



Միջազգային գետավազանների շրջակա
միջավայրի պահպանություն (ՄԳՇՄՊ)



Պայմանագիր թիվ 2011/279-666

Եվրոպական
միության կողմից
ֆինանսավորվող
ծրագիր

Ծրագիրն իրականացվում է ավստրիական «Հուլլա ընդ քո
Հյունըն Դայնամիքս» կազմակերպության կողմից
ղեկավարվող կոնսորցիումի կողմից

**ԱՆՈՒԻՅԱՆԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ
(ԱՆՈՒԻՅԱՆԻ ԵՎ ՄԵԾԱՄՈՐԻ ԳԵՏԱՎԱԶԱՆՆԵՐ)
ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՆԱԽԱԳԻԾ**

**“Տնտեսական վերլուծություն և միջոցառումների
առաջնահերթության որոշում” հաշվետվություն**



Նախապատրասվել է «Ընդունելի Մենեջմենթ» ՍՊԸ և
«Շրջակա միջավայրի քաղաքականության վերլուծություն» ՀԿ կողմից

Բովանդակություն

Ներածություն	3
Գլուխ 1. Հիմնական միջոցառումների նախնական գնահատում	4
1.1. Գյումրիի և Արմավիրի ագլոմերացիաներում կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում	4
1.2. Ագլոմերացիաներից դուրս կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում	6
1.3. Գյուղատնտեսության վարման օրինակելի մեթոդների կիրառում	6
1.4. Գետի վերականգնում	6
1.5. Ջրօգտագործման թույլտվությունների պայմանների վերանայում և իրավակիրարկման բարելավում	7
1.6. Արդյունաբերության ոլորտում լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների ներկայացում	8
1.7. Լքված և ապօրինի օգտագործվող ստորերկրյա հորերի փակում	10
Գլուխ 2. Լրացուցիչ միջոցառումների նախնական գնահատում	12
2.1. Արմավիրի և Աշոցքի տարածաշրջաններում արսենի բարձր կոնցենտրացիաների հայտնաբերմանն ուղղված հետազոտական մոնիտորինգ	12
2.2. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների՝ ՋՇԴ պահանջներին բավարարող մոնիտորինգի ծրագրի մշակում	12
2.2.1. Մոնիտորինգի ծրագիր՝ մակերևութային ջրային մարմինների համար	12
2.2.2. Մոնիտորինգի ծրագիր՝ ստորերկրյա ջրային մարմինների համար	14
2.3. Ջրի կարգավիճկի գնահատման բարելավում	16
Գլուխ 3. Առաջարկվող միջոցառումների ծախսերի արդյունավետության գնահատում և առաջնահերթությունների սահմանում	17
3.1. Առաջարկվող միջոցառումների ծախսերի նախահաշվարկի ամփոփ ներկայացում	17
3.2. Արդյունավետության վերլուծություն և առաջնահերթության որոշում	17

Ներածություն

Սույն տեխնիկական հաշվետվությունը մշակվել է «Բիգորս Մենեջմենթ» ՍՊԸ և «Շրջակա միջավայրի քաղաքականության վերլուծություն» ՀԿ կոնսորցիոնումի կողմից և հիմնված է 2014թ. հոկտեմբերին մշակված «Բնապահպանական նպատակների սահմանում և միջոցառումների ծրագիր» հաշվետվության արդյունքների վրա:

Ախուրյանի ՋԿՏ-ի գետավազանային կառավարման պլանավորման առաջին և հետագա 6-ամյա ցիկլերի առանցքային քայլերից է մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների բնապահպանական նպատակների հասնելուն ուղղված հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների ծախսերի գնահատումը, ինչպես նաև ըստ արդյունավետության դրանց գերակայությունների սահմանումը: Այս քայլը կառավարությանը և այլ որոշում կայացնողների նախնական տեղեկատվություն է տալիս գետավազանային կառավարման պլանների շրջանակներում միջոցառումների ծրագրի ընդունման և իրականացման ծախսերի և արդյունքների վերաբերյալ, ինչպես նաև հնարավորություն է ընձեռում ավելի իրատեսորեն պլանավորել համապատասխան բյուջեները և սահմանել միջոցառումների առաջնահերթությունները:

Ախուրյանի և Մեծամորի գետավազաններում առաջարկվող հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների իրականացման ծախսերի նախնական գնահատումը իրականացվել է՝ հիմնվելով պետբյուջեի ֆինանսավորմամբ կամ այլ դոնոր կազմակերպությունների աջակցությամբ իրականացված ծրագրերում համանման միջոցառումների համեմատական վերլուծության, տարբեր հաստատությունների կողմից կատարված նախահաշվարկների, ինչպես նաև տարբեր լիազոր մարմինների հետ անցկացված խորհրդակցությունների վրա:

ՄՕ-ի ծախսերի նախնական գնահատումից հետո, որպես հաջորդ քայլ, իրականացվել է արդյունավետության վերլուծություն, ինչի հիման վրա էլ սահմանվել են գերակա միջոցառումները՝ հաշվի առնելով բյուջեի առկայությունը և միջոցառումների էկոլոգիական արդյունավետության առումով փորձագետների կողմից ամենանպատակահարման համարված միջոցառումները:

Միջոցառումների ծախսերի նախնական գնահատումը և արդյունավետության վերլուծությունը իրականացվել են՝ հետևելով ԵՄ ՁՇԴ 9 և 11 հոդվածները և հավելված 3-ը, ինչպես նաև ՄԳՇՄՊ ծրագրի շրձանակներում մշակված «Միջոցառումների ծրագրից գերակայությունների ընտրությունը և պարզեցված ծախսարդյունավետության վերլուծություն» ուղեցուցային փաստաթղթի նախագծով առաջարկվող քայլերը և մեթոդաբանությունները: Նախնական գնահատումները և վերլուծությունները հարմարացվել են պլանավորման նվազագույն պահանջներին: Միևնույն ժամանակ, կախված տվյալների և տեղեկատվության, ինչպես նաև ժամանակի առկայությունից, կիրառվել են պլանավորման նվազագույն պահանջների սկզբունքները և մոտեցումները:

Ախուրյանի ՋԿՏ-ի մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի բնապահպանական նպատակների հասնելուն ուղղված հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների ծախսերի և արդյունավետության գնահատումը խիստ նախնական է, և նպատակ ունի ընդհանուր պատկերացում տալ գետավազանային կառավարման պլանի ծախսերի վերաբերյալ: Ծախսերի և ծախսարդյունավետության առավել մանրամասն և վերջնական վերլուծությունը պետք է իրականացվի կառավարման պլանի ընդունումից հետո՝ համապատասխան միջոցառումների իրականացման փուլում:

Գլուխ 1. Հիմնական միջոցառումների նախնական գնահատում

Ախուրյանի ՋԿՏ-ի մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմիններում ցանկալի վիճակին հասնելու նպատակով առաջարկվող հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների ծախսերի նախահաշվարկն իրականացվել է Հայաստանում նմանատիպ միջոցառումների իրականացման (պետական կառավարման բնագավառում և/կամ միջազգային ծրագրերի շրջանակներում) ծախսերի վերաբերյալ տվյալների և տեղեկատվության, Հայաստանում և այլ երկրներում լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների (ԼՀՏ-ներ) և գյուղատնտեսության վարման օրինակելի մեթոդների ներկայացման ծախսերի նախահաշվարկների և այլնի օգտագործմամբ: Միջոցառումների ծրագրի ծախսերի նախահաշվարկներն իրականացնելիս հաշվի են առնվել նաև ազգային և տարածաշրջանային մակարդակներում պետական լիազոր մարմինների հետ խորհրդակցությունների արդյունքները:

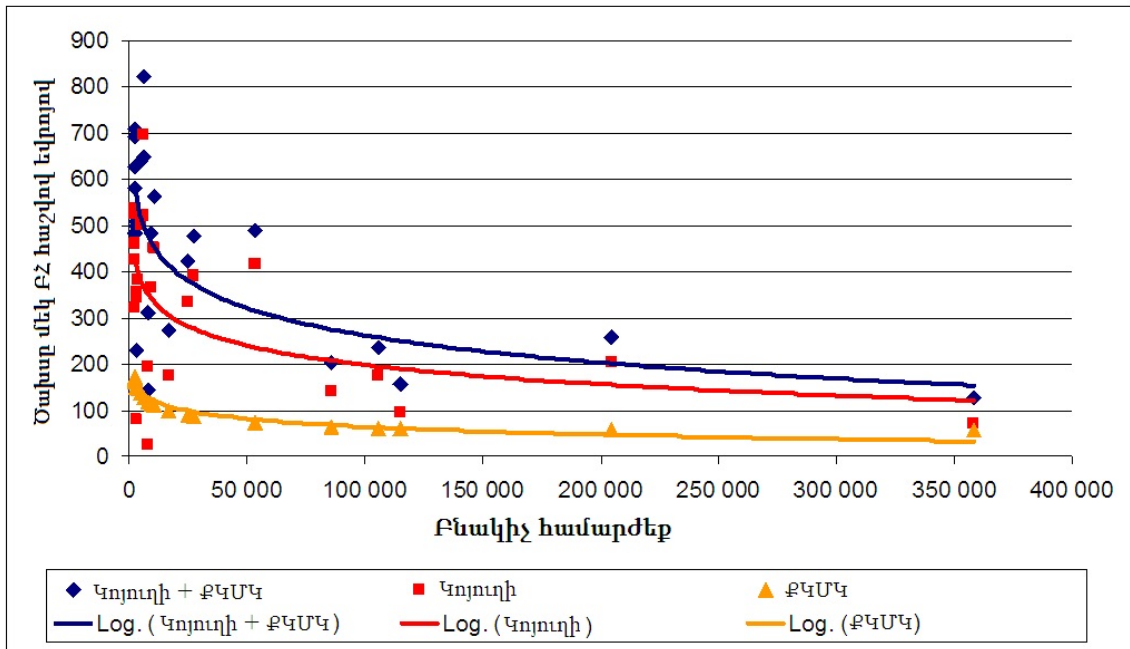
1.1. Գյումրիի և Արմավիրի ազլոմերացիաներում կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում

ՄՕ-ում առաջարկվում է ԿՄԿ-ներ կառուցել Ախուրյանի ՋԿՏ-ում: Գյումրիի ազլոմերացիայում առաջարկվող ԿՄԿ-ի հզորությունը 80000 մ³/օր է՝ 172140 «բնակչի համարժեք» (բ.հ.): Արմավիրի ազլոմերացիայում առաջարկվող ԿՄԿ-ի հզորությունը 30000 մ³/օր է՝ 66083 բ.հ.: Երկու կայաններն էլ կեղտաջրերի նախնական (մեխանիկական) և երկրորդային (կենսաբանական) մաքրում կապահովեն: Առաջարկված քաղաքային ԿՄԿ-ների կառուցման ներդրումային ծախսերի նախահաշվարկի համար կիրառվել են Բոսնիայում և Հերցեգովինայում իրականացված նմանատիպ ծրագրի տվյալները (տես ստորև բերված աղյուսակը):

Ազլոմերացիա	բ.հ.	Կոյուղացանցի ներդրումային ծախս	ԿՄԿ ներդրումային ծախս	Ընդհանուր ներդրումային ծախս	Եվրո/բ.հ.	Կոյուղացանց	ԿՄԿ
		մլն. եվրո	մլն. եվրո	մլն. եվրո		Եվրո/բ.հ.	Եվրո/բ.հ.
Տուզլա	115000	11.01	6.8	17.82	155	96	59
Նեվեաինե	9090	3.33	1.05	4.38	482	366	116
Տոմիավզբադ	6000	4.17	0.77	4.94	823	695	128
Բատկովիչի	6301	3.29	0.8	4.09	649	522	127
Սոկոլաց	16738	2.93	1.64	4.58	274	175	98
Պոսուժնե	5000	2.52	0.68	3.2	640	504	136
Լյուբինե	3400	0.27	0.51	0.78	229	79	150
Չիտլուկ	3000	1.03	0.46	1.5	500	343	153
Բոսանսկի Պետրովակ	3000	1.07	0.46	1.53	510	357	153
Կալինովիկ	2500	0.8	0.41	1.21	484	320	164
Օրահովա	2487	1.15	0.41	1.56	627	462	165
Գորնի Պողոբադյի	2385	1.25	0.4	1.65	692	524	168
Վլասենիցա	8000	1.54	0.95	2.5	313	193	119
Օբուդովաչ	2675	1.14	0.43	1.56	583	426	161
Նովա Տոպոլա	2198	1.18	0.38	1.56	710	537	173
Պալե	25000	8.35	2.21	10.56	422	334	88
Մարայեվո	358389	25.62	20.39	46.02	128	71	57

Ազլումերացիա	բ.հ.	Կոյուղացանցի ներդրումային ծախս	ԿՄԿ ներդրումային ծախս	Ընդհանուր ներդրումային ծախս	Եվրո/բ.հ.	Կոյուղացանց	ԿՄԿ
		մլն. եվրո	մլն. եվրո	մլն. եվրո		Եվրո/բ.հ.	Եվրո/բ.հ.
Կնեժև	3847	1.47	0.56	2.02	525	382	146
Սրկոնիչ Գրադ	7953	0.19	0.95	1.14	143	24	119
Տեշան	10308	4.65	1.15	5.8	563	451	112
Բանյա Լուկա	204798	41.4	11.65	53.05	259	202	57
Ջենիցա	106000	18.56	6.41	24.96	235	175	60
Մոստար	85582	12.06	5.47	17.53	205	141	64
Ժիվնիցե	27272	10.65	2.36	13	477	391	87
Բիելինա	53469	22.32	3.87	26.19	490	417	72

Հաշվի առնելով վերը նշված աղյուսակ 79-ում բերված տվյալները, կառուցվել են երեք ռեգրեսիոն կորեր՝ ըստ բ.հ. (1) ԿՄԿ-ի, (2) կոյուղացանցի, (3) ԿՄԿ-ի և կոյուղացանցի համար ծախսերի նախահաշվարկը ստանալու նպատակով (տես ստորև բերված նկարը):



Արդյունքում ստացված կորերը ներկայացնում են Ախուրյանի ՋԿՏ-ի ազլումերացիաներից յուրաքանչյուրի համար ծախսերի կանխատեսումը: Ջրավազանի 2 ազլումերացիաների համար ստացված արժեքներն ամփոփվում են ստորև բերված աղյուսակում:

Ազլումերացիա	Բ.հ.	ԿՄԿ (Եվրո/մարդ)	Կոյուղացանց (Եվրո/մարդ)	ԿՄԿ + կոյուղացանց (Եվրո/մարդ)	Ընդամենը (Եվրո)
Գյումրի	172,140	55	155	210	36,149,400
Արմավիր	66,083	80	210	290	19,164,070

Համակարգերի շահագործման և պահպանման ծախսերը չեն գնահատվել, քանի որ դրանք ներառված են ջրամատակարարման և ջրահեռացման սակագնում:

1.2. Ազլումերացիաներից դուրս կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում

Սահմանված ազլումերացիաներում (Գյումրի և Արմավիր) չընդգրկված համայնքներում կեղտաջրերի հավաքման և մաքրման տարբերակների որոշման համար առաջարկվում է իրականացնել տեխնիկական տեսական ուսումնասիրություն: Համայնքային կեղտաջրերի մաքրման կենսունակ այլընտրանքային տարբերակների որոշման նպատակով առաջարկվող ուսումնասիրության ծախսերի նախահաշվարկը հիմնվում է Հայաստանում դոնոր կազմակերպությունների (Համաշխարհային բանկ, KfW, Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն, Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկ և այլն) աջակցությամբ կատարված տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրությունների ծախսերի տեղայնացման վրա:

Ախուրյանի ՋԿՏ-ի ազլումերացիաներում չընդգրկված ավելի քան 100 համայնքների համար, որտեղ բնակչությունը գերազանցում է 500 բ.հ.-ն, առաջարկվում է իրականացնել 18 ամիս տևողությամբ տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություն: Այն կիրականացվի ազգային փորձագետներից կազմված խմբի կողմից՝ միջազգային փորձագետների ներգրավմամբ: Ուսումնասիրությունը կներառի դաշտային ուսումնասիրություններ և գրասենյակային աշխատանքներ, և կառաջարկի վերը նշված համայնքներում կեղտաջրերի հավաքման, մաքրման և հեռացման տարբերակներ, ներառյալ՝ նախնական նախագիծ և ծախսերի նախահաշվարկ:

Ախուրյանի ՋԿՏ-ի ավելի քան 100 համայնքներում տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության իրականացման նախնական ծախսը հաշվարկվել է **840000 եվրո**:

1.3. Գյուղատնտեսության վարման օրինակելի մեթոդների կիրառում

Այսօր շատ քիչ բան է հայտնի ներկայում կիրառվող գյուղատնտեսական գործելակերպերի և գյուղատնտեսական գործունեության արդյունքում մակերևութային ջրային մարմինների վրա սննդարար նյութերի և պարարտանյութերի ճնշումների վերաբերյալ: Մասնավորապես, մեծապես բացակայում են պարարտանյութերի օգտագործման և նիտրատների ազդեցության վերաբերյալ մանրամասն տվյալները:

ՄԾ-ում առաջարկվում է Ախուրյանի ՋԿՏ-ում ԳՎՕՄ-երի ներդրման պիլոտային ծրագիր իրականացնել: Պիլոտային տարածքում կներառվեն Ախուրյանի գետավազանի Անիի և Արտիքի տարածաշրջանների եկրու համայնքներ և Մեծամորի գետավազանի Թալինի և Բաղրամյանի տարածաշրջանների երկու համայնքներ: Առաջարկվող չորս համայնքներում ԳՎՕՄ-երի ներդրման ծախսերը հաշվարկելու նպատակով օգտագործվել են Դեբեդի և Աղստի գետավազաններում նմանատիպ գործունեության իրականացման համար կատարված նախահաշվարկներ: Այսպիսով, յուրաքանչյուր համայնքում ԳՎՕՄ-երի ներդրման նախնական արժեքը գնահատվել է 260000 եվրո, իսկ չորս համայնքներում՝ **1040000 եվրո**:

1.4. Գետի վերականգնում

ՄԾ-ի շրջանակներում առաջարկվում է վերականգնել Բերդաշեն համայնքից մինչև Փոքր Սեպասար համայնք ընկած Ախուրյան գետի մոտ 11 կմ երկարությամբ հատվածը, որտեղ 1951թ. սկսած գետի հոսքն ուղղորդվում է հողե ջրանցքի միջոցով: Վերափոխված հունով գետահատվածի վերականգնման հիմնական նպատակը գետի բնական պայմանների վերականգնումն է և հեղեղման վտանգների նվազեցումը՝ նախկին ոլորայնության վերականգնման հաշվին:

Առաջարկվող միջոցառումը բաղկացած է երեք հիմնական քայլերից.

- ա) ծրագրի պլանավորում, այդ թվում՝ պատմական գետահատվածի տվյալների վերանայում և վերլուծություն,
- բ) գետահատվածի վերականգնման նախագծում և նպատակների որոշում,
- գ) բուն շինարարական աշխատանքների և մոնիտորինգի իրականացում:

Նախկինում գետերի/գետահատվածների վերականգնման աշխատանքներ չեն իրականացվել Հայաստանում, ուստի ծախսերի նախահաշվարկը հիմնվում է միջազգային փորձի վրա: Մասնավորապես, օգտագործվել են Գետերի վերականգնման եվրոպական կենտրոնի կողմից կատարված նմանատիպ աշխատանքները, քանի որ այս կենտրոնն Եվրոպայում գետերի վերականգնման լավագույն փորձերի ցանցն է հանդիսանում:

Այսպիսով, հաշվի առնելով նամատիպ աշխատանքների արժեքը և կիրառելով փորձագիտական գնահատականը, այս միջոցառման իրականացման մոտավոր արժեքը գնահատվել է **150000 եվրո**, որից 15000 եվրո՝ ծրագրի պլանավորման, 25000 եվրո՝ նախագծման և 110000 եվրո՝ շինարարական աշխատանքների և հաջորդող մոնիտորինգի իրականացման համար:

1.5. Զրոգտագործման թույլտվությունների պայմանների վերանայում և իրավակիրարկման բարելավում

Զրոգտագործման թույլտվությունների պայմանների վերանայման և դրանց կիրարկման ամրապնդման ծախսերի նախահաշվարկը կատարվել է՝ հիմք ընդունելով ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայության «ՀՀ սոցիալ-տնտեսական վիճակը 2013թ. հունվար-դեկտեմբերի դրությամբ» հաշվետվությունը:

Այս միջոցառման (ջրօգտագործման թույլտվությունների պայմանների վերանայում) իրականացման տարեկան մոտավոր արժեքն ըստ նախնական գնահատման կազմել է **35000 եվրո**, ծախսերի հետևյալ բացվացքով.

Գործողություն	Միավոր	Միավորի արժեք, եվրո	Քանակ	Ընդհանուր արժեք, եվրո
Զրոգտագործման թույլտվությունների պայմանների վերանայման և դրանց կիրարկման կատարելագործման ուսումնասիրություն	5 մարդ x 12 ամիս	450	60	27000
Դաշտային աշխատանքներ Ախուրյանի ՋԿՏ-ում թույլտվությունների պայմանների կատարումը վերահսկելու նպատակով	տարեկան 5 այցելություն, (4 մարդ)	1600	5	8000
Ընդամենը՝				35000

Մեկ այլ գործողություն նպատակաուղղված է ջրային ռեսուրսների կառավարման բարելավմանը և Մեծամորի գետավազանում փաստացի ջրօգտագործման ավտոմատացված, կենտրոնացված, արցանց վերահսկողության համակարգի միջոցով արդյունավետ ջրօգտագործման ապահովմանը: Այս միջոցառման իրականացման տարեկան մոտավոր արժեքն ըստ նախնական գնահատման կազմել է **32000 եվրո**, ծախսերի հետևյալ բացվացքով.

Գործողություն	Միավոր	Միավորի արժեք, եվրո	Քանակ	Ընդհանուր արժեք, եվրո
Մեծամորի գետավազանում ձկնային տնտեսությունների գույքագրում՝ պիլոտային տնտեսություններ հատկորոշելու նպատակով, և համակարգի մանրամասն տեխնիկական բնութագրերի մշակում	մարդ x ամիս	1000	3	3000
Ջրօգտագործման կառավարման առցանց համակարգի համակարգչային ծրագրի մշակում և դրա ինտեգրում ԵՏՀ միջավայր	մարդ x ամիս	1500	4	6000
Ջրի 3 հոսքաչափերի ձեռքբերում	հատ	1000	3	3000
Տվյալների գրանցման 3 հաղորդիչների ձեռքբերում	հատ	500	3	1500
3 հոսքաչափերի և տվյալների գրանցման 3 հաղորդիչների տեղադրում ստորերկրյա ջրառի կետերում և դրանց տարեկան սպասարկում	հատ	2000	6	12000
Առցանց համակարգի կառավարման համար պատասխանատու «հսկողական կետերի» համար համակարգչային սերվերների ձեռքբերում և տեղադրում	հատ	1500	3	4500
Մեծամորի ողջ գետավազանի համար կենտրոնացված, առցանց կառավարման համակարգի ներդրման նպատակով ամբողջական տնտեսական գնահատման իրականացում:	մարդ x ամիս	1000	2	2000
Ընդամենը՝				32000

1.6. Արդյունաբերության ոլորտում լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների ներկայացում

Ախուրյանի և Մեծամորի գետավազանների արդյունաբերության որոլտում ԼՀՏ-ների ներդրման ծախսերի նախահաշվարկը, այդ թվում՝ տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության իրականացման, հիմնվում է Արևելյան Եվրոպայի երկրներում (մասնավորապես՝ ԵՄ ՋՇԴ համապատասխան գետավազանային կառավարման պլաններ ընդունած երկրներ) կատարված նմանատիպ ուսումնասիրությունների ծախսերի տեղայնացման վրա և հաշվի առնելով Հայաստանում իրականացված համապատասխան աշխատանքների արժեքը:

1. Շինանյութերի վերամշակման արդյունաբերությունում ԼՀՏ-ների ներդրման համար տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության իրականացում. Ախուրյանի գետավազանի շինանյութերի վերամշակման արդյունաբերական ձեռնարկություններում ջրի նախնական մաքրում ու վերամշակում

Առաջարկվում է իրականացնել 5 ամիս տևողությամբ տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություն Ախուրյանի գետավազանի Արթիկի տարածաշրջանում տուֆի և այլ շինանյութերի արդյունահանման գործընթացում օգտագործվող ջրերի կրկնակի օգտագործման և հոսքաջրերի նախնական մաքրման տարբերակների որոշման նպատակով:

Ուսումնասիրությունը կիրականցվի ազգային փորձագետներից կազմված խմբի կողմից՝ միջազգային փորձագետների ներգրավմամբ: Այն կներառի դաշտային ուսումնասիրություններ և գրասենյակային աշխատանքներ, և կառաջարկի շինանյութերի արդյունահանման գործընթացում օգտագործվող ջրերի կրկնակի օգտագործման և հոսքաջրերի նախնական

մաքրման տեխնոլոգիաների ներդրման կենսունակ տարբերակներ, ներառյալ՝ նախնական նախագիծ և ծախսերի նախահաշվարկ:

Այս ուսումնասիրության իրականացման նախնական ծախսը հաշվարկվել է **300000 եվրո**:

2. Մեծամորի գետավազանի ձկնային տնտեսություններում ԼՀՏ-ների ներդրման միջոցառումների իրականացում. ջրօգտագործման փակ և կիսափակ ջրային համակարգերի, և հետադարձ հոսքերի մաքրման համակարգերի տեղադրում ըստ ստորև նկարագրվածի.

ա) Մեծամորի գետավազանի բոլոր գործող ձկնային տնտեսությունների գույքագրում, այդ թվում, այն տնտեսությունների խմբերի որոշում, որոնք կարող են օգտագործել միևնույն փակ կամ կիսափակ համակարգերը.

Առաջարկվում է իրականացնել Մեծամորի գետավազանում գործող մոտ 92 ձկնային տնտեսություններում փակ կամ կիսափակ ջրախնայող համակարգեր ներդնելու նպատակով 12 ամիս տևողությամբ տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություն, այդ թվում գույքագրում: Աշխատանքները կիրականցվեն ազգային փորձագետներից կազմված խմբի կողմից՝ միջազգային փորձագետների ակտիվ ներգրավմամբ: Տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրությունը կներառի գույքագրման աշխատանքներ և դաշտային ուսումնասիրություններ, գրասենյակային աշխատանքներ, և կառաջարկի ձկնային տնտեսություններում փակ կամ կիսափակ ջրախնայող համակարգերի ներդրման կենսունակ տարբերակներ, ներառյալ՝ նախնական նախագիծ և ծախսերի նախահաշվարկ:

Գույքագրման աշխատանքների և ուսումնասիրության իրականացման նախնական ծախսը հաշվարկվել է **720000 եվրո**:

բ) Զրախնայող տեխնոլոգիաների տեղադրում ձկնային տնտեսություններում.

Անցյալ տարի մի քանի տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություններ են կատարվել և տիպային նախագծեր մշակվել Մեծամորի գետավազանի ընտրված մի քանի ձկնային տնտեսություններում ջրօգտագործման փակ և/կամ կիսափակ համակարգեր տեղադրելու նպատակով: Ներկայում իրականացվում են ջրախնայող համակարգի տեղադրման աշխատանքներ մեկ տնտեսությունում: Ուսումնասիրություններն իրականացվել են « E.M.F. Lebensmitteltechnik-Anlagenbau GmbH» գերմանական, «Եվրոֆիշ» և «Բիոմար գրուփ» ընկերությունների կողմից: Ըստ այս ուսումնասիրությունների արդյունքների, կիսափակ համակարգի տեղադրման նախնական ծախսը՝ կախված ձկնային տնտեսության չափից, կարող է 700000-ից 1.5 մլն. եվրո կազմել:

Այս միջոցառման իրականացման համար պահանջվող ներդրումների չափը կորոշվի գույքագրման աշխատանքներն ու տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրությունն ավարտելուց հետո:

գ) Ձկնային տնտեսությունների հետադարձ հոսքերի որակի մոնիտորինգ և գնահատում.

Առաջարկվում է իրականացնել 12 ամիս տևողությամբ մոնիտորինգի պիլոտային ծրագիր ընտրված 30 ձկնային տնտեսություններում՝ հետադարձ հոսքերում թթվածնային ռեժիմը, հանքայնացումը, սննդանյութերի կոնցենտրացիաները, ինչպես նաև այլ օրգանական միացությունների առկայությունը (այդ թվում, հակաբիոտիկներ, հորմոններ և այլն) հասկորոշելու, հետադարձ հոսքերի որակը գնահատելու, դրանք ռոռզման և այլ նպատակներով օգտագործելու պիտանելիությունը գնահատելու նպատակով: Մոնիտորինգի և գնահատման

ծրագիրը կընդգրկի նմուշառման, իչպես նաև լաբորատոր անալիզների և որակի գնահատման աշխատանքներ:

Մոնիտորինգի ծրագրի իրականացման նախնական ծախսը հաշվարկվել է **50000 եվրո**:

դ) Ձկնային տնտեսությունների հետադարձ հոսքերի մաքրման համար առաջարկությունների փաթեթի մշակում:

Առաջարկվում է մշակել և ՀՀ կառավարություն ներկայացնել Մեծամորի գետավազանում գործող ձկնային տնտեսությունների հետադարձ հոսքերի մաքրման համար առաջարկությունների փաթեթ: Առաջարկությունները հիմնված կլինեն հետադարձ հոսքերի որակի մոնիտորինգի և գնահատման, ինչպես նաև ընտրված տնտեսություններում փորձնական կենսաբանական մաքրման լճակների ներկայացման միջոցառումների իրականացման վերջնարդյունքների վրա: Փաթեթը կմշակվի ազգային փորձագետներից կազմված խմբի կողմից՝ վեց ամիսների ընթացքում:

Առաջարկությունների փաթեթի մշակման նախնական ծախսը հաշվարկվել է **20000 եվրո**:

ե) Ձկնային տնտեսությունների հետադարձ հոսքերի նախնական մաքրման նպատակով կենսաբանական (ջրիմուռներով) մաքրման լճակների ներկայացում

Առաջարկվում է կենսաբանական մաքրման լճակներ ներկայացնել ընտրված 1-2 պիլոտային ձկնային տնտեսություններում՝ հետադարձ հոսքերում նիտրիտների և ամոնիակի վերահսկման նպատակով ջրիմուռների կիրառությամբ:

2 միջին ձկնային տնտեսություններում կենսաբանական մաքրման լճակների ներդրման նախնական ծախսը հաշվարկվել է **70000 եվրո**:

զ) Ձկնային տնտեսություններում ինքնամոնիտորինգի և հաշվետվայնության ընթացակարգերի կիրառման համար օրենսդրական փաթեթի մշակում

Ինքնամոնիտորինգի և հաշվետվայնության ընթացակարգերով օրենսդրական փաթեթը կմշակվի ազգային փորձագետներից կազմված խմբի կողմից՝ երեք ամիսների ընթացքում, ՀՀ կառավարության հաստատմանը ներկայացնելու նպատակով:

Օրենսդրական փաթեթի մշակման նախնական ծախսը հաշվարկվել է **12000 եվրո**:

1.7. Լքված և ապօրինի օգտագործվող ստորերկրյա հորերի փակում

Ախուրյանի ՋԿՏ-ի Մեծամորի գետավազանում ստորերկրյա լքված և ապօրինի օգտագործվող ստորերկրյա հորերի փակման հիմնական նպատակն է վերականգնել ստորերկրյա ջրերի մակարդակները, որոնք զգալիորեն փոփոխվել են վերջին տարիներին:

ա) Լքված և ապօրինի օգտագործվող ստորերկրյա հորերի փակում

Համաձայն 2006-2007թթ. և 2014թ. հուլիս-օգոստոս ամիսներին իրականացված ստորերկրյա ջրային աղբյուրների և հորերի գույքագրման տվյալների, վթարային վիճակում գտնվող, հակասանիտարական և լքված (անտեր) 348 հորեր կան, որոնք պետք է փակվեն: Արդեն

ստեղծվել է աշխատանքային խումբ ՀՀ Բնապահպանության նախարարության կողմից, որն աշխատում է այս ուղղությամբ: Նախարարության գահատամբ, մեկ ստորերկրյա հորի փակման միջին արժեքը 3500 եվրո է: Այսպիսով, այս միջոցառման ընդհանուր արժեքը կկազմի **1218000 եվրո**:

բ) Ընտրված հորերի ժամանակավոր փակում կամ փականային ռեժիմի բերում

Արարատյան դաշտում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների մակարդակների վերականգնմանը նպաստելու նպատակով ՄԾ-ով նաև առաջարկվում է ժամանակավորապես փակել կամ վերացնել անհրաժեշտ թվով հորեր՝ հաշվի առնելով հորերի ազդեցության շառավիղը և տեխնիկական վիճակը: Նաև առաջարկվում է մնացած հորերի փականային ռեժիմի բերելը:

Այս միջոցառման իրականացման առաջին քայլ է հանդիսանում Արարատյան դաշտի Մեծամորի գետավազանում տեխնիկատնեսական ուսումնասիրության իրականացումը, որի արդյունքում կհատկորոշվեն այն հորերը, որոնց փոխազդեցության շառավիղն էական ազդեցություն ունի ու տեխնիկական վիճակն անհապաղ միջամտություն է պահանջում: Արդյունքում կհատկորոշվեն նաև այն հորերը, որոնք պետք է փականային ռեժիմի բերել:

Ըստ փորձագիտական գնահատականի, այս ուսումնասիրության տևողությունը 10 ամիս կկազմի և իրականացումը մոտ **60000 եվրո** կարժենա:

Գլուխ 2. Լրացուցիչ միջոցառումների նախնական գնահատում

2.1. Արմավիրի և Աշոցքի տարածաշրջաններում արսենի բարձր կոնցենտրացիաների հայտնաբերմանն ուղղված հետազոտական մոնիտորինգ

ՄԾ-ում առաջարկվում է իրականացնել հետազոտական մոնիտորինգ Ախուրյանի ՋԿՏ-ի հինգ կետերում՝ արսենի աղբյուրները և տարածման գոտին բացահայտելու նպատակով: Առաջարկվող հինգ կետերն են. Ակնաշենի թիվ 108 հորը, Ակնաշենի թիվ 18 հորը, Արմավիրի հորը, Աշոցքի աղբյուրը և Աշոցքի գետաբերանը (նկար 45): Հետազոտական մոնիտորինգի նպատակը արսենի բարձր կոնցենտրացիաների աղբյուրի հայտնաբերումն է, արսենի տարածման գոտու հատկորոշումը, որոնց հիման վրա պլանավորման երկրորդ ցիկլում կատեղծվի բուֆերային գոտի և պաշտպանիչ միջոցառումներ կմշակվեն և կիրականացվեն:

Վերը նշված կետերից նմուշարկումը պետք է մեկ տարվա ընթացքում իրականացվի՝ բոլոր սեզոններին (4 անգամ): Նմուշների անալիզների արդյունքների հիման վրա մանրամասն հաշվետվություն կպատրաստվի, որում կներկայացվեն դիտարկված երևույթի պատճառները և կառաջարկվեն միջոցառումներ իրավիճակը բարելավելու համար:

Առաջարկվող միջոցառումների ծախսերի նախահաշվարկը կատարվել է ԵՄ ՄԳՇՄՊ ծրագրի շրջանակներում 2013 և 2014թթ. իրականացված համատեղ դաշտային հետազոտությունների իրականացման արժեքի հիման վրա: Ստորերկրյա ջրային մարմիններում մոնիտորինգի իրականացման մոտավոր բյուջեն ներկայացվում է ստորև բերված աղյուսակում:

	Միավորի արժեք, եվրո	Գետերի քանակ	Մոնիտորինգի ցիկլերի քանակ	Ընդհանուր արժեք, եվրո
Նմուշարկում	50	5	4	1000
Քիմիական անալիզ	200	5	4	4000
Մանրամասն հաշվետվության, այդ թվում՝ առաջարկությունների պատրաստում				2000
Ընդամենը՝				10000

2.2. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների՝ ՋՇԴ պահանջներին բավարարող մոնիտորինգի ծրագրի մշակում

2.2.1. Մոնիտորինգի ծրագիր՝ մակերևութային ջրային մարմինների համար

Մակերևութային ջրային մարմինների համար առաջարկվող ԵՄ ՋՇԴ պահանջներին համապատասխանող մոնիտորինգի ծրագիրը ընգրկում է 40 դիտակետեր, որից 24-ը գետերի, 11-ը՝ արհեստական ջրային մարմինների (ջրանցքներ և արհեստական լճակներ) և 5-ը՝ ջրամբարների վրա: Ծախսերի նախնական գնահատումը ներկայացվում է ստորև բերված աղյուսակում:

Մոնիտորինգի տեսակ/ ջրային մարմնի տիպ	Գետեր	Ջրանցքներ	Արհեստական լճակներ	Ջրամբարներ	Ընդհանուր
Գործառնական	10	10	0	0	20
Հսկողական	9	0	1	5	15
Հղումային	4	0	0	0	4
Փոխադրամիջոց	1	0	0	0	1
Ընդամենը	24	10	1	5	40

Առաջարկվող մոնիտորինգային ծրագիրը պետք է լինի համապարփակ և ներառի ԵՄ ՁՇԴ-ով պահանջվող քիմիական, հիդրոմորֆոլոգիական (հոսք) և կենսաբանական մոնիտորինգները: Պլանավորման առաջին 6-ամյա ցիկլում կենսաբանական մոնիտորինգը կներառի միայն մակրոանոդնաշարավորներ, մակրոֆիտներ և ձկներ, քանի որ գետերում կենսաբանական մոնիտորինգի մյուս ինդիկատորային խմբերի մոնիտորինգի մեթոդները ներկայումս թերի են մշակված, դրանց մոնիտորինգի արդյունքների փոխարկումը էկոլոգիական կարգավիճակի (գերազանց, լավ, միջին, բավարար, վատ) դեռ հստակեցված չէ, իսկ անհրաժեշտ փորձը դեռ հասանելի չէ:

Ըստ մոնիտորինգի տարբեր ծրագրերի, մոնիտորինգի առաջարկվող հաճախականությունը ներկայցվում է ստորև բերված աղյուսակում:

Մոնիտորինգի ծրագիր	Պարամետր	Հաճախականություն
Կենսաբանական	Մակրոանոդնաշարավորներ	տարին 1 անգամ
	Մակրոֆիտներ	տարին 1 անգամ
	Ձկներ	տարին 1 անգամ
Հիդրոմորֆոլոգիական	Հոսք	օրական
	Մորֆոլոգիական պայմաններ	տարին 1 անգամ
Ֆիզիկաքիմիական	Ֆիզիկական և քիմիական հիմնական պարամետրեր	տարին 4 անգամ
	Ծանր մետաղներ և հատուկ օրգանական աղտոտիչներ	տարին 4 անգամ
	ՁՇԴ առաջնային նյութեր և այլ աղտոտիչներ	տարին 4 անգամ

Ախուրյանի ՋԿՏ-ի մակերևութային ջրային մարմինների համար առաջարկվող ԵՄ ՁՇԴ պահանջներին համապատասխանող մոնիտորինգի ծրագրի ծախսերի նախնական գնահատումը հիմնվում է ՀՀ Բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոն» (ՇՄՆՄԿ) ՊՈԱԿ-ի և «Հայաստանի հիդրոօդերևութաբանության և մոնիտորինգի պետական ծառայության» հետ քննարկումների արդյունքների վրա: Պետք է հշել, որ ՇՄՆՄԿ-ի կողմից ներկայում իրականացվող ֆիզիկաքիմիական մոնիտորինգի ծրագրում ներառված չեն բոլոր առաջարկվող պարամետրերն, ինչպիսիք են ՁՇԴ առաջնային նյութերն ու այլ աղտոտիչները: Հայաստանի հիդրոօդերևութաբանության և մոնիտորինգի պետական ծառայության կողմի իրականացվող մոնիտորինգի ծրագրում նմանապես ներառված չեն հիդրոմորֆոլոգիական պայմանները: Ծախսերի նախնական գնահատումը ներկայացվում է ստորև՝ աղյուսակ 85-ում:

Նշված բացակայող պարամետրերի, այդ թվում՝ կենսաբանական որակի տարրերի, մոնիտորինգի նախնական ծախսերը գնահատելու նպատակով օգտագործվել են ԵՄ ՄԳՇՄՊ ծրագրի շրջանակներում իրականացված համատեղ դաշտային հետազոտությունների արժեքն, ինչես նաև հետևյալ հաշվետվությունների տվյալները. «Աղստևի պիլոտային գետավազանի համար Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի պահանջներին համապատասխանող մոնիտորինգի ծրագիր» և «Դեբեդի պիլոտային գետավազանի համար Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի պահանջներին համապատասխանող մոնիտորինգի ծրագիր», որոնք պատրաստվել են ԵՄ «Անդրսահմանային գետերի կառավարման II փուլ - Քուր գետ - Հայաստան, Վրաստան և Ադրբեջան» ծրագրի շրջանակներում 2011թ.:

Մոնիտորինգի ծրագիր	Պարամետր	Միավորի արժեք, եվրո	Հաճախականություն	Դիտակետերի քանակ	Ընդհանուր արժեք պլանավորման 1-ին ցիկլի համար, եվրո
Կենսաբանական	Մակրոանոդնաշարավորների նմուշառում և անալիզ	40	տարին 1 անգամ	40	9600
	Մակրոֆիտների նմուշառում և անալիզ	30	տարին 1 անգամ	40	7200
	Ձկների նմուշառում և անալիզ	50	տարին 1 անգամ	40	12000
Հիդրոմորֆոլոգիական	Հոսք	2.5	օրական	40	219000
	Մորֆոլոգիական պայմաններ	50	տարին 1 անգամ	40	12000
Ֆիզիկաքիմիական	Ֆիզիկական և քիմիական հիմնական պարամետրեր	50	տարին 4 անգամ	40	48000
	Ծանր մետաղներ և հատուկ օրգանական աղտոտիչներ	150	տարին 4 անգամ	40	144000
	ՋՇԴ առաջնային նյութեր և այլ աղտոտիչներ	165	տարին 4 անգամ	40	158400

Այսպիսով, Հայաստանի Ախուրյանի ՋԿՏ-ում պլանավորման 1-ին (2015-2021) ցիկլի համար մակերևութային ջրային մարմինների համար առաջարկվող ԵՄ ՋՇԴ պահանջներին համապատասխանող մոնիտորինգի ծրագրի իրականացման մոտավոր ծախսը գնահատվել է **610200 եվրո**, որից 28800-ը՝ կենսաբանական մոնիտորինգի, 231000-ը՝ հիդրոմորֆոլոգիական և 350040-ը՝ ֆիզիկաքիմիական մոնիտորինգի համար:

2.2.2. Մոնիտորինգի ծրագիր՝ ստորերկրյա ջրային մարմինների համար

ՄՕ-ում առաջարկվում է ստորերկրյա ջրերի ՋՇԴ պահանջներին համապատասխանող մոնիտորինգ իրականացնել Ախուրյանի ՋԿՏ-ում, որը կընդգրկի հսկողական և գործառնական մոնիտորինգ: Առաջարկվող ցանցը 18 դիտակետեր է ընդգրկում ջրավազանում հատկորոշված 6 ստորերկրյա ջրային մարմինների վրա: 18 դիտակետերից 14-ը հսկողական մոնիտորինգի դիտակետեր են, իսկ 4-ը (Այուսվիալ-պրոյուվիալ-լճային ստորերկրյա ջրային մարմին G104)՝ գործառնական: Այս ռիսկային ստորերկրյա ջրային մամնում նաև առաջարկվել է նոր դիտահոր հորատել, Ակնաշեն համայնքի տարածքում (նկար 45):

ա) Հսկողական և գործառնական մոնիտորինգի ծախսերի նախահաշվարկ

Ինչպես հսկողական, այնպես էլ գործառնական մոնիտորինգի ծրագրերը ներառում են քանակական և քիմիական մոնիտորինգ: Առաջարկվում է ստորերկրյա ջրերի քանակական մոնիտորինգի բոլոր դիտահորերում տեղադրել տվյալներ գրանցող սարքեր (լոգերներ), քանի որ տվյալների շարունակական և հաճախակի գրանցումը հնարավորություն է տալիս ավելի լավ հասկանալու ջրատար հորիզոնի վարքը՝ կախված վերականգնման ռեժիմի փոփոխություններից և աղտոտման/ջրառի ազդեցություններից: Մակայն, էլնելով բյուջետային սահմանափակումներից, սա հնարավոր է իրականացնել պլանավորման 2-րդ ցիկլում: Պլանավորման 1-ին ցիկլում, նախքան տվյալների էլեկտրոնային գրանցման սարքերը (լոգերներ) տեղադրելը, ստորերկրյա ջրերի մակարդակները պետք է չափվեն տեղական դիտորդների կողմից ամսական 3 անգամ, ինչպես նաև յուրաքանչյուր նմուշառման ժամանակ՝ տարեկան 2-4 անգամ:

Հսկողական մոնիտորինգի ծրագրի ընթացքում, նախքան բուն նմուշառումը, որոշ պարամետրեր պետք է չափվեն տեղում՝ հորում/ջրաղբյուրում. pH, ջերմաստիճան, լուծված թթվածին, հաղորդականություն, ընդհանուր լուծված մասնիկներ և այլն: Դիտահորերում ջուրը պետք է որոշ ժամանակ մղվի/հոսի՝ նախքան ստորերկրյա ջրերի նմուշներ վերցնելը: Ընդհանուր ցուցանիշների (հիմնական կատիոններ և անիոններ, սննդանյութեր, պերմանգանատային ինդեքս և այլն) պարզաբանման համար վերցվող նմուշների քիմիական փորձագնսումը, որը բնութագրում է բնական պայմաններում և մարդածին ճնշման պարագայում ձևավորվող ստորերկրյա ջրերի քիմիական կարգավիճակը և որակը, պետք է որոշվեն ստորերկրյա ջրերի նմուշներում առնվազն տարին 2 անգամ: Հատուկ քիմիական միացությունները, ինչպիսին են օրգանական միացությունները և պեստիցիդները, որոնք սովորաբար շատ փոքր կոնցենտրացիաներով են հանդես գալիս, պետք է մոնիտորինգի ենթարկվեն 6 տարին մեկ, իսկ միկրոտարրերը պետք է մոնիտորինգի ենթարկվեն 2 տարին մեկ անգամ այն դիտահորերում, որտեղ կա նման բաղադրիչների հայտնաբերման հավանականություն:

Ստորերկրյա ջրային մարմինների համար առաջարկվող ԵՄ ՋՇԴ պահանջներին համապատասխանող մոնիտորինգի ծրագրի ծախսերի նախնական գնահատումն իրականացվել է ՀՀ Բնապահպանության նախարարության «Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի փորձագետների հետ սերտ համագործակցությամբ: Սակայն, որոշ փոփոխություններն են արվել, հաշվի առնելով այն, որ ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվող քիմիական անալիզները ներառում են միայն հիմնական անիոններն ու կատիոնները, հիմնական ֆիզիկական պայմանները: Մինչդեռ առաջարկվող ծրագիրն ավելի քիչ հաճախականությամբ կիրականացվի, այն կներառի միկրոտարրերի, պեստիցիդների անալիզներ, իսկ քաղաքային տարածքներին և արդյունաբերական ձեռնարկություններին մոտ գտնվող տարածքներում՝ նաև պոլիցիկլիկ արոմատիկ ածխաջրածինների, ֆենոլների, տրիքլորթիլենի, տետրաքլորթիլենի: Ծախսերի նախնական գնահատումը ներկայացվում է ստորև բերված աղյուսակում:

	Տարեկան ծախս ըստ դիտահորի, եվրո	Դիտահորերի քանակ	Տարեկան արժեք	Ընդհանուր արժեք պլանավորման 1-ին ցիկլի համար, եվրո
Հսկողական	1100	14	15400	92400
Գործառնական	1500	4	6000	36000
Ընդամենը	2600	18	21400	128400

բ) Ակնաշեն համայնքում առաջարկվող լրացուցիչ դիտահորի հորատման և կահավորման ծախսեր

Ռիսկային ստորերկրյա ջրային մարմնում գործառնական մոնիտորինգ իրականացնելու նպատակով առաջարկվել է նոր դիտահոր հորատել և այն կահավորել մակարդակի և ջերմաստիճանի էլեկտրական չափիչ սարքով: Անհրաժեշտ է նաև կազմակերպել տվյալների տեղեմտորիկ փոխանցում Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոնում տեղակայված տվյալների բազա:

Միավոր	Մոտավոր արժեք, եվրո
Նախագիծ և մրցույթի փաթեթ	5000
Հիդրոերկրաբանական դիտահորի հորատում	28000
Դիտահորի կահավորում սարքերով, այդ թվում՝ տվյալների փոխանցման տեղեմտորիկ սարք	7000
Ընդամենը՝	40000

2.3. Ջրի կարգավիճակի գնահատման բարելավում

ՄՕ-ով առաջարկվում է ԵՄ ՋՇԴ սկզբունքների վրա հիմնված մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների կարգավիճակի գնահատման նոր համակարգ ներդնել, որը կարող է կայուն հիմք հանդիսանալ ջրի որակի կարգավիճակի համապարփակ գնահատման, ինչպես նաև ջրի որակի իրատեսական նպատակների սահմանման համար:

Առաջարկվում է աշխատանքային խումբ ստեղծել՝ ազգային և միջազգային փորձագետների մասնակցությամբ, որը 18 ամիսների ընթացքում կմշակի մակերևութային ջրային ռեսուրսների էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակի, ինչպես նաև ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների քանակական և քիմիական կարգավիճակի գնահատման նոր համակարգերը՝ ՋՇԴ պահանջներին համահունչ: Գնահատման նոր համակարգերի հետ մեկտեղ, աշխատանքային խումբն առաջարկություններ կներկայացնի մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների կառավարման և պահպանության գործընթացներում ներգրավված գերատեսչությունների լրացուցիչ հաստիքացուցակի և կարողությունների մշակման վերաբերյալ:

Աշխատանքային խմբի կողմից մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների կարգավիճակի գնահատման նոր համակարգերի մշակման աշխատանքների իրականացման նախնական ծախսը կկազմի **65000 Էվրո**: Պետական գերատեսչությունները նոր անձնակազմով համալրելու և կարողությունների զարգացման ծախսերը պետք է գնահատվեն համակարգերը մշակելուց հետո:

Գլուխ 3. Առաջարկվող միջոցառումների ծախսերի արդյունավետության գնահատում և առաջնահերթությունների սահմանում

3.1. Առաջարկվող միջոցառումների ծախսերի նախահաշվարկի ամփոփ ներկայացում

Առաջարկվող հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների իրականացման ծախսերի նախահաշվարկն ամփոփ ներկայացված է ստորև բերված աղյուսակում: Աղյուսակից երևում է, որ պլանավորման 1-ին ցիկլում միջոցառումների իրականացման նախնական ծախսը գնահատվել է ավելի քան 60 մլն. եվրո: Հաշվի առնելով Ախուրյանի ՋԿՏ-ում բնակչության ընդհանուր թիվը, մեկ բնակչի հաշվով այն կազմում է 110 եվրո:

Միջոցառում	Մոտավոր արժեք, եվրո
Գյումրիի և Արմավիրի ազլուներացիաներում կեդտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում	55313470
Ազլուներացիաներից դուրս կեդտաջրերի մաքրման կայանների կառուցման տեխնիկակտնտեսական ուսումնասիրության իրականացում	840000
Գյուղատնտեսության վարման օրինակելի մեթոդների կիրառում	1040000
Ախուրյան գետի 11 կմ երկարությամբ հատվածի վերականգնում	150000
Ջրօգտագործման թույլտվությունների պայմանների վերանայում և իրավակիրարկման բարելավում	67000
Արդյունաբերության ոլորտում լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների ներկայացում	1172000
Լքված և ապօրինի օգտագործվող ստորերկրյա հորերի փակում	1278000
Արմավիրի և Աշոցքի շրջակայքի ստորերկրյա ջրային մարմիններում արսենի բարձր կոնցենտրացիաների հայտնաբերմանն ուղղված հետազոտական մոնիտորինգ	10000
Սակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների՝ ՋՇԴ պահանջներին բավարարող մոնիտորինգի ծրագրի մշակում	778600
Ջրի կարգավիճակի գնահատման բարելավում	60000
Ընդամենը՝	60709070

3.2. Արդյունավետության վերլուծություն և առաջնահերթության որոշում

Միջոցառումների և/կամ դրանց համադրության հետագա ընտրության նպատակով արդյունավետության վերլուծությունն իրականացվել է առաջարկված միջոցառումների էկոլոգիական արդյունավետության տեսակետից՝ հիմնվելով ԵՄ ՋՇԴ Հավելված V-ում տրամադրված մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների լավ էկոլոգիական կարգավիճակի ցուցանիշների վրա: Վերլուծությունն իրականացվել է ԵՄ ՄԳՇՄՊ ծրագրի շրջանակներում մշակված «Միջոցառումների ծրագրում ընդգրկված միջոցառումների առաջնահերթության որոշում և ծախսերի արդյունավետության վերլուծություն» ուղեցուցային փաստաթղթում տրամադրված «Պատճառ/հետևանք մատրից՝ առաջնահերթության դասակարգմամբ» և «դասակարգման բանալի» պարզ աղյուսակների կիրառությամբ (տես ստորև բերված աղյուսակներները):

Անհատական գնահատականների հանրագումար	Արդյունավետության բնութագիր	Դասակարգում
12-9	Բարձր էկոլոգիական արդյունավետություն	3
8-5	Միջին էկոլոգիական արդյունավետություն	2
4-1	Ցածր էկոլոգիական արդյունավետություն	1
0	Էկոլոգիական արդյունավետության բացակայություն	0

Միջոցառում	Էկոլոգիական դեֆիցիտի ցուցանիշներ (ՋՇՂ, Հավելված V)				Անհատական գնահատա- կանների հանրա- գումար	Առաջնահեր- թության դասակարգում
	Մակրո- ֆիտներ	Ջրի- մուռ- ներ	Բենթո- սային ան- ողնաշարա- վորներ	Ձկներ		
Գյումրիի և Արմավիրի ազդմերացիաներում կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում	xxx	xxx	xxx	xxx	12	3
Ազդմերացիաներից դուրս կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցման տեխնիկակոնստրուկտիվ ուսումնասիրություն	x	x	x	x	4	1
Գյուղատնտեսության վարման օրինակելի մեթոդների կիրառում	xx	xx	xx	xx	8	2
Ախուրյան գետի 11 կմ երկարությամ հատվածի վերականգնում	xxx	xxx	xxx	xxx	12	3
ՋԹ-ների պայմանների վերանայում և իրավակիրարկման բարելավում	xx	xx	xx	xx	8	2
Արդյունաբերության ուղորտում լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների ներկայացում	xxx	xx	xx	xxx	10	3
Լքված և ապօրինի օգտագործվող ստորերկրյա հորերի փակում	xx	xx	xx	xxx	9	3
Արմավիրի և Աշոցքի շրջակայքի ստորերկրյա ջրային մարմիններում արսենի բարձր կոնցենտրացիաների հայտնաբերմանն ուղղված հետազոտական մոնիտորինգ	x	x	x	xxx	6	2
Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների ՋՇՂ պահանջներին բավարարող մոնիտորինգի ծրագրի մշակում	x	x	x	x	4	1
Ջրի կարգավիճակի գնահատման բարելավում	xx	xx	xx	xx	8	2

Առաջնահերթության կարգով (բարձր '3'-ից մինչև ցածր '1') տեսակավորված միջոցառումներն ամփոփված են ստորև բերված աղյուսակում:

Միջոցառում	Առաջնահերթություն	Մոտավոր բյուջե, եվրո
Գյումրիի և Արմավիրի ագլոմերացիաներում կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում	3	55313470
Ախուրյան գետի 11 կմ երկարությամբ հատվածի վերականգնում	3	150000
Արդյունաբերության ոլորտում լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների ներկայացում	3	1172000
Լքված և ապօրինի օգտագործվող ստորերկրյա հորերի փակում	3	1278000
Գյուղատնտեսության վարման օրինակելի մեթոդների կիրառում	2	1040000
Ջրօգտագործման թույլտվությունների պայմանների վերանայում և իրավակիրարկման բարելավում	2	67000
Արմավիրի և Աշոցքի շրջակայքի ստորերկրյա ջրային մարմիններում արսենի բարձր կոնցենտրացիաների հայտնաբերմանն ուղղված հետազոտական մոնիտորինգ	2	10000
Ջրի կարգավիճակի գնահատման բարելավում	2	60000
Ագլոմերացիաներից դուրս կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցման տեխնիկակտնտեսական ուսումնասիրություն	1	840000
Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների՝ ՋՇԴ պահանջներին բավարարող մոնիտորինգի ծրագրի մշակում	1	778600