների ավելացում,
- Պետության սոցիալական բեռի ավելացում:

4. Սևանի ավազանում տնտեսական գործունեության տարբեր ուղղությունների հետ կապված խնդիրներ

- Սևանա լճից գրեթե ամեն տարի հավելյալ ջրբացթողումներ՝ գյուղատնտեսական և էներգետիկ հիմնավորումներով,

- Ջրային պաշարների օգտագործման ոլորտում ցածր արդյունավետություն և մեծ ջրակորուստներ (ավելի քան 50%),
- Գետերի հոսքի նվազում և ոռոգման ջրի սակավություն,
- Գետերի վերին հոսանքներից փոքր ՀԷԿ-երով ջրերի իջեցում դեպի միջին և ստորին հոսանքներ և բարձրադիր հողատարածքների ինքնահոս ոռոգման հնարավորությունների նվազում,
- Ոռոգման ոչ արդյունավետ համակարգերի և գործելակերպերի կիրառություն, որոնք ջրի մեծ ծախսի պայմաններում չեն ապահովում բուսաբուծության բարձր արդյունավետություն,
- Ջրակուտակման արդիական համակարգերի և ոռոգման ջրախնայողական տեխնոլոգիաների կիրառության խիստ ցածր մակարդակ,
- Գյուղատնտեսության վարման ոչ կայուն գործելակերպերի կիրառություն,
- Քիմիական պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների չվերահսկվող օգտագործում,
- Գյուղամերձ արոտների գերծանրաբեռնում և դեգրադացման գործընթացների խորացում,
- Հեռագնա արոտների կերային ներուժի ոչ լիարժեք օգտագործում,
- Գյուղատնտեսական թափոնների ոչ պատշաճ կառավարում և դրանց որոշ մասով գետերի և գետակների աղտոտում,
- Գյուղատնտեսական թափոնների և խոզանի այրում, վարելահողերում էրոզիոն գործընթացների խորացում,
- Արոտավայրերի և խոտհարքերի բերքատվության նվազում,
- Գյուղատնտեսական կենդանիների կերապահովվածության հետ կապված խնդիրներ,
- Գյուղատնտեսական կենդանիների մթերատվության անկում,
- Գյուղատնտեսության գործունեությունից եկամուտների նվազում,
- Մևանի ջրահավաք ավազանի բնակչության կայուն գյուղատնտեսական գործելակերպերի վերաբերյալ իրազեկության ցածր մակարդակ,
- Մևանա լճի տարածքում զբոսաշրջության շատ կարճ սեզոնայնություն և զբոսաշրջային ծառայությունների ցածր մակարդակ,
- Մևանա լճի հիմնախնդիրների խորացմանը զուգահեռ զբոսաշրջային ոլորտի եկամուտների նվազում,
- Մևանա լճի ավազանում գիշերող զբոսաշրջիկների քանակի նվազում,
- Մննդի և գիշերակացի ծառայություններ մատուցողների եկամուտների նվազում,
- Զբոսաշրջության ոլորտի աշխատատեղերի քանակի նվազում,
- Զբոսաշրջային ենթակառուցվածքների վրա կատարվող ներդրումների և ծախսերի ավելացում,
- Մևանա լճի տարածքի բիզնես գրավչության նվազում, գործարարության տնտեսական արդյունավետության և եկամտաբերության նվազում,
- Մևանի ավազանի հանքարդյունաբերական տարածքներում բնապահպանական նորմերի խախտումներ,
- Հողերի, օդի և ջրերի աղտոտում հանքարդյունաբերական թափոններով և փոշով,
- Հանքարդյունաբերության հետ կապված հիմնախնդիրների թույլ ընկալումը և շահագրգռության պակաս,
- ՓՀԷԿ-երի առկայության և գետերում չթույլատրված եղանակներով ձկնորսության պատճառով ձկների միգրացիայի խոչընդոտներ և ձկնային պաշարների նվազում,
- Մևանա լճի ափամերձ ջրային տարածքի աղտոտում ձկնորսական ցանցերով, կենցաղային և այլ թափոններով,

- Ձկնորսական ցանցերի լվացման համար չթույլատրված քիմիական նյութերի օգտագործում և դրանց լիճր թափելու նկատմամբ ոչ պատշաճ հսկողություն,
- Սևանա լճի ձկնային պաշարների անխնա և համարյա չվերահսկվող օգտագործում:

5. Կլիմայի գլոբալ փոփոխության ազդեցության ուժգնացման հետ կապված հիմնախնդիրներ,

- Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանի աճ,
- Տեղումների և գետային հոսքերի նվազում,
- Ջրան տեսքով տեղումների նվազում,
- Ագրոկլիմայական գոտիների ուղղահայաց տեղաշարժեր ռելիեֆով դեպի վեր և մերձալպյան ու ալպյան բուսածախական գոտիների նվազում,
- Սևանա լճի ջրի ջերմաստիճանի ավելացում և գոլորշիացման մակարդակի աճ,
- Սևանա լճում ջերմությունների զարգացման համար նպաստավոր պայմանների առաջացում,
- Էկոհամակարգերի վրա կլիմայական գործոնների բացասական ազդեցությունների ավելացում,
- Կլիմայի փոփոխության պայմաններում ափամերձ ջրածածկված տարածքներում առկա կենսաբանական թափոնների քայքայման տեմպերի արագացումը և լճի ջրի որակի էլ ավելի վատթարացումը:
- Հիդրոոդերևութաբանական վտանգավոր երևույթների աճ,
- Եղանակային ծայրահեղ դրսևորումների հաճախության և ինտենսիվության աճ, հասցված վնասների ավելացում,
- Սևանի ափամերձ տարածքներում և համայնքներում կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության ցածր մակարդակ:

6. Սևանա լճի և Սևանի ջրահավաք ավազանի տարածքի իրավական և հաստատութենական կառավարման, հանրության իրազեկության, վարքագծի և գործելակերպերի հետ կապված հիմնախնդիրներ

- Սևանա լճի և ավազանի վերաբերյալ ազգային քաղաքականությունը նպատակասլաց չէ, իրավիճակային է և հատվածական, երբեմն հակասում է Սևանա լճի մասին իրավական դաշտի պահանջներին և դրանց պատշաճ կատարման մոտեցումներին,
- Խախտվում է լճի կենսաբազմազանության պահպանության գերակայության սկզբունքը, այն ստորադասելով սոցիալ-տնտեսական զարգացման տարբեր ուղղությունների “առաջնահերթություններին”,
- Տարիներ շարունակ խախտվում է Սևանի ջրահավաք ավազանի տարածքում էկոլոգիապես մաքուր և անվտանգ տեխնոլոգիաների պարտադիր կիրառման վերաբերյալ օրենքի պահանջը,
- Սևանա լճի վերաբերյալ իրավական դաշտում առկա են անհամապատասխանություններ և հակասություններ,
- Տարբեր գերատեսչությունների գործունեության շրջանակները հստակ սահմանված չեն, երբեմն նույնական են և իրար հակասող,
- Սևանա լճի կառավարման հետ կապված որոշակի խնդիրներ և հակասություններ կան միջազգային հանձնառությունների և ազգային, ոլորտային քաղաքականության նպատակների և օրենսդրության միջև,
- զգալի բացեր կան «Սևանա լճի մասին» օրենքի կիրարկման ապահովմանն ուղղված ենթաօրենսդրական դաշտում, ինչպես նաև, օրենսդրության կիրարկման, օրենքի պահանջների խախտումների բացահայտման և վերացման ուղղությամբ,

- Սևանա լճի առնչությամբ օրենքների կիրարկմանն ուղղված պատժիչ և խրախուսական մեխանիզմները գործուն չեն և ունեն ցածր արդյունավետություն,
- Առկա է տարբեր սուբյեկտների նկատմամբ օրենսդրության պահանջների ընտրովի, կամայական կիրառման գործելակերպեր,
- Սևանա լճի և ավազանի կենսաբազմազանության ազգային մոնիտորինգի համակարգը խիստ անկատար է, ինչը թույլ չի տալիս գնահատել էկոհամակարգերի իրական վիճակը,
- Սևանա լճի կառավարման ոլորտի ինստիտուցիոնալ կառույցների գործունեության մոնիտորինգը, հսկողությունը և վերահսկողությունը կարիք ունի լուրջ վերանայման,
- Սևանա լճի կառավարման ոլորտի կառույցների գործունեության արդյունավետությունը խիստ ցածր է,
- Օրենսդրորեն ներդրված չեն հանրային մոնիտորինգի և վերահսկողության մեխանիզմներ,
- Խսիստ ցածր է բնակիչների իրազեկության և բնապահպանական մշակույթի մակարդակը,
- Կա Սևանա լճի և ավազանի իրական վիճակի մասին շահագրգիռ կողմերի անտեղյակություն և անտարբերություն:

4. ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՎ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՍՑԵՆԱՐԵՐԸ

4.1 Ռիսկերի գնահատման հիմնական սկզբունքներն ու մեթոդաբանությունը

Ռիսկի վերլուծությունը տվյալ դեպքում պետք է դիտարկել, որպես մի գործընթաց է, որը հնարավորություն է տվել ուսումնասիրել Սևանա լճի և Սևանի ջրահավաք ավազանի տարածքի հնարավոր վտանգները և դրանց առաջացման պատճառները, բացահայտել դրանց թողած բացասական ազդեցությունները, հասկանալ համակարգերի խոցելիությունը, վտանգների դրսևորման հավանականությունը և դրանց դիմակայելու առկա կարողությունները, արդյունքում խմբավորել և գնահատել առկա ռիսկերը՝ համեմատական կարգով:

Այս մեթոդաբանությամբ ռիսկերի վերլուծությունը հիմնված է հավաքագրված տեղեկատվության, դրա փորձագիտական ամփոփման, համադրման և վերլուծության վրա:

Ռիսկը կամ ռիսկայնության աստիճանը տվյալ դեպքում պետք է դիտարկել որպես վտանգավոր իրադարձության դրսևորման հավանականության և հնարավոր հետևանքների համակցություն. սպառնալիք՝ զուգորդված դրա ազդեցության աստիճանի, դրա նկատմամբ խոցելիության և դրան դիմակայելու կարողության հետ:

Ռիսկերի գնահատման գործընթացը իր մեջ ներառել է այնպիսի գործողություններ, ինչպիսիք են՝ վտանգների դրսևորման հաճախության վերլուծությունը, դրանց ազդեցության հետևանքների վերլուծությունը և դրանց համադրման արդյունքների վերլուծությունը:

Ռիսկերի գնահատման գործընթացը պայմանականորեն կարելի է բաժանվել երեք հիմնական փուլերի.

- Առկա վտանգների և պատճառների նախնական ուսումնասիրություն, առաջնահերթությունների սահմանում, դասակարգում և ռիսկերի բացահայտում,

- Առկա ռիսկերի հետ կապված քանակական ու որակական տվյալների համադրում և պատճառահետևանքային կապերի վերլուծություն,
- Ըստ սահմանված չափանիշների ռիսկայնության մակարդակի համեմատական գնահատում:

Մեր կողմից կիրառված մեթոդաբանության պայմաններում ռիսկերի վերլուծությունը կատարվել է հետևյալ սխեմայի համաձայն.

- Առկա հիմնախնդիրների ուսումնասիրություն և հնարավոր վտանգների կամ պատճառների բացահայտում,
- Ըստ վտանգի համախմբերի հիմնախնդիրների բնութագրերի նախնական գնահատում.
- Ռիսկերի դասակարգում և գնահատում.
- Ռիսկերի դասակարգման ազդեցության և հաճախության վերլուծություն,
- Ըստ ռիսկերի հիմնական շահագրգիռ կողմերի և ռիսկի ազդեցությունը կրող շահառուների բացահայտում,
- Ռիսկերի կառավարմանն ուղղված հնարավոր քայլերի և գործողությունների վերաբերյալ առաջարկությունների մշակում:

Կիրառված մեթոդաբանության դեպքում, ռիսկերի գնահատումը կատարվել է հիմնականում հավաստի աղբյուրների կողմից ներկայացված տեղեկատվության հավաքագրման ու վերլուծության, տարածաշրջանի մասնագետների հետ հիմնախնդիրների մասնագիտական քննարկումների, շահագրգիռ կողմերի ներկայացուցիչների և ազդեցության գոտու շահառուների հետ ֆոկուս-խմբային քննարկումների արդյունքում հավաքած տվյալների, ինչպես նաև սեփական հետազոտությունների և մասնագիտական փորձի հիման վրա:

Տվյալ հետազոտության մեջ Սևանա լճում և ավազանում առկա հիմնական ռիսկերի առաջնահերթությունների որոշումը և գնահատումը կատարվել է ըստ հետևյալ սանդղակի՝ բարձր, միջին և ցածր:

Առկա ռիսկերը փորձել ենք դիտարկել տարբեր տեսանկյուններից, ինչպիսիք են՝ էկոհամակարգային, կենսաբազմազանության և բնապահպանական, սոցիալական և վարքագծային, ըստ տնտեսական գործունեության տարբեր ուղղությունների, իրավական և ինստիտուցիոնալ կառավարման համակարգի, կլիմայի փոփոխության և այլն:

Հետազոտությունը ցույց է տալիս, որ Սևանա լճին և Սևանի ջրահավաք ավազանի տարածքին սպառնացող վտանգները ռիսկեր են պարունակում անխտիր բոլոր շահագրգիռ կողմերի համար. և՛ հանրային, և՛ մասնավոր, և՛ քաղաքացիական հասարակության:

4.2 Սևանա լճի և ջրավազանային տարածքի ռիսկերի գնահատումը ըստ հիմնական պատճառների, վտանգավոր գործոնների և ազդեցությունների, հիմնական շահագրգիռ կողմերի և ազդակիր շահառուների խմբերի

Սևանա լճի և ջրավազանային տարածքի ռիսկերի գնահատումը ավելի ընկալելի և ամբողջական ներկայացնելու համար իրականացվել է բացահայտված հիմնական ռիսկերի խմբավորում կամ այսպես կոչված ըստ ոլորտային համախմբերի դասակարգում:

Ռիսկերի ոլորտային համախմբերը կազմվել են ելնելով առաջացրած հիմնախնդիրների բնույթից, առաջացման պատճառներից, թողած ազդեցություններից և հետևանքներից, ինչպես նաև կայուն զարգացման տրամաբանությունից:

Առկա ռիսկերը առանձնացվել են ըստ հետևյալ ոլորտային համախմբերի.

1. Էկոհամակարգային և բնապահպանական ռիսկեր,
2. Սոցիալական և համայնքների կենսագործունեության հետ կապված ռիսկեր,
3. Տնտեսական գործունեության տարբեր ուղղությունների հետ կապված ռիսկեր,
4. Սևանա լճի և ավազանի կառավարման հետ կապված ռիսկեր:

1. ԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՌԻՍԿԵՐ

- 1.1 Սևանա լճի էվոլյուցիոն ռիսկ,
- 1.2 Սևանի ջրահավաք ավազանի մակերևութային ջրերի նվազման ռիսկ,
- 1.3 Էկոհամակարգերի խաթարման և կենսաբազմազանության նվազման ռիսկ,
- 1.4 Սևանի ավազանի արիդացման և հողերի դեգրադացիայի խորացման ռիսկ,
- 1.5 Կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունների ուժգնացման ռիսկ:

2. ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԵՎ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐԻ ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ՌԻՍԿԵՐ

- 2.1 Չմաքրված կոյուղաջրերով մակերեսային ջրերի աղտոտման ռիսկ,
- 2.2 Կենցաղային թափոնների կառավարման հետ կապված ռիսկեր,
- 2.3 Սևանի ափամերձ տարածքների մաքրման և ոչ պատշաճ կառավարման հետ կապված ռիսկեր,
- 2.4 Հանրային առողջության հետ կապված ռիսկեր,
- 2.5 Չվերահսկվող ձկնորսության հետ կապված ռիսկեր,
- 2.6 Ջրերի գերօգտագործման հետ կապված ռիսկեր,
- 2.7 Հանրության անբավարար իրազեկության և վարքագծի հետ կապված ռիսկեր:

3. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԲԵՐ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ՌԻՍԿԵՐ

- 3.1 Գյուղատնտեսության գործունեության հետ կապված ռիսկեր,
- 3.2 Արդյունաբերական ձկնորսության և ձկնաբուծության հետ կապված ռիսկեր,
- 3.3 Հանքարդյունաբերության ոլորտի հետ կապված ռիսկեր,
- 3.4 Հիդրոէներգետիկայի ոլորտի ռիսկեր,
- 3.5 Զբոսաշրջության ոլորտի և ռեկրեացիայի հետ կապված ռիսկեր:

4. ՄԵԿԱՆԱ ԼՃԻ ԵՎ ԱՎԱԶԱՆԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ՌԻՍԿԵՐ

- 4.1 Սևանի կառավարման ազգային քաղաքականության հետ կապված ռիսկեր,
- 4.2 Սևանա լճին առնչվող օրենսդրական դաշտի անկատարության հետ կապված ռիսկեր,
- 4.3 Սևանա լճի հաստատութենական կառավարման հետ կապված ռիսկեր,
- 4.4 Հանրային անբավարար վերահսկողության և մասնակցության հետ կապված ռիսկեր,
- 4.5 Սահմանային վտանգների հետ կապված ռիսկեր:

Սևանա լճի և ջրահավաք ավազանի հետ կապված ռիսկերի ավելի մանրամասն բացվածքը ներկայացված է *Աղյուսակ 23-ում*.

ՄԵԼՎԱՆԱ ԼՃՈՒՄ ԵՆ ԱՎԱԶԱՆԱՆՈՒՄ ԱՌԿԱ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՌԻՄԿԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ԴԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄՆ ՈՒ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ*

ԱՌԿԱ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՌԻՄԿԵՐԸ ԸՍՏ ԽՄԲԵՐԻ	ՌԻՄԿԸ ԱՌԱԶԱՅՆՈՂ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ		ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ	ՌԻՄԿԻ ԳՆԱՀԱՍՏԱԿԱՆԸ	ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՇԱՀԱԳՐԳԻՌ ԿՈՂՄԵՐ	ՌԻՄԿԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿՐՈՂ ՇԱՀԱՌՈՒՆԵՐ
	Մարդածին	Բնածին				
1. ԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԵՆ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՌԻՄԿԵՐ						
1.1 Սևանա լճի էկոբաժանացման ռիսկ	<ul style="list-style-type: none"> Սևանա լճի ջրի մակարդակի իջեցումը և բարձրացման խոչընդոտումը, Սևանի ավազանի ջրաճահճային տարածքների չորացումը, Լճի կենսաքիմիական շրջապտույտի խախտումը և հիպոլիմնիոնի կրճատումը, Լճի ջրի ջերմային ռեժիմի խախտումը, Լճի ջրերի աղտոտումը, մասնավորապես ազոտ և ֆոսֆորի մեծ քանակություններով, Լճի ջրում լուծված թթվածնի քանակի կրճատումը, Ձկնային պաշարների զգալի անկումը: 	<ul style="list-style-type: none"> Օդի միջին ջերմաստիճանի բարձրացում, Տեղումների քանակի նվազում, Սևանը սնող մակերեսային և ստորգետնյա ջրերի հոսքի նվազում, Գոլորշիացման մակարդակի ավելացում: 	<ul style="list-style-type: none"> Լճի ջրի որակի անկում, Թափանցիկության նվազում, Կապտականաչ ջրիմուռների ինտենսիվ աճը, Էկոհամակարգի դեգրադացիայի խորացում և կենսաբազմազանության նվազումը, Հատակին և ափամերձ տարածքներում տիղմի ինտենսիվ կուտակում, Ծանծաղ խորություններում և ափամերձ տարածքներում ջրային և ջրամերձ բուսականության գոտիների ընդլայնում, Արժեքավոր ձկնատեսակների համխմբի նվազում, Լճի ռեկրեացիոն արժեքի անկում: 	Բարձր	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ կառավարություն, ՀՀ ՇՄՆ, «Սևան» ազգային պարկ, ՀՀ Ջրային կոմիտե, Գեղարքունիքի մարզպետարան, Սևանի ավազանի համայնքներ, ՀՀ ԳԱԱ, Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնը, Գործարարներ, ՔՀԿ-ները 	<ul style="list-style-type: none"> Հայաստանի ողջ բնակչությունը, Սևանի ավազանի բնակչությունը, Ջրոսաշրջության ոլորտի տնտեսվարողները Գիշերակացի ծառ. տրամադրողները, Ափամերձ առևտրի կետերի տերերը, Ձկնորսությամբ զբաղվողները, Ձկան վաճառքով և վերամշակմամբ զբաղվողները, Ցանցավանդակային և ձկնաբուծարանները:
1.2 Սևանի ջրահավաք ավազանի մակերևութային ջրերի նվազման ռիսկ	<ul style="list-style-type: none"> Խմելու ջրի ոչ ուղիունալ օգտագործում և ջրատար ցանցում բարձր կորուստներ, Ոռոգման 	<ul style="list-style-type: none"> Օդի միջին ջերմաստիճանի բարձրացումը, Տեղումների քանակի 	<ul style="list-style-type: none"> Գետային հոսքի նվազում, Խմելու ջրի սակավություն և որակի փոփոխություններ, Ոռոգման ջրի նվազում և որակի փոփոխություններ, 	Բարձր	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ ՇՄՆ, ՀՀ Ջրային կոմիտե, «Սևանի» ՋԿՏԲ, Գեղարքունիքի 	<ul style="list-style-type: none"> Սևանի ավազանի բնակչությունը, Ջրօգտագործող ֆիզիկական և իրավ. անձինք,

	<p>համակարգերում բարձր ջրակորուստներ մինչև 70%:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանում ձկնաբուծությունը, • Փոքր ՀէԿ-երի միջոցով գետերի վերին և միջին հոսանքների ջրազրկումը, • Ջրաճահճային տարածքները չորացում, այդ թվում Գիլի լճի, • Անտառային տարածքների կրճատումը: 	<p>նվազումը,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Սևանը սնող մակերեսային և ստորգետնյա ջրերի հոսքի նվազում, • Գոլորշիացման մակարդակի ավելացումը, • Չյան տեսքով տեղումների նվազում: 	<ul style="list-style-type: none"> • Գետավազանների և գետային կենսաբազմազանության նվազում, • Բնական լանդշաֆտների դեգրադացիայի խորացում, • Գետավազանային տարածքների արիդացում և հողի դեգրադացիայի խնդիրների խորացում, • Կերահանդակների բերքատվության նվազում, • Կենդանիների ջրարբիացման խնդիրների խորացում: 		<p>ԶՕԸ,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • ՎիոլիաՋուր ՓԲԸ • Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնը, • Գործարարներ, • ՔՀԿ-ները: 	<ul style="list-style-type: none"> • Անասնապահությամբ զբաղվող տնտեսվարողները, • ՓՀԿ-երը, • Բուսաբուծությամբ զբաղվող տնտեսվարողները, • Բնական տարածքներում հավաքչությամբ զբաղվողները:
<p>1.3 Էկոհամակարգերի խաթարման և կենսաբազմազանության նվազման ռիսկ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանա լճի ջրի մակարդակի իջեցումը և բարձրացման խոչընդոտումը, • Սևանի ավազանի ջրաճահ-ճային տարածքների չորացումը (Գիլի լիճ), • Սևանի էնդեմիկ ձկնատեսակների ձկնաբուծության ցամաքեցում, • Բույսերի չկանոնակարգված հավաքը, • Կենդանիների և թռչունների չկանոնակարգված որսը, • Սևանա լճում և գետերում չարտոնված ձկնորսությունը, • Ձկնորսության ոչ պատշաճ վերահսկողությունը, • Սևանի ավազանում 	<ul style="list-style-type: none"> • Կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունները • Սևանը սնող մակերեսային ջրերի հոսքի նվազում, • Անտառային և դաշտային հրդեհները, • Խոնավ տարածքների նվազումը: 	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանը օլիգոտրոֆ լճից վերածվել է մեգոտրոֆ լճի, որտեղ նպաստավոր պայմաններ են ստեղծվել ծածանազգի ձկնատեսակների զարգացման համար, իսկ սաղմոնազգի ձկնատեսակների քանակը կտրուկ նվազել է, • Խիստ կրճատվել և գրեթե անհետացել են իշխանի ձմեռային, ամառային, բոջակ և գեղարքունի էկոլոգիական ցեղերի պոպուլյացիաները, • Խիստ կրճատվել է Սևանի խեցգետնի պոպուլյացիան, • Խիստ վտանգված ձկնատեսակների թվում են հայտնվել նաև Սևանի բեղաձուկն ու կողակը: • Ավելացել են Կարմիր գրքում ընդգրկված անհետացող, հազվագյուտ, կրճատվող և խոցելի բուսատեսակների և կենդանատեսակների քանակը, • Գիլի լճի և ջրաճահճային այլ 	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ կառավարություն, • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանի ավազանի համայնքներ, • ՀՀ ԳԱԱ, • Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնը, • ՔՀԿ-ները 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • Վայրի հավաքով զբաղվողները, • Ջրուսաշրջության ոլորտի տնտեսվարողները, • Ջրուսաշրջիկները, • Ձկնորսությամբ զբաղվողները:

	<p>բնական անտառների անխնա հատումները,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գետերի հունների փոփոխությունը (ՓՀԷԿ-եր), • Գետերում բնապահպանա-կան թողքեր չապահովելը, • Ափամերձ տարածքներում բնական լանդշաֆտների աղճատումը չկանոնակարգ-ված կառուցապատման միջոցով: 		<p>տարածքների ցամաքեցման արդյունքում խիստ կրճատվել է էնդեմիկ և չվող ջրլող թռչունների տեսակային կազմը (ավելի քան 150 տեսակ),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Խիստ փոփոխությունների են ենթարկվել նաև Սևանա լճի ջրային բուսատեսակները, ինչպես նաև ֆիտոպլանկտոնն ու զոոպլանկտոնը: 			
<p>1.4 Սևանի ավազանի արիդացման և հողերի դեգրադացիայի խորացման ռիսկ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Անտառների և այլ տնկարկների զանգվածային հատումներ, • համայնքամերձ արոտների գերարածեցում, • գետերի հունի փոփոխություններ (ՓՀԷԿ-եր), • բնապահպանական թողքերի անտեսում, • ոռոգման ջրի կորուստներ, նորմատիվների խախտումներ, • հեղեղատարների և ջրատարների վթարային վիճակ, 	<ul style="list-style-type: none"> • Օդի միջին ջերմաստ. բարձրացում, • Տեղումների քանակի նվազում, • Սևանը սնող մակերեսային և ստորգետնյա ջրերի հոսքի նվազում, • Գոլորշիացման մակարդակի ավելացում, • Երաշտների հաճախացում, • Անտառային և դաշտային հրդեհներ, • Խոնավ տարածքների նվազում: 	<ul style="list-style-type: none"> • Կերահանդակների բերքատվության անկում, • Հողերի դեգրադացիայի խորացում և էրոզիոն գործընթացների ավելացում, • Հեղեղումների և սելավների դեպքերի հաճախականության ավելացում, • Քայքայված տարածքներից հողատարում դեպի լիճ, • Սևանի ափամերձ քայքայված հողագրունտների լվացում, • Սևանի ավազանի բարձրադիր հատվածներում բուսածածկի աղքատացում և կանաչապատ տարածքների նվազում: 	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ կառավարություն, • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանի ավազանի համայնքներ, • ՀՀ ԳԱԱ, • Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնը, • ՔՀԿ-ները 	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • Ջրուսաշրջության ոլորտի տնտեսվարողները, • Գյուղատնտեսության տարբեր ուղղությունների տնտեսվարողները, • Վայրի հավաքով զբաղվողները:

<p>1.5 Կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունների ուժգնացման ռիսկ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ջերմոցային գազերի արտանետումների ավելացում, • մեծ քանակությամբ հանքային վառելիքի օգտագործում (քարածուխ, նավթ, գազ և այլն), • մեծամասշտաբ անտառահատումներ, • Արդյունաբերական գյուղատնտեսության վարում և հողում կուտակված ածխածնային նյութերի քանակի նվազում, • Ջրի և էլեկտրաէներգիայի սպառման ավելացում, • Թափոնների ոչ պատշաճ կառավարում, • և այլն: 	<ul style="list-style-type: none"> • Արեգակի ճառագայթման ինտենսիվության փոփոխություն, • Երկրաբանական գործընթացների ակտիվության փոփոխություն, • Բնական աղետներ, • Անտառային բնածին հրդեհներ, • և այլն: 	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանա լճի ջրի ջերմաստիճանի բարձրացում, գոլորշիացման ավելացում, կապտականաչ ջրիմուռների ինտենսիվ աճ, • Սևանա լճի ճահճացման գործընթացների արագացում, • Սևանա լճի ջրահավաք ավազանում մինչև 2030 թ. կանխատեսվում է գետերի հոսքի նվազում 12%-ով, մինչև 2070 թ. 26%-ով, մինչև 2100թ.՝ 41%-ով, ինչը էական բացասական ազդեցություն կունենա լճի և ավազանի ջրային հաշվեկշռի, խմելու և ոռոգման ջրի պաշարների, գյուղատնտեսության և տնտեսության այլ ոլորտների վրա: • Բնական կերահանդակների բերքատվության նվազում և դրանց ծանրաբեռնվածության ավելացում, • Անասնաբուծության և բուսաբուծության արդյունավետության նվազում, գյուղ. ոլորտի եկամուտների նվազում, • Անտառային հրդեհների վտանգի ավելացում, • բնական ջրավազանների և ճահիճների չորացում և այլն: 	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանի ավազանի համայնքներ, • ՀՀ ԳԱԱ, • Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնը, • ՔՀԿ-ները 	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • Գյուղատնտեսության տարբեր ուղղությունների տնտեսվարողները, • Ջրոսաշրջության ոլորտի տնտեսվարողները, • Ձկնաբուծական տնտեսությունները •
--	---	--	---	--------------	--	---

2. ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԵՎ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ՌԻՍԿԵՐ

<p>2.1 Զմաքրված կոյուղաջրերով մակերեսային ջրերի աղտոտման ռիսկ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Կենցաղային կոյուղաջրերի առանց մաքրման հոսքը դեպի լիճ և ավազանի գետեր, • Սևանի ավազանի համայնքների գերակշիռ մասում կոյուղու ցանցի և հոսքաջրերի մաքրման 		<ul style="list-style-type: none"> • Կեղտաջրերը զգալի ճնշում և ազդեցություն ունեն Սևանի ջրավազանի ջրային ռեսուրսների քիմիական և կենսաբանական բնութագրերի վրա, • կենսածին տարրերի ներհոսքը լճի էվորոֆացման որոշիչ նախապայմաններից է, 	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • «Սևանի» ՋԿՏԲ, • Գեղարքունիքի ՋՕԸ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, 	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • Ջրօգտագործող ֆիզիկական և իրավ. անձինք
--	--	--	---	--------------	---	---

	<p>համակարգերի բացակայությունը,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ափամերձ տարածքների սպասարկման օբյեկտներում հոսքաջրերի մաքրման համակարգերի բացակայությունը, • Սպասարկման օբյեկտներում և տնային տնտեսություններում ֆոսֆոր պարունակող լվացող միջոցների չվերահսկվող օգտագործումը: 		<ul style="list-style-type: none"> • ջրերի աղտոտման արդյունքում Սևանա լճում և ջրահավաք ավազանում մակերևութային ջրային մարմիններից ջուրջ 21-ը ռիսկային ջրային մարմիններ են, • Մեծ և Փոքր Սևանը, գնահատվում են որպես հնարավոր ռիսկային ջրային մարմիններ, • Ներկա իրավիճակի խորացումը սպառնում է խմելու և ոռոգման նպատակով օգտագործվող ջրային ռեսուրսների որակի խիստ վատթարացմանը: 		<ul style="list-style-type: none"> • ՎիոլիաՋուր ՓԲԸ • Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնը, • Տարբեր ուղղությունների տնտեսվարողներ, • ՔՀԿ-ներ: 	
<p>2.2 Կենցաղային թափոնների կառավարման հետ կապված ռիսկեր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Բնակավայրերում աղբահանության ծառայությունների անբավարար մակարդակ, • անկանոն աղբահեռացում, • չարտոնված աղբավայրերի առկայություն, • աղբակուտակման վայրերի ոչ պատշաճ կառավարում, • Թափոնների կառավարման ուղղությամբ բնակչության իրազեկության և բնապահպանական գիտակցության ցածր մակարդակ: 		<ul style="list-style-type: none"> • Աղբի թափանցում մակերևութային ջրային մարմիններ՝ ավազանի գետեր և Սևանա լիճ, • Կենցաղային աղբով մեծ քանակության կենսածին և քիմիական նյութերի ներհոսքը դեպի լիճ, • Աղբի կուտակումներ գետերի և Սևանա լճի ափամերձ տարածքներում, • Ջրային օբյեկտների սանիտարական վիճակի վատթարացում, • Սինթետիկ ծագման թափոնների այրում և կայուն օրգանական աղտոտիչների արտանետումներ, • Բնական միջավայրի աղտոտում կոշտ կենցաղային թափոններով և էկոհամակարգերի ու կենսաբազմազանության վնասում: 	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ կառավարություն, • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանի ավազանի համայնքներ, • Աղբահանության ծառայություններ 	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • զբոսաշրջության ոլորտի տնտեսվարողներ, • զբոսաշրջիկներ:

<p>2.3 Մևանի ավամերձ տարածքների մաքրման և ոչ պատշաճ կառավարման հետ կապված ռիսկեր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ափամերձ տարածքների անկանոն կառուցապատում, • սպասարկման օբյեկտների մեծ քանակության առկայություն, • Ջրածածկված կառույցների մաքրման և ապամոնտաժման աշխ. բացակայություն, • Ջրածածկված ծառերի և թփերի հեռացման աշխ. ոչ պատշաճ իրականացում, • Լոդափների ոչ պատշաճ վերահսկողություն և մաքրում, • Կենցաղային թափոններով աղտոտում: 		<ul style="list-style-type: none"> • Լճի ավամերձ բնական լանդշաֆտների աղճատում և անընդհատության խախտում, • Մևանա լճի ավամերձ տարածքների սանիտարահիգիենիկ վատթար վիճակը, • Ջրածածկված բուսածածկ տարածքներից մեծ քանակությամբ կենսածին տարրերի և թափոնների ներթափանցումը լիճ, • Ջրածածկման պատճառով ավամերձ տարածքների մաքրման հնարավորությունների և իրականացվելիք աշխատանքների դժվարացումը, • պահաջվող աշխատանքների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների ավելացումը: 	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • «Մևան» ազգային պարկ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • համայնքներ, • աղբահանության ծառայություններ, • Քաղաքաշինության ոլորտի պատասխանատու կատույցներ 	<ul style="list-style-type: none"> • Մևանի ավազանի բնակչությունը, • զբոսաշրջության ոլորտի տնտեսվարողները, զբոսաշրջիկները
<p>2.4 Հանրային առողջության հետ կապված ռիսկեր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Խմելու և ոռոգման ջրերի աղտոտումը, • Թափոնների ոչ պատշաճ կառավարումը, • Ջրոսաշրջային ոլորտի տնտեսվարողների կողմից սանիտարական նորմերի խախտումները, • Լճում ջրիմուռների ինտենսիվ աճը, • Ձկնային պաշարների վրա բացասական ազդեցությունները: 	<ul style="list-style-type: none"> • ԿՓ բացասական ազդեցությունը, • Ջերմային ալիքները, • Ուժեղ քամիները, պտտահողմերը, ինտենսիվ տեղումները և այլ հիդրոոդերևութաբանական վտանգավոր երևույթները: 	<ul style="list-style-type: none"> • Ջրերի աղտոտման և ավամերձ տարածքների սանիտարական վատթար վիճակի պատճառով առաջացող առողջական խնդիրները, • Հիվանդությունների և համաճարակների տարածման վտանգը, • Ձկների օրգանիզմում թույների կուտակման հետևանքով մարդկանց առողջության սպառնալիքների աճը, • Երեխաների թերսնման վտանգը: 	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • «Մևան» ազգային պարկ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • համայնքներ, • աղբահանության և ջրմուղ-կոյուղու ծառայություններ, • առողջապահության ոլորտի բոլոր պատասխանատու կատույցները և ծառայություններ 	<ul style="list-style-type: none"> • Մևանի ավազանի բնակչությունը, • զբոսաշրջիկները

					Ը	
2.5 Չվերահսկվող ձկնորսության հետ կապված ռիսկեր	<ul style="list-style-type: none"> • Պատշաճ չկանոնակարգված և գրեթե անվերահսկելի ձկնորսությունը, • չարտոնված ձկնորսության կանխարգելիչ նպատժիչ միջոցառումների անբավարարությունը, • Ավազանի բնակչության սոցիալական վատ վիճակը: 		<ul style="list-style-type: none"> • Ձկնապաշարների քանակի խիստ նվազումը, • Ձկնատեսակների կենսաբազմազանության նվազումը, • Սևանի իշխանի, բեղաձկան և կողակի հայտնվելը ՀՀ Կարմիր գրքում, • լճի էվտրոֆացման գործընթացի արագացումը, • Պարենային անվտանգության հետ կապված խնդիրների խորացումը: 	Բարձր	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Ավազանի համայնքներ, • Վերահսկողության տեսչական մարմինները: 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • ձկնորսությամբ զբաղվողները, • ձկան վաճառքով և վերամշակմամբ զբաղվողները:
2.6 Ջրերի զբոսազործման ռիսկեր	<ul style="list-style-type: none"> • Ջրակորուստների բարձր մակարդակը ռոռզման և խմելու համակարգերում, • Ջրօգտագործման մշակույթի և իրազեկության ցածր մակարդակը, • Ռոռզման ջրախնայող տեխնոլոգիաների ներդրման ցածր մակարդակը, • Գոլորշիացման և ջրապահանջարկի ավելացումը: 	<ul style="list-style-type: none"> • Տեղումների պակասը և դրանց սեզոնային տեղաբաշխման փոփոխությունը, • Չյան տեսքով տեղումների նվազումը, • Մաստիկ շոգերի ու երաշտի հաճախացումը: 	<ul style="list-style-type: none"> • Ջրային պաշարների անբավարարություն և դրա հետ կապված սոցիալ-տնտեսական լարվածության աճ , • բնական լանդշաֆտների արիդացում և կերահանդակների բերքատվության նվազում, • դեպի լիճ հոսող ջրերի նվազում, • գետային ավազանների և լճի կենսաբազմազանության նվազում, • Սևանա լճից ջրբացթողումների աճ: 	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • «Սևանի» ՋԿՏԲ, • Գեղարքունիքի ՋՕԸ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • ՎիոլիաՋուր ՓԲԸ • Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնը, • Գործարարներ, • ՔՀԿ-ները: 	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • Ջրօգտագործող ֆիզիկական և իրավ. անձինք
2.7 Հանրության անբավարար իրազեկության և վարքագծի հետ կապված ռիսկեր	<ul style="list-style-type: none"> • ՋԼՄ-ներում բնապահպանական խնդիրներին անավարար անդրադարձ, • Կրթական ծրագրերում բնապահպանական խնդիրների ոչ պատշաճ ներառվածությունը, 		<ul style="list-style-type: none"> • Բնապահպանական հիմնախնդիրների խորացում, • բնական պաշարների գերշահագործում և ոչ խելամիտ կառավարում, • անտառահատումներ, • ձկների և կենդանիների անխնա որս, • հողերի և ջրերի աղտոտում, 	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ կառավարություն, • ՀՀ ՇՄՆ, • Ուսումն. հաստատություններ, • ՋԼՄ-ներ, • «Սևան» ազգային 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • Սևանի ավազանի տնտեսվարողները, • զբոսաշրջային

	<ul style="list-style-type: none"> • Բնակչության և տնտես-վարողների շրջանում սպառողական վարքագծի ցածր մակարդակը, • Պատասխանատվության և վերահսկողության մեխանիզմների անկատարությունը 		<ul style="list-style-type: none"> • դաշտերի և կենսաբանական թափոնների այրում, • հողերի և ջրի կառավարման կայուն գործելակերպերի ներդրման պակաս, • Կենցաղային թափոնների ոչ պատշաճ կառավարում: 		<p>պարկ,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանի ավազանի համայնքներ, • ՀՀ ԳԱԱ, • Գործարարներ, • ՔՀԿ-ները 	Ճառայությունների ց օգտվողները
--	--	--	---	--	--	-------------------------------

3. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԲԵՐ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԵՏ ԿԱՊԿԱԾ ՌԻՍԿԵՐ

<p>3.1 Գյուղատնտեսության ոլորտի հետ կապված ռիսկեր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Գյուղատնտեսության վարման ոչ կայուն գործելակերպերի կիրառություն, • Քիմիական պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների չվերահսկվող օգտագործում, • Գյուղամերձ արտոնների գերձանրաբեռնում և հողի դեգրադացիայի խորացում • Գյուղ. թափոններով գետերի աղտոտում, 	<ul style="list-style-type: none"> • Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանի աճ, • տեղումների նվազում, • կերահանդակների բերքատվության նվազում, • վնասատուների և հիվանդությունների ավելացում, • հիդրոոդերևութաբանական վտանգավոր երևույթների հաճախացում: 	<ul style="list-style-type: none"> • Լճի և ավազանի գետերի, հողերի և շրջակա միջավայրի աղտոտում կենսածին և քիմիական նյութերով, • Բնական էկոհամակարգերի վրա ճնշումների ավելացում, • Սևանա լճի էվտրոֆացման արագացում, • ջրային պաշարների անբավարարության առաջացում, • Սևանա լճից ամեն տարի հավելյալ ջրբացթողումներ, • Գյուղ. կենդանիների կերապահովվածության խնդիրների խորացում, • Գյուղատնտեսության ոլորտի եկամտաբերության նվազում: 	<p align="center">Բարձր</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գյուղատնտեսության, առողջապահության ոլորտներում պատասխանատու մարմիններ, • ՀՀ ՇՄՆ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • «Սևանի» ՋԿՏԲ, • Գեղարքունիքի ՋՕԸ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Գործարարներ, ՔՀԿ-ները: 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • Սևանի ավազանի տնտեսվարողները,
<p>3.2 Արդյունաբերական ձկնորսության և ձկնաբուծության հետ կապված ռիսկեր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ձկնաբուծարաններից արտանետված ֆոսֆորի միացություններ և հիվանդությունների տարածման վտանգ, • ձկնաբուծության նպատակով անկանոն և անվերահսկելի ջրառ, • Պատշաճ չկանոնակարգված և գրեթե անվերահսկելի ձկնորսությունը, 		<ul style="list-style-type: none"> • ցանցավանդակային տնտեսություններից Սևանա լճի ջրերի օրգանական աղտոտում, • գենետիկորեն տարբերվող ձկների փախուստ ցանցավանդակային տնտեսություններից և նրանց խաչասերում վայրի ձկների հետ, • Լճի էվտրոֆացման գործընթացների խորացում, • ձկնատեսակների կենսաբազմազանության նվազում, • ստորերկրյա ջրային պաշարների 	<p align="center">Բարձր</p> <ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • համայնքներ, • բնապահպանական վերահսկողության ոլորտում պատասխանատու կառույցներ: 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • ձկնորսությամբ զբաղվողները, ձկան վաճառքով և վերամշակմամբ զբաղվողները:

	<ul style="list-style-type: none"> • Ձկնաբուծական տնտեսությունների գործունեությունից առաջացած թափոններ 		գերշահագործում:			
3.3 Հանքարդյունաբերության ոլորտի հետ կապված ռիսկեր	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանի հանքարդյունաբերական տարածքներում բնապահպանական նորմերի խախտումներ, • Հողերի, օդի և ջրերի աղտոտում հանքարդյունաբերական թափոններով և փոշով, • Բնակչության կողմից լորտի հետ կապված հիմնախնդիրների թույլ ընկալումը և շահագրգռության պակասը: 		<ul style="list-style-type: none"> • Ծանր մետաղների և այլ վտանգավոր նյութերով մակերասային ջրահոսքերի աղտոտում, • Ավազանի հողերի և օդի աղտոտում հանքարդյունաբերական թափոններով, • շրջակա միջավայրի և էկոհամակարգերի զգալի վնասներ, • թափոնների կուտակումներ, • լքված բաց հանքեր, • 	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • ՀՀ Տեսչական մարմիններ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանի ավազանի համայնքներ, • Գործարարներ • ՔՀԿ-ներ: 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • Սևանի ավազանի տնտեսվարողները • Զբոսաշրջիկներ
3.4 Հիդրոէներգետիկայի ոլորտի ռիսկեր	<ul style="list-style-type: none"> • Բնական լանդշաֆտի աղճատում, • Բնապահպանական թողքերի խախտումներ, • ձկնանցարանների ոչ պատշաճ կառուցում և ձկների միգրացիայի խոչընդոտում, • գետերի վերին հոսանքներից ջրերի իջեցում և ինքնահոս ոռոգման հնարավորությունների կրճատում: 		<ul style="list-style-type: none"> • Սևանա լճի ավազանում գետերի հունների փոփոխություններ, • բնական լանդշաֆտների աղճատում և ջրազրկում, գետային և գետամերձ կենսաբազմազանության նվազում, • խոնավ տարածքների նվազում, • Էներգիկ ձկնատեսակների միգրացիայի պայմանների վատացում և դրանց քանակի նվազում, • ՓՀԷԿ-երի վթարներից առաջացող վնասների աճ: 	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • ՀՀ Տեսչական մարմիններ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանի ավազանի համայնքներ, • Գործարարներ • ՔՀԿ-ներ: 	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանի բնակչությունը, • Զրոգտագործող ֆիզիկական և իրավաբանական անձինք
3.5 Զբոսաշրջության ոլորտի և ռեկրեացիայի հետ կապված ռիսկեր	<ul style="list-style-type: none"> • Զբոսաշրջային ոլորտի տնտեսվարողների կողմից սանիտարական և քաղաքաշինական նորմերի խախտումներ, 		<ul style="list-style-type: none"> • Հոսքաջրերի և կոյուղաջրերի արտանետումներ դեպի լիճ, • Լճի ջրերի աղտոտման աստիճանի բարձրացում և էվտրոֆացման գործընթացների արագացում, 	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, 	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանի բնակչություն, • զբոսաշրջության ոլորտի տնտեսվարողներ,

	<ul style="list-style-type: none"> • կոյուղաջրերի մաքրման լոկալ կայանների բացակայությունը, • ափամերձ տարածքների վրա մեծ մարդածին ճնշումը, • Թափոնների ոչ պատշաճ կառավարումը, • Կարճ ժամանակահատվածում զբոսաշրջիկների մեծ քանակության հոսքը: 		<ul style="list-style-type: none"> • ափամերձ բնական լանդշաֆտների աղճատում և աղտոտում, • Ափամերձ տարածքներում սպասարկման օբյեկտների մեծ խտություն և չկանոնակարգված քաղաքաշինություն, • աղբի չարտոնված կուտակումներ ափամերձ տարածքներում, • բնական լանդշաֆտների հետ արհեստական լանդշաֆտների աններդաշնակություն, • Սևանի ավազանում զբոսաշրջային ոլորտի եկամուտների նվազում, • Սևանա լճի ավազանում գիշերող զբոսաշրջիկների քանակի նվազում: 		<ul style="list-style-type: none"> • Սևանի ավազանի համայնքներ, • ՀՀ Տեսչական մարմիններ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • Գործարարներ, • ՔՀԿ-ներ 	<ul style="list-style-type: none"> • զբոսաշրջիկները
--	---	--	---	--	---	--

4. ՄԵՆՎԱՆԱ ԼՃԻ ԵՎ ԱՎԱԶԱՆԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ՌԻՄԿԵՐ

<p>4.1 Սևանի կառավարման ազգային քաղաքականության հետ կապված ռիսկեր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանա լճի հետ կապված հետևողական քաղաքականության բացակայություն, • վարվող քաղաքականության «իրավիճակային» և ոչ ռազմավարական բնույթը, • ջրի մակարդակի բարձրացման և ափամերձ տարածքների մաքրման հետ կապված միջոցառումների ձգձգումը, • ավազանի հոսքաջրերի մաքրման համալիր միջոցառումների չիրականացումը: 		<ul style="list-style-type: none"> • Ամենամյա հավելյալ ջրառներ, որոնք խոչընդոտում են էկոլոգիական նիշի ապահովմանը, • ջրի որակի վատթարացում, • Լճի էվտրոֆացման գործընթացների արագացում, • էկոհամակարգի վիճակի վատթարացում և կենսաբազմազանության նվազում, • Լճի ձկնապաշարների նվազում, • Լճի ափամերձ տարածքների լանդշաֆտի աղճատում: 	Բարձր	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ Ազգային ժողով, • ՀՀ կառավարություն, • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանի ավազանի համայնքներ, • ՀՀ ԳԱԱ, • ՔՀԿ-ները 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը և տնտեսվարողները
<p>4.2 Սևանա լճին առնչվող օրենսդրական դաշտի անկատարության հետ կապված ռիսկեր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Առկա են իրավական ակտերի անհամապատասխանություններ, • առկա են զգալի բացեր 		<ul style="list-style-type: none"> • Սևանա լճի և ավազանի բնական ռեսուրսների ոչ արդյունավետ կառավարում և գերշահագործում, • ջրի որակի վատթարացում, 	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ԱԾ, • ՀՀ կառավարություն, • ՀՀ ՇՄՆ, 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը և

	<p>ենթաօրենսդրական դաշտում և օրենքների կիրարկման մեխանիզմներում,</p> <ul style="list-style-type: none"> • կան որոշակի անհամապատասխանություններ երկրի միջազգային հանձնառությունների և ազգային օրենսդրության միջև: 		<ul style="list-style-type: none"> • ԼՃԻ Էվտրոֆացման գործընթացների արագացում, • Էկոհամակարգի վիճակի վատթարացում և կենսաբազմազանության նվազում, • ԼՃԻ ձկնապաշարների նվազում, • ԼՃԻ ափամերձ տարածքների լանդշաֆտի աղճատում: 		<ul style="list-style-type: none"> • «Սևան» ազգային պարկ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանի ավազանի համայնքներ, • ՀՀ ԳԱԱ, ՔՀԿ-ները 	տնտեսվարողները
<p>4.3 Սևանա լճի հաստատությունական կառավարման հետ կապված ռիսկեր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • հստակ չեն պատասխանատու պետական գերատեսչությունների գործունեության շրջանակները • երբեմն գործառույթները ամբողջովին կամ մասամբ նույնական են, ինչը ստեղծում է պատասխանատվությունից և հաշվետվողականությունից խուսափելու իրական հնարավորություններ, • Առկա են բազմաթիվ կոռուպցիոն ռիսկեր: 	•	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանա լճի և ավազանի բնական ռեսուրսների ոչ արդյունավետ կառավարում և գերշահագործում, • ջրի որակի վատթարացում, • ԼՃԻ Էվտրոֆացման գործընթացների արագացում, • Էկոհամակարգի վիճակի վատթարացում և կենսաբազմազանության նվազում, • ԼՃԻ ձկնապաշարների նվազում, • ԼՃԻ ափամերձ տարածքների լանդշաֆտի աղճատում: 	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ԱԺ, • ՀՀ կառավարություն, • ՀՀ ՇՄՆ, • «Սևան» ազգային պարկ, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Ավազանի համայնքներ, • ՀՀ ԳԱԱ, ՔՀԿ-ները 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը և տնտեսվարողները
<p>4.4 Հանրային անբավարար վերահսկողության և մասնակցության հետ կապված ռիսկեր</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանա լճի և ավազանի կառավարման գործընթացներում հանրային մասնակցության և վերահսկողության նախաձեռնությունները խիստ անբավարար են, • Հանրային մոնիտորինգի, տվյալների հավաքագրման և վերլուծության 		<ul style="list-style-type: none"> • Սևանա լճի և ավազանի բնապահպանական խնդիրների գերակայությունը գրեթե անտեսված է, • Հասարակական մասնակցությունը այդ ուղղությամբ որոշումների կայացման գործընթացներին կրում է ձևական բնույթ, • Հասարակական վերահսկողության և հանրային շահերի 	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ Ազգային ժողովը, • ՀՀ կառավարությունը, • ՀՀ ՇՄՆ, • ՀՀ ԳԱԱ, • ՔՀԿ-ները 	<ul style="list-style-type: none"> • Հայաստանի ողջ բնակչությունը, • Սևանի ավազանի բնակչությունը և տնտեսվարողները • ՔՀԿ-ները

	մեթոդական գիտելիքները ցածր մակարդակի վրա են:		պաշտպանության գործընթացները գրեթե բացակայում են:			
4.5 Սահմանային վտանգների հետ կապված ռիսկեր	<ul style="list-style-type: none"> • Հիմնավոր լուծում չի ստացել սահմանային գոտու և սահմանամերձ տարածաշրջանների վտանգների հետ կապված խնդիրները, • չի մշակվել և իրականացվել այդ ռիսկերի ինտեգրված կառավարման համալիր ծրագիր: 		<ul style="list-style-type: none"> • Սահմանամերձ լինելու և անվտանգային խնդիրների առկայության պատճառով բնական լանդշաֆտների և պաշարների զգալի մասը դարձել է անօգտագործելի, • ավելացել են սահմանային սպառնալիքներից մարդկանց կյանքին և առողջությանը սպառնացող վտանգները, • խորացել են տնտեսական յուրացվածության և բնակչության տեղաբաշխման խտության անհամամասնությունները, • Առաջացել են տրանսպորտային և ինժեներական ենթակառուցվածքների զարգացվածության նոր մարտահրավերներ, • Խորացել են ռեսուրսապահովվածության հետ կապված խնդիրները (գյուղատնտեսական հողեր, տարածքային զարգացման հնարավորություններ, հումքային և ջրային ռեսուրսներ և այլն), • սահմանային գոտում ավելացել է բնակեցման համար անբարենպաստ գոտու տեսակարար կշռը: 	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ Ազգային ժողովը, • ՀՀ կառավարությունը, • ՀՀ ԳԱԱ, ԲՀԿ-ները 	Սահմանային գոտու և սահմանամերձ տարածաշրջանների բնակչությունը

** Մեանա լճում և ավազանում առկա հիմնական ռիսկերի գնահատումը կատարվել է ըստ հետևյալ գնահատման սանդղակի.
1 - Բարձր , 2 - միջին, 3 – ցածր:*

4.3 Սևանա լճի հետ կապված հետազա գարգացման հիմնական սցենարները

Սևանա լճի և ջրահավաք ավազանի տարածքի վերաբերյալ առկա տեղեկատվության ամփոփման, համադրման և վերլուծության արդյունքում կարելի է հանգել այն եզրակացության, որ առկա իրավիճակից կա գարգացման երեք հիմնական սցենար.

1. Սևանա լճի նախկին, բնականին մոտ վիճակին վերադարձի սցենար,
2. Առկա իրավիճակի հնարավորինս երկար պահպանման և փոփոխությունների ձգձգման սցենար,
3. Սևանա լճում ճահճացման գործընթացների խորացման և էվտրոֆիկ լճի վերածման սցենար:

Հիմա փորձենք ավելի մանրամասն ներկայացնել այս սցենարներից յուրաքանչյուրը.

1. Սևանա լճի նախկին, բնականին մոտ վիճակին վերադարձի սցենար

Սա Սևանա լճի հետ կապված հեռանկարային գարգացման ամենացանկալի և ամենալավատեսական սցենարն է, որի դեպքում անհրաժեշտ է իրականացնել Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնմանն ուղղված նպատակային քայլեր, մասնավորապես՝ լճի մակարդակի բարձրացում մինչև 1930-ական թվականների մակարդակը, լիճը լցվող բոլոր գետերի ջրերի մաքրում, ջրաճահճային տարածքների վերականգնում, այդ թվում Գիլի լճի, ափամերձ տարածքների լրիվ ազատում շինություններից և ջրածածկվող կենսազանգվածից, նոր ենթակառուցվածքների, համակարգերի ձևավորում և լճի բնական ռեսուրսների կառավարման բարձր մակարդակի ներդրում: Այս սցենարը Հայաստանի իշխանություններից պահանջում է՝ քաղաքական հաստատակամություն և ռազմավարական պատասխանատու մոտեցում, գործողությունների հստակ, գիտականորեն հիմնավորված պլանավորում և հետևողական իրականացում, մոնիտորինգ և վերահսկողություն, Հայաստանի ազգաբնակչության շրջանում իրազեկության և գիտակցական մակարդակի, բնապահպանական մշակույթի և վարքագծի էական փոփոխություններ, Սևանի ավազանի բնակչության սոցիալական վիճակի բարելավմանը նպատակաուղղված հստակ քաղաքականության և դրա ներդրման գործուն մեխանիզմների սահմանում, տարածաշրջանի տնտեսական գարգացման բոլոր ուղղությունների կանաչ փոխակերպում և բավականին մեծ ֆինանսական ներդրումներ:

2. Առկա իրավիճակի հնարավորինս երկար պահպանման և փոփոխությունների ձգձգման սցենար

Սա Սևանա լճի հետ կապված գարգացման ամենահավանական սցենարն է, որի դեպքում կիրականացվեն ծայրահեղ իրավիճակներից խուսափելուն միտված որոշակի քայլեր, բայց խնդրի իրականան լուծմանը միտված ռազմավարական նպատակաուղղված քաղաքականություն չի ներդրվի և կբրվեն իրավիճակն արդարացնող բազմաթիվ՝ սոցիալական, տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական, կլիմայական, էներգետիկ և այլ հիմնավորումներ: Այս սցենարի դեպքում Հայաստանի իշխանությունները կփորձեն շարունակել այս ուղղությամբ վարվող իրավիճակային քաղաքականությունը, անելով հատվածային որոշակի գործողություններ, ինչպես օրինակ.

- պահպանել լճի ջրային դրական հաշվեկշիռը, փոքր բարձրացումներով (լավագույն դեպքում տարեկան 5-10 սմ), գուցե մինչև հաշվարկված նվազագույն նիշը՝ 1903,5 մետր ծովի մակարդակից,

- որոշ հատվածային ծրագրեր կիրականացվեն կոյուղաջրերի մաքրման և թափոնների կառավարման ուղղությամբ,
- որոշակի ներդրումներ կարվեն գյուղատնտեսության ոլորտի թափոնների վերամշակման, թունաքիմիկատների և քիմիական պարարտանյութերի օրգանական համարժեքներով փոխարինման ուղղությամբ,
- ափամերձ տարածքների որոշ ջրածածկվող հատվածներ մասամբ կմաքրվեն կենսազանգվածից և որոշ շինությունների մնացորդներից,
- զբոսաշրջության զարգացման և կանոնակարգման ուղղությամբ կարվեն որոշակի քայլեր,
- կշարունակվեն իշխանի մանրաձկան բազմացումը և լճի մեջ բացթողումները,
- որոշակիորեն կխստացվեն ձկնորության հետ կապված պայմանները և կուժեղացվի վերահսկողությունը,
- համայնքներում կտարվեն իրազեկման աշխատանքներ,
- և այլն:

Այս սցենարի դեպքում հնարավորինս կպահպանվի Սևանա լճի ներկա էկոլոգիական կարգավիճակը, թույլ չտալով որ այն վերածվի տիպիկ էվտրոֆիկ լճի, բայց չի ակնկալվում էական բարելավում և իրավիճակի զգալի դրական տեղաշարժ:

3. Սևանա լճում ճահճացման գործընթացների խորացման և էվտրոֆիկ լճի վերածման սցենար

Մա Սևանա լճի հետ կապված զարգացման ամենահոռետեսական սցենարն է, որի դեպքում չեն ձեռնարկվի Սևանա լճի իրավիճակի բարելավմանն ուղղված էական քայլեր, կգտնվեն իրավիճակն արդարացնող բազմաթիվ հիմնավորումներ, ինչպիսիք են կլիմայի փոփոխությունը, սոցիալական լարված վիճակը, տնտեսական զարգացման կարևորությունը, ֆինանսական ռեսուրսների սահմանափակությունը, քաղաքական անկայուն վիճակը, պարենային անվտանգության հարցերը, էներգետիկ ռեսուրսների սահմանափակությունը և այլն: Այս սցենարի կենսագործման հավանականությունը առկա է, բայց փոքր է, քանի որ, եթե նույնիսկ ազգային մակարդակում այս խնդրին չհատկացվի բավականաչափ ուշադրություն և չտրամադրվեն համապատասխան ֆինանսական միջոցներ, ապա մեծ է հավանականությունը, որ համաշխարհային բնապահպանական հանրությունը և միջազգային կառույցները այս ուղղությամբ իրականացնեն բազմաթիվ ծրագրեր և անհրաժեշտ միջոցներ տրամադրեն ՀՀ կառավարությանը համապատասխան քայլեր ձեռնարկելու համար:

5. ԱՌԿԱ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՌԵՍԿԵՐԻ ԴՐՄԵՈՐՄԱՆ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԴՐԱՆՑ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՔԱՅԼԵՐՆ ՈՒ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Սևանա լճում և Սևանի ջրահավաք ավազանում առկա հիմնական ռիսկերի դրսևորման հավանականությունը, դրանց կառավարմանն ուղղված հնարավոր քայլերն ու գործողությունները ներկայացված են *Աղյուսակ 24-ում*:

ՄԵՎԱՆԱ ԼՃՈՒՄ ԵՎ ԱՎԱԶԱՆԱՆՈՒՄ ԱՌԿԱ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՌԻՄԿԵՐԻ ԴՐՍԵՈՐՄԱՆ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ,
ԴՐԱՆՑ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆՆ ԸՆԴՂՎԱԾ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՔԱՅԼԵՐՆ ՈՒ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

ՌԻՄԿԻ ԽՈՒՄԲԸ	ԱՌԿԱ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՌԻՄԿԵՐԸ	ՌԻՄԿԻ ԴՐՍԵՈՐՄԱՆ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ	ՌԻՄԿԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆՆ ԸՆԴՂՎԱԾ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՔԱՅԼԵՐՆ ՈՒ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ
<p>1. ԲԿՈՀՄԱՍԿԱՐԳԱՅԻՆ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՌԻՄԿԵՐ</p>	<p>1.1 Սևանա լճի եկոլոգիայի օրհան</p>	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Հնարավորինս արագ Սևանա լճի մակարդակը հասցնել գիտականորեն հիմնավորված էկոլոգիական նվազագույն նիշին (1903,5մ ծովի մակարդակից), ▪ Լճից ջրառի ծավալներ այնպիսի քանակներով, ինչը կնպաստի էկոլոգիական նիշի հնարավորինս արագ ապահովում: Հրագրան գետով օրենսդրորեն սահմանված ջրաքանակից (170 մլն խոր.մ) ավելի ջրառի խստվի արգելում: ▪ Կենսածին և քիմիական վնասակար նյութերով Սևանա լճի աղտոտման աստիճանական կրճատում, ▪ լճի ամբողջ պարագծով կոմունալ կենցաղային ջրահեռացման համակարգերի վերակառուցում և հոսքաջրերի մաքրման կայանների կառուցում, ▪ գյուղատնտեսական գործունեության կանոնակարգում, քիմիական պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների օգտագործման խիստ վերահսկողություն, աստիճանաբար անցում դեպի օրգանական պարարտանյութերի, ինչպես նաև հիվանդությունների և վնասատուների դեմ պայքարի օրգանական միջոցների, ▪ Գոմաղբի և կենսաբանական այլ թափոնների կառավարման համակարգի ներդրում, դրանց օգտագործման և օրգանական պարարտանյութերի արտադրության տեխնոլոգիաների ներդրում, խթանման ֆինանսական և կազմակերպական մեխանիզմների կենսագործում: ▪ Սևանա լճում ցանցավանդակային ձկնաբուծության սահմանափակում և արգելում, ▪ Ձկնային պաշարների հստակական գնահատում, արդյունա-գործական ձկնորսության ծավալների սահմանափակում և խիստ վերահսկողության մեխանիզմների սահմանում, ▪ Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման, համայնքներում աղբահանության, աղբի տեղափոխման, տեղադրման և պատշաճ պահպանության գործընթացների կանոնակարգում, մշակված համալիր ծրագրի իրականացում, ▪ Հանքարդյունաբերության ոլորտի թափոնների կառավարման նկատմամբ հսկողության և վերահսկողության խստացում, գործարարներին անթափոն տեխնոլոգիաների ներդրման պահանջի

		առաջադրում:
1.2 Սևանի ջրահավաք ավազանի մակերևութային ջրերի նվազման ռիսկ	Բարձր	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ոռոգման ցանցի արդիականացում, ջրակորուստների խիստ նվազեցում և կանխում: ▪ Ոռոգման արդիական ջրախնայողական տեխնոլոգիաների ներդրման խթանում, ▪ Գոյություն ունեցող փոքր ՀԷԿ-երի նկատմամբ արդյունավետ վերահսկողություն, բնապահպանական թողքերի և ջրօգտագործման սահմանված առաջնահերթությունների կիրարկման ապահովում, ▪ Որոշ ՀԷԿ-երի ամբողջական վերակառուցում կամ արգելափակում, որոնք առանձնապես մեծ ազդեցություն ունեն բնական լանդշաֆտների արիդացման վրա, ▪ Բնական ջրամբարների, այդ թվում Գիլի լճի վերականգնում:
1.3 Էկոհամակարգերի խաթարման և կենսաբազմազանության նվազման ռիսկ	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Սևանա լճի և ավազանի էկոհամակարգերի վերականգնման համար առաջնահերթ է էկոլոգիապես հավասարակշռված ջրային հաշվեկշռի վերականգնումը՝ անհրաժեշտ նվազագույն մակարդակի և ջրերի որակի ապահովումը: ▪ Բուսական աշխարհի պահպանության նպատակով բացի արգելոցներից և արգելավայրերից, անհրաժեշտ է առանձնացնել և կարգավիճակ տալ այն տարածքներին, որտեղ առկա են ֆլորայի այն ձևերը, որոնք հատուկ պահպանման կարիք ունեն: ▪ Էկոհամակարգերի վերականգնման և կենսաբազմազանության պահպանման համար անհրաժեշտ է հիմնել անտառաշերտեր, որոնք իրար կմիացնեն ավամերձ ընդհատ, իրարից անջատված բնական լանդշաֆտները: ▪ Ձկնորսության, որսորդության, ոլորտներում կարիք կա խիստ ռեժիմի և հեշտ վերահսկելի ու հաշվառման ենթակա կանոնակարգերի ներդրում: ▪ Կենդանական աշխարհի պահպանության խնդիրները հնարավոր է լուծել հիմնականում նոր արգելոցների և արգելավայրերի կազմակերպումով (կենդանիների կերային բազայի պահպանում և վերականգնում, բնական տեղավայրերի վերականգնում, անտառածածկույթի մեծացում): ▪ Գիլի լճի և այլ ճահճային տարածքների վերականգնումը տարածքում անհետացած մոտ 150 տեսակի թռուններից մի մասի վերադարձի հնարավորություն կտա:
1.4 Սևանի ավազանի արիդացման և հողերի դեգրադացիայի խորացման ռիսկ	Բարձր	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Էրոզիոն պրոցեսների և հեղեղների դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է մշակել և իրականացնել հակաէրոզիոն և հակահեղեղային միջոցառումների համալիր ծրագիր: ▪ Պաշտպանական նշանակության կանաչ գոտիների, անտառաշերտերի ստեղծում: ▪ Անտառապատման և կանաչապատման ծրագրերի մշակում և իրականացում: ▪ Ափամերձ տարածքների կառուցապատման գործընթացներում քաղաքաշինական նորմերի պահպանում, էկոլոգիական բաղադրիչի գերակայության պահպանում, լանդշաֆտների աղճատման և գոյություն ունեցող

			<p>պաշտպանիչ կանաչ գոտիների խզման բացառում:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Կոյուղատարերի, հեղեղատարերի, ոռոգման ցանցի ջրերի կորուստները կանխող ծրագրեր և գործողություններ: ▪ Ոռոգման տեխնոլոգիաների ներդրում, որոնք կանխում են ջրերի գերածախսը: ▪ Արոտների կառավարման մեթոդների և գործընթացների վերանայում, դեգրադացված արոտների վերականգնման միջոցառումների իրականացում: ▪ Գործող փոքր ՀԷԿ-երի նախագծերի վերանայում: Լանդշաֆտների արիդացման վրա մեծ ազդեցություն ունեցող ՀԷԿ-երի վերափոխում կամ գործունեության արգելում: ▪ Ցամաքեցված բնական ջրավազանների վերականգնում, նոր ջրամբարների կառուցում:
	<p>1.5 Կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունների ուժգնացման ռիսկ</p>	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Պետք է ներդրվեն ջրամատակարարման արդիական տեխնոլոգիաներ (կաթիլային ոռոգում, անձրևացման, էներգախնայող համակարգեր): ▪ Միաժամանակ պետք է աշխատանքներ տարվեն ջրի արտահոսքերի նվազեցման ուղղությամբ: ▪ Պետք է ներդրվի և իրականացվի արդյունավետ գյուղտեխնիկական միջոցառումներ՝ հողի խոնավության պահպանման և գոլորշացման ծավալների իջեցման նպատակով, մասնավորապես՝ տեղական պայմաններին հարմարված, առավել չորադիմացկուն, երաշտադիմացկուն սորտերի և հիբրիդների ներդրում, ցանքաշրջանառության կիրառում, օրգանական հողածածկի և կենսաբանական հումուսի օգտագործում: ▪ Պետք է ներդրվեն ագրոանտառային տնտեսության զարգացում, անտառածածկ, կանաչապատ և ջրային տարածքների վերականգնում:
<p>Հ. ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԵՎ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐՆԵՐԻ ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒ ԹՅԱՆ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ</p>	<p>2.1 Չմաքրված կոյուղաջրերով մակերեսային ջրերի աղտոտման ռիսկ</p>	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրերի ցանկացած տեսակի աղտոտումը բացառող ծրագրերի և գործողությունների իրականացում, որոնք կբերեն վնասակար նյութերի արտանետումների կրճատում և բացառում լճի մեջ, այդ թվում. ▪ կոմունալ կենցաղային ջրահեռացման համակարգի վերակառուցում լճի ամբողջ պարագծով և մաքրման կայաններով, ▪ գյուղատնտեսական գործունեության կանոնակարգում և վերահսկողություն պարարտանյութերի, թունաքիմիկատների, գոմաղբի կիրառման գործընթացներում, ձկնաբուծության և ձկնորսության ծավալների սահմանափակում և կանոնակարգում, ▪ աղբահանության գործընթացի վերափոխում, մշակված համալիր ծրագրի իրականացում, ▪ հանքարդյունաբերության կառավարման վերակառուցում, անթափոն տեխնոլոգիաների ներդրում:

<p>2.2 Կենցաղային թափոնների կառավարման հետ կապված ռիսկեր</p>	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Բնակավայրերի աղբահանության ծառայությունների վերափոխման և վերահսկողության գործուն դառնալուն ուղղված ծրագրերի մշակում և իրականացում, ▪ աղբի կուտակումների առկայությունը չարտոնված տարածքներում բացառելու համար տեսասարքերի տեղադրում հատկապես լճի առափնյա տարածքներում, ▪ խստացված տուգանքների գործում մեխանիզմների ներդրում:
<p>2.3 Սևանի ափամերձ տարածքների մաքրման և ոչ պատշաճ կառավարման հետ կապված ռիսկեր</p>	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ «Սևան» ազգային պարկի, զբոսաշրջային գործունեությամբ զբաղվող կազմակերպությունների, ինչպես նաև անմիջական և ոչ անմիջական ազդեցության գոտում գտնվող տեղական ինքնակառավարման մարմինների գործունեության նկատմամբ վերահսկողության գործուն մեխանիզմների ներդրում, որոնք հիմնականում չեն ապահովում սանիտարական, ինչպես նաև քաղաքաշինական նորմերի պահպանումը:
<p>2.4 Հանրային առողջության հետ կապված ռիսկեր</p>	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Խմելու և ոռոգման նպատակով օգտագործվող ջրերի աղտոտումը բացառող ծրագրերի իրականացում, որոնք հանրային առողջության վրա ազդող հիմնական բաղադրիչներից են: ▪ Լճի ափամերձ տարածքներում հավասարաչափ իրացման համալիր ծրագրի մշակում և իրականացում, որը կբերի ջրի բակտերիոլոգիական աղտոտվածության բացառման (Սևանա լճի հյուսիս-արևմտյան և հյուսիսային ափերում, որոնք ինտենսիվ յուրացվել են տարբեր տիպի զբոսաշրջային և հանգստի օբյեկտների կառուցումով ամռանը չկազմակերպված, միաժամանակ հանգստացողների թիվը հասնում է 30-40 հազար մարդու՝ առաջացնելով ջրի բակտերիոլոգիական աղտոտվածություն):
<p>2.5 Զրերի գերօգտագործման ռիսկեր</p>	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Խմելու ջրի համակարգերի և ոռոգման ցանցի վերակառուցում, ջրի կորուստների կանխում: ▪ Ոռոգման նոր տեխնոլոգիաների ներդրում, որոնց շնորհիվ կանխվում է ջրերի գերօգտագործումը: ▪ Գյուղատնտեսության, ձկնաբուծության, հիդրոէներգետիկայի և ջրօգտագործող հիմնական այլ ոլորտներում ջրօգտագործման նորմատիվ չափորոշիչների վերանայում, թույլտվությունների կանոնակարգում և վերահսկողության ծրագրերի իրականացում:
<p>2.6 Չվերահսկվող ձկնորսության հետ կապված ռիսկեր</p>	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Վերահսկողության նոր՝ գործուն մեխանիզմի ներդրում, ▪ բավարար վերահսկողության ապահովում, ▪ մոնիտորինգի արդյունավետության ապահովում, ▪ ձկնորսության կանոնակարգի անհստակությունների վերացում,
<p>2.7 Հանրության անբավարար իրազեկության և վարքագծի հետ կապված ռիսկեր</p>	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Կրթական ծրագրերում բնապահպանական խնդիրների գերակայության համընդհանուր մոտեցման կիրառում, ▪ զանգվածային լրատվամիջոցներում բնապահպանական խնդիրների պարզաբանման, ներկայացման նախաձեռնությունների խթանում, ▪ բնակչության և տնտեսվարողների կողմից բնական ռեսուրսների նկատմամբ սպառողական վարքագծի դրսևորման համար պատասխանատվության և վերահսկողական գործուն մեխանիզմների ներդրում:

3. ՏԱՏԵՍԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՐՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԲԵՐ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԵՏ ԿԱՊԿԱԾ ՈՒՄԿԵՐ

<p>3.1 Գյուղատնտեսության ոլորտի ռիսկեր</p>	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Գյուղատնտեսական գործունեության կանոնակարգում և վերահսկողություն պարարտանյութերի, թունաքիմիկատների, գոմաղբի կիրառման գործընթացներում, ▪ ձկնաբուծության և ձկնորսության ծավալների սահմանափակում, ▪ ոռոգման ցանցի վերակառուցում, ջրի կորուստների կանխում, ▪ ոռոգման նոր տեխնոլոգիաների ներդնում, որոնց շնորհիվ կանխվում է ջրերի գերօգտագործումը:
<p>3.2 Արդյունաբերական ձկնորսության և ձկնաբուծության հետ կապված ռիսկեր</p>	<p>Բարձր</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ձկնորսության ոլորտում կարիք կա խիստ ռեժիմի և հեշտ վերահսկելի ու հաշվառման ենթակա կանոնակարգերի ներդրում: ▪ նոր կանոնակարգում անհստակությունների բացառում, ▪ չարտոնված տեսակի և քանակի որսի խստիվ արգելում, ▪ ձկնաբուծության նպատակով թույլատրվող ջրառի քանակի կրճատում և ջրառի նկատմամբ գործուն վերահսկողության մեխանիզմների սահմանում և կիրառում, ▪ Սևանա լճի մեջ նոր ցանցավանդակային տնտեսությունների հիմնման արգելում, ▪ գոյություն ունեցող ցանցավանդակային տնտեսություններում գործունեության նկատմամբ մշտական մոնիտորինգի սահմանում, արտադրական թափոնների դեպի լիճ արտահոսքի խստիվ արգելում, գենետիկորեն ձևափոխված ձկնարտադրանքի և ձկան կերերի կիրառման խստիվ արգելում, ֆոսֆորի արտանետումը կանխող նորագույն տեխնոլոգիական միջոցառումների պարտադրում տյո ոլորտում տնտեսվարողներին, ▪ ստորերկրյա ջրերի հիման վրա գործող ձկնաբուծարանների գործունեության ծավալների սահմանափակում, ջրառի ծավալների նկատմամբ վերահսկելի մեխանիզմի կիրառում, ▪ ստորերկրյա ջրերի վրա հիմնված նոր ձկնաբուծարանների հիմնման արգելում: ▪
<p>3.3 Հանքարդյունաբերության ոլորտի ռիսկեր</p>	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Հանքարդյունաբերության կառավարման վերակառուցում, անթափոն տեխնոլոգիաների ներդրում: ▪ Բնական լանդշաֆտներում թափոնների կուտակումների նկատմամբ վերահսկելի մեխանիզմների ներդնում , ▪ լքված բաց հանքերի կոնսերվացում, ռեկուլտիվացում, ▪ փոշու կուտակումների, հոսքաջրերի, հողերի աղտոտման, կանաչ տնկարկների ոչնչացման կանխման միջոցառումների պարտադրում այդ ոլորտում տնտեսվարողներին, ▪ նորագույն տեխնոլոգիաների կիրառման պարտադրում և վերահսկողության սահմանում ծանր մետաղների և այլ վտանգավոր քիմիական տարրերով աղտոտումների կանխման նպատակով:
<p>3.4 Հիդրոէներգետիկայի ոլորտի ռիսկեր</p>	<p>Միջին</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Գոյություն ունեցող փոքր ՀԷԿ-երի նկատմամբ արդյունավետ վերահսկողություն, բնապահպանական թողքերի պարտադիր ապահովում, ▪ գործող փոքր ՀԷԿ-երի նախագծերի վերանայում: Լանդշաֆտների արհիդացման վրա առանձնապես մեծ ազդեցություն ունեցող ՀԷԿ-երի վերափոխում կամ գործունեության արգելում:

	3.5 Զբոսաշրջության ոլորտի ռիսկեր	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Զբոսաշրջային գործունեությամբ զբաղվող ▪ կազմակերպությունների գործունեության նկատմամբ վերահսկողական գործուն մեխանիզմների ներդրում սանիտարական, ինչպես նաև քաղաքաշինական նորմերի պահպանումը ապահովելու նպատակով, այդ թվում. ▪ բացառելու համար հոսքաջրերի և կոյուղաջրերի արտանետումները դեպի լիճ, ▪ բացառելու համար աղբի չարտոնված կուտակումները, ▪ բացառելու համար բնական լանդշաֆտների աղճատումները, արհեստական լանդշաֆտների աններդաշնակ կառուցումները, կանաչ տնկարկների ոչնչացումը կառուցապատման միջոցով:
4. ՄԵՎՄԱՆ ԼՃԻ ԵՆ ՄՎԱԶՄԼԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՇԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ՌԻՍԿԵՐ	4.1 Սևանի կառավարման քաղաքականության հետ կապված ռիսկեր,	Բարձր	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Վարվող քաղաքականությանն պետք է կրի ռազմավարական, այլ ոչ թե «իրավիճակային» բնույթ, ▪ դրա համար առաջին հերթին, նույնիսկ խիստ անհրաժեշտության պարագայում անհրաժեշտ է ոչ թե պարզապես իրականացնել Սևանա լճից լրացուցիչ ջրառ, որի սահմանային չափը սահմանված է օրենսդրորեն, այլ օգտագործել առկա բազմաթիվ այլ ռեսուրսները (օրինակ, ջրային պաշարների արդյունավետ կառավարման, առկա ջրամբարների ջրային պաշարների, ջրատար համակարգերի, ինչպես նաև գետերի ջրային հոսքերի ճիշտ կառավարման, որոնց ջրերի գերակշիռ մասը հոսում է երկրից դուրս, և այլ հնարավոր միջոցներով):
	4.2 Սևանա լճին առնչվող օրենսդրական դաշտի անկատարության հետ կապված ռիսկեր	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Իրականացնել Սևանա լճին առնչվող իրավական ակտերի փոխադարձ համապատասխանեցում, դրանցում առկա հակասությունների վերացում, ներկայումս դրանք շատ հաճախ չեն բխում միմյանցից, ▪ լրամշակել «Սևանա լճի մասին» օրենքի ենթաօրենսդրական դաշտի իրավական ակտերը, որոնցում առկա են օրենքի կիրարկման լուրջ խնդիրներ ու հակասություններ, ▪ լուծում տալ որոշակի անհամապատասխանություններին, որոնք առկա են միջազգային հանձնառությունների, ոլորտային քաղաքականության նպատակների և ոլորտային օրենսդրության միջև, ▪ մշակել և ընդունել «Կենսաբազմազանության մասին» օրենք և կենսաբազմազանության ազգային մոնիտորինգի համակարգ, ինչը թույլ կտա արդյունավետ գնահատել էկոհամակարգերի վիճակը, ազդեցության և արձագանքման ցուցիչները:
	4.3 Սևանա լճի հաստատությունական կառավարման հետ կապված ռիսկեր	Միջին	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Տարբեր պետական գերատեսչությունների գործունեության շրջանակները ամբողջովին հստակեցնել, ▪ բացառել դրանց գործունեության շրջանակների նույնական լինելը, ▪ տարանջատել պատասխանատու տարբեր պետական գերատեսչությունների գործունեության պատասխանատվության ոլորտները, ▪ բացառել այդ կառույցների հաշվետվողականությունից խուսափելու հնարավորությունները:
	4.4 Հանրային անբավարար վերահսկողության և մասնակցության հետ կապված ռիսկեր	բարձր	<ul style="list-style-type: none"> • Սևանա լճի և ավազանի կառավարման գործընթացներում հանրային մասնակցության և վերահսկողության նախաձեռնությունների խթանում, • առկա մասնակցությունը անհրաժեշտ մասնագիտական մակարդակի բարձրացնելուն միտված ծրագրերի և կարողությունների զարգացման գործողությունների իրականացում, այդ թվում հանրային մոնիտորինգի տվյալների հավաքագրման, դրանց վերլուծության, մոնիտորինգային զեկույցի մշակման, դրա առաջ մղման մեթոդական գիտելիքների տրամադրման ուղղություններով:

	4.5 Սահմանային վտանգների հետ կապված ռիսկեր	Բարձր	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Հիմնավոր իրավական և գործնական լուծում տալ սահմանային գոտու և սահմանամերձ տարածաշրջանների վտանգների հետ կապված խնդիրներին: ▪ Մշակվել և իրականացվել այդ ռիսկերի ինտեգրված կառավարման համալիր ծրագիր, որը կներառի հետևյալ գործընթացների իրականացումը. ▪ մարդկանց կյանքին և առողջությանը սպառնացող սահմանային վտանգի վերացում, ▪ վարելահողերի, արոտների, խոտհարքների, այգիների, անտառների, ջրային պաշարների, հանքային և այլ ռեսուրսների զգալի մասի անօգտագործելի լինելու խնդրի լուծում, ▪ տնտեսական յուրացվածության անհամամասնությունների մեղմում, ▪ բնակավայրային ցանցի անհավասարաչափ զարգացվածության մեղմում. ▪ բնակչության տեղաբաշխման խտությունների անհամամասնության մեղմում, ▪ տրանսպորտային և ինժեներական ենթակառուցվածքների զարգացվածության խիստ ցածր մակարդակների բարելավում, ▪ ռեսուրսապահովվածության (գյուղատնտեսական հողեր տարածքային զարգացման հնարավորություններ, հումքային և ջրային ռեսուրսներ և այլն) տարբեր մակարդակների խզվածության մեղմում, ▪ սահմանային գոտում բնակեցման համար անբարենպաստ գոտու տեսակարար կշռի նվազեցում: ▪
--	---	--------------	---

**** Սեանա լճում և ավազանում առկա հիմնական ռիսկերի առաջնահերթության որոշումը կատարվել է ըստ հետևյալ ՄԱՆԴՂԱԿԻ.**

1 - Բարձր, 2 - միջին, 3 - ցածր

ՄԵԼՎԱՆԱ ԼՃՈՒՄ ԵՆ ԱՎԱԶԱՆԱՆՈՒՄ ԱՌԿԱ ԻՐԱՎԻՃԱԿԻ ԱՍՓՈՓ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Համատեքստ	Կենսաֆիզիկական վերլուծություն	Սոցիալ-տնտեսական վերլուծություն	Բնատիրոջինայ վերլուծություն և ջրերի կառավարում	Բնական ռեսուրսների օգտագործում և պահանջարկ
<p>• Աշխարհագրական դիրքը</p> <p>Սևանը բաղձուղեղնաին քաղաքահամայնքի ինչ է, որը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության արևելյան մասում՝ Գեղարքունիքի մարզում, ծ.մ. մոտ 1900մ բարձրության վրա: Լճի երկ. 70 կմ է, առավելագույն լայն. 55 կմ, միջին խորությունը 46.8 մ, ամենամեծ խորությունը՝ 83մ, հայելու մակերեսը 1260 քառ.կմ, որով ամենախոշորն է Հրվ. Կոմվասում: Ջրի ծավալը մոտ 38 մլրդ խոր մ: Լիճ են թափվում 28 մեծ ու փոքր գետակներ, սկիզբ է առնում միայն մեկը՝ Հրազդան գետը:</p> <p>• Տարածքի կարևորությունը և առանձնահատկությունները</p> <p>Սևանը քաղաքահամայնքի շուրջն է գտնվող երկրորդ ամենախոշոր բարձրադիր լիճն է աշխարհում: Այն Նորատուսի ու Արտանիշի թերակղզիների միջև գտնվող նեղուցով բաժանվում է երկու հատվածի՝ Մեծ Սևանի և Փոքր Սևանի: Լիճը բուրգ կոտրված շրջապատված է լեռնալան միավորներով և հազարամյակներ շարունակ բնակեցված բնակավայրերով:</p> <p>Սևանա լիճը ոչ միայն ազատ, այլ նաև համամարդկային</p>	<p>• Ռելիեֆը և երկրաբանությունը</p> <p>Սևանա լճի օրհամար ավազանն իրենից ներկայացնում է բաղձուղեղնաին շրջապատված եռանկյունաձև զոնալություն, որը միջլեռնալան խոշոր տեկտոնական իջվածք է: Իջվածքի հատակային մասը զբաղեցնում է Սևանա լիճը, որի հատակը ծովի մակերևույթից բարձր է մոտ 1800-1820մ, հսկ շրջակա լեռների առանձին զազաթների բարձրությունը հասնում է մինչև 3600 մետրի: Ամազանը եղավորում են՝ արևմուտքից Գեղամա (Աժոահան 3598 մ), հարավից՝ Վարդենիսի (Վարդենիս՝ 3520 մ), հրաբխային լեռնաշխարհներ, հյուսիս-արևելքից՝ Արեգունու, արևելքից՝ Սևանի (Հինայ՝ 3367 մ) և Արևելյան Սևանի լեռնաշղթաները:</p> <p>Սևանա լճն ունի տեկտոնական ծագում, հասակը մոտ 25 հազար տարի: Գոյացել է Հրազդան գետի օրհան ընթացքում լավալով փակվելու հետևանքով՝ երկրորդական դարաշրջանում Լիճն ունեցել է մեկ կղզի, որը օրհանի հոգեման հետևանքով այսօր վերածվել է թերակղզու:</p> <p>• Բնակչության պայմանները</p>	<p>• Բնակավայրերը</p> <p>ՀՀ Գեղարքունիքի մարզն իր մեջ ներառում է 5 քաղաքային՝ Գավառ, ճամբարան, Մարտունի, Սևան, Վարդենիս և 93 գյուղական բնակավայրեր, որոնք ներկայումս միավորված են 5 համայնքների կազմում:</p> <p>Բնակավայրերը մեծամասամբ տեղաբաշխված են ծովի մակերևույթից 1700-2100մ բարձ. նիշերի սահմաններում՝ Սևանա լճի հարավային և արևմտյան ափերի գետահովիտներում:</p> <p>Բուն բնակավայրերի զբաղեցրած տարածքները կազմում են 21568.6 հա:</p> <p>• Ժողովրդագրություն (բնակչության աճ և խտություն)</p> <p>2022թ. հուլիսի 1-ի դրությամբ, Գեղարքունիքի մարզում փաստացի առկա բնակչությունը 227.7 հազար մարդ է որից.</p> <p>քաղաքային՝ 65.7 հազար մարդ, 28,9%, գյուղական՝ 162.0 հազար մարդ, 71,1%(ՀՀ ՎԾ):</p> <p>Բնակչության խտությունը կազմում է 42,55 մարդ/քառ.կմ: 2021թ. ընթացքում Գեղարքունի</p>	<p>• Քաղաքականության շրջանակը</p> <p>Սևանա լիճը և նրա էկոտոնային տարածքը պետական սեփականություն են և ենթակա են օտարման: Սևանա լճում և նրա էկոտոնային տարածքում գործունեությունն իրականացվում է կառավարության սահմանած կարգով:</p> <p>Սևանա լճի առնչությամբ ՀՀ պետական քաղաքականությունը սահմանվում է «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքով:</p> <p>Հայաստանում, Սևանա լճի և Սևանի ավազանի կառավարման ոլորտում, փաստացի վարվում է հրավիճակային քաղաքականություն, որի հատվածային և ոչ ռազմավարական, բնութագրվում է մասնավորապես, առկա բազմաթիվ անորոշություններով էկոլոգիա-տնտեսական երկարաժամկետ պահանջարկի ու նրան ինտեգրված հակաճգնաժամային (եռաշրջանի, էներգետիկ ճգնաժամի և այլն) օպերատիվ կառավարման համակարգերի միջև, հնչախ նաև այն հանգամանքով, որ օրհան ավազաններում արտակարգ իրավիճակների և էկոլոգիական</p>	<p>• Մակերեսային ջրերի օգտագործումը</p> <p>Ըստ աղբյուրների օրհան օգտագործումը կատարվում է մակերեսային աղբյուրներից՝ 80% և ստորերկրյա աղբյուրներից՝ 20%:</p> <p>Ջրառը իրականացվում է հիմնականում խմելու-կենսագրային, ռոզման, կենդանիների օրհանից, արդյունաբերական, հիդրոէներգետիկ և ձկնաբուծական նպատակներով: Ջրօգտագործման թույլտվությունների համաձայն, 2021թ. ընթացքում օրհան Հրազդան գետով կազմել է 227.651 մլն. խոր.մ, որից հավելյալ օրհան կազմել է 57.651 մլն. խոր.մ: Հրազդան գետով բազ թողնվող օրհան օգտագործվում է երկու նպատակով՝ հիդրոէներգետիկ և ռոզման:</p> <p>Սևանի ավազանի համայնքների կողմից առանց օրհան օգտագործման թույլտվությունների տարբեր նպատակներով օգտագործվող ջրի քանակները անհայտ են:</p> <p>Գեղարքունիքի մարզի խմելու օրհան ընդհանուր հաստատված պաշարը մոտ 8000 ւ/վրկ է, որից մակերեսային աղբյուրներից՝ 4835.0 ւ/վրկ և ստորգետնյա</p>

<p>հարստություն է՝ իր հոգևոր, պատմամշակութային, գեղագիտական, բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական և ռեկրեացիոն արժեքով: Լճի և նրա ջրահավաք ավազանի տարածքը մի ունիկալ ամբողջական էկոհամակարգ է:</p> <p>Սևանա լիճը ոչ միայն Գեղարքունիքի մարզի, այլ նաև հանրապետության համար ունի առանձնահատուկ կարևորություն: Այն Հարավային Կովկասի քաղաքահամ օրերի ամենամեծ ավազանն է: Լիճն էական ազդեցություն ունի ողջ մարզի ոչ միայն բնապահպանական հավասարակշռության, այլ նաև տնտեսության վրա:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական խնդիրները ▪ Սևանա լճի ջրի որակի անընդհատ աճող վատթարացումը, ▪ Սևանա լճում կապտականաչ ջրիմուռների զանգվածային աճի համար նպաստավոր պայմանների պահպանումը, լճի ճահճացման գործընթացների խորացումն և արագացումը, ▪ Բնական էկոհամակարգերի վրա ճնշման ավելացումն ու կենսաբազմազանության նվազումը, ▪ Կենսաբանական տեսակների գոյատևման պայմանների 	<p>Սևանի ավազանն ունի չափավոր չոր գամարային կլիմա, որը բնութագրվում է ռուրտ ձմեռով, հարաբերական տաք և արևոտ ամառով, հունավ և փոփոխական գարնանային ու աշնանային եղանակներով: Լճի մեռձափնյա հատվածում և իման բարեխառն է, հնչո լճի ջրային հայելու թողած մեղմոդ ազդեցության հետևանքն է: Արևափայլի միջին տևողությունը կազմում է 2650 ժամ/տարի, ամառամեծ օրերի թիվը՝ 19: Սևանի ավազանի կլիմայի բնորոշ հատկանիշը արևշատությունն է:</p> <p>Օդի միջին տառեկան ջերմաստիճանը 5.3°C է, հունվարին՝ -10°C, հունիսին՝ 16°C, բազարձակ առավելագույնը՝ +32°C, հսկ բացարձակ նվազագույնը՝ -33°C:</p> <p>Տարածաշրջանում գերակշռում են արևմտյան, հարավարևմտյան և հարավային քամիները: Քամու միջին արագությունը տատանվում է 3 - 5 մ/վրկ սահմաններում:</p> <p>Լճի ավազանում տարեկան տեղումների միջին քանակը կազմում է 595մմ, առավելագույնը՝ Գեղամա լեռների արևելյան լանջին (900մմ), իսկ նվազագույնը՝ Սևանի հայելու վրա (400մմ): Տարեկան տեղումներով լիճը ստանում է մոտ 387,3 մլն. խոր. մ ջուր (2021թ.):</p> <p>Ձմռանն ամենուրեք գուանում է կայուն ձնածածկույթ, որը լճի ափի պահպանվում է 120-130օր, իսկ բարձր լեռնային գոտում՝</p>	<p>նիքի մարզում ծնվածները կազմել են 2653 մարդ, մահացածները՝ 2128 մարդ, իսկ բնական աճը 525 մարդ: 1000 մարդու հաշվով ծնելիության գործակիցը կազմել է 11,7, իսկ մահացության գործակիցը՝ 9,4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Աղքատություն (մեկ շնչի հաշվով եկամուտներ) <p>Գեղարքունիքի մարզում տնային տնտեսությունների մեկ շնչի հաշվով դրամական միջին ամսական եկամուտները կազմում են 40927 դրամ, որում մեծ տեղ է զբաղեցնում վարձու աշխատանքը՝ 37.5%, երկրորդ տեղում պետական թոշակներն ու նպաստներն են՝ 21.2%, գյուղմթերքի և կենդանիների վաճառքը նույնպես զգալի տեղ ունի եկամուտներում՝ 14.5%, իսկ տրանսֆերները՝ 13.9%,</p> <p>Գեղարքունիքը համարվում է Հայաստանի ամենաաղքատ մարզը, որտեղ աղքատությունը 2021թ. դրությամբ կազմում է 49.1%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տնտեսության նկարագիրը <p>2021թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական ոլորտների տեսակարար կշիռները ՀՀ տնտեսության համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել</p>	<p>աղետների գոտիներն ու դրանց լուծմանն ուղղված միջոցառումները ՀՀ կառավարությունը սահմանում է՝ պարզապես ելնելով առկա իրավիճակից, առաջագած հիմնահնդիքների բնութագրի և տնտեսությունից, այլ ոչ թե. էկոհամակարգերի կայուն կառավարման սկզբունքներից և բնական ռեսուրսի ինքնավերականգնման կարողություններից:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Իրավական դաշտը <p>Քանի որ Սևանա լիճը ազգային հարստություն և հատուկ պահպանության օբյեկտ է, լճի խնդիրները կարգավորելու համար ունենում են մի շարք հատուկ օրենքեր և պետական այլ օրինագծեր: Սևանա լճի էկոհամակարգի պահպանման, վերականգնման, վերադարձում, բնականոն գաղազման և օգտագործման բնագավառում հարաբերությունները կարգավորվում են ՀՀ Սահմանադրությամբ, «Սևանա լճի մասին» օրենքով, այլ օրենքներով և իրավական ակտերով:</p> <p>Ընդհանուր առմամբ Հայաստանի «Ջրային օրենսգրքի» կիրառման պայմաններում նախատեսվում 2002թ.-ից մեկ Հայաստանում ունենվել են ավելի քան 120 կառավարության որոշում, կանոնակարգ և կանոնադրություններ, որոնց զգալի մասն առնչություններ ունեն նաև Սևանա լճի կամ</p>	<p>աղբյուրներից՝ 3165.0 լ/վրկ: Ջրի կորուստները իմելու օրի օրամատակարարման համակարգում կազմում են մոտ 55%:</p> <p>Հիդրոէներգետիկան համարվում է ոչ սաառողական օրոգտագործող, ուստի դրա ծավալող չի արտագույնում ընդհանուր օրաառաջարկի և օրաառաջարկի հաշվարկներում: Սակայն դա միանշանակ չէ, քանի որ, հիդրոէներգետիկան նույնպես կարելի է համարել որոշակի առումով սաառողական օրոգտագործող, որովհետև ավազանի տարածքում առկա փոքր ՀԷԿ-երը գետերի վերին հոսանքներից օրերն իջեցնում են ներքև, որոգման սեզոնին օտուտատնտեսությանը օրենքով ինքնահոս եղանակով որոգում իրականագնելու հնարավորությունից: Բսկ օրի այդ ծավալը Սևանի ավազանի գետերի վրա կառուցված 9 Փոքր ՀԷԿ-երում միասին կազմում է տարեկան ավելի քան 278,38 մլն խոր.մ:</p> <p>Որոգման ենթակառուցվածքը կազմված է 19 միջտնտեսական որոգման օրանգրներից, որոնք օրոր վերգնում են գետերից և աղբյուրներից: 2018թ. հունվարի որոգությամբ, Սևանի օրավազանային կառավարման տարածքում որոգման նպատակով թույլատրված տարեկան օրոգտագործումը կազմել է 10,356 հազ. մ3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Մտորերկրյա ջրերի օգտագործումը <p>Մտորերկրյա ջրային մարմիններն են աղբյուրները,</p>
---	--	--	--	--

<p>շարունակական վատթարացումը,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Սևանա լճի ձկնային պաշարների և խեցգետնի քանակի խիստ նվազումը, որոշ էնդեմիկ ձկնատեսակների գրեթե լրիվ ոչնչացումը, ▪ Սևանա լճի ափամերձ տարածքների մեծ ծանրաբեռնվածությունը, քաղաքաշինական և սանիտարահիգիենիկ վատթար վիճակը, ▪ Լճի ափամերձ տարածքներում ռեկրեացիոն հնարավորությունների նվազումը, ▪ Կոյուղաջրերի առանց մաքրման լցվելը համայնքներով անցնող գետերը, իսկ այնուհետ Սևանա լիճը, ▪ Բնակչության եկամուտների նվազում, աղքատության աճ և աշխատանքային արտագաղթի ավելացում, ▪ Համայնքներում սոցիալական լարվածության աճ և երեխաների թերսնման ռիսկերի ավելացում, ▪ Հանրային առողջության վրա ազդող սպառնալիքների և մարտահրավերների 	<p>մինչև 250օր:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Կենդանական և բուսական աշխարհը <p>Սևանի լճի ավազանում առկա է բուսերի 1619 և կենդանիների 1017 տեսակ:</p> <p>Սևանի ավազանում հանդիպում են կաթնասունների 36 տեսակ, որոնցից 8-ը հազվագույն ու անհետացող, թռչունների 267 տեսակ, որոնցից 39-ը գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, իսկ 83-ը ընդգրկված են Աֆրիկյան-Եվրասիական կոնվենցիայի միգրացիոն վայրի կենդանատեսակների պահպանության համաձայնագրում:</p> <p>Սևանա լճի վեց ձկնատեսակներից երեքը էնդեմիկ են, հազվագույն ու անհետացող, իսկ որանձ որոշ էնթատեսակներ, արդեն անհետացած:</p> <p>Սևանի ավազանի բուսական աշխարհը բավականին հարուստ է և ունի վառ արտահայտված մոզաիկ բնույթ: Այստեղ հանդիպում է մոտ 1600 բուսատեսակ, որոնցից 48-ը հազվագույն ու անհետացող, իսկ 6-ը էնդեմիկ տեսակներ են:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Հողերը և հողօգտագործումը <p>Տարածքը լեռնային է և բնորոշվում է լանդշաֆտների ուղղաձիգ ձևերով: Առկա են զածր ու միջին լեռնաանտառային, լեռնային մարգագետնատափաստանային, մերձալպյան և ալպյան լանդշաֆտներ:</p> <p>Ավազանի հողերը պատկանում</p>	<p>են.</p> <p>արդյունաբերություն 2.5 %, գյուղատնտեսություն 12.2 %, շինարարություն 5.0 %, մանրածախ առևտուր 2.4 %, ծառայություններ 0.9 %:</p> <p>Տնտեսության առաջատար ուղղությունը գյուղատնտեսությունն է, հատկապես հացահատիկի, կարտոֆիլի, բանջարեղենի և անասնաբուծական մթերքի արտադրությունները: Մարզի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը հանքագործական արդյունաբերությունն է: Կարևոր նշանակություն ունի նաև մշակող արդյունաբերությունը, որի մեջ առավել մեծ տեսակարար կշիռ ունի սննդամթերքի արտադրությունը:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գյուղատնտեսություն (մշակաբույսեր, անասնաբուծություն) <p>ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը հանդիսանում է արտահայտված ագրարային մարզ և մարզի գյուղատնտեսությունը էական նշանակություն ունի երկրի ագրոպարենային համակարգի համար: Մարզում արտադրվում է հանրապետությունում արտադրվող ողջ հացահատիկի մոտ 15-20%-ը և կարտոֆիլի ավելի քան 40.0%:</p>	<p>Սևանի ջրահավաք ավազանի հետ:</p> <p>Քանի որ Սևանի էկոհամակարգի պահպանման, ռիսկերի կառավարման այանավորումը և իրականացումը բարդ և բազմախոհման հնդհո է, ուրոտր առնչվում է ոչ միայն ջրային ռեսուրսների հետ կապված մեթոդիչյալ իրավական ակտերի, այլև բնապահպանական համակարգերի այլ բաղադրիչների կանոնակարգերի հետ, ինչպիսիք են Լուսնի, կենդանական աշխարհը, բուսականությունը և այլն:</p> <p>Իրավական ռազոտի մեթոդներից ընթացում բազմախոհման հիմնական ինտիգրներից մեկն այն է, որ որոշ դեպքերում իրավական ակտերը ոչ միայն չեն համապատասխանում և չեն բխում միմյանցից, այլ նույնիսկ հակասում են միմյանց: Բացի այդ հակասություններ կան տարբեր պետական գերատեսչությունների առոծոնների միջև, որանք հստակ սահմանված չեն, իսկ երբեմն էլ նույնական են:</p> <p>Իրավական ռազոտի առումով արձանագրվել են նաև.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ որոշակի խնդիրներ և հակասություններ միջազգային հանձնառությունների և ազգային, ոլորտային քաղաքականության 	<p>հորատանգրեր, աղբուր-հորատանգրեր, հանքային ջրային հորեր, որոնց ռնդհանուր բեռնաթափումը կազմում է 5866,4 լ/վրկ:</p> <p>Ձկնաբուծական նաատակներով թույլատրված օրօտագործման տարեկան աուսնաուին ծամաու կազմում է 12.634 հազ. կտո.մ, որի օրառն իրականազմում է 5 բնական աղբուրներից, 13 ստորերկրյա հորերից և երկու գետերից:</p> <p>Որոշ գուուական բնակաւայրերում, որտեղ մակերեսային ջրային աղբուրները չեն բավարարում, ստորգետնա ջրերն օտագործվում են խմելու և որոզման նպատակներով:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Հողօգտագործում ըստ նպատակային նշանակության <p>Գեղարքունիքի մարզի ամբողջ տարածքը կազմում է 535131.8 հա, որից 127918 հա-ն զբաղեցնում է Սևանա լճի ջրային հայելին: Մնացած 407213.8 հա տարածքից 345260 հա-ն զբաղեցնում են գյուղատնտեսական նշանակության հողերը, որոնք կազմում են մարզի ողջ տարածքի 64.5%-ը, իսկ առանց Սևանա լճի ջրային տարածքի՝ 84.8%-ը:</p> <p>Գյուղ. նշանակության հողերը կազմում են 345260 հա, այդ թվում՝ վարելահողեր՝ 81453.6 հա (23,6%), արոտավայրեր՝ 181610.1 հա (52,6%), խոտհարքներ՝</p>
--	---	---	--	--

<p>ավելացում,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Սևանի ջրահավաք տարածքի էկոհամակարգային ծառայություններից ստացվող օգուտների նվազում, ▪ Պարենային ապահովության խնդիրների սրացում, • Իրավիճակի հանրային ընկալումը ▪ Խիստ ցածր է բնակիչների իրազեկության մակարդակը Սևանա լճի և ջրահավաք տարածքի բնապահպանական վիճակի և դրա սոցիալ-տնտեսական հետևանքների վերաբերյալ, ▪ Սևանա լճի և ավազանի իրական վիճակի մասին շահագրգիռ կողմերի շրջանում կա անտեղյակություն և անտարբերություն, ▪ Ավազանի բնակչությունը Սևանա լճի և ավազանի հիմնախնդիրները հիմնականում դիտարկում է որպես պետության և ոլորտային կառավարման մարմինների խնդիրը, ▪ Բնակչությունը լավ չի պատկերացնում իր դերակատարությունը Սևանա լճի և ավազանի բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական հիմնախնդիրների կարգավոր- 	<p>են 3 բնահողային գոտիների.</p> <p><i>Հեռնային հողեր</i>, ծ.մ. 2000-3600 մ, հողատիպերը՝ լեռնամառ-գագետնային և մարգագետնատափաստանային,</p> <p><i>Հեռնանտառային հողեր</i>, ծ.մ. 1900-2400մ, հողատիպերը՝ անտառային ոտոնագույն, գորշ և ճմակարբոնատային:</p> <p><i>Հեռնատափաստանային հողեր</i>՝ ծ.մ. 1900 - 2450մ:</p> <p>Գեղարքունիքի մարզի ամբողջ տարածքը կազմում է 535131.8 հա, որից 127918 հա-ն զբաղեցնում է Սևանա լճի ջրային հայելին: Մնացած 407213.8 հա տարածքից 345260 հա-ն զբաղեցնում են գյուղատնտեսական նշանակության հողերը, որոնք կազմում են մարզի ողջ տարածքի 64.5%-ը, իսկ առանց Սևանա լճի ջրային տարածքի 84.8%-ը:</p> <p>Գյուղ. նշանակության հողերը կազմում են 345260 հա, այդ թվում՝ վարելահողեր՝ 81453.6 հա, արոտավայրեր՝ 181610.1հա, խոտհարքներ՝ 35657.3 հա, բազմամյա տնկարկներ՝ 104.4 հա, այլ հողատեսքեր՝ 46434.6 հա:</p> <p>Բնակավայրերի հողեր՝ 21568.6 հա, արդյունաբերական և ընդերքօգտագործման հողեր՝ 3693.7 հա, էներգետիկայի,</p>	<p>Գյուղատնտեսության առաջատար ուղղություններն են՝ անասնապահությունը, մեղվաբուծությունը, կերային և հացահատիկային բույսերի մշակությունը և կարտոֆիլագործությունը, շատ փոքր մասով՝ պտղաբուծությունը: Անասնապահության հիմնական ուղղվածությունը տավարաբուծությունն է՝ կաթի և մսամթերքի արտադրությունը: Մարզում աշխատատեղերի շուրջ 68%-ը ապահովում է գյուղատնտեսության ոլորտը: Հայաստանում առկա ողջ գյուղ. նշանակության հողերի 16.8%-ը և վարելահողերի 18.3% գտնվում են Գեղարքունիքի մարզում: Բայց Գեղարքունիքում շատ ցածր է ոռոգելի վարելահողերի քանակը, ՀՀ ոռոգվող վարելահողերի ընդամենը 2.6%-ը և բազմամյա տնկարկների ընդամենը 0.28%-ն է գտնվում այստեղ: Գեղարքունիքում գյուղատնտեսության առավել զարգացած ճյուղը անասնաբուծությունն է, որով զբաղվում են գյուղերի տնային տնտեսությունների ավելի քան 90%-ը: Առավել զարգացած ուղղություններն են կաթնատու և մսատու տավարաբուծությունն ու ոչխարաբուծությունը: Բայց</p>	<p>նպատակների և օրենսդրության միջև,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ զգալի բացեր ու հակասություններ «Սևանա լճի մասին» օրենքի կիրարկման ապահովմանն ուղղված ենթաօրենսդրական դաշտում, ▪ Սևանա լճի վերաբերյալ օրենսդրության կիրարկման, օրենքի պահանջների խախտումների բացահայտման և վերացման ուղղությամբ, ▪ Օրենքների կիրարկմանն ուղղված պատժիչ և խրախուսական մեխանիզմների ոչ գործուն լինելը և ցածր արդյունավետությունը, ▪ Տարբեր սուբյեկտների նկատմամբ օրենսդրության պահանջների ընտրովի, կամայական կիրառման գործելակերպերի առկայությունը, ▪ Սևանա լճի հետ կապված խնդիրները հիմնովին լուծելուն ուղղված քաղաքական կամքի բացակայությունը: • Բնատիտուցիոնալ կարգավորումները <p>Հայաստանի Հանրապետությունում Սևանա</p>	<p>35657.3 հա (10,3%), բազմամյա տնկարկներ՝ 104.4 հա (0,03%), այլ հողատեսքեր՝ 46434.6 հա (13,47%):</p> <p>Ոռոգելի վարելահողերը զբաղեցնում են ընդամենը 3114.8 հա տարածք, ինչը կազմում է Գեղարքունիքի մարզի ամբողջ վարելահողերի ընդամենը 3.8%-ը:</p> <p>Գեղարքունիքի մարզում է գտնվում Հայաստանի ողջ գյուղ. նշանակության հողերի 16.8%-ը, վարելահողերի 18.3%-ը, ոռոգվող վարելահողերի 2.6%-ը և բազմամյա տնկարկների ընդամենը 0.28%-ը:</p> <p>Բնակավայրերի հողերը կազմում են 21568.6 հա, արդյունաբերական և ընդերքօգտագործման հողերը՝ 3693.7 հա, էներգետիկայի, կապի և տրանսպորտի ենթակառուցվածքների հողերը՝ 1837.6 հա, հատուկ պահպանվող տարածքների հողերը՝ 148590.7 հա, հատուկ նշանակության հողերը՝ 259.6 հա, անտառային հողերը՝ 11981.0 հա, ջրային տարածքները 1320.6 հա և պահուստային հողերը՝ 620 հա:</p> <p>Առկա է էական հակասություն Սևանա լճի ավազանի տարածքի հողօգտագործման ներկա վիճակի և լանդշաֆտների</p>
---	---	---	--	---

<p>ման գործընթացներում,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Դեռևս խորհրդային տարիներից բնական ռեսուրսների նկատմամբ բնակչության շրջանում առկա է միակողմանի սպառողական վերաբերմունք: 	<p>կապի և տրանսպորտի ենթակառուցվ. հողեր՝ 1837.6 հա, հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 148590.7 հա, հատուկ նշանակության հողեր՝ 259.6 հա, անտառային հողեր՝ 11981.0 հա, ջրային տարածքներ 1320.6 հա և պահուստային հողեր 620 հա:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ջրային ռեսուրսները և հիդրոլոգիական առանձնահատկությունները <p>Ավազանի տարածքը՝ 4890 քառ. կմ է, Հայաստանի Հանրապետության ողջ տարածքի մոտ 1/6 մասը, այդ թվում՝ Սևանա լճի տարածքը՝ 1,279 քառ. կմ:</p> <p>Սևանի ջրավազանային տարածքում տարանջատվել են 103 մակերևութային և 6 ստորերկրյա ջրային մարմիններ, որոնցից 87 բնական մակերևութային ջրային մարմին 14 արհեստական ջրային մարմին, ներառյալ 1 թունել և 13 ջրանցք, 2 խիստ փոփոխված ջրային մարմին (Մեծ և Փոքր Սևան), 6 ստորերկրյա ջրային մարմին, ներառյալ 2 հանքային ստորերկրյա ջրային մարմին:</p> <p>Սևանա լիճ են թափվում 28 գետեր և լճից սկիզբ է առնում միայն Հրազդան գետը:</p> <p>Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի մաս են համարվում նաև</p>	<p>բնակչության մի մասը զբաղվում է նաև խոզաբուծությամբ, թռչնաբուծությամբ, այծաբուծությամբ և մեղվաբուծությամբ, քիչ քանակությամբ պահում են նաև ձիեր և ավանակներ:</p> <p>Միջին հաշվով Գեղարքունիքի մարզում առկա է 95-100 հազար գլուխ խոշոր եղջերավոր և մոտավորապես նույնքան էլ մանր եղջերավոր կենդանիներ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Արդյունաբերություն <p>Սևանի ավազանում արդյունաբերության հիմնական զարգացած ոլորտներն են հանքարդյունաբերությունը, սննդի և թեթև արդյունաբերությունը:</p> <p>Ավազանում առկա են 2 գործող մետաղական և 21 ոչ մետաղական հանքավայրեր, որտեղից արդյունահանում են ոսկի, քրոմիտ, մագնեզիում-սիլիկատային հանքանյութ, բազալտ, գրանիտ, մարմար, տուֆ, հրաբխային խարամ, պեռլիտ, ավազ և այլն:</p> <p>Հանքարդյունաբերության ոլորտում հիմնական գործող ընկերությունները փոքր և միջին ձեռնարկություններ են: Այս ոլորտում գործունեության և ազդեցության մեծ մասը բաժին է ընկնում «Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՄՊԸ-ին, որը մասնագիտացած է թանկարժեք մետաղների արդյունահանման և վերամշակման մեջ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ջրօգտագործում 	<p>լճի խնդիրներով, ջրային ռեսուրսների կառավարմամբ և պլանավորմամբ զբաղվող կազմակերպությունները բավականին շատ են և ինստիտուցիոնալ կառավարման առումով ունեն բարդ ու բազմաշերտ կառուցվածք:</p> <p>Մասնավորապես, Սևանա լճի ջրային ռեսուրսների կառավարման և պլանավորման ոլորտի խնդիրներով զբաղվող պետական կազմակերպություններն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Նախագահին առընթեր Սևանա լճի խնդիրների հանձնաժողով, ▪ ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Ջրային քաղաքականության վարչություն», ▪ ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Ջրային ռեսուրսների կառավարման վարչություն», ▪ ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Կենսառեսուրսների կառավարման վարչություն», ▪ Սևանի ջրավազանային տարածքի կառավարման բաժին, ▪ «Սևան» ազգային պարկ» 	<p>տարածական կայուն զարգացման պոտենցիալի միջև:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ջային ենթակառուցվածքներ, ջրամատակարարման և կոմունալ ծառայություններ <p>Մարզում ջրամատակարարումն իրականացնող 98 ջրմուղների 98 կապտաժներից 48-ը գտնվում են բաց, կիսաքանդ վիճակում, չունեն սանիտարապաշտպանիչ խիստ ռեժիմի գոտիներ: Կապտաժներում չկան վարակազերծման սարքավորումներ (բացառությամբ Գավառ, Հացառատ, Խաչեր կապտաժներից):</p> <p>Գոյություն ունեցող 72 օրվա կարգավորիչ ջրամբարներից 37-ը գտնվում են քանդված և ոչ հերմետիկ վիճակում: Սանիտարապաշտպանիչ խիստ ռեժիմի գոտիներ չունեն 41-ը: Մարզի ՕԿՁ-ներում չի կատարվում խմելու ջրի մշակման վարակազերծում: Հետևաբար, տարածաշրջանում կապտաժների և Սևանի ՋԿՊ նախագիծ ENI/2016/372-403 97 խմելու ջրի մատակարարումն ապահովող այլ ենթակառուցվածքների պատշաճ պաշտպանություն չի իրականացվում:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ոռոգման համակարգեր <p>Գեղարքունիք ՋՕԸ Սևանի ՋԿՏ-ում ջուր է մատակարարում</p>
--	---	--	--	---

<p>Կեչուտի և Սպանդարյանի ջրամբարները, ինչպես նաև Արփա և Որոտան գետերի ջրհավաք ավազանների համապատասխան հատվածները, քանի որ այդտեղից ջուրը Արփա-Սևան թունելով լցվում է Սևանա լիճ:</p> <p>Լճի մակարդակը 1933–2000թթ. արդյունաբերական գերշահագործման արդյունքում իջեցվել է 19.6 մետրով, իսկ ծավալը նախկին 58.5 մլրդ խոր.մ-ից կրճատվել էր մինչև 32.5 մլրդ խոր.մ: Ջրի օգտագործված 26 մլրդ խոր.մ-ի 65%-ը ծախսվել է էներգետիկ, իսկ 35%-ը՝ ոռոգման նպատակով: Լճի հատակում ջրից ազատվել է մոտ 25000 հա տարածք:</p> <p>Սևանի ավազանում կան 2687 կմ ընդհանուր երկարությամբ 993 գետեր ու գետակներ: Նրանցից 56-ն ունեն 10-25 կմ երկարություն, 6-ը՝ 25-50 կմ և 1-ը՝ ավելի քան 50 կմ: Ավազանում գետերի առավելագույն հոսքը հիմնականում նկատվում է գարնանը՝ վարարման ժամանակահատվածում, արագ ձնհալի պատճառով: Երբեմն դրանք լրացվում են գարնանային հորդառատ անձրևներով:</p> <p>Լիճը թափվող գետերով տարեկան ջրի մուտքը կազմում</p>	<p>Սևանի ավազանի տարածում ջրառը իրականացվում է խմելու-կենցաղային, ոռոգման, ջրարբիացման, արդյունաբերական, հիդրոէներգետիկայի և ձկնաբուծության նպատակներով: Ջրօգտագործման թույլտվությունների համաձայն, 2021թ. ընթացքում ջրառը Հրազդան գետով կազմել է 227.651 մլն. խոր.մ, որից հավելյալ ջրառը կազմել է 57,651 մլն. խոր.մ: Ավազանի համայնքների կողմից առանց ջրօգտագործման թույլտվությունների տարբեր նպատակներով օգտագործվող ջրի քանակն անհայտ է:</p> <p>Ըստ ջրօգտագործման թույլտվությունների, առանց Հրազդան գետի, 2022թ. հունվարի 1-ի դրությամբ ջրառի ընդհանուր ծավալը կազմում է 134.260,08 հազ.մ³, որից 41.684,4՝ մակերևութային, 92.575,68՝ ստորերկրյա աղբյուրներից:</p> <p>Ձկնաբուծական նպատակներով թույլատրված ջրօգտագործման տարեկան գումարային ծավալը կազմում է 12.634 հազ. խոր.մ: Ջրառը իրականացվում է 5 բնական աղբյուրներից, 13 ստորերկրյա հորերից և երկու գետերից:</p> <p>• Ջրի և բնական ռեսուրսների հետ կապված մշակութային ասպեկտներ</p> <p>Հայ ժողովուրդը սկսած վաղնջական ժամանակներից</p>	<p>պետական ոչ առևտրային կազմակերպություն,</p> <ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե, • ՀՀ Էկոնոմիկայի նախարարություն, • ՀՀ Առողջապահության նախարարություն, • ՀՀ Գեղարքունիքի մարզպետարան, • Սևանա լճի պահպանման փորձագետների հանձնաժողով (ՀՀ ԳԱ) և այլն: <p>Սևանա լճի պլանավորման և մոնիտորինգի որոշակի խնդիրներով զբաղվում են նաև ոչ պետական կառույցներ, հասարակական մի շարք կազմակերպություններ, քաղաքացիական նախաձեռնություններ և դաշինքներ:</p> <p>• Շահագրգիռ կողմերի վերլուծություն</p> <p>Շահագրգիռ կողմերի վերլուծության հիմնական նպատակն էր բացահայտել հիմնական շահագրգիռ կողմերին Սևանա լճի ավազանի տարածքներում՝ որպես ջրի և</p>	<p>որոգման նպատակներով: ՋՕԸ-ի սպասարկման ընդհանուր տարածքը կազմում է 3742 հա: Ոռոգման ենթակառուցվածքը կազմված է մոտ 19 միջոտեսական ոռոգման ջրանցքներից, որոնք ջուրը վերցնում են գետերից և աղբյուրներից:</p> <p>Ոռոգման ցանցը հիմնականում տեղաբաշխված է Մասրիկ, Արգիճի, Գավառագետ, Կարճաղբյուր և Մարտունի գետավազաններում:</p> <p>Ոռոգումն հիմնականում իրականացվում է ակոսային եղանակով, կաթիլային և անձրևացման համակարգերի օգտագործման տոկոսը շատ չնչին է:</p> <p>Սևանա լճից Հրազդան գետով ջրի բացթողումների տարեկան առավելագույն չափաքանակից (170 մլն խոր. մ) ավել բացթողումը պետք է իրականացվի Հայաստանի կառավարության համապատասխան որոշումներով և ԱԺ-ի հաստատմամբ:</p> <p>Վերջին տարիներին Սևանա լիճ ջրի մուտքի և ելքի տարբերի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ հաշվեկշիռը հիմնականում եղել է բացասական, իսկ որոշ բացառիկ տարիների եղել են շատ չնչին դրական տեղաշարժեր:</p>
--	--	---	---

	<p>է մոտ 615,66 մլն. խոր.մ (2021թ.):</p> <p>Ավագանում առկա է 4 փոքր լճակ, 109,32 հազ. խոր.մ ընդ-ծավալով և 4 ջրամբար, 0,96 մլն. խոր.մ ընդ. ծավալով, հիմնականում օգտ. ոռոգման և ջրարբիացման համար:</p> <p>• Ջրի որակ և կոյուղաջրեր</p> <p>Սևանի ավագանում ջրի որակի մոնիտորինգի արդյունքներով գետերի վերին հոսանքում ջրի որակը համապատասխանում է «լավ» (II) դասին, իսկ ստորին հոսանքներում և գետաբերանի մոտ, ջրի որակը բնութագրվում է «միջակ» (III) և «անբավարար» (IV) դասերով:</p> <p>Գետերը աղտոտվում են հիմնականում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի և գյուղատնտեսության հոսքաջրերի ուղղակի և անուղղակի ազդեցությամբ:</p> <p>Առավել աղտոտված գետերն են Գավառագետը, Մասրիկը, Վարդենիսը և Մարտունի: Գավառագետ համարվում է «վատ» կարգավիճակի:</p> <p>Որոշ գետեր չնայած բացասական ազդեցությունների ինքնամաքման հետևանքով կարողանում են ակունքից մինչև գետաբերան պահպանել ջրի լավ որակը: Այդպիսի գետերից են</p>	<p>Սևանա լճի ջրի և բնական ռեսուրսների օգտագործումը իրականացրել է բավականին մեծ խնամքով և բնապաշտպանական կարգադրություններով: Այդ մասին են վկայում Սևանա լճի հետ կապված բազմաթիվ լեգենդներն ու առասպելները, ժայռապատկերները, ինչպես նաև հին ձեռագիր մատյաններում և գեղարվեստական գրականության մեջ առկա հիշատակումները: Բնական ռեսուրսների նկատմամբ միակողմանի սպառողական և ոչ խնայողական օգտագործման վարքագիծը տարածաշրջանում ձևավորվել է Հայաստանի խորհրդային ժամանակաշրջանում, երբ լճի մակարդակը 1933-2000թթ. արդյունաբերական գերշահագործման արդյունքում իջեցվել է 19.6 մետրով և ներմուծվել են էկոհամակարգի համար ոչ բնորոշ ձկնատեսակներ, չորացվել է Գիլի լիճը և մի շարք այլ ջրածահճային տարածքներ: Դրանց ցամաքեցման արդյունքում, այդտեղ բնակվող էնդեմիկ և չվող թռչունների 167 տեսակներից ներկայումս մնացել են մոտ 18 տեսակը:</p> <p>• Էներգիայի աղբյուրները և բաշխումը</p> <p>ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի գրեթե բոլոր բնակավայրերը ապահով-</p>	<p>բնական ռեսուրսների կառավարման ոլորտում բազմակողմանի համագործակցության բարելավման մեխանիզմ:</p> <p>Շահագրգիռ կողմերի նախնական ցուցակը ըստ հատվածների.</p> <p>1. Հանրային հատված</p> <ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ ԱԾ Տարածքային կառավարման, տեղական ինքնակառավարման, գյուղատնտեսության եւ բնապահպանության հարցերի մշտական հանձնաժողով, • ՀՀ կառավարություն, • ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն, • ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածների նախարարություն, • ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարություն, • ՀՀ Ջրային կոմիտե, • Գեղարքունիքի ՋՕԸ • Սևանի ՋԿՏ • ՀՀ քաղաքաշինական կոմիտե, • «Սևան» ազգային պարկ, • ՀՀ կադաստրի կոմիտե, • ՀՀ վիճակագրական պետական 	<p>• Կեղտաջրեր և դրանց մաքրում</p> <p>Սևանի ավագանում միայն Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներն ունեն կոյուղու ջրերի մեխանիկական մաքրման համակարգ: Կոյուղու ցանցի ընդհանուր երկարությունը 50.4 կմ է, իսկ կոյուղու ցանցեր լցվող կենցաղային կեղտաջրերի ընդհանուր ծավալը կազմում է 4.2 մլն. մ 3 /տարի: Գեղարքունիքի մարզի բնակավայրերի մեծ մասում կոյուղու ցանցի բացակայության պատճառով բնակիչներն իրենց բակերում օգտագործում են կոյուղահորեր: Հիմնվելով բնակչության թվաքանակի վիճակագրական տվյալների վրա՝ կեղտաջրերի ընդհանուր հեռացման ծավալը Գավառագետ, Մարտունի և Մասրիկ գետերում կազմում է 2672.1 մ 3 /օր: Կեղտաջրերի կազմի վերաբերյալ փաստացի տվյալների հավաքագրումը հնարավոր չի եղել:</p> <p>Ազոտի և ֆոսֆորի արտանետումների հիմնական աղբյուրները կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերն են, որոնք չեն հեռացվում կոյուղու միջոցով:</p> <p>Ազոտի դեպքում, ամենամեծ աղտոտումն առաջանում է գյուղատնտեսությունից</p>
--	--	---	---	---

<p>Կարճադրյուրը, Լիճքը, Արգիճին և Ձկնագետը:</p> <p>Սոթք և Մասրիկ գետերի վրա ազդում են հանքարդյունաբերական գործունեության հոսքաջրերը: Հանքավայրերից հետո, Սոթք և Մասրիկ գետերում ջրի որակը դասվում է «միջակ» (III) դասին: Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի և գյուղատնտեսական հոսքաջրերի ուղակի և անուղակի ազդեցության հետևանքով գետերում և ողջ ջրավազանում մեծանում է կենսածին տարրերի պարունակությունը:</p> <p>Կենսածին նյութերի պարունակությունը Սևանա լճում բավականին բարձր է, ինչը նպաստում է լճում էվորոֆագման պրոցեսների խորացմանն ու ջրի որակի անկմանը:</p> <p>Սևանի ավազանի բնակավայրերի մեծ մասի կոմունալ կենցաղային կեղտաջրերը չեն մաքրվում գետեր թափվելուց առաջ կամ ջրահեռացման համակարգներ թափվելուց առաջ, որից հետո կեղտաջրերը լցվում են Սևանա լիճ: Սևանի ավազանում միայն Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներն ունեն կոյուղու ջրերի մեխանիկական մաքրման</p>	<p>ված են 24 ժամյա էլեկտրամատակարարմամբ: Գեղարքունիքի մարզը համարվում է հանրապետությունում ամենազագաֆիկացված մարզերից մեկը: Մարզի բնակավայրերից 61-ը գազաֆիկացված է կամ մարզի՝ 60%-ը: Բնակչության շուրջ 77.6%-ը բնակվում են գազաֆիկացված բնակավայրերում:</p> <p>Բայց աղքատության պատճառով գյուղական համայնքների բնակչության մեծամասնությունը և քաղաքային համայնքների բնակչության որոշակի մասը ձմեռային ջեռուցման նպատակով օգտագործում են վառելիքայտ և աթար:</p> <p>Գեղարքունիքի մարզում զարգացած է ՓՀԷԿ-երի օգնությամբ էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը, բայց այս ուղղությունը էական վնաս է հասցնում գետային և գետամերձ էկոհամակարգերին:</p> <p>Սևանի ավազանում առկա է գործող 9 փոքր ՀԷԿ՝ 18.678 կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Այդ 9 ՀԷԿ-երը տարեկան միասին արտադրում են շուրջ 64 միլիոն կՎտ*ժ էներգիա, որը կազմում է Հայաստանում փոքր ՀԷԿ-երի կողմից արտադրվող էներգիայի 7.47%-ը և Հայաստանում արտադրվող ընդհանուր</p>	<p>կոմիտե,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզպետի աշխատակազմ, ▪ Գեղարքունիքի մարզի միավորված համայնքների ՏԻՄ-եր և Ավագանու անդամներ, ▪ Հանրակրթական հաստատություններ՝ դպրոցներ, վարժարաններ, ուսումնարաններ, քոլեջներ, միջին մասնագիտական կառույցներ և այլն ▪ Բարձրագույն կրթական և գիտահետազոտական հաստատություններ ▪ ՀՀ Գիտությունների ազգային ակադեմիա, ▪ Այլ: <p>2. Մասնավոր հաստիված</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Զբոսաշրջային գործակալություններ, ▪ Զբոսաշրջային ծառայություններ մատուցող կառույցներ, ▪ Հյուրանոցներ և հյուրատներ, ▪ Սևանա լճի ափամերձ տարածքներում սննդի և սպասարկման ծառայություններ մատուցող կառույցներ, ▪ Հանքարդյունաբերության 	<p>(պարարտանյութեր, գոմաղբ, ձկնաբուծություն), ֆոսֆորի դեպքում՝ կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերից (ֆոսֆոր պարունակող լվացող միջոցներ):</p> <p>• Ջրի սպառումը մեկ անձի և օրվա հաշվով</p> <p>2017թ. Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում իրականացված ամբողջ ջրառը կազմել է 336635.7 հազ. խոր.մ, իսկ խմելու-կենցաղային կարիքների համար ջրառը կազմել է 52,851.8 հազ. խոր.մ կամ Սևանի ՋԿՏ-ում ամբողջ ջրառի 15.7% -ը:</p> <p>Զրամատակարարումն ու ջրահեռացումը իրականացվել է «Վեոլիա ջուր» ՓԲԸ-ի և կենտրոնացված սպասարկումից դուրս գտնվող համայնքների կողմից: «Վեոլիա ջուր» ՓԲԸ-ի կողմից իրականացված ջրառը կազմում է 46011 հազ. խոր.մ, իսկ համայնքների կողմից իրականացված ջրառը՝ 6840.8 հազ. խոր.մ:</p> <p>Հաշվի առնելով, որ ջրամատակարարման համակարգում ջրակորուստները կազմում են 55%, ապա ջրի սպառումը 1 անձի հաշվով օրական կազմում է 283,7 լիտր:</p> <p>• Ջրի պահանջարկը ըստ ոլորտների</p>
---	---	--	--

	<p>համակարգ: Կոյուղու ցանցի ընդհանուր երկարությունը 50.4 կմ է, իսկ կոյուղու ցանցեր լցվող կենցաղային կեղտաջրերի ընդհանուր ծավալը կազմում է 4.2 մլն. խոր.մ/տարի: Գեղարքունիքի մարզի բնակավայրերի մեծ մասում կոյուղու ցանցի բացակայության պատճառով բնակիչներն իրենց բակերում օգտագործում են կոյուղահորեր: Հիմնվելով բնակչության թվաքանակի վիճակագրական տվյալների վրա՝ կեղտաջրերի ընդհանուր հեռացման ծավալը Գավառագետ, Մարտունի և Մասրիկ գետերում կազմում է 2672.1 խոր.մ/օր:</p> <p>Օրգանական նյութերով աղտոտումը զգալի փոփոխություններ է առաջացնում մակերևութային ջրերի թթվածնի հաշվեկշռում:</p> <p>Արտանետումների գնահատումը ցույց է տալիս, որ բնակավայրերի խոշոր խմբերից արտանետումները կազմում են 1906.8 տ/տարի ԹԳՂ-ի համար, 1271.2 տ/տարի ԹԿՊ5-ի համար, 63.6 տ/տարի ֆոսֆորի և 328.4 տ/տարի ընդհանուր ազոտի համար: Արտանետումները զգալի մասը (76 %-ից բարձր) բաժին է ընկնում գյուղական համայնքներին:</p>	<p>էներգիայի 0.8%-ը:</p> <p>• Էթնիկ և գենդերային ասպեկտներ</p> <p>ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի բնակչությունը հիմնականում հայեր են, որոնք կազմում է ընդհանուր բնակչության 99%-ը: Կան նաև ռուսներ, հույներ, եզդիներ և այլ ազգեր: Ազգային փոքրամասնությունները հիմնականում ունեն ամուսնական կապեր հայերի հետ և հիմնականում տեղի է ունեցել ազգային առաձևահատկությունների միաձուլում:</p> <p>Գենդերային առումով Գեղարքունիքի մարզը էականորեն չի տարբերվում ՀՀ մոյս մարզերից:</p> <p>Կանայք կազմում են Գեղարքունիքի մարզի բնակչության 50,3%-ը :</p>	<p>ուլորտի տնտեսվարողներ,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Արդյունաբերության այլ ոլորտների տնտեսվարողներ, ▪ ՓՀԷԿ-եր շահագործող տնտեսվարողներ, ▪ Գյուղատնտեսական գործունեությամբ զբաղվող գյուղացիական տնտեսություններ, ▪ Գյուղատնտեսական կոոպերատիվներ, ▪ Անասնաբուծությամբ կամ բուսաբուծությամբ զբաղվող Խոշոր ֆերմերներ, ▪ Գյուղ. մթերքի վերամշակմամբ և վաճառքով զբաղվող կազմակերպություններ, ▪ Գյուղտեխնիկայի շահագործմամբ զբաղվող տնտեսվարողներ, ▪ Լվացող միջոցներ, քիմիական պարարտանյութեր և թունաքիմիկատներ ներկրողներ, ▪ Օրգանական պարարտանյութեր արտադրողներ և ներկրողներ, ▪ Բույսերի պաշտպանության միջոցների օրգանական արտադրողներ կամ ներկրողներ, ▪ Նոր ագրոտեխնոլոգիաների և 	<p>Ըստ «Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի 2022-2027թթ. կառավարման պլանի» Սևանի ջրավազանում տարեկան միջին ջրառաջարկը կազմում է մոտ 930 մլն խոր.մետր, իսկ միջին ջրապահանջարկը՝ 130 մլն խոր.մետր:</p> <p>2022թ. դրությամբ, ըստ ոլորտների Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում ջրապահանջարկը հետևյալն է.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Խմելու-կենցաղային նպատակով՝ 50.8 մլն խ.մ, ▪ ռոտզման նպատակով՝ 13.8 մլն խ.մ, ▪ արդյունաբերական նպատակներով՝ 0.1 մլն խ.մ, ▪ ձկնաբուծական նպատակներով՝ 69.1 մլն խ.մ, ▪ կենդանիների ջրաբիացման նպատակով՝ 0.4 մլն խ.մ: <p>• Ջրի ամբարման հնարավորություններ</p> <p>Կարելի է ասել, որ Գեղարքունիքի մարզը գրեթե չունի ջրի ամբարման հնարավորություններ: Տարածքում առկա են մի քանի փոքր ջրամբարներ, որոնցից ամենամեծը Ակնա լճի ջրամբարն է ընդհանուր ծավալը 3,9 մլն խոր.մետր, երկրորդը Արծվաշենի ջրամբարն է, որը ներկայումս գտնվում է</p>
--	--	---	---	--

	<p>Կոյուղաջրերը զգալի ճնշում և ազդեցություն ունեն Սևանի ամբողջ ջրավազանի ջրային ռեսուրսների քիմիական և կենսաբանական բնութագրերի վրա: Քանի որ կեղտաջրերի կազմի վերաբերյալ տվյալները հասանելի չեն, գնահատումը կատարվել է ավազանի բնակչության և կեղտաջրերի հեռացման ծավալների հիման վրա (2020թ.):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Կախված պինդ նյութեր. 7930.8 տ/տարի, ▪ Ֆոսֆոր. 264.4 տ/տարի, ▪ Ընդհանուր ազոտ. 1365.9 տ/տարի, ▪ ԹՔՊ. 7930.8 տ/տարի, ▪ ԹԿՊ5. 5287.2 տ/տարի: <p>Կոյուղաջրերի և աղտոտված հոսքաջրերի շարունակական մուտքը Սևան, լճում ավելորդ օրգանական և հանքային նյութերի քանակություն է ներմուծում, ինչը նպաստում է էվտրոֆացման գործընթացի արագացմանը և խթանում ջրիմուռների բուռն աճը:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ջրային հաշվեկշիռը <p>Սևանա լճի մակարդակի փոփոխությունը պայմանավորված է ջրային հաշվեկշռի բաղադրիչների մեծություններով, որն էլ իր հերթին կախված է տարվա հիդրոլոգիական և եղանակակլիմայական պայմաններից,</p>		<p>ցյուղատնտեսական ժամանակաից համակարգերի ներդրմամբ զբաղվող կազմակերպություններ,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ռոտզման ժամանակակից տեխնոլոգիաների մոնտաժման և ներդրման ծառայություններ մատուցող կազմակերպություններ, ▪ Ձկնորսների միավորումներ և ձկնորսությամբ զբաղվող կազմակերպություններ, ▪ Ձկնաբուծական տնտեսություններ, ▪ Ձկնամթերքի վերամշակման և վաճառքի ընկերություններ, ▪ Բանկեր և այլ ֆինանսավարկային կազմակերպություններ, ▪ Այլ: <p>3. Քաղաքացիական հատված</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Տեղական հասարակական կազմակերպություններ, ▪ Միջազգային հասարակական կազմակերպություններ, ▪ Բարեգործական և քաղաքացիական շրջանառու հիմնադրամներ, ▪ Մասնագիտական միություններ և արհմիություններ, 	<p>Ադրբեջանի վերահսկողության տակ, մյուս 4 փոքր ջրամբարների ընդհանուր գումարային ծավալը նույնիսկ չի հասնում 1 մլն խոր.մետրի:</p> <p>Վերջին տարիներին որոշ տնտեսվարողներ սկսել են փոքր, գեոթաղանթներով արագ կառուցվող ջրամբարների հիմնումը, որը բավականին արդյունավետ պրակտիկա է, բայց դեռևս մեծ տարածում չունի:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Մաքրված կեղտաջրերի մասնաբաժինը սպառված ջրի մեկ միավորի հաշվով <p>Ներկայումս որոշ քաղաքային բնակավայրերում առկա կոյուղաջրերի մաքրման կայանները իրականացնում են միայն ջրերի մեխանիկական մաքրում, ինչը գրեթե ազդեցություն չի ունենում արտահոսող ջրերի որակի վրա: Այդ պատճառով պարզապես պետք է արձանագրել, որ բնակավայրերից արտահոսող կեղտաջրերը ընդհանրապես չեն մաքրվում կամ մաքրվող կեղտաջրերի ծավալը աննշան է:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Խմելու ջրի հասանելիություն ունեցող բնակչության մասնաբաժինը: <p>Սևանի ավազանի բնակավայրերի գերակշիռ մասը ապահովված են խմելու ջրով,</p>
--	--	--	---	--

	<p>ինչպես նաև Սևանա լճից բաց թողնվող և Արփա-Սևան ջրատարով լիճ մուտք գործող ջրի ծավալներից:</p> <p>Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի մուտքի գլխավոր բաղադրիչը գետերով մուտք գործած ջրի քանակն է (տարեկան մոտ 774մլն. խոր. մետր), այնուհետև տեղումները լճի մակերևույթի վրա (մոտ 510մլն. խոր. մետր), ապա Արփա-Սևան ջրատարով ջրի ներհոսքը (նախատեսված է տարեկան 250մլն. խոր. մետր) և ստորերկրյա ներհոսքը (78 մլն. խոր. մետր), իսկ ելքի գլխավոր և ընդհանրապես ջրային հաշվեկշռի ամենամեծ բաղադրիչը գոլորշացումն է (տարեկան մոտ 1 մլրդ. խոր. մետր): Ելքի հաջորդ բաղադրիչը ջրի բացթողումն է և ապա ստորերկրյա արտահոսքը (տարեկան 13.3 մլն. խոր. մետր):</p> <p>Վերջին 6 տարիների ընթացքում դեպի Սևանա լիճ ջրի մուտքերը ունեն նվազման միտում, իսկ ջրի ելքերը՝ ավելացման միտում և վերջին 5 տարիների ընթացքում լճի ջրի ծավալի միջին տարեկան փոփոխությունները շատ աննշան են:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Կլիմայի փոփոխության ազդեցությունները ▪ Օդի միջին տարեկան 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Հասարակական խորհուրդներ, ▪ Երիտասարդական ասոցիացիաներ, ▪ Քաղաքացիական նախաձեռնություններ, ▪ Այլ: • Ջրային ռեսուրսների կառավարումը <p>Սևանա լճի ջրային ռեսուրսների կառավարման հետ կապված ՀՀ-ում վարվում է իրավիճակային քաղաքականություն, որը շատ հեռու է կառավարման ռազմավարական սկզբունքներից և մոտեցումներից:</p> <p>2018-2020թթ. ընթացքում «ԵՄ Ջրային նախաձեռնություն պլյուս Արևելյան գործընկերության երկրների համար» (ԵՄՁԼ+) ծրագրի շրջանակներում Գեոկոմ ՄՊԸ-ի կողմից մշակվել է Սևանի ջրավազանային կառավարման պլանը: Որը բավականին մանրամասն մշակված և ամբողջական ուղեցուցային փաստաթուղթ է և կոչված է ապահովել Սևանի ավազանում ջրային ռեսուրսների կառավարման բարելավումը:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ջրի հետ կապված նախկինում իրականացված ծրագրերը տարածաշրջանում <p>Ջրային ռեսուրսների հետ</p>	<p>բայց մատակարարվող ջրի որակը խիստ տարբեր է տարբեր բնակավայրերում:</p> <p>Անմխիթար, մաշված վիճակում են համայնքների ջրմուղների ներքին ցանցերը, որոնք կառուցվել են 20-40 տարի առաջ, հաճախակի են լինում վթարներ, մեծ են ջրի կորուստները (50-55 %): Մարզի 11 ջրմուղների շահագործումն իրականացվում է 'Հայջրմուղկոյուղի' ՓԲԸ-ի տարածքային մասնաճյուղերի կողմից, մնացածի շահագործումն իրականացվում է համայնքների կողմից, որոնք չունեն համապատասխան շահագործման ծառայություն, չեն իրականացնում որակի հաճախակի հսկողություն: Հարկ է նշել, որ լաբորատոր հսկողություն իրականացվում է միայն Գավառի «Հայջրմուղկոյուղի», «Գեղամա» ՓԲԸ և Սևան քաղաքի «Սևան» ջրմուղի լաբորատորիաներում: Մնացած համայնքային ջրմուղիներում չկա մշտական լաբորատոր հսկողություն: Մարզում կատարված 2915 մանրէաբանական հետազոտություններից 274-ում արձանագրվել է նորմերից շեղում (Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի տարածքային հատակագծման նախագիծ, 2013): Խիստ ընկել է</p>
--	--	--	--	--

	<p>ջերմաստիճանի աճ,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Տեղումների և գետային հոսքերի նվազում, ▪ Չյան տեսքով տեղումների նվազում, ▪ Ագրոկլիմայական գոտիների ուղղահայաց տեղաշարժեր՝ ռելիեֆով դեպի վեր և մերձալպյան ու ալպյան բուսածախական գոտիների նվազում, ▪ Սևանա լճի ջրի ջերմաստիճանի ավելացում և գոլորշիացման մակարդակի աճ, ▪ Սևանա լճում ջերմությունների զարգացման համար նպաստավոր պայմանների առաջացում, ▪ Էկոհամակարգերի վրա կլիմայական գործոնների բացասական ազդեցությունների ավելացում, ▪ Կլիմայի փոփոխության պայմաններում ափամերձ ջրածածկված տարածքներում առկա կենսաբանական թափոնների քայքայման տեմպերի արագացումը և լճի ջրի որակի էլ ավելի վատթարացումը: ▪ Հիդրոոդերևութաբանական վտանգավոր երևույթների աճ, ▪ Եղանակային ծայրահեղ դրսևորումների հաճախության և ինտենսիվության աճ, հասցված վնասների ավելացում, 		<p>կապված Հայաստանում իրականացվել են բազմաթիվ ծրագրեր, մասնավորապես ներկայումս Հայաստանում գործող օրենսդրական դաշտը ձևավորվել է 1999-2000թթ. Համաշխարհային Բանկի աջակցությամբ իրականացված՝ «Ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարում» ծրագրի շրջանակներում:</p> <p>Տարբեր ծրագրերի աջակցությամբ Հայաստանը սահմանեց ջրի ազգային քաղաքականության հիմնարար դրույթները, ընդունեց ջրավազանային կառավարման մոդելային պլանի բովանդակությունը, իսկ «Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրի» (CEPA) ստորագրումից հետո պարտավորություն ստանձնեց օրենսդրությունը հապապատասխանեցնել ԵՄ ակտերին և միջազգային գործիքներին:</p> <p>Ընթացքում և մինչև օրս տարբեր միջազգային դոնոր կազմակերպությունների կողմից ֆինանսավորվող ծրագրերի շրջանակներում երկրի ջրային ոլորտի օրենսդրությունն ու կառավարման գործընթացները շարունակվում են բարեփոխվել: Ստորև ներկայացվում են</p>	<p>և ջրամատակարարման ջրահեռացման համակարգերի շահագործման մակարդակը:</p>
--	---	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Սևանի ափամերձ տարածքներում և համայնքներում կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության ցածր մակարդակ: • Բնական Աղետները <p>Սևանի ավազանում առկա են տարբեր բնական վտանգներ՝ ջրհեղեղներ, սելավներ, երկրաշարժեր, սողանքներ և այլն:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրհեղեղներ հիմնականում գրանցվում են գարնանային ձնհալի ժամանակաշրջանում, երբեմն նաև ամռանը հորդառատ անձրևների պատճառով: Ավելի հաճախ ջրհեղեղներ գրանցվում են լճի հյուսիս-արևելյան ափերին: ▪ Սելավներ հիմնականում հանդիպում են ավազանի արևելյան մասում՝ Հովսաձախք, Արծաթաբեկ, Նորակերտ, Դրախտիկ, Սատանախաչ, Ծափաթաղ, Փամբակ, Ջիլ, Արթունջ և Կապուտջուր գետերի ձորերում: Սելավները բացասական ազդեցություն են ունենում ենթակառուցվածքների, բնական լանդշաֆտների և գյուղատնտեսության վրա: ▪ Սևանի ավազանում գրանցված են 175 սողանքավտանգ տարածքներ: ▪ Տարածքը ենթակա է ուժեղ 		<p>իրականացված ծրագրերի մի քանի օրինակներ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ «Հայաստանում Ջրային ռեսուրսների կառավարման ինստիտուցիոնալ և օրենսդրական ամրապնդում» ծրագիր, ԱՄՆ ՄԶԳ- ▪ ՀՀ-ում գետավազանային կառավարման պլանավորման մոդելային ուղեցույցեր, 2008 ▪ Սևանա լճում իշխանի վերատրադրության աջակցության ծրագրեր ▪ Սևանա լճի ափամերձ տարածքների մաքրման ծրագրեր ▪ Ջուր և Սևանա լիճ, AUA ▪ ԵՄ Ջրային նախաձեռնություն պլյուս Արևելյան գործընկերության երկրների համար (ԵՄՋՆ+) ծրագիր ▪ «Գլոբալ բնապահպանական օգուտների ստեղծում շահագրգիռ կողմերի Էկոլոգիական կրթության և իրազեկության բարձրացման միջոցով» ծրագիր, UNDP, GEF SGP <ul style="list-style-type: none"> • Ոռոգման ենթակառուցվածքները <p>«Գեդարբունիք» ջրօգտագործողների ընկերությունը (ՋՕԸ) Սևանի ՋԿՏ-ում ջուր է մատակարարում ոռոգման նպատակներով: ՋՕԸ-երի սպասարկման ընդհանուր տարածքը կազմում է 3,742 հա:</p>
--	--	--	---

	<p>երկրաշարժերի ազդեցության Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և հյուսիսային ափերով անցնում է ակտիվ տեկտոնական ճեղքվածք՝ 0.5 - 0.6 սմ/տարի շարժումով: Ճեղքվածքի երկու կողմում՝ 200 մ լայնությամբ, արգելվում է կապիտալ շինարարությունը: Գրունտների առավելագույն արագացումները (0.5 G-ից մեծ) գրանցված են Սևանա լճի արևելյան և հյուսիս-արևելյան ափերում: Առավել բարենպաստ են Սևանա լճի հարավային և արևմտյան ափերը, որտեղ գրունտների առավելագույն արագացումները տատանվում են 0.2 - 0.3 G-ի սահմաններում:</p> <p>Տարածաշրջանն ունի գրունտների առավելագույն՝ 0.3-0.4G արագացում և գտնվում է 9 բալ երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնության գոտում:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Պահպանվող տարածքները և անտառները <p>«Սևան» ազգային պարկը ստեղծվել է 1978 թվականին: Տարածքը, Սևանա լճի հայելու հետ միասին, կազմում է 147.343 հա, իսկ առանց լճի հայելու՝ 22.585 հա: Լիճը իրենից ներկայացնում է պահպանվող տարածքի մի մասը: Պահպանման գոտու տարածքը կազմում է 342.920 հա: Ստեղծվել է կարևորագույն բարձր լեռնային լճային էկոհամակարգի, էնդեմիկ ձկնատեսակների, բույսերի և</p>		<p>Ռոռզման ենթակառուցվածքը կազմված է մոտ 19 միջտնտեսական ռոռզման ջրանցքներից, որոնք ջուրը վերցնում են գետերից և աղբյուրներից (Աղյուսակ 23): 2018 թ. հունվարի դրությամբ, ՋԿՏ-ում ռոռզման նպատակով թույլատրված տարեկան ջրօգտագործումը կազմել է 10,356 հազ. մ 3 , ինչը թույլատրված ջրօգտագործման գրեթե 3,65% է: Ռոռզման ենթակառուցվածքի վատ վիճակի պատճառով ցանցում ջրի կորուստները նեոկառուս կազմում են մոտ 50%, , ըստ որոշ աղբյուրների մինչև 70%:</p> <p>Ռոռզման ցանցը հիմնականում տեղաբաշխված է Մասրիկ, Արգիճի, Գավառագետ, Կարճաղբյուր և Մարտունի գետավազաններում:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ջրերի կառավարման համայնքային պլաններ <p>Համայնքերը չունեն ջրերի կառավարման համայնքային պլաններ և ընդհանրապես համայնքների մասնակցությունը ջրերի կառավարման գործընթացում բավականին փոքր է և հիմնականում կրում է սպառողական և ոչ նախաձեռնողական բնույթ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տվյալների առկայություն <p>Առկա են Սևանա լճի և ավազանի վիճակի վերաբերյալ տվյալների պակասություն, դրանց հավաստիության և</p>	
--	---	--	---	--

	<p>կենդանիների, չվող ջրլող թռչունների հանգստատեղերի պահպանության նպատակով:</p> <p>«Սևան» ազգային պարկի տարածքում են գտնվում.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ «Նորաշենի» արգելոցը, ▪ «Լիճք-Արգիճի» արգելոցը, ▪ «Գիլի» արգելոցը, ▪ «Արտանիշի» արգելոցը, ▪ «Գավառագետ» արգելավայրը, ▪ «Գիհի-կաղնուտային» արգելավայրը: <p>Սևանի ավազանում առավել խիտ բուսականություն առկա է լեռնատափաստաններում, ենթալպյան և ալպյան գոտիներում: Սևանի ավազանի առավել բնորոշ բնական ծառատեսակներից են գիհիները: Սևանի ազգային պարկի կենտրոնական մասում կան կաղնու բնական անտառակներ:</p> <p>Սևանի ավազանում ընդհանուր անտառային հողեր կազմում են 10874.0 հա, որից բնական անտառային լանդշաֆտային էկոհամակարգերը զբաղեցնում են շուրջ 3,5 հազ. հա տարածք և գրեթե ամբողջությամբ տեղաբաշխված են Արեգունու և Սևանի լեռնաշղթաների զառիթափ լեռնալանջերին ծովի մակերևույթից 1950-2400մ բարձրությունների վրա: Դրանք հիմնականում կաղնու և գիհու ոչ մեծ բնական անտառամասեր են արտահայտված առանձին կղզյակներով և փոքրիկ խմբավորումներով:</p> <p>Սևանի ավազանի անտառների</p>		<p>հասանելիության էական բացեր:</p>	
--	--	--	------------------------------------	--

	<p>գերակշիռ մասը արհեստական են, զգալի մասը գտնվում են լճի ափամերձ տարածքներում:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Հանրության իրազեկության մակարդակը <p>Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի համայնքներում խիստ ցածր մակարդակի վրա են էկոլոգիական և սոցիալական ռիսկերի մասին իրազեկությունն ու պատկերացումները, անբավարար են սոցիալ-տնտեսական զարգացման հնարավորությունների և բնական պաշարների խելամիտ կառավարման մասին գիտելիքներն ու ընկալումները:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Խիստ ցածր է բնակիչների իրազեկության մակարդակը Սևանա լճի և ջրահավաք տարածքի բնապահպանական վիճակի և դրա սոցիալ-տնտեսական հետևանքների վերաբերյալ, ▪ Ավազանի բնակչությունը Սևանա լճի և ավազանի հիմնախնդիրները հիմնականում դիտարկում է որպես պետության և ոլորտային կառավարման մարմինների խնդիրը, ▪ Բնակչությունը լավ չի պատկերացնում իր դերակատարությունը Սևանա լճի և ավազանի բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական հիմնախնդիրների կարգավորման գործընթացներում, 			
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Դեռևս խորհրդային տարիներից բնական ռեսուրսների նկատմամբ բնակչության շրջանում առկա է միակողմանի սպառողական վերաբերմունք: 			
--	--	--	--	--

6. ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՆ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հետազոտական աշխատանքների արդյունքների ուսումնասիրությունները, համեմատական վերլուծությունները թույլ են տալիս իրականացնել Սևանա լճին առնչվող էկոլոգիական, սոցիալ-տնտեսական խնդիրների և ռիսկերի հետ կապված հետևյալ եզրակացությունները:

1. Իրավական դաշտի վերլուծության ընթացքում բացահայտված հիմնական խնդիրն այն է, որ որոշ դեպքերում իրավական ակտերը լիովին չեն համապատասխանում և չեն բխում միմյանցից: Տարբեր պետական գերատեսչությունների գործունեության շրջանակները նույնպես ամբողջովին հստակ չեն կամ նույնական են:
2. Բացերը ոլորտին առնչվող օրենսդրական դաշտում և վարվող քաղաքականության մեջ ունեն հետևյալ ընդգրկումը:
 - Սևանա լճի ջրահավաք ավազանի տարածքային հատակագծման հաստատված նախագծի և դրա փոփոխության, ջրհավաք ավազանի կառավարման պլանի և «Սևան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ-ի կառավարման պլանի ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ դրանց մեջ առկա են բազմաթիվ անհամապատասխանություններ և հակասություններ:
 - Վարվող քաղաքականության «իրավիճակային», ոչ ռազմավարական, բնույթը պայմանավորված է, մասնավորապես, անորոշություններով էկոլոգա-տնտեսական երկարաժամկետ պլանավորման ու դրան ինտեգրված հակաճգնաժամային (երաշտների, էներգետիկ ճգնաժամերի և այլն) օպերատիվ կառավարման համակարգերի միջև, ինչպես նաև այն հանգամանքով, որ ջրային ավազաններում արտակարգ իրավիճակների և էկոլոգիական աղետների գոտիներն ու դրանց լուծման եղանակը սահմանում է ՀՀ կառավարությունը՝ պարզապես ելնելով իրավիճակից, առաջացած իրավիճակի տևողությունից ու կայունությունից, լուծման եղանակի ծախսատարությունից, ռեսուրսի ինքնավերականգնման ունակությունից:
 - Առկա են զգալի բացեր «Սևանա լճի մասին» օրենքի ենթաօրենսդրական դաշտում, առկա են օրենքի կիրարկման լուրջ խնդիրներ ու հակասություններ: Կան որոշակի անհամապատասխանություններ միջազգային հանձնառությունների, ոլորտային քաղաքականության նպատակների և ոլորտային օրենսդրության միջև:
 - Նաև անհրաժեշտություն է ունենալ «Կենսաբազմազանության մասին» օրենք և կենսաբազմազանության ազգային մոնիտորինգի համակարգ, ինչը թույլ կտա արդյունավետ գնահատել էկոհամակարգերի վիճակը, ազդեցության և արձագանքման ցուցիչները:
3. Ամենանշանակալի ռիսկը թերևս համարվում է լճի էվտրոֆացման գործընթացը (հիպոլիմնիոնի վտանգավոր կրճատմամբ), որը սկսվել է մոտ 60 տարի առաջ և ավելի ու ավելի է խորացել հետագա տարիներին: Դրա կասեցման համար ամենակարևոր երկու նախապայմաններն են՝ լճում ջրի մակարդակի բարձրացումը մինչև հաշվարկված նվազագույն նիշը՝ 1903,5մ ծովի մակարդակից բարձր և լիճ լցվող գետերի և այլ ջրերի մաքրության ապահովումը, աղտոտված հոսքաջրերի, կոյուղաջրերի բացառումը: Էվտրոֆացման կանխմանը դրականորեն կանդրադառնա նաև լճի շրջակա չորացած ճահճային լճերի վերականգնումը, տարեկան ջրառի հաշվարկային ծավալները չգերազանցելը, ձկնային պաշարների շատ զգալի ավելացումը և այլն:
4. Չնայած այն հանգամանքին, որ Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման պետական քաղաքականության

հոչակած հիմնական սկզբունքներից է Սևանա լճի ջրային բացասական հաշվեկշռի բացառումը և լճի էկոլոգիապես անհրաժեշտ մակարդակի բարձրացման ապահովումը՝ ՀՀ կառավարության կողմից, հատկապես սկսած 2008 թվականից միջև այսօր, վարվում է ոչ հետևողական քաղաքականություն այդ հարցում: Անորոշությունները էկոլոգա-տնտեսական երկարաժամկետ պլանավորման ու դրան ինտեգրված հակաճգնաժամային օպերատիվ կառավարման համակարգերի միջև «հնարավորություն են տալիս» կառավարությանը շրջանցել օրենսդրորեն սահմանված պահանջները լճի մակարդակի բարձրացման և ջրի բացասական հաշվեկշռի բացառման հարցերում: **Արդեն ավելի քան 10 տարի է (2011-2022թթ.), ինչ լճի մակարդակը «սառեցվել է» 1900-1900,5 մ նիշի սահմաններում:**

5. Վիճակագրական տվյալների պարզ վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ առանց որևէ վնաս հասցնելու գյուղատնտեսական կարիքներին այսօր արդեն մենք պետք է հասած լինեինք մակարդակի հաշվարկված էկոլոգիական նվազագույն նիշին (1903,5մ): Դա կանխվել է հաճախ արհեստականորեն՝ բավարար չափով չհիմնավորված լրացուցիչ ջրառով և ջրահավաք համակարգում ստեղծվող խոչընդոտներով: Կարծես չկա այն գիտակցումը, որ գոնե այդ նվազագույն նիշը ապահովելով և պահպանելով, հնարավոր կդառնա «ավելցուկային» ջրերը օգտագործել տնտեսական կարիքների համար, արդեն հրաժարվելով լիճը էկոլոգիապես ոչնչացնելու ներկա գործելակերպից:
6. Նշանակալից ծրագրեր չեն իրականացվել նաև ջրերի մաքրման ոլորտում: Քաղաքներից և այլ բնակավայրերից, հանքարդյունաբերությունից, հանգստի օբյեկտներից և մի շարք արդյունաբերական ձեռնարկություններից կեղտաջրերը, առանց մաքրման, թափվում են լիճ: Լիճը աղտոտվում է նաև գյուղատնտեսական հողերից պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների մնացորդների արտահոսքի հետևանքով՝ աղտոտող նյութերի ցրված ներթափանցմամբ: Խնդիրը էականորեն կլուծվի, եթե իրականություն դառնա վաղուց նախագծված, սակայն իրականություն չդարձաց լիճը օղակող կոլեկտորի (257 կմ-անոց), կամ լճի ավազանում ջրի մաքրման մի շարք կառույցներ կառուցելու տարբերակները: Այս խնդիրը հրատապ է նաև այն առումով, որ ջրի մաքրման օբյեկտների բացակայության արդյունքում կտրուկ ավելացել է ծանր մետաղներ, կենսազեն տարրեր և թունաքիմիկատներ պարունակող կեղտաջրերի հոսքը դեպի լիճ: Լճի զանգվածային աղտոտման մշտական վտանգ է առաջացնում նաև ավիամերձ տարածքներում աղբի կուտակումները, որը կարծես թե ավելի հեշտ լուծելի խնդիր է, սակայն տարիներ շարունակ հիմնավոր լուծում չի իրականացվում:
7. Կենսաբազմազանության նվազման ռիսկերը մինչ այժմ կապված են, հատկապես, էնդեմիկ ձկնատեսակների կորստի հետ, ի հավելումն այն տեսակների, որոնք վաղուց արդեն համարվում են անհետացած: Ինչ վերաբերվում է ջրային և ճահճային տարածքներին բնորոշ, էնդեմիկ և չվող թռչունների մոտ 150 տեսակի անհետացմանը, ապա կարելի է հուսալ, որ ապագայում ճահճային լճերի որոշակի վերականգնումը զգալի ազդեցություն կունենա այդ տեսակների մի մասի վերականգնման համար:
8. Ձկնային պաշարների վերականգնման և ձկնատեսակների պահպանման առումով նշանակալից ազդեցություն է ունեցել ձկնորսության պետական մենաշնորհը արտոնագրային որսով փոխարինելը: Դա դժվարեցնում է ձկնային հանրային ուսումնասիրություններն ու մոնիտորինգը, քանի որ հնարավոր չէ ստանալ ճշգրիտ տվյալներ ձկան պոպուլյացիոն ցուցանիշների վերաբերյալ:

9. Բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների անհետացող հազվագյուտ և կրճատվող տեսակների պահպանության և վերարտադրության հույսը ամբողջությամբ կապվում է գործող և հնարավոր նոր ստեղծվելիք արգելոցների և արգելավայրերի հետ: Այս մոտեցումը խոցելի է, քանի որ այդ արգելավայրերը և արգելոցները հիմնականում իրարից անջատ տարածքներ են և բնական լանդշաֆտների ընդհատությունը, դրանց միավորող անտառային գոտիների և անտառաշերտերի բացակայությունը, կամ կառուցապատման միջոցով անջատված լինելը մեծ հնարավորություններ չեն տալիս կենսաբազմազանության պահպանման համար:
10. Ջրի մակարդակի բարձրացման հետ կապված խնդիրների լուծմանն ուղղված միջոցառումները պետք է նախատեսվեն և իրականացվեն լճի մակարդակի կանխատեսվող բարձրացման հաշվարկային ժամանակացույցին ոչ թե զուգահեռ, այլ առաջանցիկ տեմպերով: Էներգետիկ ենթակառուցվածքների, ճանապարհների տեղափոխման գործընթացների նախագծերում անհրաժեշտ է կողմնորոշվել նվազագույն նիշից (1905 մ ներառյալ ողողման գոտին) դեպի զգալիորեն ավելի բարձր մակարդակ, հաշվի առնելով, որ հաշվարկված նվազագույն նիշը չի երաշխավորում էկոլոգիական խնդիրների լուծումը և շատ հնարավոր է, որ առաջանա լճի ավելի բարձր մակարդակի ապահովման կարիք: Տեղին է հիշել, որ նախկին ԽՍՀՄ շուրջ 40 գիտահետազոտական ինստիտուտների կողմից Սևանա լճի համայնք ուսումնասիրությունների արդյունքում սահմանվել է 1908 մ (ներառյալ սեզոնային տատանումները և այլքի բարձրությունը) նվազագույն նիշը:
11. Ջրի մակարդակի բարձրացման հետևանքով շուրջ 62%-ով կնվազի «Սևան» Ազգային պարկի ռեկրեացիոն գոտին և մոտ 4 հազ. հա անտառ: Ռեկրեացիոն գոտու զարգացման և ընդարձակման նպատակով՝ Ազգային պարկի սահմանից դուրս դեպի ցամաք 500 մ լայնությամբ շերտը սահմանվել է որպես քաղաքաշինական գործունեության հատուկ կարգավորման տարածք, որը պետք է զարգանա առավելապես ռեկրեացիոն գործառույթների հաշվին:
12. Սակայն դա պետք է ճշգրտվի հատված առ հատված՝ Ազգային պարկին հարող համայնքների գլխավոր հատակագծերի և գոտևորման նախագծերի մշակման շրջանակներում: Ռեկրեացիայի զարգացումը անհրաժեշտ է զուգորդել նոր անտառների, պաշտպանական նշանակության անտառային գոտիների, ռեկրեացիոն և հանրային օգտագործման այլ կանաչ տնկարկների ստեղծման և բնական լանդշաֆտների բարելավման միջոցառումներով:
13. Կլիմայի փոփոխության հետ կապված գյուղաբնակ բնակչության ապրուստի միջոցների մի մասը արդեն իսկ ցուցաբերում է նվազման միտումներ: Երկարամյա օդերևութաբանական դիտարկումները և դրանց վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ մինչև 2030 թվականը սպասվող ջերմաստիճանի բարձրացման և տեղումների նվազման արդյունքում սպասվում է Սևանի ջրահավաք ավազանի գետերի հոսքի նվազում 12%-ով: Կլիմայի փոփոխության մեղմումը և դրա նկատմամբ հարմարվողականության բարձրացումը մարդկանց տնտեսավարման գործընթացներում ձեռք է բերում ռազմավարական նշանակություն: Այդ առումով, գյուղատնտեսական ոլորտներում առաջնային նշանակություն կունենա տնտեսավարման տեխնոլոգիական վերափոխումները: Հարմարվողականության մեկ այլ ուղղություն է ապրուստի նոր, դեռևս չօգտագործվող միջոցների ներդրումը, այդ միջոցների բազմազանեցումը, մասնավորապես գյուղական զբոսաշրջության բազմաթիվ ենթատեսակների ներդրումը:

14. Սահմանային գոտու և սահմանամերձ տարածաշրջանների վտանգների հետ կապված խնդիրները ունեն համալիր և հիմնավոր լուծման կարիք, այդ ռիսկերի ինտեգրված կառավարման ծրագրի մշակման և հետևողական իրականացման կարիք:
15. Լճի ավազանի էկոլոգիական և սոցիալ-տնտեսական համակարգերը, լինելով փոխկապակցված, բավականին խոցելի են կապված լճային էկոհամակարգի առկա և ընթացող փոփոխությունների հետ: Սևանա լճի դեգրադացիայի հետևանքները սպառնում են մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի ռեժիմի էական փոփոխություններով, տարածաշրջանի ընդհանուր արիդացմամբ, խմելու ջրի մատակարարման հեռանկարային աղբյուրների և կենսաբազմազանության բազայի զգալի կորստներով: Այդ ռիսկերը և դրա հետևանքները մեղմելու համար պետք է կիրառել լճի և ավազանի ռեսուրսների ինտեգրված կառավարում: Ինտեգրված մոտեցման կիրառումը հիմնված է էկոլոգիական և սոցիալ-տնտեսական համակարգերի երկարաժամկետ փոխազդեցության ուսումնասիրությունների վրա: Որպես գիտամեթոդական հիմքեր՝ առաջարկվում է Սևանա լճի ավազանի տարածաշրջանում մշակել այնպիսի կառավարման մոդելներ, որոնք կնկարագրեն ջրային ռեսուրսների օգտագործման և լճի բնական և սոցիալ-տնտեսական համալիրների ներդաշնակ զարգացման գործուն մեխանիզմներ:
16. Փորձը սովորեցնում է, որ գրեթե բոլոր իրավիճակներում բնակչության և հանրային ներգրավվածության որակը կարող է նույնքան կարևոր լինել խնդիրների կառավարման առաջընթացի համար, որքան մասնագիտական լուծումների որակը: Բոլոր խնդիրների լուծման և ռիսկերի կառավարման գործընթացներում, որոշումների մշակման և մոնիտորինգների իրականացման գործընթացներում կարիք կա հանրային մասնակցության նոր աստիճանի և մասնակցության նոր որակի ներդրման կարիք:

7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԱՂԲՅՈՒՂՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

1. «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենք
2. ՀՀ Ջրային օրենսգիրք
3. «Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնարար դրույթների մասին» ՀՀ օրենք
4. «Հայաստանի Հանրապետության ջրի ազգային ծրագրի մասին» ՀՀ օրենք
5. «Ջրավազանային կառավարման մոդելային պլանի բովանդակությունը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության որոշում
6. «Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր» (CEPA)
7. Հայնախագիծ ԲԲԸ. Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի տարածքային հատակագծման նախագիծ, Երևան, 2013թ.
8. «Հանուն ԿՄՁ» ասոցիացիա/UNEPCom.Интегральная оценка экологического состояния озера Севан, Երևան, 2011թ.
9. Академик Г.Г. Матишов и др.Современное состояние и проблемы изучения озера Севан, 2016г.
10. Սևանա լճի կենտրոնական և անմիջական ազդեցության գոտիներում ռեկրեացիոն, լանդշաֆտային, առողջարանային համակարգերի տեղաբաշխման և տարածքային կազմակերպման նախագիծ. քաղաքաշինական կանոնադրություն. քաղաքաշինական և լանդշաֆտային չափորոշիչներ, Երևան, 2011 թ.
11. Civilnet: Algae in Lake Sevan: More environmental woes, 03 Aug, 2022
12. «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման,
 - a. վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր
 - b. ծրագրերը հաստատելու մասին» ՀՀ օրենք
13. «Սևան» ազգային պարկ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կանոնադրություն», ՀՀ կառավարության 2002 թվականի մայիսի 30-ի N927-Ն որոշում
14. Ջրային կոմիտեի կանոնադրություն
15. «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ. Սևանա լճի ջրային հաշվեկշիռը 2021թ. տարեկան, 2022թ. հուլիս ամսվա
16. ՀՄԿ» ՊՈԱԿ. www.meteomonitoring.am
17. Էկոլուր, <https://www.ecolur.org/hy/>
18. Իրատես, <http://www.irates.am/hy%27/1517287028>
19. Հետք, <https://hetq.am/hy/article/56180>
20. Առավոտ, Սևանա լճում արդյունազորձական որսի ժամկետը երկարաձգվեց <https://www.aravot.am/2022/08/24/1287006/>
21. Առավոտ, Առկա են զգալի բացեր «Սևանա լճի մասին» օրենքի ենթաօրենսդրական դաշտում. <https://www.aravot.am/2021/03/18/1178324/>
22. Սևանա լճի ավազանում աղբավայրերի տեղաբաշխման գլխավոր ուրվագիծ, Երևան, 2011թ. Հավելված ՀՀ կառավարության 2011 թ. հունիսի 10-ի նիստի N 22 արձանագրային որոշման
23. Սևանի ջրավազանային կառավարման պլանի նախագիծ,ԵՄ Ջրային նախաձեռնությունն պլյուս Արևելյան գործընկերության երկրների համար (ENI/2016/372-403), հոկտեմբեր, 2020թ. https://euwipluseast.eu/images/2021/01/PDF/Draft_Sevan_RBDMP_Final_Report_ARM_final_180121.pdf

24. Գետավազանային կառավարման պլան. Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածք, Եվրոմիության ջրային նախաձեռնություն՝ Արևելյան գործընկերության համար EUWI+ https://www.euwipluseast.eu/images/2019/05/PDF/AM_Sevan_Factsheet_ARM.pdf
25. ԵՄ Ջրային նախաձեռնություն պլյուս Արևելյան գործընկերության երկրների համար. Երկրորդ հանրային իրազեկում
26. Կառավարման պլան. Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի 2022-2027 թվականների. <https://www.e-draft.am/projects/4442/about>
27. ՀՀ վիճակագրական ծառայության պաշտոնական կայք. <http://www.armstat.am>
28. Գեղարքունիքի մարզի և համայնքների զարգացման ռազմավարություն, մարզի պաշտոնական կայք. <http://gegharkunik.mtad.am>
29. Եվրոպական Միության կողմից Եվրոպայի ջրային մարմինները գնահատելու համար «Ջրի շրջանակային դիրեկտիվ». <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/ecoregions-for-rivers-and-lakes>
30. Կուրորտաբանության և ֆիզիկական բժշկության գիտահետազոտական ինստիտուտի նյութեր. <https://www.facebook.com/fizecomed/>
31. «Պետական սահմանի մասին» ՀՀ օրենք
32. Հայաստանի Հանրապետության սահմանամերձ տարածաշրջանների զարգացման համալիր ծրագիրը հաստատելու մասին» ՀՀ օրենք
33. ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 2020 թվականի ապրիլի 21-ի N121-Լ հրաման «Հայաստանի Հանրապետության մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի դիտակետերի ցանկը հաստատելու մասին»
34. ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշման «Հայաստանի Հանրապետության մակերևութային ջրերի որակի նորմերը՝ Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի Սևանա լճի ջրերի որակի նորմերը» N 12.1 հավելված
35. ՀՀ Գեղարքունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք. <http://gegharkunik.mtad.am/>
36. ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի տարածքային զարգացման ռազմավարություն 2017-2025թթ. <http://www.mtad.am/files/docs/1774.pdf>
37. Գեղարքունիքի մարզի համայնքների կայքեր, անձնագրեր և զարգացման ծրագրեր
38. Սուվարյան Յու., Շահնագարյան Ն. և այլոք, «Զբոսաշրջության մրցունակությունը և զարգացման ուղղությունները Հայաստանի Հանրապետությունում», Երևան 2014թ. https://asue.am/upload/files/ner-git_dram_Suvaryan.pdf
39. Մարգարյան Ա. «Զբոսաշրջային ծառայությունների կազմակերպման իրավական կարգավորումները», ուսումնական ձեռնարկ, Երևան 2017թ. <https://tinyurl.com/y8jfhkxu>
40. Ստամբուլյան Հ. «Զբոսաշրջության զարգացման հիմնախնդիրները Հայաստանի Հանրապետությունում», մագիստրոսական թեզ, Երևան 2018, <https://tinyurl.com/6z9tkc6h>



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



Գերմանական
համագործակցություն
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

supported by
giz giz - deutsche zusammenarbeit
für internationale
zusammenarbeit (GIZ) GmbH



«Սևանա լճի խորհուրդ» ծրագիր

ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ և ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ՏԱՐԱԾՔԻ
ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՄԵՏԱՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ
և ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

«Բլեջան» հասարակական կազմակերպություն

Վերլուծությունը՝ Գևորգ Պետրոսյանի

Գյումրի 2022թ.