

Հայաստանի Հանրապետություն

Դեպի ջրային ռեսուրսների համալիր կառավարում լրամշակված

Հաշվետվություն թիվ 87809-AM



Մարտ 2014

Կայուն զարգացման վարչություն

Եվրապայի և Կենտրոնական Ասիայի տարածաշրջան



ՀԱՄԱՇԽԱՐՀԱՅԻՆ ԲԱՆԿ

Սույն զեկույցը կազմել է Վերակառուցման և զարգացման միջազգային բանկի/
Համաշխարհային բանկի աշխատակազմը: Սույն աշխատանքում ներկայացված
արդյունքները, մեկնաբանությունները և եզրակացությունները պարտադիր չէ, որ
արտացոլեն Համաշխարհային բանկի գործադիր տնօրենների կամ նրանց
ներկայացրած կառավարությունների տեսակետը:

Համաշխարհային բանկը չի երաշխավորում սույն աշխատանքում ներառված
տվյալների ճշտությունը: Սույն աշխատանքի ցանկացած քարտեզում ցուցադրված
սահմանները, գույները, անվանումները և այլ տեղեկությունները չեն ենթադրում որևէ
տարածքի իրավական կարգավիճակի վերաբերյալ Համաշխարհային բանկի կողմից
որևէ դատողություն կամ նման սահմանների հաստատում կամ ընդունում:

ՏԱՐԱԴՐԱՄԻ ՓՈԽԱՐԺԵՔՆԵՐ

(Տարադրամի փոխարժեքն ըստ 2014թ. մարտի 17-ի)

Տարադրամի միավոր	=	ՀՀ դրամ
1 ԱՄԴ	=	415 ՀՀ դրամ
1.00 ՀՀ դրամ	=	0.0024 ԱՄԴ

Կշիռներ և չափեր

մետրային համակարգ

Փոխնախագահ	Լորա Թաք
Տարաշածրջանի տնօրեն:	Հենրի Կեռալի
ՀԲ-ի գրասենյակի ղեկավար:	Ժան-Միշել Հափի
Վարչության տնօրեն	Լաալո Լովեի
Հատվածի ղեկավար:	Դինա Ումալի-Դեյնինգեր
Աշխատանքային թիմի ղեկավար	Վինստոն Յու

Բովանդակություն

Երախտիքի խոսք.....	11
Հապավումներ.....	12
1. Ներածություն.....	Error! Bookmark not defined.
2. Ջրային ռեսուրսների համալիր կառավարման դիագնոստիկան	42
2.1 Ջրային ռեսուրսների էլակետային գնահատում.....	42
2.2 Ոռոգում և ջրահեռացում	49
2.3 Քաղաքային և գյուղական ջրամատակարարում.....	56
2.4 Շրջակա միջավայր	60
2.5 Ջրի և էներգետիկայի միջև կապը	64
2.6 Կլիմայի փոփոխություն.....	69
Գլուխ 2. Օգտագործված գրականություն	73
3. ՋՌՀԿ բարեփոխման տասնամյակը	75
3.1 Ջրային ռեսուրսների կառավարման իրավական և քաղաքականության հիմքերը	75
3.2 ՋՌՀԿ-ի հիմնական կառույցները	82
3.3 Առաջիկա մարտահրավերները	88
Գլուխ 3. Օգտագործված գրականություն.....	91
4. ՋՌՀԿ-ի մարտահրավերները	92
4.1 Ջրի որակի և քանակի մոնիտորինգի ուժեղացում	92
4.1.1 Ներածություն.....	92
4.1.2 Ջրի մոնիտորինգի համար պատասխանատու կառույցները.....	96
4.1.3 Եզրակացություններ.....	103
4.2 Գետավազանների կառավարման դժվարությունները	104
4.2.1 Ներածություն.....	105
4.2.2 Ջրային ռեսուրսների պլանավորման միջոցառումները	105
4.2.3 Եզրակացություններ.....	113
4.3 Ջրային թույլտվությունների համակարգի ուժեղացումը	113
4.3.1 Համառոտըագիր.....	114
4.3.2 Համապատասխանություն և կիրարկում	119
4.3.3 Ջրօգտագործման թույլտվությունների շնորհման հարցում հանրության մասնակցությունը	121
4.3.4 Եզրակացություններ.....	122
4.4 Արարատյան դաշտի ապագան	123

4.4.1	Համառոտագիր	124
4.4.2	Ստորերկրյա ջրերի օգտագործումը Արարատյան դաշտում	129
4.4.3	Ծանրաբեռնված դրենաժային համակարգ	134
4.4.4	Հարցի լուծմանն ուղղված ջանքերը.....	135
4.4.5	Եզրակացություններ.....	136
4.5	Անդրսահմանային ջրային պաշարների հետ կապված խնդիրները.....	137
4.5.1	Ներածություն.....	137
4.5.2	Կառավարության ընթացիկ և նախկին քայլերը.....	143
4.5.3	Եզրակացություններ.....	146
4.6	Ջրի պահեստավորման կարողությունների զարգացում.....	147
4.6.1	Ներածություն.....	147
4.6.2	Կառավարության վերջին քայլերը.....	149
4.6.3	Եզրակացություններ.....	155
Գլուխ 4. Օգտագործված գրականություն		156
5.	Դոնոր կազմակերպությունների աջակցությունը Հայաստանի ջրային ոլորտին	158
5.1	Դոնորների ներգրավվածությունն ընստ բնագավառի.....	158
5.2	Դոնորների ներգրավումը ջրային ոլորտի այլ ծրագրերում.....	161
6.	Եզրակացություններ և առաջարկություններ.....	164
6.1	Եզրակացություններ.....	164
6.2	Առաջարկություններ	168
Հավելված Ա. Առաջնային ջրային հաշվեկշիռ.....		175
Հավելված Ա. Օգտագործված գրականություն		176
Հավելված Բ. Տարեկան տեղումների փոփոխության ցուցանիշների տարբերությունը		
ըստ GCM-ների (Ընդհանուր շրջանառության մոդելների)		177
Հավելված Բ: Օգտագործված գրականություն		178
Հավելված Գ. Ջրի ազգային ծրագրի իրականացման կարգավիճակը.....		180
Հավելված Դ. Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվ		199
Հավելված Դ. Օգտագործված գրականություն		202
Հավելված Ե. Խոշոր ջրօգտագործող հանդիսացող ձկնաբուծական		
տնտեսությունները.....		203
Հավելված Ե. Օգտագործված գրականություն		204
Հավելված Զ. Անդրսահմանային մակերևութային ջրահոսը		205
Հավելված Զ. Օգտագործված գրականություն		205
Հավելված Է. Քուռ-Արաքս ջրբաժանում անդրսահմանային համագործակցության		
գծով համաձայնագրերը		206

Հավելված Է. Օգտագործված գրականություն	208
Հավելված Ը. Հայաստանի և հարևան երկրների միջև ստորագրված բազմակողմանի պայմանագրերի կարգավիճակը	209
Հավելված Թ. Համախառնարհային բանկի գործունեությունը Հայաստանի ջրային ոլորտում	211
Հավելված Թ. Օգտագործված գրականություն	212
Հավելված Ժ. Այլ միջազգային դոնորների գործունեությունը ջրային ոլորտում	214

Պատկերներ

Պատկեր 1.1 Տեղումների ազդեցությունը ՀՆԱ-ի վրա	40
Պատկեր 2.1 Հայաստանի ջրավազանների կառավարման կազմակերպությունները և գետավազանները	44
Պատկեր 2.2 Բնակչության և գետերի հոսքի տարածքային բաշխվածությունը	45
Պատկեր 2.3 Երկարատև միջին ամսական արտահոսք	45
Պատկեր 2.4 Ամսական արտահոսք ժամանակաշար (Ախուրյան - Ախուրիկ կայարան)	46
Պատկեր 2.5 Ջրառն ըստ աղբյուրի	47
Պատկեր 2.6 Ջրի սպառումը ըստ տնտեսության ոլորտների	49
Պատկեր 2.7 Գյուղատնտեսական ավելացված արժեքը (2005թ. հաստատուն գներով, ԱՄՆ \$)	50
Պատկեր 2.8 Ջրօգտագործումը ոռոգման համար	51
Պատկեր 2.9 Ոռոգման ջրի սպառումը և գյուղատնտեսական արտադրողականությունը ըստ մարզերի 2010 թվականին	51
Պատկեր 2.10 Ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից կառավարվող ոռոգելի հողատարածք, 2008թ.	53
Պատկեր 2.11 Ջրօգտագործողների ընկերություններ. ոռոգվող հողատարածք ըստ մշակաբույսերի, 2012թ.	54
Պատկեր 2.12 Էլեկտրաէներգիայի սպառումը	56
Պատկեր 2.13 Տնային տնտեսությունների ջրի սպառումը	57
Պատկեր 2.14 Ջրի բացթողումները Սևանա լճից	62
Պատկեր 2.15 Սևանա լճի մակարդակը	Error! Bookmark not defined.
Պատկեր 2.17 Կեղտաջրերի հեռացում	64
Պատկեր 2.18 Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունն ըստ արտադրության եղանակի	65
Պատկեր 2.19 Զուտ առկա հզորություն	65

Պատկեր 2.20 Փոքր ՀԷԿ-երի բաշխվածությունը.....	67
Պատկեր 2.21 Հայաստանում ծայրահեղ հիդրոոդերևութաբանական երևույթների հաճախականությունը.....	69
Պատկեր 3.1 Հայաստանում ջրային կառավարման ինստիտուցիոնալ շրջանակը	90
Պատկեր 4.1 Հայաստանում ջրի մոնիտորինգի կայանները.....	94
Պատկեր 4.2 Հիդրոլոգիական ստուգիչ սարքավորումների լուսանկարներ	95
Պատկեր 4.3 Հայաստանում ՋԱԿՊ-ների ընդգրկումը.....	108
Պատկեր 4.4 Ջրօգտագործման թույլտվությունների աշխարհագրական բաշխումը. 115	
Պատկեր 4.5 Ջրօգտագործման թույլտվությունների (ՋՕԹ) համար դիմելու և թույլտվություն շնորհելու գործընթացը	117
Պատկեր 4.6 Արարատյան դաշտ.....	124
Պատկեր 4.7 Արարատյան դաշտ.....	125
Պատկեր 4.8 Չկնարդյունաբերական արտադրությունը Հայաստանում	127
Պատկեր 4.9 Չկնարուծական ֆերմայի լուսանկարներ	128
Պատկեր 4.10 Արարատյան դաշտում գործող հորերի ջրի թողքը 2007 և 2013թթ.	129
Պատկեր 4.11 Արարատյան դաշտում ստորերկրյա ջրերի մակարդակի և ճնշումների գոտիների փոփոխություն	133
Պատկեր 4.12 Արարատյան դաշտում տարեկան ջրահեռացման ծավալը	135
Պատկեր 4.13 Հայաստանի անդրսահմանային ներհոսքերն ու արտահոսքերը.....	139
Պատկեր 4.14 Անդրսահմանային ջրատար հորիզոնների քարտեզը Error! Bookmark not defined.	
Պատկեր 4.15 Ախուրյան և Արաքս գետերի կայաններում տարեկան ջրի բացթողումների ժամանակային շարքերը	142
Պատկեր 4.16 Արփի լճի ջրամբարը	148
Պատկեր 4.17 Հայաստանում մեկ շնչի հաշվարկով ջրի պահեստավորման հզորությունները հարևան և այլ երկրների համեմատ.....	149
Պատկեր 4.18 1950–2009թթ. տեղումների ռեժիմի փոփոխությունները տարբեր պատվարների տարածքներում	155
Պատկեր B.1 Տարեկան տեղումների փոփոխությունը 2050-ականներին.....	177

Աղյուսակներ

Աղյուսակ 2.1 Հայաստանի ջրավազանների կառավարման կազմակերպությունները (ՋԿՄ-ներ) և գետավազանները.....	42
Աղյուսակ 2.2 Ստորերկրյա ջրերի պաշարները Հայաստանում	48
Աղյուսակ 2.3 Ջրային սակագները և վճարները ըստ տնտեսության ոլորտների... Error! Bookmark not defined.	

Աղյուսակ 2.4 Ջրառի դիմաց վճարներ ըստ մ ³ (ՀՀ դրամով).	Error! Bookmark not defined.
Աղյուսակ 2.5 2010 և 2011թ. հավաքագրված ջրառի դիմաց վճարներ, տուգանքներ և տույժեր	Error! Bookmark not defined.
Աղյուսակ 2.6 Ջրօգտագործողների ընկերությունների ստեղծման արդյունքում բարելավումները	52
Աղյուսակ 2.7 Պետական-մասնավոր գործընկերության ներքո ջրամատակարարման ընկերությունները	57
Աղյուսակ 2.8 Ջրամատակարարման ընկերությունների կատարողական ցուցանիշները	59
Աղյուսակ 2.9 Հիդրոէներգետիկան Հայաստանում.....	66
Աղյուսակ 2.10 Սառեցման նպատակով ջրառն ու սպառումը	68
Աղյուսակ 2.11 2100թ. կլիմայի փոփոխության սցենարները	71
Աղյուսակ 2.12 Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի հիմնական տարրերի կանխատեսվող փոփոխություններ	71
Աղյուսակ 3.1 Հայաստանում ջրի ռեսուրսները և պաշարները	81
Աղյուսակ 3.2 Հայաստանում ՋՌՀԿ-ի հիմնական կառույցները.....	82
Աղյուսակ 4.1 Հայաստանում ջրի մոնիտորինգի համար պատասխանատու կառույցները	96
Աղյուսակ 4.2 ՀՊՀՄԾ բյուջեի ցուցանիշները 2014թ.	100
Աղյուսակ 4.3 ՀՊՀՄԾ կանխատեսման կարողությունները	101
Աղյուսակ 4.4 ՊՋԿՏՀ-ի շահակից հաստատությունները և հասանելի տվյալները	102
Աղյուսակ 4.5 Մակերևութային և ստորերկրյա ջրի դիտակետերի տվյալները.....	104
Աղյուսակ 4.6 2008թ. մինչև ներկա պահը գետավազանների պլանավորման շախատանքները	106
Աղյուսակ 4.7 Ներկայումս գործող և առաջարկվող ՋԱԿՊ-ի մոդելի համեմատական վերլուծություն.....	110
Աղյուսակ 4.8 2008–13թթ. տրված նոր ջրօգտագործման թույլտվություններ	130
Աղյուսակ 4.9 Ձկնաբուծական տնտեսությունների հորերը և ջրառը Արարատյան դաշտում.....	131
Աղյուսակ 4.10 Ձկնաբուծական տնտեսությունների ջրօգտագործումը (Ջրառը > 300 լ/վ կամ 9.5 ՄԽՄ/տ)	131
Աղյուսակ 4.11 Հիմնական անդրսահմանային ջրատար հորիզոնների բնութագրերը	140
Աղյուսակ 4.12 Ջրամբարների կարգավիճակը Հայաստանում	149
Աղյուսակ 4.13 Առաջնահերթ ջրամբարների բնութագիրը.....	150

Աղյուսակ 5.1 Դոնոր կազմակերպությունների աջակցությունը Հայաստանի ջրային ոլորտին ըստ ուղղության	162
Աղյուսակ 6.1 Ներդրումների և տեխնիկական աջակցության գծով առաջարկություններ	171
Աղյուսակ A.1 Ջրային հաշվեկշռի բաղադրիչների միջև անհամապատասխանությունները.....	175
Աղյուսակ C.1 Ջրի ազգային ծրագրի կարճաժամկետ միջոցառումների իրականացման կարգավիճակը	180
Աղյուսակ E.1 Արարատյան դաշտում գործող ձկնաբուծական տնտեսությունները, որոնց ջրառը գերազանցում է 300 լ/վ (9.5 ՄԽՄ/տ)	203
Աղյուսակ F.1 Անդրսահմանային մակերևութային ջրահոսը	205
Աղյուսակ Ը.1 Քուռ-Արաքս ջրբաժանում անդրսահմանային համագործակցության գծով համաձայնագրերը.....	206
Աղյուսակ Թ.1 Հայաստանի և հարևան երկրների միջև ստորագրված բազմակողմանի պայմանագրերի կարգավիճակը	209
Աղյուսակ I.1 Համախաչարհային բանկի շարունակվող կամ նախատեսվող ծրագրերը	211
Աղյուսակ I.2 Closed Համախաչարհային բանկProjects	211

Ներդիրներ

Ներդիր 2.1 Սևանա լճի ձկնաբուծությունը.....	63
Ներդիր 3.1 Հիմնական մարտահրավերները	75
Ներդիր 3.2 Ջրային օրենսգրք նպատակը և խնդիրները.....	76
Ներդիր 4.1 Առանցքային ուղերձներ. Ջրի որակի և քանակի մոնիտորինգի ուժեղացում	92
Ներդիր 4.2 ՊԲՏ-ի տարածքային ստորաբաժանումները.....	97
Ներդիր 4.3 Հիմնական ուղերձներ. Գետավազանների կառավարման դժվարությունները	104
Ներդիր 4.4 Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի համաձայն կազմվող ՋԱԿՊ-ները.....	106
Ներդիր 4.5 Առանցքային ուղերձներ. ջրային թույլտվությունների համակարգի ուժեղացում.....	113
Ներդիր 4.6 Առանցքային ուղերձներ. Արարատյան դաշտի ապագան	123
Ներդիր 4.7 Հայաստանում ձկնաբուծության տնտեսական արժեքը.....	126
Ներդիր 4.8 Օրինակելի ձկնաբուծական ֆերմա Արարատյան դաշտում.....	127
Ներդիր 4.9 Առանցքային ուղերձներ. ջրային պաշարների հետ կապված խնդիրները	137

Ներդիր 4.10 Առանցքային ուղերձներ. Ջրի պահեստավորման կարողությունների զարգացում	147
Ներդիր 4.11 Եղվարդի ջրամբարի և պատվարի նախնական գնահատում	152
Ներդիր 4.12 Վեղի ջրամբարի և պատավրի նախնական գնահատում and Dam.....	153

Երախտիքի խոսք

Հապավումներ

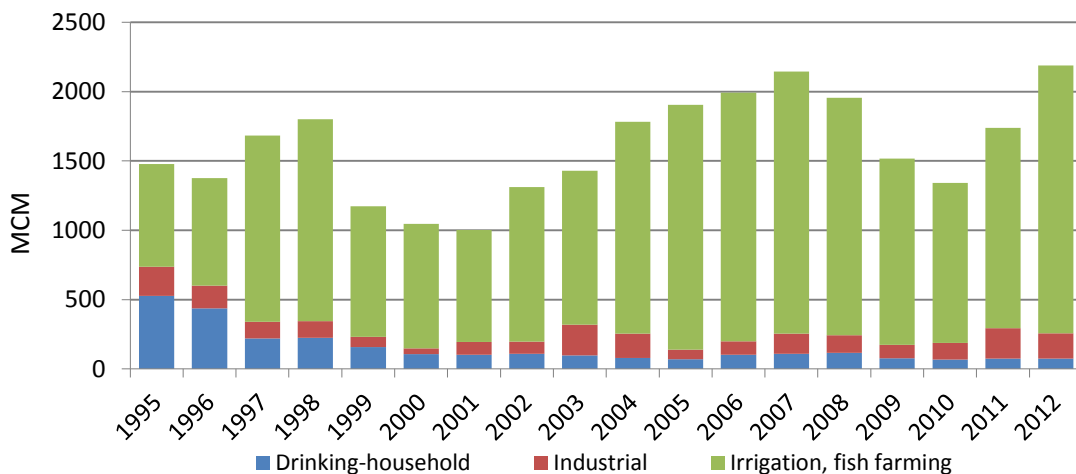
ԱԶԲ	Ասիական զարգացման բանկ
ՖԶԳ	Ֆրանսիայի զարգացման գործակալություն
ՀՀ դրամ	Հայաստանի Հանրապետության դրամ
ՀՂՀՄԾ	Հայաստանի հիդրոոդերևութաբանության և մոնիտորինգի պետական ծառայություն
ԶԿՄ	Զրավագանի կառավարման մարմին
ՎԶԵԲ	Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկ
ԵՀ	Եվրոպական հանձնաժողով
ԱԶԲ	Եվրասիական զարգացման բանկ
ԵՄ	Եվրոպական Միություն
ՊԳԿ	ՄԱԿ-ի պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպություն
ՀՆԱ	Համախառն ներքին արդյունք
ԳԷՀ	Գլոբալ էկոլոգիական հիմնադրամ
ԳՄՀԳ	Գերմանիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն
ՄՖԿ	Միջազգային ֆինանսական կորպորացիա
ԶՌՀԿ	Զրային ռեսուրսների համալիր կառավարում
ՃԱՀԳ	Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն
ՔՀ	Արաբական տնտեսական զարգացման Քուվեյթի հիմնադրամ
ԳԶԲ	Գերմանիայի զարգացման բանկ
ՀՄԿ	Հազարամյակի մարտահրավեր կորպորացիա
ՏՀԶԿ	Տնտեսական համագործակցության և և զարգացման կազմակերպություն
ԵԱՀԿ	Եվրոպայի համագործակցության և անվտանգության կազմակերպություն
ԶԱԿՊ	Զրավագանային կառավարման պլան
ՊԲՏ	Պետական բնապահպանական տեսչություն
ՇՄԶԳ	Շվեդիայի միջազգային զարգացման գործակալություն
ՊԶԿՏՀ	Պետական ջրային կադաստրի տեղեկատվական համակարգ
ՄԱԿ ԶԾ	ՄԱԿ-ի Զարգացման ծրագիր
ՄԱԿ ԵՏՀ	ՄԱԿ-ի Եվրոպայի տնտեսական հանձնաժողով
ԱՄՆ ՄԶԳ	ԱՄՆ-ի միջազգային զարգացման գործակալություն
ԶՌԿԳ	Զրային ռեսուրսների կառավարման գործակալություն

Համառոտագիր

Ջրային ռեսուրսների համայնի կառավարման դիագնոստիկա

Ջրային ռեսուրսների պատշաճ կառավարումը առանցքային դեր է խաղում Հայաստանի սոցիալ-տնտեսական զարգացման հարցում: Ընդհանուր առմամբ Հայաստանն ունի բավարար ջրային ռեսուրսներ: Հաշվի առնելով երկրում առկա բոլոր ջրային ռեսուրսները, վերջիններս բավարար են տարեկան մեկ շնչի հաշվարկով 3100 խորանարդ մետր ջրի մատակարարման համար, որը զգալիորեն գերազանցում է սովորաբար վկայակոչվող 1700 խորանարդ մետր Ֆալկենմարկի ջրային սթրեսի ցուցանիշը: Գետերի հոսքի զգալի սեզոնային և տարեկան տատանողականության արդյունքում ջրային ռեսուրսների և տարածքաժամանակային բաշխվածությունն անհավասար է: Գետահոսի սեզոնային տատանումների դեմ պայքարելու համար երկրում կառուցվել են 1,4 միլիարդ խորանարդ մետր ընդհանուր հզորությամբ 87 պատվարներ: Նրանց մեծ մասը ծառայում է մեկ նպատակի՝ հիմնականում ոռոգման: Հայաստանում առկա են նաև զգալի ստորերկրյա ջրային պաշարներ, որոնք կարևոր դեր ունեն ընդհանուր ջրային հաշվեկշռում: Խմելու ջրի մոտ 96 տոկոսը և ընդհանուր ջրառի շուրջ 40 տոկոսը կազմում են ստորերկրյա ջրերը: Ոռոգման ոլորտը շարունակում է մնալ խոշորագույն սպառողը: (Պատկեր ES.1).

Պատկեր ES.1 Ջրի սպառումը ըստ տնտեսության ոլորտների



ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Գյուղատնտեսությունը Հայաստանում մեծապես կախված է ոռոգումից:

Մշակաբույսերի համախառն արտադրության ավելի քան 80 տոկոսը ստացվում է ոռոգվող տարածքներում: Ոռոգելի հողերի բերքատվությունն ավելի բարձր է:

Ջրօգտագործողների ընկերությունները կարևոր դեր են խաղում գյուղատնտեսական ջրի կառավարման հարցում: Ներկայումս երկրում գործում են 42 ջրօգտագործողների ընկերություններ, որոնց կառավարման ոլորտում է գտնվում է շուրջ 195 հազար հեկտար հողատարածք (Հայաստանում ընդհանուր 208 000 հեկտար ոռոգվող հողերից): Ջրօգտագործողների ընկերությունները ստեղծելուց հետո ջրամատակարարումը բարելավվեց, ավելացավ ջրի սպառման դիմաց վճարների գանձումը և ցածրարժեք մշակաբույսերի տեսակները աստիճանաբար սկսեցին փոխարինվել բարձրարժեք տեսակներով (օրինակ՝ ցորենով) (Աղյուսակ ES.1): Սակայն ջրօգտագործողների ընկերությունները ֆինանսապես ապահովված չեն և շարունակում են ապավինել պետական սուբսիդավորմանը: Ի վերջո, գյուղատնտեսական ջրի կառավարմանը դեռևս բնորոշ է որոշակի անարդյունավետություն: Մասնավորապես ԽՍՀՄ ժամանակաշրջանում կառուցված խորքային ջրապոմպավորման համակարգը էլեկտրաէներգիայի բարձր գնի պատճառով ներկայումս տնտեսապես աննպատակահարմար է:

Աղյուսակ ES.1 Աղյուսակ 2.6 Ջրօգտագործողների ընկերությունների ստեղծման արդյունքում բարելավումները

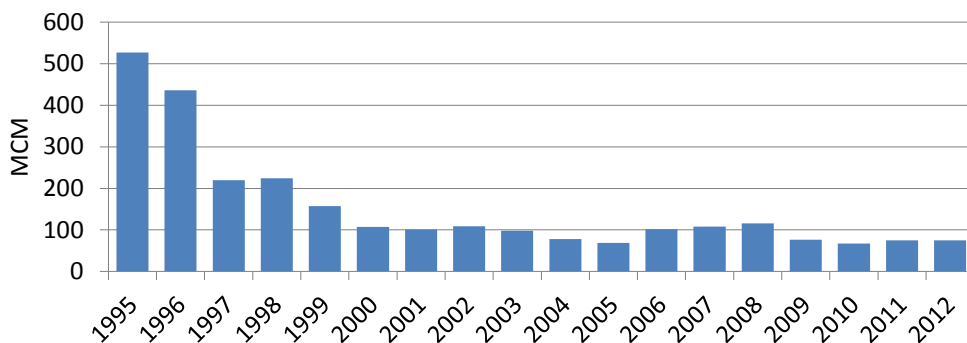
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ոռոգվող տարածք (հա)	113 366	125 648	123 298	125 632	128 860	128 076	129 194	129 406	130 180	130 524
Հասույթ (միլիարդ ՀՀ դրամ)	2,51	2,89	2,95	3,10	3,44	3,22	3,56	3,77	4,03	4,44
Հավաքագրման տոկոս (%)	56	66	69	73	68	87	82	83	78	86
Բարձրարժեք մշակաբույսեր (%)	65	71	74	78	79	79	80	84	87	88

Աղբյուր: ԾԻԳ-ի տվյալներ

Ոռոգման ոլորտից հետո երկրորդ ամենախոշոր ջրօգտագործող հատվածի՝ տնային տնտեսությունների կողմից ջրի սպառումը 1990թթ. կտրուկ նվազեց (Պատկեր ES.2): Այդ աննախադեպ անկումը պայմանավորված էր բնակչության թվի կրճատմամբ, ինչպես նաև ջրաչափերի և սպառված ջրի ծավալի հիման վրա բիլինգային համակարգի ներդրմամբ: Վերջին տասնամյակում ջրամատակարարումը Հայաստանում պետական-մասնավոր համագործակցության շնորհիվ էապես

բարելավվեց: Պետական-մասնավոր գործընկերության սկզբունքն արդարացրեց իրեն, ավելացավ ջրամատակարարման տևողությունը, աճեց տեղադրված ջրաչափերի քանակը և վճարների հավաքագրման արդյունավետությունը: Բարելավվեց նաև ջրի որակի պահանջների պահպանման ցուցանիշը և հիմնականում կրճատվեց էլեկտրաէներգիայի սպառումը: Թեև վճարների հավաքագրման տոկոսը բարձր է, սակագինը շարունակում է մնալ ցածր, որը թույլ չի տալիս նույնիսկ ֆինանսավորել ամենօրյա աշխատանքի, պահպանման և ներդրումային ծախսերը: Ավելին, թեև ջրամատակարարումը աստիճանաբար բարելավվում է, ջրահեռացման հարցում առկա են խնդիրներ: Կեղտաջրերի հավաքման և մշակման համակարգերը թերի են և լավ չեն գործում:

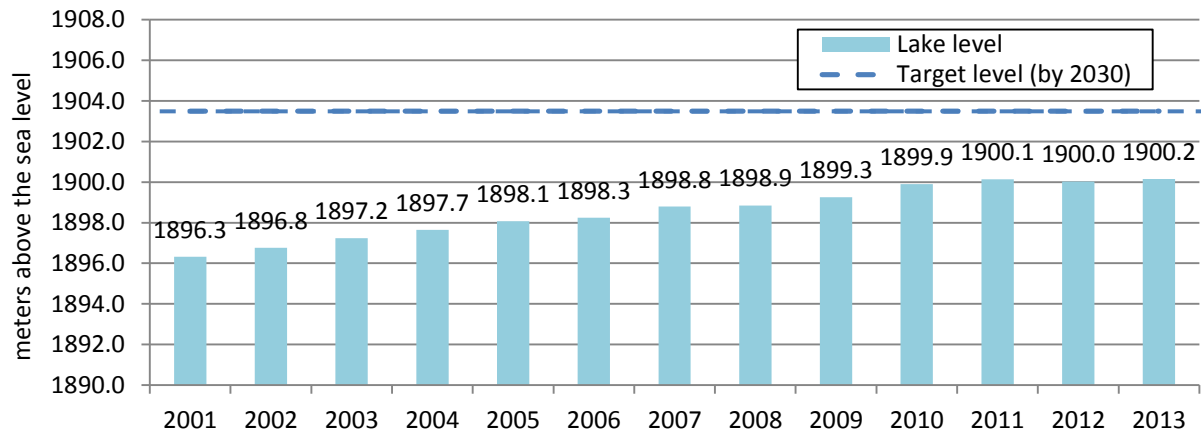
Պատկեր ES.2 Կենցաղային խմելու ջրի սպառումը



ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Սևանա լիճն ունի բնապահպանական, տնտեսական և սոցիալական կարևորություն և հանդիսանում է կարևոր բազմանպատակային ջրամբար ոռոգման, հիդրոէներգետիկայի և ռեկրեացիոն օգտագործումների համար: 1930-1970թթ. գերշահագործման արդյունքում Սևանա լճի մակարդակը զգալիորեն իջավ, հանգեցնելով լուրջ բնապահպանական և էկոլոգիական խնդիրների, այդ թվում՝ ջրի որակի վատթարացմանը, բնական միջավայրի ոչնչացմանը և կենսաբազմազանության կորստի 1980-ականներից սկսած իրականացվեցին լճի մակարդակի կայունացման և բարձրացման ծրագրեր: դրանց թվում էր Արփա-Սևան և Որոտան-Արփա թունելների կառուցումը, որոնք տարեկան Սևանա լիճ են փոխադրում համապատասխանաբար 250 և 152 միլիոն խորանարդ մետր ջուր, ինչն էլ նաև լճից ջրի բացթողման սահմանափակումը (ոչ ավել քան 170 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան): Այդ միջոցառումների արդյունքում 2001թ. սկսած Սևանա լճի մակարդակը շարունակաբար բարձրանում էր (Պատկեր ES.3). Ձկնորսության չարաշահումը շարունակում է մնալ լճի լրջագույն խնդիրը:

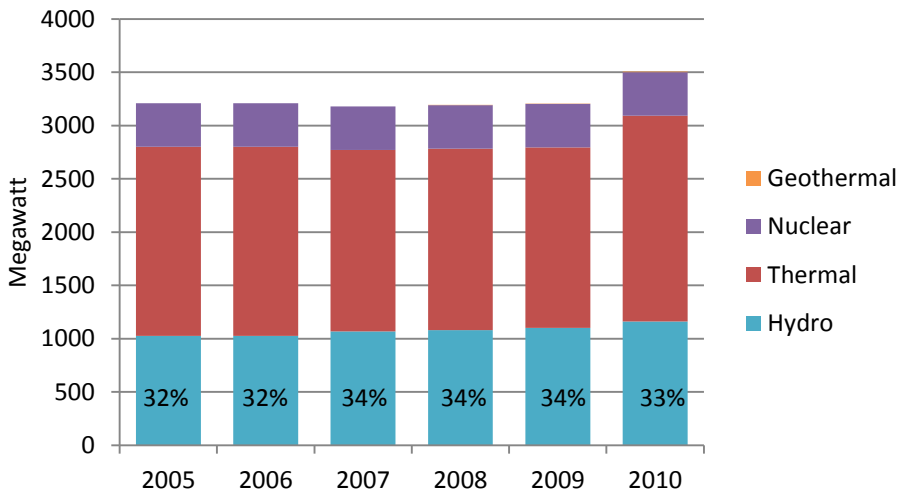
Պատկեր ES.3 Սևանա լճի մակարդակը



ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Չափազանց կարևոր է նաև ջրային ռեսուրսները դերը էներգետիկայի ոլորտում: Լեռների և արագ հոսող գետերի շնորհիվ Հայաստանն ունի հիդրոէներգետիկայի մեծ ներուժ: Երկրում կան երկու խոշոր ՀԷԿ-երի կասկադներ և բազմաթիվ փոքր ՀԷԿ-եր Էլեկտրաէներգիայի արտադրության ընդհանուր հզորությունը կազմում է 1 032 մեգավատ (Պատկեր ES.4). Վերջին տասնամյակում երկրի ամբողջ տարածքում տեղի է ունեցել փոքր ՀԷԿ-երի սրնթաց աճ: 2012թ. դրությամբ երկրում գործում են 129 փոքր ՀԷԿ-եր 210՝ մեգավատ հզորությամբ, բացի այդ 156 մեգավատ հզորությամբ 75 ՀԷԿ-եր կառուցման փուլում են: Վերջին վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ փոքր հիդրոէլեկտրակայանները կարող են արտադրել 250-300 մեգավատ լրացուցիչ էլեկտրաէներգիա: Որոշ մտահոգություններ լ են հնչեցվում գործող և նոր կառուցվող փոքր ՀԷԿ-երի անցանկալի հետևանքների վերաբերյալ ջրային ռեսուրսների և շրջակա միջավայրի համար:

Պատկեր ES.4 Ջուտ առկա հզորություն



Տարածաշրջանի այլ երկրների համեմատ Հայաստանը չափազանցի խոցելի է կլիմայի փոփոխության նկատմամբ: Հայաստանում բարձր են կլիմայի փոփոխության վտանգները, խոցելիության աստիճանը և ցածր է հարմամարվողականության կարողությունը: Ապագա կլիմայի կանխատեսումները վկայում են ջերմաստիճանի շարունակական աճի և տեղումների նվազման բարձր հավանականության մասին: Կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը հատկապես ծանր կանդրադառնա Սևանա լճի վրա: Կանխատեսվում է, որ կլիմայի նկատմամբ առավել զգայուն՝ գյուղատնտեսության ոլորտում կլիմայի փոփոխությունը կհանգեցնի մշակաբույսերի բերքատվության նվազմանը և ոռոգման պահանջարկի աճին: ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը (2010թ.) հաշվարկել է, որ 2030թ. հիմնական գյուղատնտեսական մշակաբույսերի բերքատվությունը հարմարվողականության միջոցառումների բացակայության պարագայում կնվազի 8–14 տոկոսով: Մշակաբույսերի բերքատվության պահպանման համար անհրաժեշտ կլինի զգալիորեն ավելացնել ոռոգումը: Սակայն ակնկալվող ընդհանուր ջրային ռեսուրսների հասանելիության նվազման դեպքում ապագայում այդ պահանջարկն ամբողջությամբ բավարարելը դժվար կլինի: Գետերի ջրահոսքի 25 տոկոս կրճատումը կհանգեցնի ոռոգվող հողատարածքների արտադրողականության 15–34 տոկոս կրճատմանը (միջինում 24 տոկոս): Կտուժի նաև էներգետիկայի ոլորտը, հաշվի առնելով այն, որ Հայաստանում գետերի ջուրն օգտագործվում է էլեկտրաէներգիայի արտադրության, ինչպես նաև ջերմային և ատոմային էլեկտրակայանների ռեակտորների սառեցման համար: Ի վերջո, **կլիմայի փոփոխությունը կարող է նաև կրճատել ջրամատակարարումը անդրսահմանային ավազաններում:**

ՋՌՀԿ-ի բարեշրջման տասնամյակ

Վերջին 10 տարիների ընթացքում Հայաստանում իրականացվել են կարևոր օրենսդրական և ինստիտուցիոնալ բարեփոխումներ ջրային ռեսուրսների կատարման և պահպանության ոլորտում: Դրանցից կարելի է առանձնացնել 2002թ. լրամշակված Ջրային օրենսգրքը, 2002թ. Ջրօգտագործողների ընկերությունների և ջրօգտագործողների ընկերությունների միությունների մասին օրենքը, 2005թ. Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին օրենքը և 2006թ. Ջրի ազգային ծրագրի մասին օրենքը: Այդ միջոցառումները սահմանում են երկրում ջրային ռեսուրսների համալիր կառավարման (ՋՌՀԿ) սկզբունքներն ու կառուցակարգերը: Ընդհանուր առմամբ այդ օրենքները բավականին համապարփակ և ընդգրկուն են և ամուր հիմքեր են ստեղծում ջրային տնտեսության պլանավորման և կառավարման համար: Ստորև ներկայացված են Հայաստանում ՋՌՀԿ-ի հիմնական կառույցները:

Աղյուսակ ES.2 Հայաստանում ՋՌՀԿ-ի հիմնական կառույցները

	Ջրային ռեսուրսների պահպանություն և կառավարում	Սակագների կարգավորում	Ջրային համակարգերի կառավարում
Լիազորված գործակալություն	ՋՌԿԳ	Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողով	Ջրային տնտեսության պետական կոմիտե
Հիմնական գործառույթներ	Ջրային ռեսուրսների մոնիտորինգ և բաշխում, ջրային ռեսուրսների ռազմավարական կառավարում և պահպանություն	Խմելու ջրի, տնային տնտեսությունների, ռոռզման և ջրամատակարարման ոլորտներում ոչ մրցակցային ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների սակագների կարգավորում, սպառողների իրավունքների պաշտպանություն	Պետական սեփականությա տակ գտնվող ջրային համակարգերի կառավարում, աջակցություն ջրօգտագործողների ընկերությունների և ջրօգտագործողների միությունների կազմավորմանը, ջրային տնտեսության կառավարման մրցույթների կազմակերպում

Կիրարկման գործիքներ	Ջրագտործման թույլտվություններ	Ջրային համակարգերի օգտագործման թույլտվություններ	Կառավարման պայմանագիր
---------------------	-------------------------------	--	-----------------------

Ջրօգտագործման կարգավորման համար (սպառողական և ոչ սպառողական) կիրավում է սակագների և վճարների համակարգը: (Աղյուսակ ES.3): Ընթացիկ ծախսերը գերազանցում են հավաքագրված տարբեր վճարների գումարը:

Աղյուսակ ES.3 Ջրային սակագները և վճարները ըստ տնտեսության ոլորտների

Տնտեսական գործիք	Շահառու	Կառավարման նպատակ	Ոլորտ
Ջրառի վճար	ՋՌԿԳ	Ջրի պաշարների ռացիոնալ օգտագործման և արդյունավետ տեղաբաշխման ապահովում, պահպանելով նվազագույն բնապահպանական հոսքը	Խմելու ջուր (տնային տնտեսություններ), արդյունաբերություն, ոռոգում, ձկնաբուծություն
Աղտոտվածության վճար	ՋՌԿԳ	Աղտոտվածության կրճատում	Արդյունաբերություն, քաղաքային կոյուղի, ոռոգում, ձկնաբուծություն
Սակագին	Մասնավոր ընկերություններ, տեղական կառավարման մարմիններ, ջրամատակարարման և ջրահեռացման ընկերություններ	Բնակչության կայուն ջրամատակարարման ապահովում	Ոռոգում, ջրամատակարարում , ջրահեռացում
Տույժեր և տուգանքներ	Պետական բնապահպանական տեսչություն (ՊԲՏ)	Համապատասխանություն ջրօգտագործման թույլտվությունների, աղտոտվածության	Ջրօգտագործման թույլտվություն ունեցող բոլոր միավորներ

կրճատան պայմաններին,
պահպանելով նվազագույն
Էկոլոգիական թողքը

Օրենսդրական դաշտի տեսլականի լիարժեք կայացման համար անհրաժեշտ է հետագա ինստիտուցիոնալ հզորացում: Ներկա դրությամբ Ջրի ազգային ծրագրի միջոցառումներից շատերը չեն իրականացվել կամ իրականացվել են միջազգային դոնորների կամ երկկողմանի աջակցության շնորհիվ (Աղյուսակ ES.4). Դրանց իրականացման համար առկա տեխնիկական կարողություններն ու ներքին ֆինանսավորումը բավարար չեն: Ջրային ռեսուրսների կառավարման, մոնիտորինգի և համապատասխանության ապահովման կազմակերպությունների (ՋՌԿԳ, ՋԿՄ-ներ, ՀՊՀՄԾ, Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոն, ՊԲՏ) ջրային ոլորտի ընդհանուր աստիճանական ֆինանսավորումը կազմում է շուրջ 500 միլիոն ՀՀ դրամ (1,2 միլիոն ԱՄՆ դոլար): Հաշվարկվել է, որ հանձնարարված առաջադրանքների ամբողջական և պատշաճ իրականացման համար այդ գործակալություններին անհրաժեշտ է շուրջ 1,7 միլիարդ դրամ (4,1 միլիոն ԱՄՆ դոլար):

Ավելին, անհրաժեշտ են երկրորդ սերնդի բարեփոխումներ, մասնավորապես աջակցություն ապակենտրոնացման գործընթացին, ջրային թույլտվությունների համակարգի ոժեղացում, մոնիտորինգի համակարգի ուժեղացում, ՋՌՀԿ-ի ընդհանուր կարողությունների զարգացում, հատկապես գետավազանների պլանավորման հարցում: Այդ առումով ՋՌԿԳ-ի կարողությունների զարգացումը առանցքային նշանակություն ունի:

Այդ ամենն էլ ավելի է կարևորվում ջրային ոլորտում առաջացող մարտահրավերների համատեքստում: Այդ մարտահրավերների թվում են երկրի մոնիտորինգային ցանցի շարունակվող վատթարացումը (քանակական և որակական, ստորերկրյա և մակերևութային ջրերի), ջրային պաշարների անբավարար պլանավորումը, (գետավազանային մակարդակով), ջրային թույլտվությունների համակարգի պահանջների թույլ պահպանումը (հիմնական կարգավորիչ գործառույթ), Արարատյան դաշտում չափազանց մեծ թվով ջրօգտագործողների վերաբերյալ մտահոգությունները, հարաճուն անդրսահմանային խնդիրները, ջրերի պահեստարանների ռազմավարական զարգացման և կառավարման աճող անհրաժեշտությունը:

Աղյուսակ ES.4 Ջրի ազգային ծրագրի կարճաժամկետ միջոցառումների իրականացման կարգավիճակը

Հիմնախնդիրներ և կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ ^a		
	1	2	3
Իրավական պահանջներ			
1. Առկա օրենսդրական դաշտի ներդաշնակեցումն կատարելագործում			
2. Իրավական ակտերում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու գործընթաց, Ջրի ազգային խորհրդի կազմում դրանց քննարկումներն ապահովող մշտական գործող միջգերատեսչական հանձնաժողովի ստեղծում			
Ինստիտուցիոնալ զարգացում			
3. Ինստիտուցիոնալ և իրավական գնահատումների արդյունքում բացահայտված կրկրնվող և բացակայող իրավասությունների և պատասխանատվությունների վերաբերյալ մշակված առաջարկությունների վերանայում և իրականացում			
4. Ջրի ազգային խորհրդի կողմից միջգերատեսչական համագործակցության և համակարգման մեխանիզմների հստակեցում և բարելավում			
5. Ջրավազանային կառավարման մարմինների ինստիտուցիոնալ բարեփոխումների ծրագրի մշակում			
Ջրային ռեսուրսների կառավարման կարիքներ			
6. Մեկ ավազանային կառավարման տարածքի համար մոնիտորինգի համակարգի պիլոտային ծրագրի մշակում և փորձակում			
7. Մոնիտորինգի ռազմավարության և ազգային ծրագրի մշակում			
8. Հայաստանում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների մոնիտորինգի համակարգի վերականգնում			
9. Զրոգտագործման թույլտվությունների առկա կանոնակարգի կատարելագործում, ջրօգտագործման թույլտվությունների հայտերի գերակայությունների գնահատման չափորոշիչների սահմանում			
10. Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր զգալի ազդեցություն ունեցող ջրօգտագործման թույլտվությունների դեպքում ջրօգտագործման թույլտվությունների հայտերի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման չափանիշների և ուղեցույցերի մշակում			
11. Պետական ջրային կադաստրի կարճաժամկետ ծրագրի մշակում			
12. Հանրապետական և ջրավազանային կառավարման տարածքների մակարդակներում ջրային ռեսուրսների պլանավորման և կառավարման վերաբերյալ հասարակության տեղեկատվության և մասնակցության ապահովում			
13. Ավազանային հասարակական խորհուրդների զարգացման ռազմավարության մշակում և իրականացում, ավազանային հասարակական խորհուրդների տեխնիկական հզորացում			
14 ՀՀ ջրի ազգային ծրագրի իրականացման և թարմացման շարունակական մոնիտորինգի և գնահատման իրականացում			
15. Ծրագրի իրականացման վերահսկողության համակարգի ստեղծում			
16. Ջրային ռեսուրսների կառավարման գործակալությունում Ջրավազանային կառավարման մարմիններում հզորությունների ստեղծում՝ ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարման համար			

17. Մեկ ավագանային կառավարման տարածքի համար պիլոտային ջրավազանային կառավարման պլանի մշակում և տեղեկատվական կարիքների բացահայտում			
18. «Մևանա լճի էկոհամակարգի վերակնգնման, պահպանման, վերարտադրման, և օգտագործման միջոցառումների» տարեկան և համալի ծրագրի վերանայում և բարելավում			
19. Ջրային ռեսուրսների և ջրային պաշարի բաղադրիչների արդիական բնութագրերի ճշգրտում			
20. Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը սահմանափակող նորմերի ու ջրի որակի ապահովման նորմերի սահմանման միջազգայնորեն ընդունված մեթոդաբանության համապատասխանեցում և ներդրում			
21. Ջրակոհամակարգերի պահպանման գոտիների սահմանման մեթոդաբանության մշակում			
22. Արարատյան դաշտի նախկինում չորացող գյուղատնտեսական հողերի օգտագործման ծրագրերի մշակում և իրականացում			
23. Ջրամբարաշինարարության հեռանկարային ծրագրի հայեցակարգով նախատեսված աշխատանքների իրականացում			
24. Ջրերի որակի կառավարման ռազմավարության մշակում			
25. Տարածքային պլանավորման ներկա մոտեցումների վերանայում և բարելավում			
26. Անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների կառավարման ծրագրի մշակում			
Ջրային համակարգերի կառավարման կարիքներ			
27. Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների իրականացման ուսումնասիրություն և դրանց մատուցման բարելավմանն ուղղված ծրագրերի մշակում և իրականացում			
28. Հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների անվտանգության ապահովման և շահագործման հուսալիության միջոցառումների իրականացման արդյունավետության բարձրացմանն ուղղված ծրագրերի մշակում			
29. Պետական նշանակության հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների շահագործման և պահպանության համար պատասխանատուների հստակեցում			

ա. Իրականացման կարգավիճակ. 1 = մեկնարկել է, 2 = ընթացքում է, 3 = ավարտված է:

ՋՌՀԿ-ի մարտահրավերները

Ջրի որակի և քանակի մոնիտորինգի ուժեղացում

Ջրի կառավարման և պլանավորման համալիր համակարգի համար անհրաժեշտ է ջրի որակի և քանակի մասին արժանահավատ, ժամանակին և որակյալ տվյալների հավաքագրում: Հնարավոր չէ ամբողջությամբ կատարել ապագա ներդրումները առանց առկա ջրային պաշարների մասին հիմնարար գիտելիքների: Ավելին, տարբեր ջրային համակարգերի ամենօրյա աշխատանքը ինչպես արտադրական (օրինակ՝ ոռոգման, քաղաքային ջրամատակարարման, բնապահպանական թողքի), այնպես էլ ռիսկի կանխման նպատակով (օրինակ՝ ջրհեղեղի մասին նախազգուշացման) չի կարող օպտիմալացվել առանց արդյունավետ և իրական ժամանակի ռեժիմով գործող մոտ մոնիտորինգային ցանցի: Ի վերջո ընդհանուր ջրի պաշարի կայունության կառավարումը (օրինակ՝ թույլտվությունների միջոցով) և զանազան լարվածությունների մեղմացումը հնարավոր է միայն տվյալների մշտադիտարկման և պաշարների գնահատման կանոնավոր անցկացման դեպքում: Ջրի կառավարման պատասխանատվությունը (որակի և քանակի, մակերևութային և ստորերկրյա) Հայաստանում դրված է մի քանի տարբեր գործակալությունների վրա, որոնք ներկայացված են ստորև.

Աղյուսակ ES.5 Ջրի մոնիտորինգի համար պատասխանատու կառույցները

Մոնիտորինգի գործառույթ	Պատասխանատու գործակալություն	Նախարարություն
Մակերևութային ջրի որակ	ՀՊՀՄԾ	Արտակարգ իրավիճակների նախարարություն
Մակերևութային ջրի որակ	Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոն	Բնապահպանության նախարարություն
Ստորերկրյա քանակ և որակ	Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոն	Բնապահպանության նախարարություն
Խմելու ջրի աղբյուրներ և որակ	ԱՊՏ	Առողջապահության նախարարություն
Ջրօգտագործում և ջրահեռացում	Պետական բնապահպանական տեսչություն	Բնապահպանության նախարարություն

Ներկա մոնիտորինգի համակարգը (Աղյուսակ ES.6) բավականին թերի է և նրա բարելավման համար անհրաժեշտ են զգալի ներդրումներ (ինչպես նյութական, յանպես էլ մարդկային կապիտալի): Խորհրդային ժամանակաշրջանից հետո մոնիտորինգի ենթակառուցվածքի ուժեղացման նպատակով շատ քիչ ներդրումներ են իրականացվել: Ներկա մոնիտորինգի համակարգի ուժեղացման համար անհրաժեշտ է որդեգրել համապարփակ մոտեցում: Վերջին տասնամյակում այդ ուղղությամբ ներդրումները քիչ էին (լավագույն դեպքում մեկ կամ երկու սարքվորում), իսկ ֆինանսավորումն իրականացնում էին արտաքին դոնորները: Դեպքերի մեծամասությունում մոնիտորինգային կետերի թիվը կարելի է ավելացնել, իսկ կիրառվող տեխնոլոգիաները արդիականացնել (օրինակ՝ ավտոմատ ցուցիչների կամ իրական ժամանակի ռեժիմում աշխատող հեռուստաչափիչների ավելի լայն կիրառման շնորհիվ): Տարբեր գործակալությունների միջև տեղեկությունների փոխանակումը և հանրության համար տվյալների հասանելիությունը (գերատեսչությունների էլեկտրոնային կայքերի միջոցով) նույնպես չափազանց սահմանափակ է: Անհրաժեշտ է մոնիտորինգ իրականացնող տարբեր վարչությունների միջև աշխատանքների ներդաշնակեցման որոշակի բարելավում:

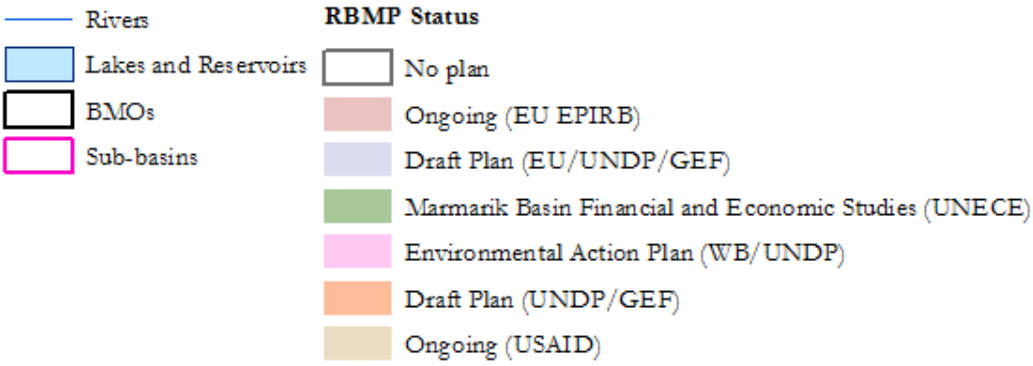
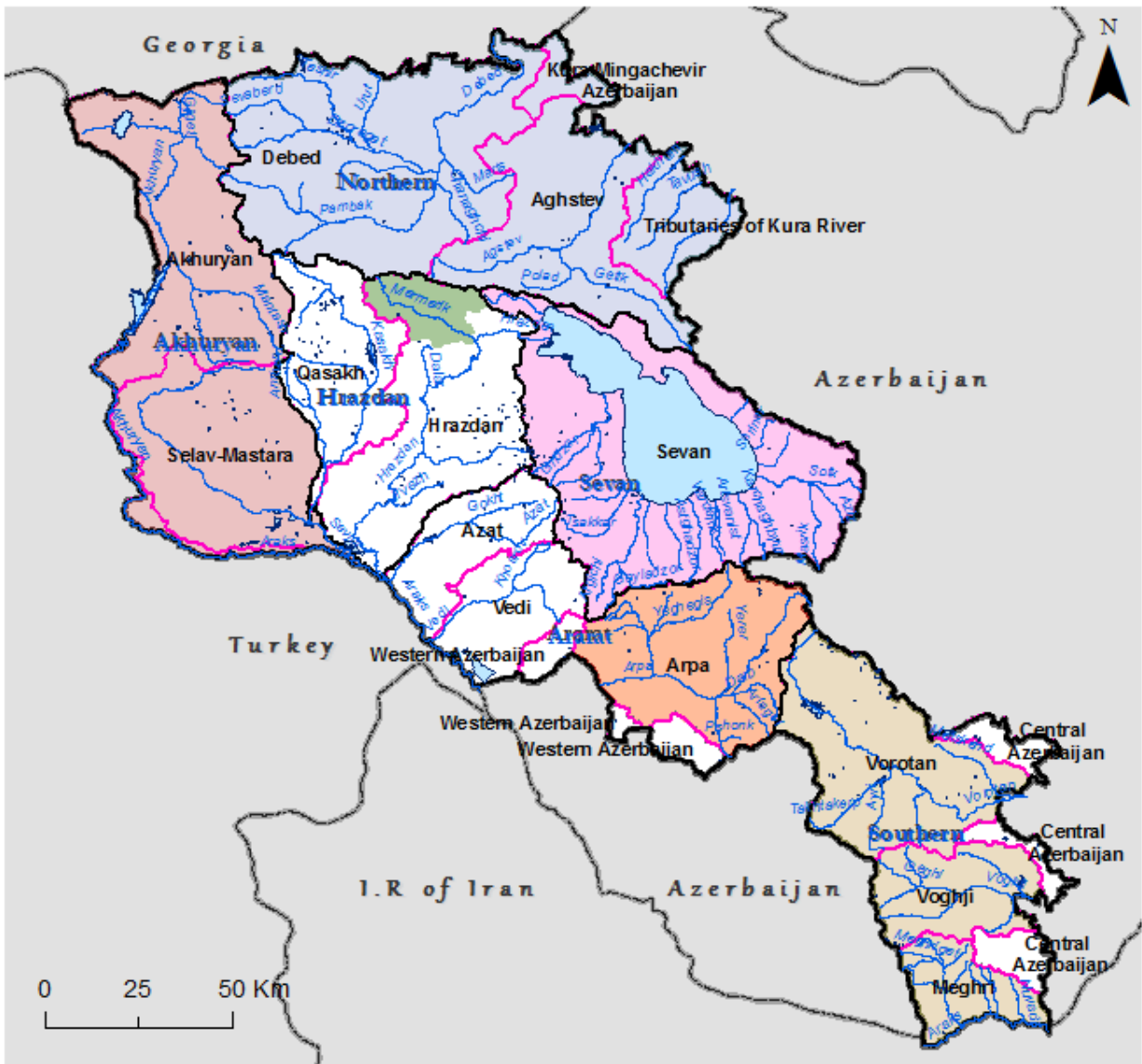
Աղյուսակ ES.6 Մակերևութային և ստորերկրյա ջրի դիտակետերի մասին ամփոփ տվյալներ

Ավազան	Տարածք (կմ ²)	Մակերևութային ջրի քանակի չափագրումների կայաններ		Մակերևութային ջրի որակի նմուշառման կետեր		Ստորերկրյա աղբյուրներ և հորեր
		թիվ	1 կայանի կմ ²	թիվ	1 կայանի կմ ²	
Ախուրյան	5 044	17	297	14	360	14
Արարատ	4 460	13	319	16	279	8
Հյուսիսային	7 068	23	307	25	283	39
Սևան	4 806	14	339	22	216	3
Հրազդան	3 881	16	243	33	118	1
Հարավային	4 484	9	498	21	213	8
Ընդամենը	29 743	92	334	131	245	73

Գետավազանների կառավարման հիմնախնդիրները

Անհրաժեշտ է գետավազանների կառավարման պլանավորման բարելավում և երկրի յուրաքանչյուր գետավազանի ՋՌՀԿ-ի ռազմավարական տեսլական: Չնայած դոնորների համայնքի աջակցությամբ իրականացված զանազան ծրագրերի և երկար տարիների ջանքերի, Հայաստանի ջրային տնտեսությունը դեռևս բնորոշ են տարբեր հիմնախնդիրներ գետավազանների կառավարման պլանավորման հարցում, որոնք պայմանավորված են կարողությունների պալակտով, տեղեկատվական ու վերլուծողական գործիքների անբավարար մակարդակով: Ջրավազանների կառավարման մարմիններում (ՋԿՄ) դեռևս բացակայում են մոդելավորման և պլանավորման աշխատանքներ տանելու համար անհրաժեշտ ունակություններն ու տվյալները: Գետավազանների պլանավորման կառուցակարգը հիմնված է Եվրոպական Միության Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի վրա և հիմնական ուշադրությունը սևեռում է ջրային մարմինների պատճառ էկոլոգիական կարգավիճակին: Բավարար չէ ընդհանուր միջոլորտային պլանավորումը, որը պետք է հիմնվի կենցաղային ջրամատակարարման, գյուղատնտեսական, էներգետիկայի և բնապահպանության ոլորտների համար պատասխանատու գերատեսչությունների միջև համագործակցության վրա: Արդեն իսկ մշակվել կամ մշակման փուլում են գտնվում մի քանի ՋԱԿՊ-ների նախագծեր (Դեբեդ, Աղստև, Մարմարիկ, Որոտան, Մեղրիգետ, Արփա, Ախուրյան, Մեծամոր գետավազանների) (պատկեր ES.5), սակայն Կառավարությունը դեռևս պետք է պաշտոնապես հաստատի, ֆինանսավորի կամ իրականացնի այդ ծրագրերը: Անհրաժեշտ է կառավարության կողմից այդ ծրագրերի հաստատում, որը կապահովի կառավարության բոլոր օղակների պլանավորման հստակ տեսլականը և ապագա ներդրումների հետևողական դասակարգումն ըստ առաջնայնության: Պետք է իրականացնել ջրավազանի տարբեր ջրօգտագործողների համար ջրի բաշխման լավագույն տարբերակների տնտեսական և արդյունավետության վերլուծությունը (տնտեսական նպատակահարմարության և ջրախնայողության տեսանկյունից) և բարելավել այդ հարցում առկա գիտելիքների մակարդակը, թեև ջրային թույլտվությունները և բաշխումները կանոնավոր կատարվում են:

Պատկեր ES.5 Հայաստանում ՋԱԿՊ-ների ընդգրկումը



Ներկայումս կենտրոնական մակարդակով կառավարվող ոռոգման, ջրամատակարարման և հիդրոէներգետիկայի ներդրումային ծրագրերի պլանավորման փոխկապակցումը ՋԱԿՊ-ի հետ սահմանափակ է: Արդյունքում ավազանների պլանների և ոլորտային ծրագրերի ու բյուջեների միջև առկա է բացահայտ անհամապատասխանություն: Առաջիկայում կառավարությունը պետք է բյուջետային միջոցներ ներդրնի ջրավազանների պլանավորման գծով միջգերատեսչական աշխատանքներում:

Ջրային թույլտվությունների համակարգի ուժեղացումը

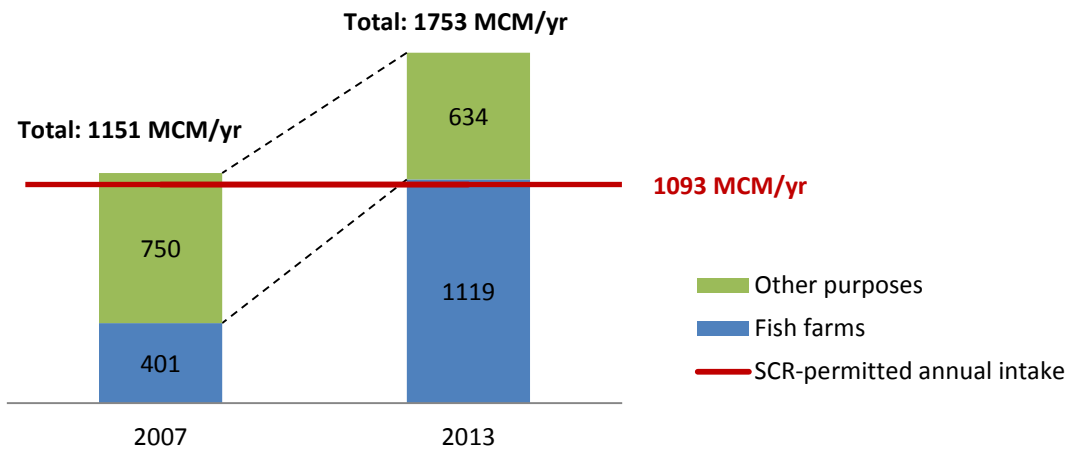
Ջրօգտագործման թույլտվությունները երկրի ջրային ռեսուրսների կառավարման և բաշխման կարևորագույն գործիքներից են: Ջրօգտագործման թույլտվությունների գործընթացի իրականացման բարելավմանը մինչ այժմ խանգարում են թույլտվությունների կարգավորման դաշտի թերությունները, թույլտվությունների տրամադրման և դրանց պահանջների պահպանության ապահովման համար պատասխանատու գերատեսչությունների միջև միջև անբավարար և այդ գեչրատեսչությունների ու նրանց աշխատակազմի անբավարար կառողղություններն ու միջոցները: ՋՌԿԳ-ն թույլտվությունների շնորհման համար առաջնային պատասխանատվություն կրող գործակալությունն է: Ապակենտրոնացման արդյունքում այդ գործառույթը վերապահվելու է ՋԿՄ-ների (երկարաժամկետում):

Ներկայումս պահանջների կիրարկումն իրականացվում է մոնիտորինգի (ՋՌԿԳ) և հարկադրության գործառույթի (ՊԲՏ) միջոցով: Այդ դերերն ու պարտականությունները տարանջատված են միմյանցից: Թեև նման տարանջատումն ունի իր առավելությունները, անհրաժեշտ է ՋՌԿԳ-ի և ՊԲՏ-ի միջև համագործակցության ուժեղացում (միգուցե օրենսդրական հիմքերի հիման վրա): Ապագայում կառավարության կողմից թույլտվությունների և պահանջների կիրարկման գործընթացում ավելի մեծ չափով կարելի է հաշվի առնել դիմումատուի կողմից դրսևորված պարտաճանաչ վարվելակերպը (ինչպես նաև ինքնահսկողությունը): Գործընթացի բարելավման համար անհրաժեշտ է փոքր, միջին և խոշոր ջրօգտագործողների կողմից ջրօգտագործման և աղտոտիչ արտանետումների չափերի կանոնակարգում, մասնավորապես ջրօգտագործման թույլտվություն չպահանջող նվազագույն սահմանաչափի որոշում: Թափանցիկության ապահովման նպատակով անհրաժեշտ է նաև ավելացնել հանրության ներգրավումը թույլտվությունների շնորհման գործընթացում:

Արարատյան դաշտի ապագան

Արարատյան դաշտը Հայաստանի խոշորագույն գյուղատնտեսական և ձկնաբուծական գոտին է, որն ունի ռազմավարական կարևորություն երիրի համար: Արարատյան դաշտը հարուստ է լրացուցիչ մշակում չպահանջող խմելու համար օգտագործելի բարձրորակ արտեզյան ստորերկրյա ջրերով և երկրի համար հանդիսանում է խմելու ջրի ռազմավարական պահուստ: Այդ ռեսուրսը դարեր շարունակ օգտագործվել է խմելու և ոռոգման նպատակով: 2006թ. սկսած Արարատյան դաշտում ստեղծվեցին մեծ թվով ձկնաբուծական ֆերմաներ, որը հիմնականում պայմանավորված էր բարձրարակ ստորերկրյա արտեզյան ջրերի առկայությամբ և նրանց շահագործման ցածր ինքնարժեքով: Ձկնարտադրությունը ընդգրկվել է 2008թ. գերակա զարգացման ծրագրերի ցանկում, որի արդյունքում հատկացվել են ավելի շատ թվով ջրօգտագործման թույլտվություններ 2013թ. ստորերկրյա ջրերի օգտագործումը միայն ձկնաբուծական տնտեսությունների կողմից գերազանցեց կայունության ապահովման համար անհրաժեշտ մակարդակը, ննդ որում Արարատյան դաշտավայրում ստորերկրյա ջրերի ընդհանուր օգտագործումը բոլոր ոլորտներում գերազանցեց այդ մակարդակը 1,6 անգամ (պատկեր ES.6):

Պատկեր ES.6 Արարատյան դաշտում գործող հորերի ջրի թողքը 2007 և 2013թթ.

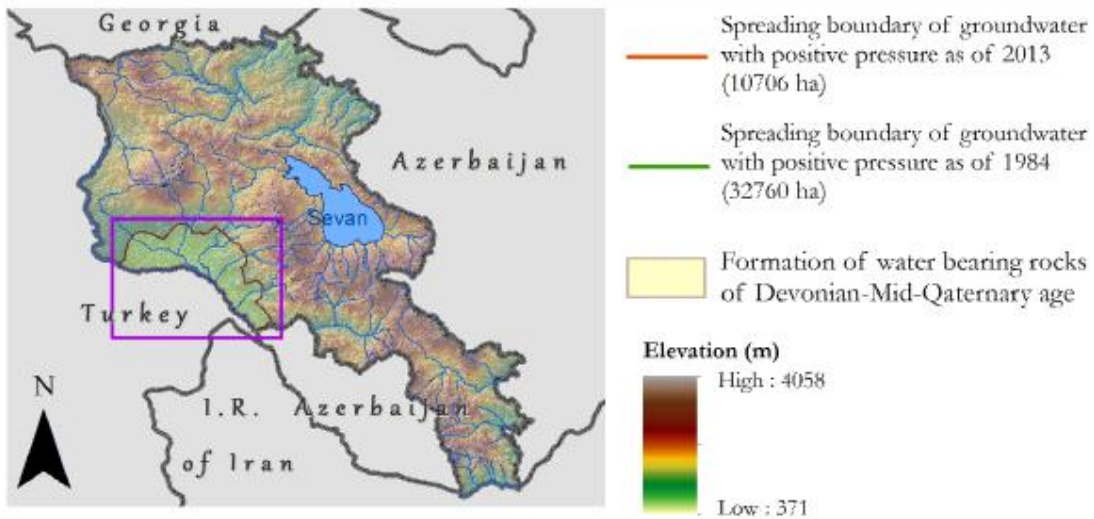
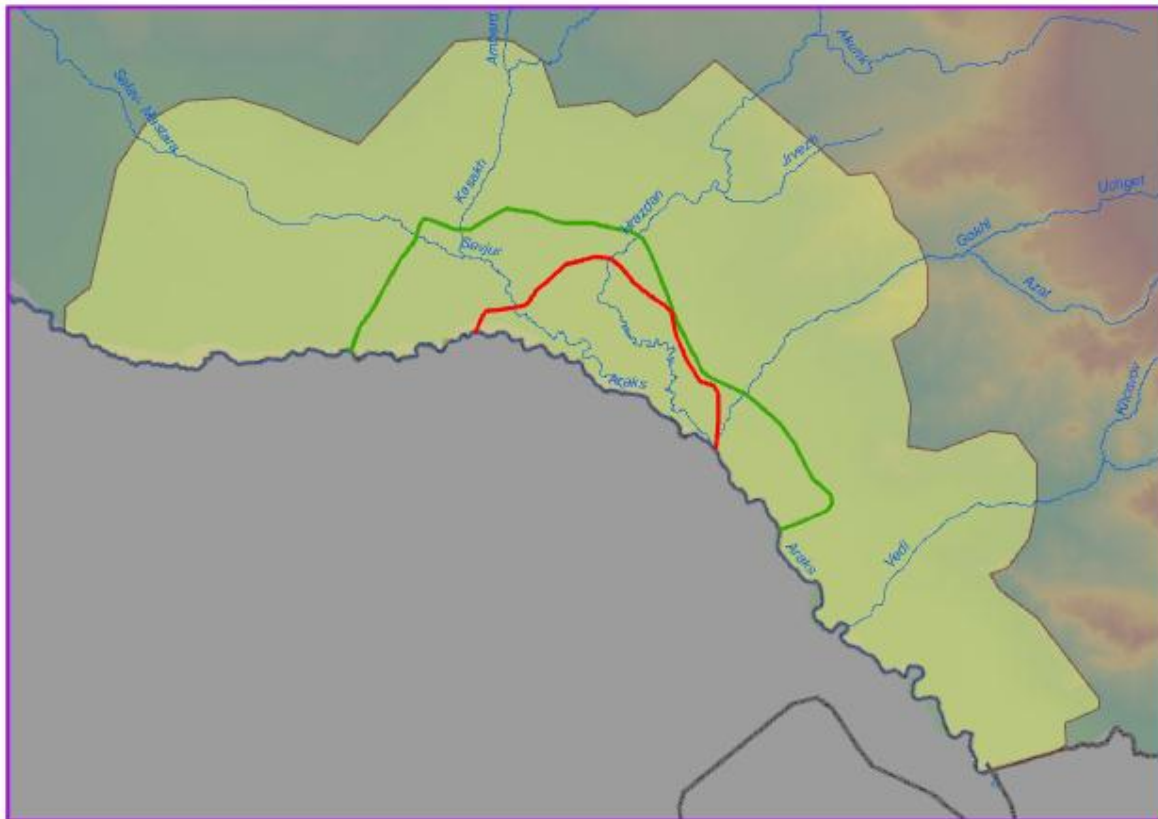


ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր: Ծանոթություն. «Ալն նպատակները» ներառում են ոռոգումը, խմելու ջուրը և արդյունաբերության ոլորտի ջրօգտագործումը:

Չափազանց մեծ թվով ջրօգտագործման թույլտվությունների հատկացման և թույլատրելի նորմերը գերազանցող կամ առանց թույլտվության ջրի արդյունահանման հետևանքով արտեզյան ստորերկրյա պաշարները արագորեն սպառվում են: (պատկեր ES.7). 1983-2013թթ. ընթացքում ջրի պիեզոմետրիկ մակարդակները նվազել են միջինը 6-9 մետրով, որոշ դեպքերում նույնիսկ 15 մետրով:

Հորերի ջրի թողքը կրճատվել է վարկյանում 6–200 լիտրով: Դաշտավայրում արտեզյան գոտին նույնպես զգալիորեն կրճատվել է: Դրական ճնշման գոտին կրճատվել է, 1983թ. 32 760 հեկտարի համեմատ 2013թ. կազմելով 10 706 հեկտար:

Պատկեր ES.7 Արարատյան դաշտում ստորերկրյա ջրերի մակարդակի և ճնշումների գոտիների փոփոխություն



Ավելանում է լարվածությունը ձկնաբուծական ֆերմաների և ստորերկրյա ջրերի այլ օգտագործողների՝ ոռոգման, իմելու-կենցաղային, արդյունաբերության և սառեցման ոլորտիների միջև: Արարատյան դաշտում արտեզյան գոտու կրճատման արդյունքում ոռոգման և տնային ջրամատակարարման համար արտեզյան հորեր օգտագործող համայնքների թիվը 31-ով կրճատվել է: Ակնալիճ աղբյուրների ջրի թողքի կրճատման պատճառով Հայկական (Մեծամորի) ատոմակայանը կարող է բավարարել իր պահանջարկի ընդամենը կեսը: Խնդիրներ է առաջացնում նաև գյուղատնտեսության դրենաժային համակարգի ջրահեռացման ծավալը:

Արձագանքելով Արարտյան դաշտում ջրային պաշարների նկատմամբ աճող պահանջարկին կառավարության կողմից իրականացվեցին մի շարք միջոցառումներ, մասնավորապես ջրօգտագործման թույլտվությունների կարգավորման և դրանց պայմանների կատարման նկատմամբ վերահսկողության խստացում, ինչպես նաև ջրօգտագործման սակագների վերանայում: Կառավարությունը խրախուսում է ձկնաբուծական տնտեսություններին անցնելու ջրի վերամշակման կիսափակ ցիկլին, որը սակայն, մի շարք տեխնիկական և ֆինանսական խնդիրների պատճառով, լայն տարածում չի գտնում: Թեպետ ներկայումս ձեռնարկվում են արտեզյան ստորերկրյա ջրերի վերականգնման և պահպանության ուղղությամբ կարճաժամկետ միջոցառումներ, պատասխանատու գերատեսչությունների կողմից անհապաղ անհրաժեշտ են կորոդինացված գործողություններ:

Անդրսահմանային ջրային պաշարների հետ կապված խնդիրները

Հայաստանում շատ գետերի անդրսահմանային բնույթը ջրային անապահովության որոշակի մտավախություն հիմք է առաջացնում: Կարևորագույն անդրսահմանային գետերն են Քուռը¹ և Արաքսը: Հայաստանից բացի Քուռի ավազանի երկրներն են Ադրբեջանը, Վրաստանը և Թուրքիան, իսկ Արաքսի Ադրբեջանը, Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը և Թուրքիան: Թուրքիայում առաջարկվող խոշոր ջրային ենթակառուցվածքային ծրագրերը ոռոգման, ջրամատակարարման և հիդրոէներգետիկայի ոլորտներում կառավարության մոտ մեծ մտահոգություն են առաջացնում հնարավոր ազդեցությունների տեսանկյունից: Կառավարությունը

¹ Այս բաժնում ներկայացված գետերի տարբեր անվանումներն են՝ Քուռ, Կուրա (Ադրբեջան և Թուրքիա), Մտկվարի (Վրաստան) Արաքս, Արաս (Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը և Թուրքիա), Արազ (Ադրբեջան), Դեբեդ, Դոբեդա Չայ (Վրաստան), Աղստև, Աքստաֆե (Ադրբեջան), Ախուրյան, Արփաչայ (Թուրքիա), Որոտան, Բարգյուշաղ (Ադրբեջան), Արփա, Արփաչայ (Ադրբեջան):

ցանկություն է արտահայտել համագործակցելու Հայաստանի և Թուրքիայի սահմանամերձ գոտում Արաքս գետի ավազանում համատեղ բազմանպատակ ամբարտակի կառուցման հարցում (Սուրմալուի պատվար), որի նպատակով կազմվել է համատեղ տեխնիկական հայեցակարգ:

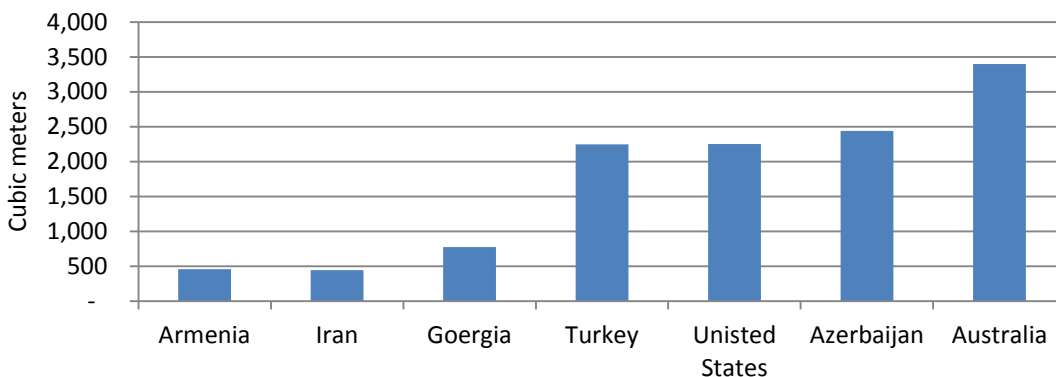
Մտահոգության տեղիք է տալիս նաև անդրսահմանային գետերում ջրի որակի անկումը, որի պատճառներից մեկը գյուղատնտեսական և անասնապահական գործունեությունից բխող Արաքս and Ախուրյան գետերի տարակենտրոնացված աղտոտումն է: Խնդիրներ է առաջացնում նաև ընդերքօգտագործումը, քանի որ այն իրականացվում է համատեղ օգտագործվող ջրատար հորիզոններում, ինչպիսիք են Աղստև-Տավուշը և Փամբակ-Դեբեդը: Անդրսահմանային գետերից և ստորերկրյա ջրերից բացի Արաքս/Արաս գետի հովիտում են գտնվում Հայաստանի և Թուրքիայի կարևոր համատեղ էկոհամակարգերը: Արաքս/Արաս հովիտում գոյություն ունեն մի քանի բնական և արհեստական խոնավ տարածքներ, որոնք կարևոր են ջրլող թռչունների բնադրավայրերի տեսանկյունից:

Բոլոր առափնյա երկրների միջև պաշտոնական անդրսահմանային համագործակցության և կարգավորող իրավական դաշտի բացակայությունը այդ ոլորտում առաջընթաց արձանագրելու համար հիմնական խոչընդոտներն են: Հայաստանի և առափնյա հարևան երկրների, մասնավորապես Իրանի Իսլամական Հանրապետության և Թուրքիայի հետ կնքված երկկողմ համաձայնագրերի և պայմանագրերի հիմնական ուշադրությունը ջրի բաշխման հարցի վրա է: Անդրսահմանային ջրերի գծով համաձայնագրերում ստորերկրյա ջրերի հետ կապված խնդիրները չեն շոշափվում: Հայաստանի և Թուրքիայի միջև երկկողմ պայմանագրերի իրագործումը հեռու է բավարար լինելուց: Թուրքիայում առաջարկվող խոշոր ջրային ենթակառուցվածքային ծրագրերը ոռոգման, ջրամատակարարման և հիդրոէներգետիկայի ոլորտներում կառավարության մոտ մեծ մտահոգություն են առաջացնում հնարավոր ազդեցությունների տեսանկյունից: Կառավարությունը ցանկություն է արտահայտել համագործակցելու Հայաստանի և Թուրքիայի սահմանամերձ գոտում Արաքս գետի ավազանում համատեղ բազմանպատակ պատվարի կառուցման հարցում (Սուրմալուի պատվար), որի նպատակով կազմվել է համատեղ տեխնիկական հայեցակարգ: Թեև անդրսահմանային ջրերի կառավարման հարցում առկա են պայմանավորվածություններ, այդ առումով ՋՌԿԳ-ի պաշտոնական դերը ներկա իրավական դաշտում բավարար չի արտացոլված:

Ջրի պահեստավորման կարողությունների զարգացում

Ջրի պահեստավորումը ռազմական դեր ունի Հայաստանում տատանողական ջրահոսի կարգավորման հարցում: Այն չափազանց կարևոր է ռոտզման, ջրամատակարարման և էներգետիկայի ենթաոլորտների համար, մասնավորապես չոր կլիմայական գոտիների տարածքներում, որտեղ աճող բնակչությունը կանգնել է ջրային ռեսուրսների սպառման վտանգի առջև: Երկրում կառուցվել է 87 պատվար 1.4 միլիարդ խորանարդ մետր հզորությամբ: Հայաստանում մեկ շնչի հաշվարկով ջրի պահեստավորման հզորությունները միջինու կազմում են մոտ 450 խորանարդ մետր, որը համարվում է ցածր ցուցանիշ կիսաչոր կլիմայական պայմաններով երկրի համար: Հարևան երկրների համեմատ (Պատկեր 4.17) Հայաստանի ջրի պահեստավորման հզորությունները հավասար են Իրանի Իսլամական Հանրապետության մակարդակին, կազմելով Ադրբեջանի կամ Թուրքիայի պահեստավորման հնարավորությունների 20, իսկ Վրաստանի 60 տոկոսից քիչ:(պատկեր ES.8):

Պատկեր ES.8 Հայաստանում մեկ շնչի հաշվարկով ջրային պահեստավորման հզորությունները հարևան և այլ երկրների համեմատ



Ըստ Տարածքային կառավարման նախարարության տվյալների Հայաստանում շինարարության, նախագծման կամ պլանավորման փուլերում գտնվող ջրամբարների թիվը հասնում է 157-ի (Աղյուսակ ES.7): Նախագծերի հիմնական մասը կազմվել է Խորհրդային տարիներին: Այդ ջրամբարների ընդհանուր պահեստավորման հզորությունը կազմում է 1,72 միլիարդ խորանարդ մետր:

Աղյուսակ ES.7 Ջրամբարները Հայաստանում

Ջրամբարների կարգավիճակը	Քանակը	Պահեստավորման ծավալը (ՄԽՄ)
Շինարարությունն անավարտ է	9	185,4
Նախագծային (նախագծման տարբեր փուլերում)	23	733,2
Նախնական ուսումնասիրություն	67	452,8
Պլանավորված, բայց չուսումնասիրված	60	345,9
Ընդամենը	157	1717,3

ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Առաջընթացի ապահովման համար անհրաժեշտ է մշակել Հայաստանում առաջնահերթ կարևորության ջրամբարների շինարարության ռազմավարական ծրագիր, որը կանդրադանա հարցի տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական և սոցիալական կողմերին: Ջրամբարների կառուցման բազմաթիվ ծրագրեր կազմվել են դեռ ԽՍՀՄ-ի տարիներին, ուստի անհրաժեշտ է լրամշակել անավարտ պատվարների տեխնիկատնտեսական հիմնավորումները և վերագնահատել ներդրումների տեխնիկական ու տնտեսական նպատակահարմարությունը: Առաջնահերթ նշանակության պատվարների տեխնիկատնտեսական հիմնավորում կատարելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել երկու առանցքային գործոններ, այն է կլիմայի փոփոխությունն ու անդրսահմանային ազդեցությունները: Ինչ վերաբերում է կլիմայի փոփոխությանը, հաշվի առնելով այն, որ ներդրումների սկզբնական հաշվարկից հետո տեղի են ունեցել կլիմայի և հիդրոլոգիական փոփոխություններ, կարևոր է, որպեսզի նոր տեխնիկատնտեսական հիմնավորումը դրանք հաշվի առնի: Ինչպես երևում է Պատկեր 4.18-ից տեղումների ռեժիմը պատվարների տարբեր տարածքներում իրոք փոփոխություն է կրել (տեղումների միջին կրճատումը կազմել է շուրջ 100 միլիմետր): Ինչ վերաբերում է անդրսահմանային ազդեցություններին, քանի որ Հայաստանի գետերի մեծ մասը հոսում են նաև հարևան երկրներում, անհրաժեշտ է համապատասխան վերլուծություն երկրում ակնկալվող հետևանքների մասին: Երրորդ, այդ խոշոր ներդրումները պետք է հաշվի առնվեն և վերլուծվեն ընդհանուր գետավազանների պլանավորման համատեքստի ներքո:

Առաջարկվող ներդրումներին օժանդակելու համար անհրաժեշտ է ընդհանուր ֆինանսական ռազմավարություն. Վերջին տարիներին ՀՀ կառավարությունը մեծ ջանքեր է ներդրել արտաքին ֆինանսավորման մոբիլիզացման ուղղությամբ՝ անավարտ ջրամբարների շինարարություն ավարտի և արդեն իսկ նախագծված ջրամբարների տեխնիկատնտեսական հիմնավորումների կազմման համար:

Առաջարկություններ

Ջրային օրենսգրքում և դրանից բխող ենթաօրենսդրական ակտերում ամրագրված տեսլականի ամբողջական իրականացման համար անկասկած անհրաժեշտ են նոր ներդրումներ: Ավելին, նախորդ գլուխներում ներկայացված աճող ճնշումների և մտահոգությունների պարագայում այդ ներդրումները թույլ կտան ապահովելու Հայաստանի ապագա ջրային անվտանգությունը: Աղյուսակ ES.8 ամփոփված են այդ հաշվետվությունում կատարված առաջակությունները, իսկ Աղյուսակ ES.9-ում ներկայացվում են լրացուցիչ ֆինանսավորման (և հնարավոր լրացուցիչ վերլուծողական օգնության) համար առաջարկվող որոշ ուղղություններ:

Աղյուսակ ES.8 Հաշվետվությունում ներկայացվող առաջակությունների համառոտագիր

Խնդիրներ	Առաջարկություններ
<i>ՁՀՌԿ-ի ֆինանսական կայունություն</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Առկա է գործող սակագների և վճարների կառուցվածքի որոշակի վերանայման կարիք ▪ Գործող օրենսդրական դաշտում տարբեր պետական կառույցներին ամրագրած լիազորությունների կատարման համար բյուջեի ավելացում
<i>Թույլ ինստիտուցիոնալ (կարողությունների) շրջանակ</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրային ռեսուրսների կառավարման կառույցների ունակությունների և կարողությունների շարունակական բարելավում (մասնավորապես ՁՌԿԳ-ի, ՋԿՄ-ների և ՋՕԸ-ների) ▪ Տարբեր պատասխանատու օղակների համապատասխան պարտականությունները սահմանելիս պետք է ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել կառավարման հարցերին
<i>Երկրորդ սերնդի բարեփոխումների կարիք</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրի ազգային ծրագրով նախատեսված միջոցառումների ավարտում ▪ ՋԱԾ-ի առաջակությունների և միջոցառումների մոնիտորինգի և կոորդինացման համար ՋԱՀ-ին առնթեր Քարտուղարության կազմավորում
<i>Ջրի որակի և քանակի անբավարար մոնիտորինգ</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Մոնիտորինգի համար անհրաժեշտ տեխնիկական վերազինում (քանակական և որակական), աշխատակազմի ունակությունների զարգացում ▪ Ընդհանուր մոնիտորինգային ցանցի և ապագա մոնիտորինգային կարիքների համապարփակ ուսումնասիրություն ▪ Հանրության համար ջրային տվյալների հասանելիության բարելավում (այսինքն՝ Պետական ջրային կադաստրի տեղեկատվական համակարգի վերականգնում) ▪ Տարբեր գերատեսչությունների աշխատանքների ներդաշնակեցում, մոնիտորինգի հարցում նրանց պարտականությունների և գործառույթների հստակեցում
<i>Գետավազանների թերի կառավարում</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Կարողությունների և ունակությունների զարգացում (ՁՌԿԳ-ի և ՋԿՄ-ների) գետավազանների ընդհանուր կառավարման պլանավորման համար (անդրադառնալով միջուրտային խնդիրներին և ներդրումների պլանավորման հարցին) ▪ ՋԿՄ-ները պետք է ավելի ակտիվ դեր ստանձնեն պլանավորման գործընթացում ▪ Կառավարության կողմից բյուջետային միջոցների տրամադրում գետավազանների պլանավորման համար ▪ Առկա լավ կազմված գետավազանների պլանների հաստատում կառավարության կողմից ▪ Կազմվող գետավազանների կառավարման պլաններում տնտեսական վերլուծության բարելավում
<i>Ջրային թույլտվությունների համակարգի անբավարար իրականացում և կառավարում</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Խստացնել կառավարման և թափանցիկության ապահովումը ▪ Բարելավել համագործակցությունը թույլտվությունների հատկացման և հսկողության համար պատասխանատու մարմինների ▪ Վերահսկողական կարողությունների զարգացում ▪ Պետական ֆինանսական աջակցություն թույլտվությունների համակարգին ▪ Թույլտվությունների հատկացման գործընթացում ավել մեծ դեր հատկացնել տնտեսվարող սուբյեկտի մինչ այդ ցուցադրված տնտեսական կարգապահությանը ▪ Ինքնամոնիտորինգի խրախուսում

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրօգտագործողների տարբեր խմբերի թույլտվությունների ընթացակարգի բարելավում ▪ Խրախուսել հանրության մասնակցությունը թույլտվությունների գործընթացում
<i>Արարատյան դաշտավայրի ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ աճող մտահոգություն</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Կրկին ուսումնասիրել Արարատյան դաշտում ջրօգտագործողներին տրված թույլտվությունները ▪ Կարող է անհաժշտություն առաջանալ վերանայելու ջրի արդյունահանման սակագները ▪ Տարբեր գերատեսչությունների միջև կորդինացիայի մեխանիզմների ստեղծում (օրինակ ՋՏՊԿ, ՀՀ գյուղնախարարություն) Արարատյան դաշտավայրում ջրօգտագործման հսկողության համար ▪ Ձկնաբուծարաններում ջրօգտագործման կրճատման համար տնտեսապես ձեռնտու և ջրի խնայողությունն ապահովող տեխնոլոգիաների ներդրում
<i>Անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ աճող մտահոգություն</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ճանաչել է, որ Հայաստանի և Թուրքիայի միջև չկա պաշտոնական երկխոսություն ▪ Հստակեցնել ՋՌԿԳ-ի պաշտոնական դերը անդրսահմանային ջրային կառավարման հարցում ▪ Վերսկսել Հայաստանի անդահմանային ջրային ռեսուրսների հանձնաժողովի աշխատանքը հարևան առափնյա երկրների հետ ավելի ակտիվ երկխոսության համար
<i>Անբավարար ջրային պահեստավորման կարողություններ</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրային պահեստավորման հատակագծերի թարմացում (գետավազանների պլանների համատեքստում) տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական և սոցիալական խնդիրներին անդրադառնալու համար ▪ Մշակել առաջարկվող պահեստավորման ներդրումների ընդհանուր ֆինանսական ռազմավարություն
<i>Դոնորների կոորդինացում</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Անհրաժեշտ է կառուցակարգ ջրային ոլորտում տարբեր դոնորների կոորդինացման համար

Աղյուսակ ES.9 Ներդրումների և տեխնիկական աջակցության գծով առաջարկություններ

Ներդրումների և տեխնիկական աջակցության գծով պահանջներ	Շահառու	Մեկնաբանություններ
<p>Ջրային ռեսուրսների (այդ թվում ստորերկրյա) ընդհանուր մոնիտորինգի ուժեղացում</p>	<p>Բնապահպանության նախարարություն</p>	<p>Հաշվի առնելով տեղերում դիտարկման սարքավորումների ներկա վիճակը և համընկնող ինստիտուցիոնալ պարտականությունները, անհրաժեշտ է ներդաշնակեցում և ներդրումներ: Այն պետք է իրականացվի որակի ապահովման և վերահսկման համար պատասխանատու տարբեր գործակալություններում նոր տեխնոլոգիաների ներդրման, կարողությունների զարգացման, տվյալների կուտակման և պահպանման, և այլ ուղղություններով: Անհրաժեշտ է բարելավել ստորերկրյա ջրերի դիտարկումները: Դա համահունչ է Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի պահանջներին: Հատուկ պահանջների պահպանման, ներդրումների մակարդակի գնահատման և ինստիտուցիոնալ կարողությունների ուժեղացման համար անհրաժեշտ է տեխնիկական աուդիտ:</p>
<p>Ջրի պահեստավորման հատակագիծ</p>	<p>Տարածքային կառավարման նախարարություն</p>	<p>Ծրագրերում ընդգրկված յուրաքանձյուր ջրամբարի տեխնիկատնտեսական հիմնավորման լրամշակման համար անհրաժեշտ է տեխնիկական աջակցություն: Բացի այդ անհրաժեշտ է բազմաթիվ առաջարկվող ջրամբարների ընդհանուր ռազմավարական գնահատում և դասակարգում ըստ առաջնահերթության: Ռազմավարական գնահատման մեջ</p>

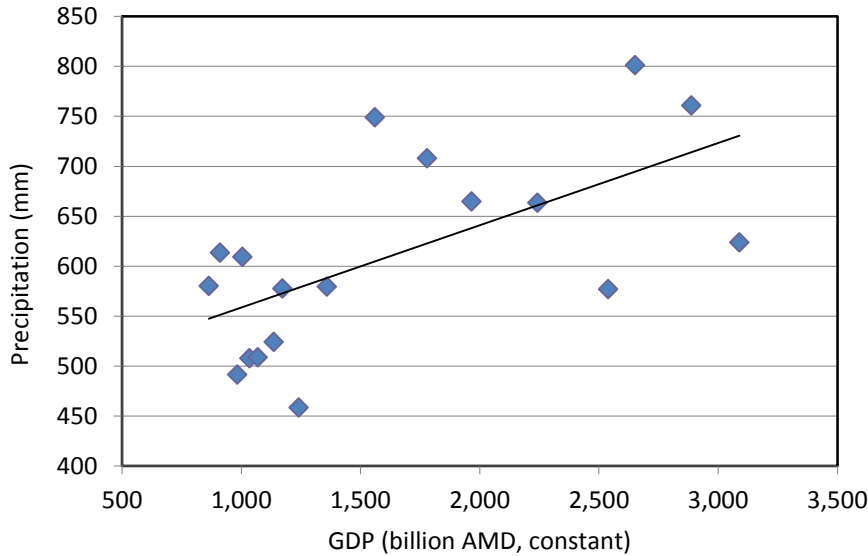
		կամփոփվեն տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական և սոցիալական հիմնախնդիրները և կսահմանվի հետագա վերլուծողական շրջանակը:
Արարատյան դաշտի համապարփակ զարգացման ծրագիր	Գյուղատնտեսության նախարարություն, Բնապահպանության նախարարություն, Տարածքային կառավարման նախարարություն	Արարատյան դաշտի բազմաթիվ խնդիրներին անդրադառնալու համար անհրաժեշտ է համապարփակ ներդրումային ծրագիր: Այս ոլորտում կոնկրետ ներդրումը կարող է հնարավորություն ընձեռել (և մեխանիզմներ ստեղծել) մի քանի նախարարությունների համատեղ աշխատանքի համար: Ներդրումների հնարավոր ուղղություններն են ստորերկրյա ջրային կառավարումը, ձկնաբուծության ոլորտում ջրի վերացիկլավորման տեխնոլոգիաների ներդրումը, դրենաժային համակարգի բարելավումները, աջակցությունը գյուղատնտեսությանը, ստորերկրյա ջրերի դիտարկումը և այլն:
ԶՌՀԿ-ի ինստտուցիոնալ հզորացում	Բնապահպանության նախարարություն	Առաջնային ԶՌՀԿ գործակալությունների, մասնավորապես ԶՌԿԳ-ի և ԶԿՄ-ների կարողությունների զարգացման համար անհրաժեշտ է տեխնիկական աջակցություն: Հիմնական ուշադրությունը պետք է դարձնել գոյություն ունեցող գետավազանների պլաններին, ջրային թույլտվությունների գործընթացի ուժեղացմանը, ԶՌՀԿ-ի գծով միջազգային գործընկերների հետ համագործակցության զարգացմանը և այլ նման հարցերին:

1. Ներածություն

Հայաստանը փոքր, դեպի ծով ելք չունեցող երկիր է, որը գտնվում է Հարավային Կովկասի տարածաշրջանում: Հարևան երկրներն են Ադրբեջանը, Վրաստանը, Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը և Թուրքիան: Հայաստանը լեռնային երկիր է և նրա տարածքի 75%-ը ավելի քան 1 500 մետր բարձր է ծովի մակերևույթից: Միջին տարեկան տեղումները կազմում են 594 մմ, կլիման կիսաչորային և չորային է: Բնակչությունը 3 մլն է և վերջին տարիներին նվազել է: Վերջին երկու տասնամյակների ընթացքում Հայաստանի տնտեսությունում նախ արձանագրվեց ՀՆԱ-ի 42 տոկոս կտրուկ անկում՝ Խորհրդային Միության փլուզումից հետո, իսկ այնուհետև 2001-2008թթ. կայուն տնտեսական աճը, որի միջին տարեկան ցուցանիշը գերազանցում էր 10 տոկոսը: Վերջին տարիներին տնտեսական աճը հիմնականում պայմանավորված էր հանքարդյունաբերության և գյուղատնտեսության ոլորտների բարձր ցուցանիշներով (2010թ. 16 տոկոս անկումից հետո, 2011 և 2012թթ. գյուղատնտեսության ոլորտում արձանագրվեց համապատասխանաբար 14 և 9 տոկոս աճ): 2012թ. երկրի ՀՆԱ-ն կազմեց 10 միլիարդ ԱՄՆ դոլար (4 000 միլիարդ ՀՀ դրամ), որը մեկ շնչի հաշվով հավասար է 3 338 ԱՄՆ դոլարի (1,3 միլիոն ՀՀ դրամի): Լրացուցիչ մակրոտնտեսական տվյալները ներկայացված են Հավելված Ա-ում:

Ջրային ռեսուրսների պատշաճ կառավարումը առանցքային դեր է խաղում Հայաստանի սոցիալ-տնտեսական զարգացման հարցում: Ընդհանուր առմամբ Հայաստանն ունի բավարար ջրային ռեսուրսներ: Երկրի մշակաբույսերի շուրջ 80 տոկոսը ռոռզվում են, իսկ գյուղատնտեսության տեսակարար կշիռը կազմում է երկրի ՀՆԱ-ի 15 տոկոսը: Մեկ հեկտարից ստացվող զուտ եկամուտը ընդհանուր առմամբ ավելի մեծ է ռոռզվող հողերից: Հիդրոէներգետիկայի տեսակարար կշիռը ընդհանուր էլեկտրաէներգիայի արտադրության մեջ կազմում է 40 տոկոս: Ստորերկրյա ջրերը հանդիսանում են խմելու ջրի 96 տոկոսի աղբյուրը: Ուստի զարմանալի չէ, որ ջրային ռեսուրսների առկայությունը (պատկեր 1.1) և դրանց կառավարումը չափազանց կարևոր են երկրի ընդհանուր մակրոտնտեսական արդյունքների համար:

Պատկեր 1.1 Տեղումների ազդեցությունը ՀՆԱ-ի վրա



Աղբյուր. ՀԲ-ի տվյալների շտեմարան և Իստ Անգլիայի համալսարանի կլիմայական հետազոտությունների ստորաբաժանման տվյալների շտեմարան:

Ազդեցությունը վիճակագրորեն կարևոր է ($t = 3.19$).

ՀՀ կառավարությունը լավ է գիտացում ջրային ռեսուրսների համալիր կառավարման կարևորությունը (ՋՌՀԿ) և այդ ուղղությամբ վերջին տասնամյակում ձեռնարկել է լայնածավալ ինստիտուցիոնալ և քաղաքականության բարեփոխումներ: 2000թ. սկզբներին ՀԲ-ի ներգրավմամբ ՀՀ կառավարությունը ձեռնամուծ է եղել է մի շարք նպատակային գործողությունների իրականացմանը, որոնք միտված են ջրային ոլորտի կառավարման ուժեղացմանը, և վերանայել է իրավական ու ինստիտուցիոնալ դաշտը: Արդյունքները ներառվել են Ջրային օրենսգրքում (2002թ.), Ջրի ազգային քաղաքականությունում (2005թ.) և Ջրի ազգային ծրագրում (2006թ.): Այդ փաստաթղթերը հապահովում են երկրի ջրային ռեսուրսների կայուն կառավարման և զարգացման հիմքերը:

Այդուհանդերձ անհրաժեշտ է օրենսդրական դաշտի հետագա ուժեղացում: Մասնավորապես ՋՌՀԿ-ի նպատակով ստեղծված զանազան կառույցներ, օրինակ՝ Ջրային ռեսուրսների կառավարման գործակալությունը (ՋՌԿԳ) և ջրավազանային կառավարման մարմինները (ՋԿՄ) զգալի տնտեսական և ռեսուրսային աջակցության կարիք ունեն: Այդ ամենն ավելի է կարևորվում ջրային ոլորտում առաջացող մարտահրավերների պայմաններում: Վերջիններիս թվում են երկրի ջրային մոնիտորիգի (քանակական և որակական) ցանցի վատ վիճակը, անդրսահմանային հարցերի վերաբերյալ աճող մտահոգությունը, ջրային թույլտվությունների

համակարգի թերի կիրարկումը (հիմնական կարգավորիչ գործառույթ), Արարատի դաշտավայրում անկառավարելի ջրօգտագործումը և ջրային ռեսուրսների անբավարար ծրագրավորումը (գետավազանային տեսանկյունից):

Սույն հաշվետվությունը կազմված է վեց բաժիններից: 2-րդ բաժնում ներկայացվում է երկրում ջրային ռեսուրսների կառավարման դիագնոստիկան, ուշադրությունը սևեռելով ջրօգտագործող գլխավոր ենթաուղորտների (մասնավորապես ոռոգման, տնային տնտեսությունների և ապագա ճնշումների) վրա: Այս բաժնում նաև դիտարկվում են կլիմայի փոփոխության ազդեցությունները ոլորտի վրա և ջրի դերը էներգետիկայի ոլորտում: 3-րդ բաժնում ներկայացված է վերջին տասնամյակի ՋՌՀԿ բարեփոխումների ամփոփ պատկերը և գնահատվում են նպատակների ամբողջական իրականացման համար անհրաժեշտ քաղաքականության շրջանակի ուժեղացման հնարավորությունները: Այս բաժնում ներկայացվում են տարբեր օրենքների և ստեղծված կառույցների մանրամասները: 4-րդ բաժնում վերհանվում են ՋՌՀԿ-ի հարցում առաջացող հիմնական մարտահրավերները: Դրանք այն հարցերն են, որոնք վբացահայտվել են շահակիցների լայն շրջանակի հետ քննարկումների արդյունքում (այդ թվում՝ միջազգային դոնորների և երկկողմանի գործակալությունների): 5-րդ բաժնում ներկայացված են վերջին տասնամյակում դոնորների համայնքի (այդ թվում՝ Համաշխարհային բանկի) ներգրավման ոլորտները երկրի ջրային տնտեսությունում: 6-րդ բաժնում ներկայացվում են հետագա գործողությունների գծով առաջարկությունները, հնարավոր ներդրումների և տեխնիկական աջակցության ուղղությունները:

2. Ջրային ռեսուրսների համալիր կառավարման դիագնոստիկա

2.1 Ջրային ռեսուրսների ելակետային գնահատում

Հայաստանն ընդհանուր առմամբ ունի բավարար ջրային ռեսուրսներ: Հաշվի առնելով երկրում առկա բոլոր ջրային ռեսուրսները, վերջիններս բավարար են տարեկան մեկ շնչի հաշվարկով 3 100 խորանարդ մետր ջրի մատակարարման համար,² որը զգալիորեն գերազանցում է սովորաբար վկայակոչվող 1 700 խորանարդ մետր Ֆալկենմարկի ջրի սթրեսի ցուցանիշը (Falkenmark 1989): Հայաստանի բոլոր գետերը Արաքս և Քուռ գետերի վտակներն են: Գետերի հիմնական մասը փոքր ու արագահոս են և սնվում են հալչող ձյան, աղբյուրների և ստորերկրյա ջրերի հաշվին: Ընդհանուր գետերիի հոսքը (երկրի ներսում ծագող) գնահատվում է 6,8 մլրդ խորանարդ մետր (Աղյուսակ 2.1) (ԱՄՆ ՄՁԳ 2008թ.): Դրա հիմքում նաև 16,7 միլիարդ խորանարդ մետր տեղումներն են, որոնց ծավալի մոտ 10.8 միլիարդ խորանարդ մետրը կորում է գոլորշիացման արդյունքում (ԱՄՆ ՄՁԳ 2008թ.): 1,19 մլրդ խմ ջուր առաջանում է երկիր անդրսահմանային Արաքս և Ախուրյան գետերից: Ստորերկրյա ջրերի ծավալը կազմում է մոտ 4 մլրդ խմ: Նշենք, որ ելակետային ջրային հաշվեկշռի տվյալները ըստ տարբեր տեղեկատվական աղբյուրների միմյանց հետ չեն համընկնում (տե՛ս հավելված Ա): Պատկեր 2.1-ում ներկայացված են Հայաստանի ջրավազանների կառավարման կազմակերպությունները (ՋԿՄ-ներ) և գետավազանները:

Աղյուսակ 2.1 Հայաստանի ջրավազանների կառավարման կազմակերպությունները (ՋԿՄ-ներ) և գետավազանները

ՋԿՄ	Գետավազան	Տարածք (կմ ²)	Գետի հոսք (ՄԽՄ /տարի)
Հյուսիսային ՋԿՄ	Դեբեդ	3 895	1 203
	Աղստև	2 480	445
	Քուռի վտակներ	810	199
Հրազդանի ՋԿՄ	Քասախ	1 480	329
	Հրազդան	2 565	733

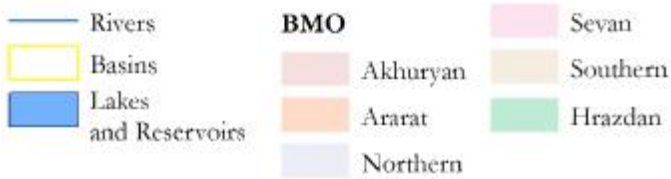
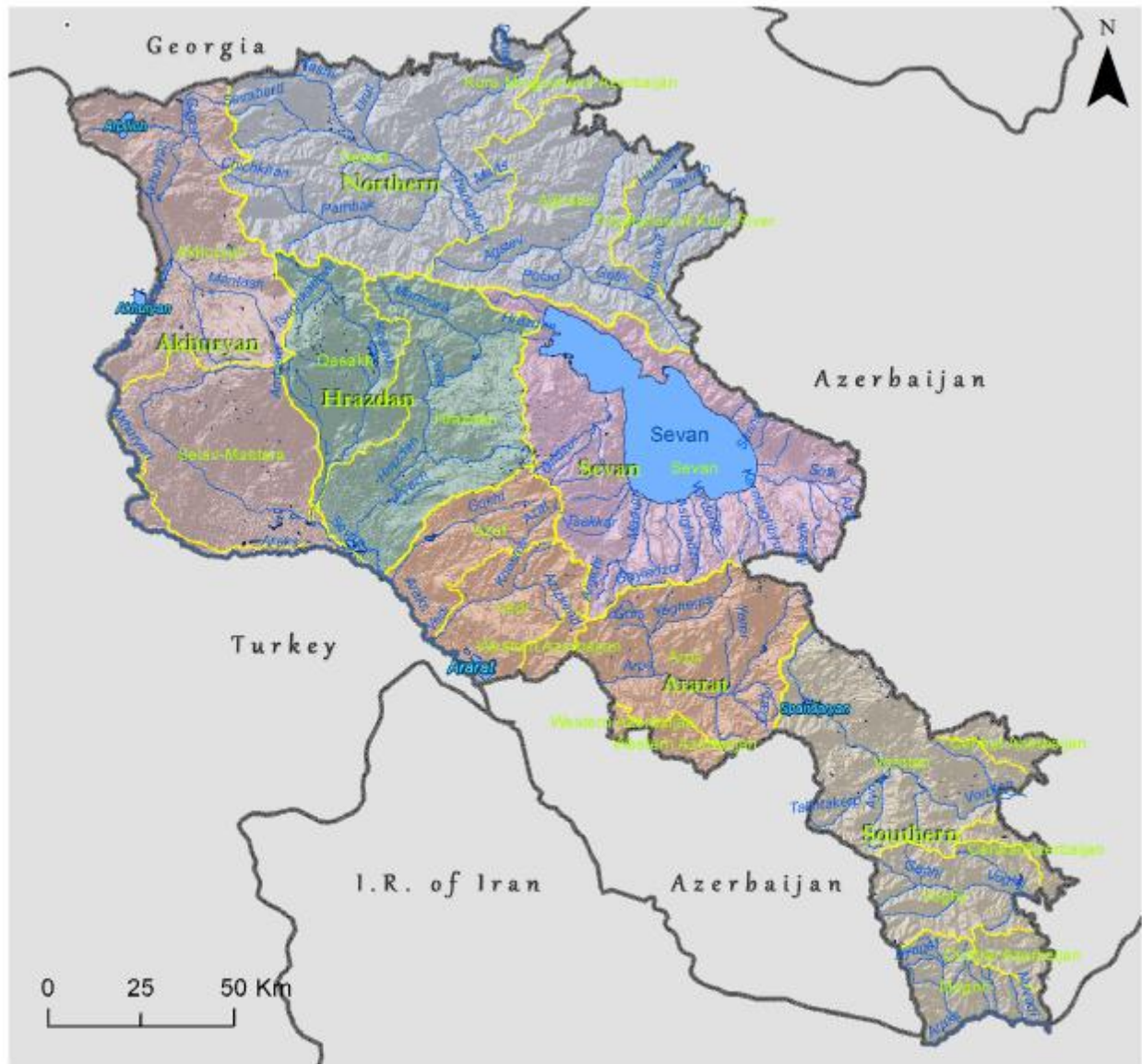
² Տարեկան 9 միլիոն խորանարդ մետր օգտագործելի ջրային ռեսուրսներ (ԱՄՆ ՄՁԳ 2008թ.) բաժանած 2012թ. 2.9 միլիոն բնակչության վրա:

Սևանի ՋԿՄ	Սևանա լիճ	4 750	265
Արարատի ՋԿՄ	Ազատ	952	232
	Վեդի	998	110
	Արփա	2 301	764
Ախուրյանի ՋԿՄ	Ախուրյան	2 784	391
	Մեծամոր (Սևջուր)	2 240	711
Հարավային ՋԿՄ	Որոտան	2 476	725
	Ողջի	1 341	502
	Մեղրիգետ	664	166
Ընդամենը			6 775

Աղբյուր. ԱՄՆ ՄԶԳ 2008թ.

ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր

Պատկեր 2.1 Հայաստանի ջրավազանների կառավարման կազմակերպությունները և գետավազանները

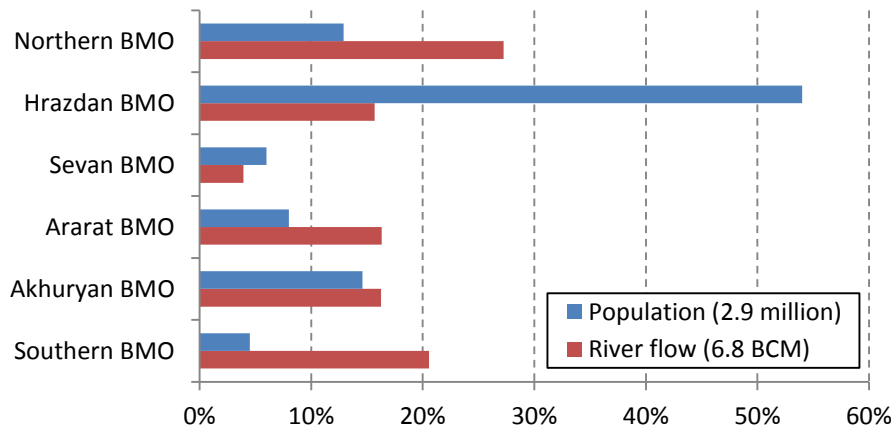


Աղբյուր. ԱՄՆ ՄԶԳ 2008թ.

Այս ջրային ռեսուրսների և տարածքաժամանակային բաշխվածությունն անհավասար է: Ջրային ռեսուրսները անբավարար են մասնավորապես երկրի

կենտրոնական մասում գտնվող Հրազդան գետի խիտ բնակեցված ավազանում, (պատկեր 2.2) (Բնապահպանության նախարարություն 2010թ.):

Պատկեր 2.2 Բնակչության և գետերի հոսքի տարածքային բաշխվածությունը



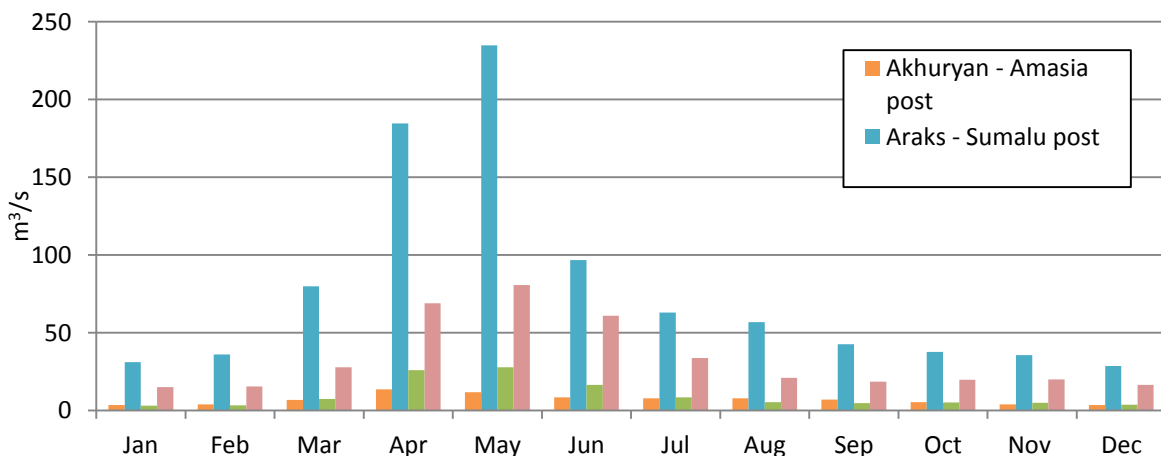
Աղբյուր. ԱՄՆ ՄՁԳ 2008թ. BCM = միլիարդ կուբոմետր

Գոյություն ունի նաև գետերի հոսքի զգալի սեզոնային և տարեկան

տատանողականություն, այդ թվում հաճախակի երաշտներ և հեղեղումների վտանգ զարնանք, երբ տարեկան ջային տեղաբաշխման մոտ 55%-ը տեղի է ունենում ձյան առավելագույն հալեցման ժամանակահատվածում (պատկեր 2.3):

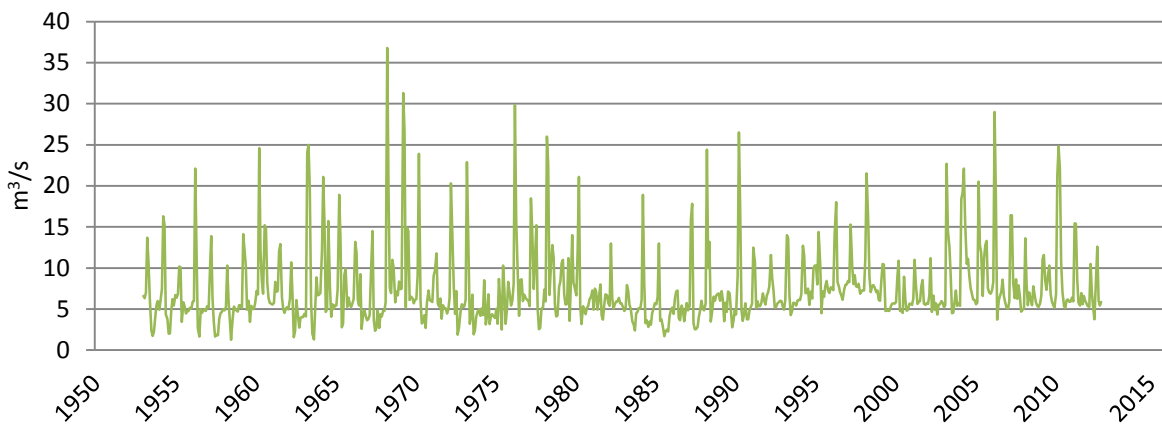
Առավելագույն/նվազագույն հոսքի հարաբերությունը կարող է հասնել 10:1 (ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2010թ.): Ախուրյանի ջրամբարի երկարաժամկետ ներհոսքը (1953–2012թթ.) որպես օրինակ ներկայացված է Պատկեր 2.4-ում: Տարեկան հոսքերի տատանողության գործակիցը կազմում է 24 տոկոս:

Պատկեր 2.3 Երկարատև միջին ամսական արտահոսք



Աղբյուր. Հայաստանի հիդրոոդերևութաբանության և մոնիտորինգի պետական ծառայություն (ՀՊՀՄԾ).

Պատկեր 2.4 Ամսական արտահոսք ժամանակաշար (Ախուրյան - Ախուրիկ կայարան)



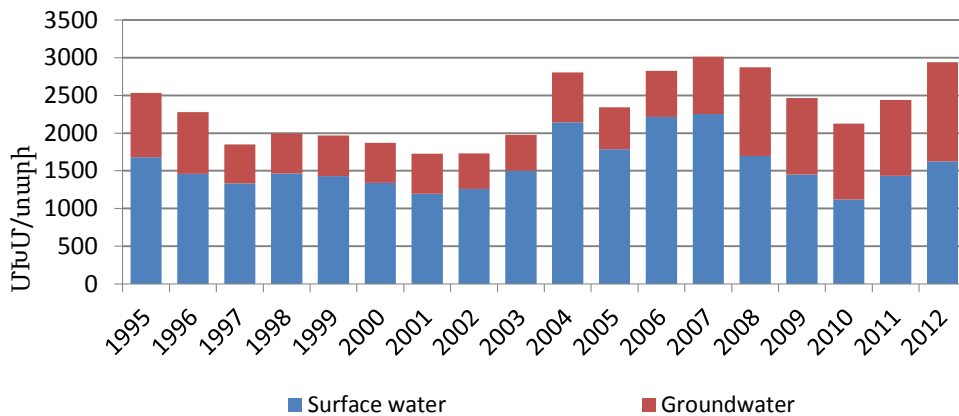
Աղբյուր: ՀՊՀՄԾ.

Գետահոսի ժամանակային տատանումների դեմ պայքարելու համար երկրում կառուցվել են 1.4 միլիարդ խորանարդ մետր ընդհանուր հզորությամբ 87 պատվարներ: Նրանց մեծ մասը ծառայում է մեկ նպատակի՝ հիմնականում ոռոգման: Եռեսուն հինգ ջրամբարների հզորությունը գերազանցում է 1 միլիոն խորանարդ մետր, իսկ երեքինը 100 միլիոն խորանարդ մետր:³ Առկա են 9 անավարտ պատվարներ, 28 պատվարներ նախագծային փուլում են, իսկ ԽՍՀՄ-ի տարիներին կառուցված 67 պատվարների համար անց է կացվել տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություն (Ueda 2012): Ոռոգվող տարածքների ընդլայնման և պոմպային եղանակից ինքնահոս համակարգերի անցման տեսանկյունից Հայաստանի կառավարությունը առաջին հերթին կարևորում է Կապսի, Վեդիի, Եղվարդի և Սելավ-Մաստարայի պատվարները: Ներկայումս մի քանի միջազգային դոնորներ տարմադրում են այդ ուղղությամբ ֆինանսավորում (նախնական տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության և նախագծման համար) կամ դիտարկում ֆինանսավորման հնարավորությունը: Սևանա լիճը, որը հանդիսանում է Հայաստանում քաղցրահամ ջրերի խոշորագույն պահեստը, կարևորվում է ոռոգման, հիդրոէներգետիկայի և ռեկրեացիոն օգտագործման համար:

Հայաստանում առկա են նաև զգալի ստորերկրյա ջրային պաշարներ, որոնք կարևոր դեր ունեն ընդհանուր ջրային հաշվեկշռում: Խմելու ջրի մոտ 96 տոկոսը և ընդհանուր ջրառի շուրջ 40 տոկոսը կազմում են ստորերկրյա ջրերը (Պատկեր 2.5) (ԱԶԲ 2011թ.):

³ ՊԳԿ ԱԿԿԱՍՍՍՍ AQUASTAT database: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>.

Պատկեր 2.5 Ջրան ըստ աղբյուրի



Աղբյուր: ՀՀ ԱՎԾ (տարբեր տարիներ) ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետրս.

Ներկայումս երկրում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների առկայության և որակի մասին տվյալները սահմանափակ են մոնիտորինգի բացակայության պատճառով: Խորհրդային Միության փլուզումից հետո ստոգետնյա մոնիտորինգ չի անցկացվել 20 տարի և այն վերսկսվեց միայն վերջին 4-5 տարիներին: Ըստ 1980թ. անցկացված վերջին հաշվառման արդյունքների ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ծավալը կազմում է տարեկան 4,0 միլիարդ խորանարդ մետր, որից 1,6 միլիարդ խորանարդ մետր աղբյուրների հոսքն է, 1,4 միլիարդ խորանարդ մետր դրենաժային հոսքը և 1,0 միլիարդ խորանարդ մետր խորքային հոսքը (Աղյուսակ 2.2) (ԱՄՆ ՄԶԳ 2008թ.): Երկրի տնտեսության համար կարևորագույն դեր ունեցող Արարատյան դաշտում խորը ստորերկրյա պաշարները կազմում են տարեկան շուրջ 1,8 միլիարդ խորանարդ մետր (ԱՄՆ ՄԶԳ 2014թ.): Դրանք օգտագործվում են խմելու ջրի մատակարարման, ոռոգման, ձկնաբուծության և տարածքի այլ տնտեսական գործունեության համար:

Աղյուսակ 2.2 Ստորերկրյա ջրերի պաշարները Հայաստանում

Ջրավազան	Տարած ք	Ընդամենը ստորերկրյա պաշարներ	Այդ թվում					
			Աղբյուրների հոսք ^ա		Դրենաժի հոսք ^բ		Խորքային հոսք ^գ	
	կմ ²	ՄԽՄ/տ	ՄԽՄ/տ	%	ՄԽՄ/տ	%	ՄԽՄ/տ	%
Դեբեդ	3 790	506,4	113,3	22,4	356,2	70,4	36,9	7,3
Աղստև	1 730	192,8	44,0	22,8	85,9	44,5	62,9	32,6
Քուռի վտակներ	477	54,0	19,7	36,5	29,2	54,1	5,1	9,4
Քասախ	1 480	426,5	129,1	30,3	68,2	16,0	229,2	53,8
Հրազդան	2 560	465,5	267,4	57,5	132,1	28,4	66,0	14,2
Սևանա լիճ	4 745	658,9	288,6	43,8	125,2	19,0	245,1	37,2
Ազատ	572	200,0	135,2	67,6	58,8	29,4	6,0	3,0
Վեդի	633	39,1	15,0	38,4	14,7	37,6	9,4	24,0
Արփա	2 080	353,9	169,2	47,8	132,0	37,3	52,7	14,9
Ախուրյան	2 784	367,1	142,8	38,9	85,9	23,4	138,4	37,7
Որոտան	2 030	544,0	171,9	31,6	251,9	46,3	120,2	22,1
Ողջի	788	158,0	79,0	50,0	68,9	43,6	10,1	6,4
Մեղրիգետ	366	51,0	18,9	37,0	25,2	49,4	6,9	13,6
Ընդամենը		4 017	1 594,1		1 434,2		988,9	

Աղբյուր: ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2013թ., ԱՄՆ ՄՁԳ 2008թ. տվյալների հիման վրա:

ա. *Աղբյուրների հոսքը* արտեզյան ստորերկրյա արտահոսքն է: Տվյալների հիմքում դաշտային հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններն են:

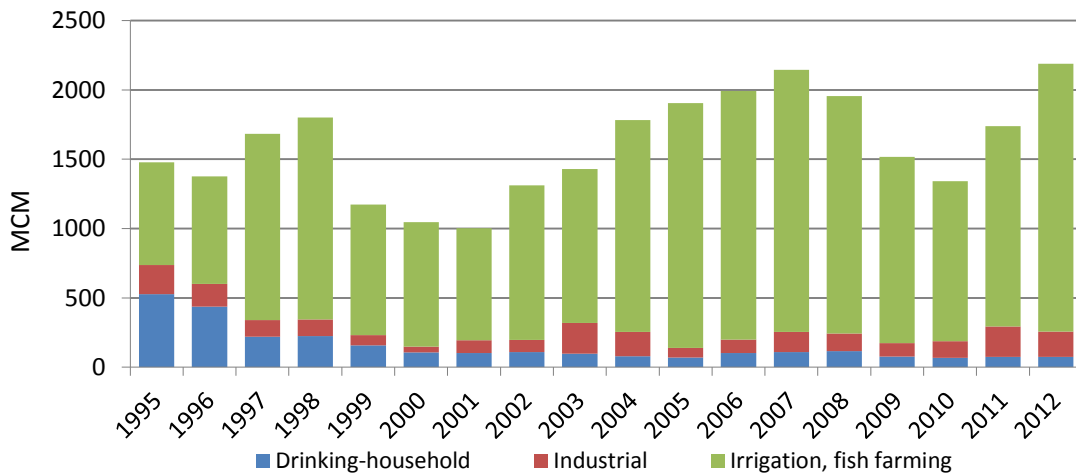
բ. *Դրենաժի հոսքը* մակերևութային ստորերկրյա շերտերից առաջնային հոսքն է, որը հաշվարվել է գետի տարբեր հատվածներում տեղումների բացակայության ժամանակ:

գ. *Խորքային հոսքի* հաշվարկը կատարվել է ջրային հաշվեկշռի հիման վրա:

ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Պատկեր 2.6-ում ներկայացված է տնտեսության տարբեր ոլորտների ջրի սպառումը, առանց վերամշակված ջրի սպառման կամ ջրակորստի և կոյուղաջրերի կրկնակի օգտագործման: Ջրի սպառումը տարբեր ժամանակահատվածներում տարբեր է: Ռոռզման ոլորտը շարունակում է մնալ խոշորագույն սպառողը:

Պատկեր 2.6 Ջրի սպառումը ըստ տնտեսության ոլորտների

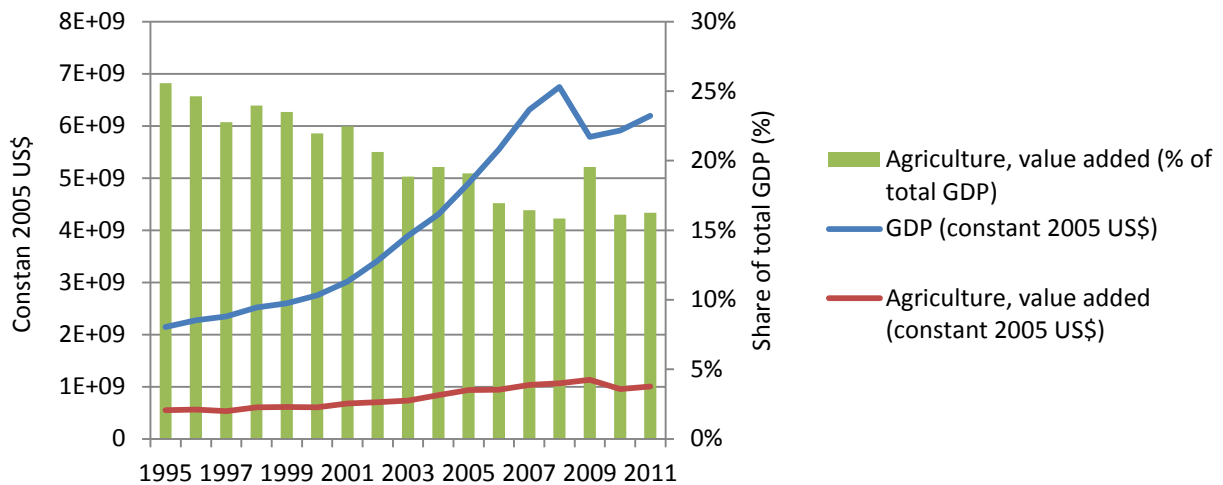


Աղբյուր: ՀՀ Ազգային վիճակագրական ծառայություն. ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

2.2 Ռոռզում և ջրահեռացում

Թեև վերջին տարիներին գյուղատնտեսության ոլորտը բացարձակ առումով ավելի շատ արժեք է ստեղծել տնտեսության համար, վերջինիս տեսակարար կշիռը ՀՆԱ-ում շարունակաբար կրճատվում է (ներկայումս այն կազմում է մոտ 15 տոկոս) (պատկեր 2.7): Այդուհանդերձ Հայաստանը դեռևս հանդիսանում է գերազանցապես ագրարական հասարակություն, որտեղ գյուղատնտեսությունն ապահովում է ընդհանուր զբաղվածության շուրջ 40 տոկոսը: Ավելին, զարգացող սննդամթերքի արդյունաբերության հետ ամուր կապերի շնորհիվ գյուղատնտեսությունը շարունակելու է կենսական դեր ունենալ Հայաստանի տնտեսության համար:

Պատկեր 2.7 Գյուղատնտեսական ավելացված արժեքը (2005թ. հաստատուն գներով, ԱՄՆ \$)

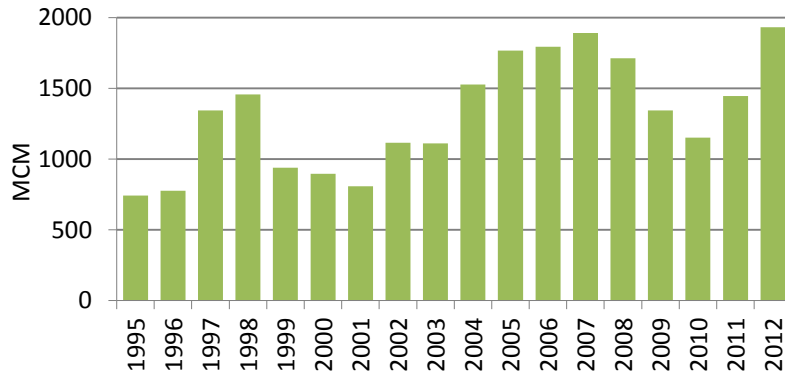


Աղբյուր: Համաշխարհային բանկի տվյալների բազա <http://data.worldbank.org/>.

Գյուղատնտեսությունը Հայաստանում մեծապես կախված է ոռոգումից:

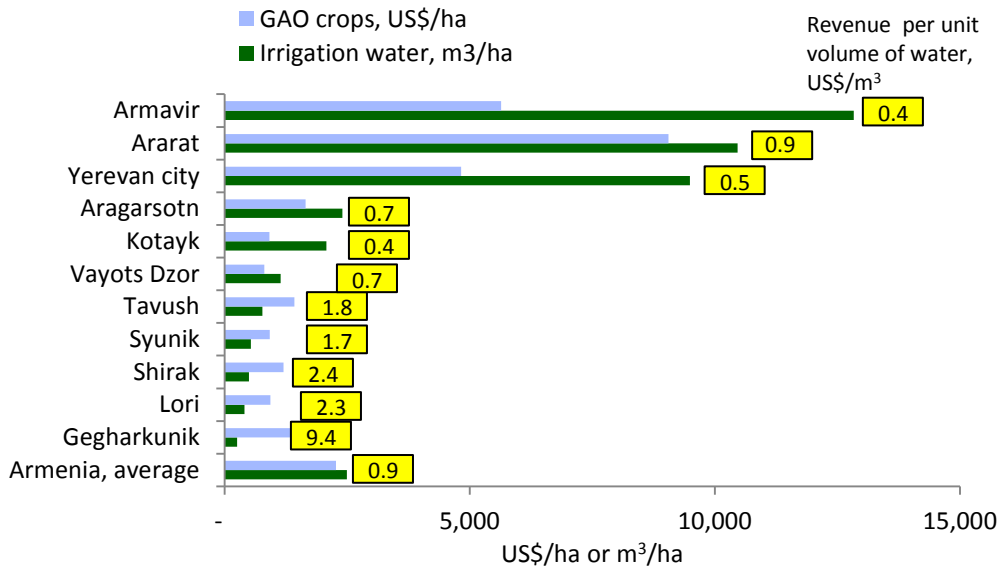
Մշակաբույսերի համախառն արտադրության ավելի քան 80 տոկոսը ստացվում է ոռոգվող տարածքներում: Յորենի, կարտոֆիլի և բանջարեղենի տակ հասկացված է ոռոգվող վարելահողերի երկու երրորդը: Տարբեր ժամանակահատվածներում ոռոգման ջրի սպառումը զգալիորեն տատանվում է, որը հիմնականում պայմանավորված է ընդհանուր ջրի հասանելի ծավալների փոփոխականությամբ, ընդ որում 2012թ. այն հասել է գրեթե 2 միլիարդ խորանարդ մետրի (Պատկեր 2.8): Հայաստանում ընդհանուր ոռոգելի տարածքը կզմում է շուրջ 208 000 հեկտար: 2005թ. ցորենի մեկ հեկտարից ստացվող զուտ եկամուտը կազմել է 65 000 ՀՀ դրամ (156 ԱՄՆ դոլար), երկու անգամ գերազանցելով լեռնային շրջաններում անձնաջրերով սնվող հողերից ստացվող բերքը: Ագրոկլիմականական պայմաններով պայմանավորված առավել բերրի շրջանները հանդիսանում են նաև ոռոգման ջրի ամենամեծ սպառողները: Միևնույն ժամանակ այնտեղ արձանագրվում է ջրի արտադրողականության ամենացածր ցուցանիշը՝ սպառելով երկրի ընդհանուր ջրառի 80 տոկոսը, այդ շրջանները ապահովում են Հայաստանի մշակաբույսերի համախառն բերքի ընդամենը 53 տոկոսը (Պատկեր 2.9) (Համաշխարհային բանկ 2013թ.):

Պատկեր 2.8 Ջրօգտագործումը ոռոգման համար



Աղբյուր: ՀՀ Ազգային վիճակագրական ծառայություն. ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Պատկեր 2.9 Ոռոգման ջրի սպառումը և գյուղատնտեսական արտադրողականությունը ըստ մարզերի 2010 թվականին



Աղբյուր: Համախառնագրային բանկ2013թ.. ՀԳԱ = համախառն գնուղատնտեսական արդյունք

Ջրօգտագործողների ընկերությունները կարևոր դեր են խաղում գյուղատնտեսական ջրի կառավարման հարցում: Ներկայումս երկրում գործում են 42 ջրօգտագործողների ընկերություններ, որոնց կառավարման ոլորտում է գտնվում է շուրջ 195 հազար հեկտար հողատարածք (Հայաստանում ընդհանուր 208 000 հեկտար ոռոգվող հողերից): 2013թ. ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից փաստացի ոռոգվել է 130 524 հեկտար հողատարածք: Այդ տարբերությունը հիմնականում պայմանավորված է անձրևաջրով սնվող տարածքներով, վատ միջհամայնքային կամ ներհամայնքային ցանցերով և մշակովի տարածքների բացակայությամբ:

Երկրորդական և երրորդական համակարգերի շահագործումը, փոքր պոմպակայանները և ջրամբարները փոխանցվել են ջրօգտագործողների ընկերություններին: Հիմնական խոշոր ջրամբարները, պոմպակայանները և հիմնական ջրուղիները շահագործում են երկու պետական ջրամատակարարող գործակալությունները⁴: Ջրօգտագործողների ընկերությունները ստեղծելուց հետո ջրամատակարարումը բարելավվեց, ավելացավ ջրի սպառման դիմաց վճարների գանձումը և ցածրարժեք մշակաբույսերի տեսակները աստիճանաբար սկսեցին փոխարինվել բարձրարժեք տեսակներով (օրինակ՝ ցորենով): Աղյուսակ 2.3-ում ամփոփված են այդ ժամանակահատվածում արձանագրված բարելավումները, իսկ Պատկերներ 2.10 և 2.11-ը ներկայացնում են ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից ոռոգվող տարածքներն ըստ տեղանքի և մշակաբույսերի:

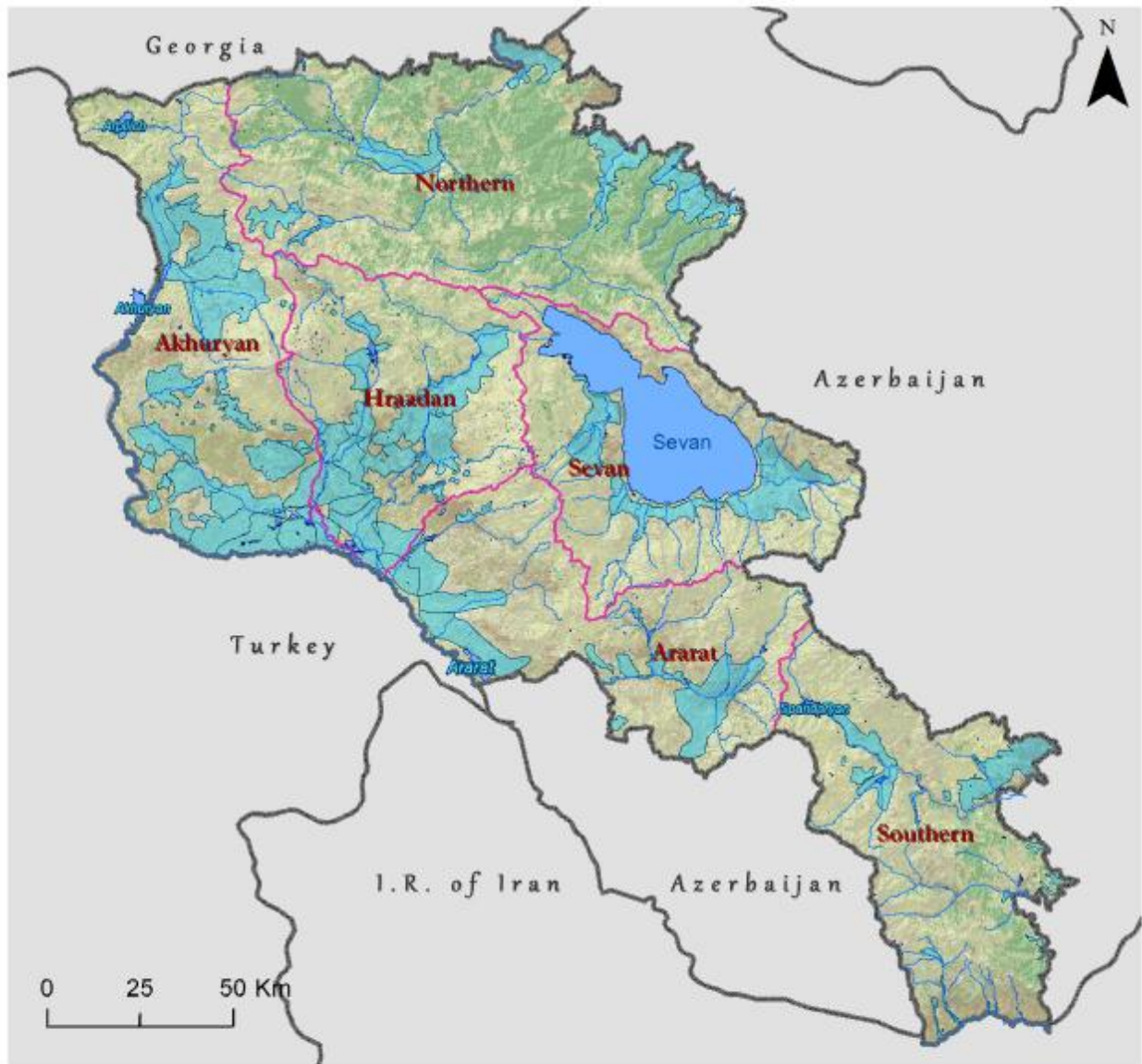
Աղյուսակ 2.3 Ջրօգտագործողների ընկերությունների ստեղծման արդյունքում բարելավումները

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ոռոգվող տարածք (հա)	113 366	125 648	123 298	125 632	128 860	128 076	129 194	129 406	130 180	130 524
Հասույթ (միլիարդ ՀՀ դրամ)	2,51	2,89	2,95	3,10	3,44	3,22	3,56	3,77	4,03	4,44
Հավաքագրման տոկոս (%)	56	66	69	73	68	87	82	83	78	86
Բարձրարժեք մշակաբույսեր (%)	65	71	74	78	79	79	80	84	87	88

Աղբյուր: ԾԻԳ-ի տվյալներ

⁴ Ոռոգման ենթակառուցվածքի ներկա գույքագրմամբ առկա են 3,000 կիլոմետր մայր և երկրորդական ջրանցքներ, 18,000 կիլոմետր ֆերմային կամ երրորդական ջրանցքներ, 400 պոմպակայաններ և 2,200 խորքային ու մակերևութային հորեր (Համաշխարհային բանկ 2013թ.):

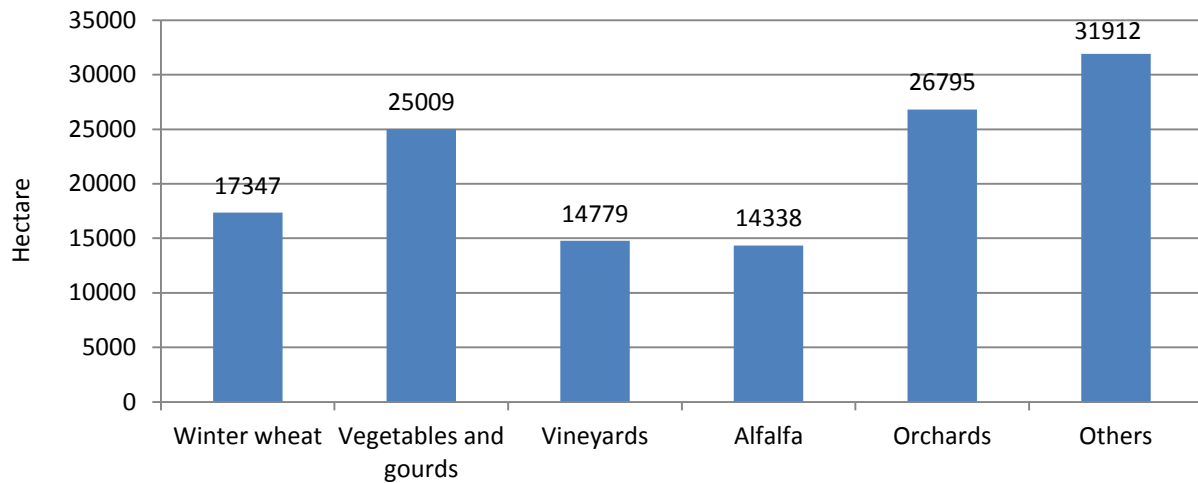
Պատկեր 2.10 Ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից կառավարվող ոռոգելի հողատարածք, 2008թ.



- Rivers
- Lakes and Reservoirs
- BMO
- Water User Association (WUA) Irrigated Area

Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2008b.

Պատկեր 2.11 Ջրօգտագործողների ընկերություններ. ոռոգվող հողատարածք ըստ մշակաբույսերի, 2012թ.



Աղբյուր: ԾԻԳ-ի տվյալները.

Ջրօգտագործողների ընկերությունները ֆինանսապես ապահովված չեն և շարունակում են ապավինել պետական սուբսիդավորմանը: Ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից մատուցվող ոռոգման ծառայությունների դիմաց գանձվող վճարի վերին սահմանը կարգավորվում է կառավարության կողմից: Այն կազմում է 11 ՀՀ դրամ մեկ խորանարդ մետր ջրի համար, թեպետ ջրի աստացի ինքնարժեքը հավասար է 17 դրամի:⁵ Կարգավորվող վճարի և իրական ինքնարժեքի միջև ճեղքվածքը ծածկվում է պետական բյուջեից: Թեև ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից վճարի հավաքագրումը ջինում կազմում է 80 տոկոս փաստացի ինքնաձախսածածկույթը 45 տոկոսի սահմաններում է:⁶ Ներկա

⁵ Ջրի փաստացի ինքնարժեքը տարբեր ջրամատակարարների մոտ տարբեր է, որը պայմանավորված է և կլիմայական, աշխարհագրական և տեղագրական պայմաններով: Որոշ դեպքերում, երբ անհրաժեշտ է լրացուցիչ պոմպավորում, այն կարող է հասնել 30 դրամի մեկ խորանարդ մետր ջրի դիմաց (Համաշխարհային բանկ 2013թ.):

⁶ Կարևոր է ամբողջ ոռոգման համակարգի ինքնաձախսածածկույթը, որը ներկայումս կազմում է 45 տոկոս (2011թ. համակարգի, այդ թվում՝ ջրամատակարարող ընկերությունների ընդհանուր գործառնական և պահպանման ծախսերը կազմել են 8,5 միլիարդ դրամ կամ 20,5 միլիոն ԱՄՆ դոլար, իսկ ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից հավաքագրված գումարը 3,85 միլիարդ դրամ կամ 9,3 միլիոն ԱՄՆ դոլար) տարբերել հավաքագրման տոկոսից, որը միջինում կազմում է 80 տոկոս: Դա նշանակում է, որ վերին սահմանի վերացման կամ ավելացման դեպքում ինքնաձախսածածկույթը կարող է զգալիորեն ավելանալ, քանի որ ջրի սպառողները ընդհանուր առմամբ վճարում են մատուցված ծառայությունների դիմաց (Համաշխարհային բանկ 2013թ.):

սակագները և սուբսիդավորումը չի շահադրդում ֆերմերներին կիրառելու ջրի և էլեկտրաէներգիայի սպառման խնայողական գործելակերպ կամ տեխնոլոգիաներ: Անհրաժեշտ է ջրի գնագոյացման համակարգի արդիականացում: Ջրօգտագործողների ընկերություններ հետագա ֆինանսական ուժեղացումը օրվա թելադրանք է:

Գյուղատնտեսական ջրի կառավարմանը դեռևս բնորոշ է որոշակի

անարդյունավետություն: Խորհրդային ժամանակաշրջանում կառուցված ոռոգման և ջրահեռացման ենթակառուցվածքի մեծ մասը շարքից դուրս է գալիս: ԽՍՀՄ ժամանակաշրջանի տարեկան 50 միլիարդ ՀՀ դրամի (120 միլիոն ԱՄՆ դոլար) համեմատ ենթակառուցվածքների վերականգնման և հետագա զարգացման համար բյուջեն (դոնորների օժանդակությունը ներառյալ) 1994-2011թթ. միջինում կազմում էր 4 միլիարդ ՀՀ դրամ (10 միլիոն ԱՄՆ դոլար): ԽՍՀՄ ժամանակաշրջանի տարեկան 25 միլիարդ ՀՀ դրամի (60 միլիոն ԱՄՆ դոլար) համեմատ գործառնական և պահպանման ծախսերը ներկա պահի դրությամբ կազմում են տարեկան 8-10 միլիարդ ՀՀ դրամ (20-25 միլիոն ԱՄՆ դոլար) (Համախառնարհային բանկ 2013թ.): Արդյունքում տեղի ունեցավ ներցանցային ջրակորուստի շարունակական աճ և 2012թ. այն կազմեց շուրջ 59 տոկոս:⁷ Անհրաժեշտ է իրականացնել ոռոգման ջրանցքների վերականգնում և ներդնել ջրի խնայողության տեխնոլոգիաներ, մասնավորապես անցնել կաթիլային ոռոգման, որտեղ դա տնտեսապես և տնեխնիկապես արդարացված է:

Ջրահեռացման համակարգի անմխիթար վիճակը նաև հանգեցրել է ստորերկրյա ջրերի մակարդակի բարձրացմանը, աղակալմանը և ճահճացմանը, մասնավորապես Արարատյան դաշտում: 2005-2010թթ. ընթացքում Հազարամյակի մարտահրավեր կորպորացիայի օգնությամբ իրականացվեց Արարատյան դաշտի դրենաժային համակարգի վերականգնումը: Մինևույն ժամանակ արագ զարգացող ձկնաբուծական արդյունաբերությունը հանգեցրեց Արարատյան դաշտում ստորերկրյա ջրերի մակարդակի իջեցմանը: Սակայն, ցավոք, որոշ տեղանքներում նկատվում է ձկնաբուծական ֆերմաների կողմից ջրի չափազանց մեծ ծավալների սպառում: 2006թ. ոռոգման արդյունքում աղակալված տարածքը կազմեց 20 400 հեկտար, իսկ ճահճացված հողերը 18 700 հեկտար:⁸

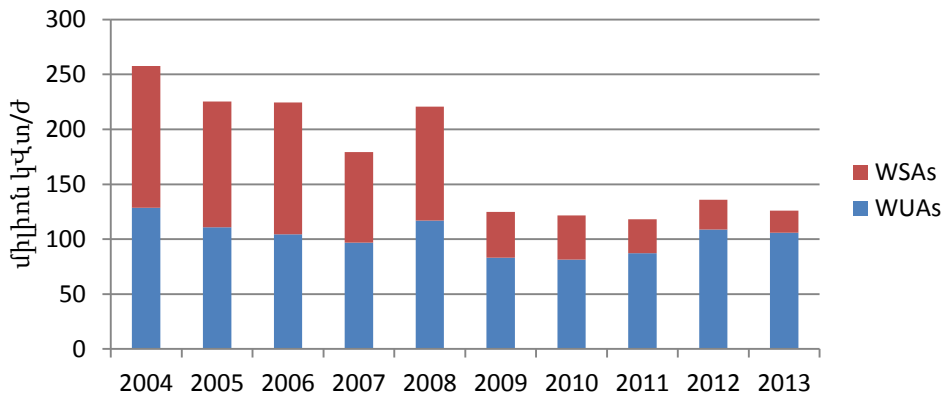
ԽՍՀՄ ժամանակաշրջանում կառուցված խորքային ջրապոմպավորման համակարգը էլեկտրաէներգիայի բարձր գնի պատճառով ներկայումս տնտեսապես

⁷ ԾԻԳ-ի տվյալներ:

⁸ FAO AQUASTAT տվյալների բազա: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>.

աննպատակահարմար է: Սովետական տարիներին զգալի չափով սուբսիդավորվող էլեկտրաէներգիան ներկայումս գյուղատնտեսության ոլորտին տրամադրվում է շուկայական գներով: Պոմպային ոռոգման համակարգը փոխարինվում է ավելի քիչ էլեկտրաէներգիա պահանջող ինքնահոս համակարգերով: Արդյունքում ջրամատակարարող ընկերությունների կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառումը 129 միլիոն կիլովատ/ժամից կրճատվել է 25 կիլովատ/ժամի (84 տոկոս կրճատում) (Պատկեր 2.12).⁹

Պատկեր 2.12 Էլեկտրաէներգիայի սպառումը



Աղբյուր: ԾԻԳ-ի տվյալներ.

WSA = ջրամատակարարող ընկերություններ, WUA = ջրօգտագործողների ընկերություններ, կՎտ/ժ = կիլովատ/ժամ

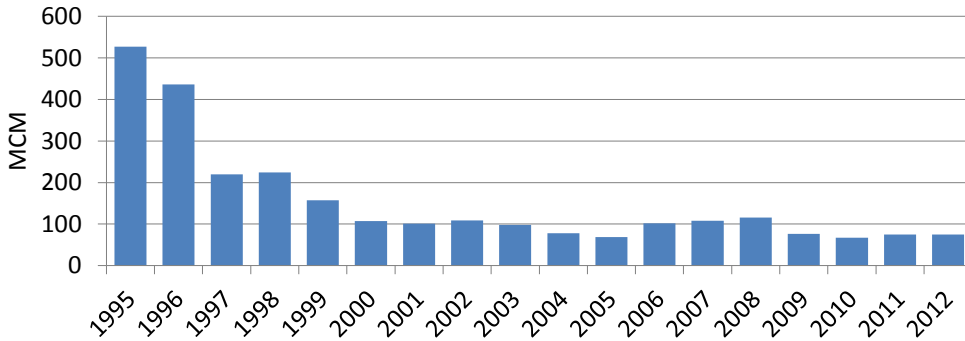
2.3 Քաղաքային և գյուղական ջրամատակարարում

Ոռոգման ոլորտից հետո երկրորդ ամենախոշոր ջրօգտագործող հատվածի՝ տնային տնտեսությունների կողմից ջրի սպառումը 1990թթ. կտրուկ նվազեց (Պատկեր 2.13): Այդ աննախադեպ անկումը պայմանավորված էր բնակչության թվի կրճատմամբ, ինչպես նաև ջրաչափերի և սպառված ջրի ծավալի հիման վրա բիլինգային համակարգի ներդրմամբ: Խորհրդային տարիներին տնային տնտեսությունների կողմից սպառված ջրի դիմաց վճարը հաշվարկվում էր ջրախողովակի տրամաչափի և տնային տնտեսության անդամների թվի հիման վրա: Այն բանից հետո, երբ 2000 թվականին տեղադրվեցին ջրաչափեր, այդ մոտեցումը այլևս չկիրառվեց: 2000 թվականից հետո տնային տնտեսությունների կողմից ջրի սպառման մասին տվյալները ավելի ճշգրիտ են ներկայացնում իրական պատկերը: 2012թ. տնային

⁹ ԾԻԳ/Տիգրան Իշխանյան

տնտեսությունների ջրի սպառումը կազմել է 75.3 միլիոն խորանարդ մետր¹⁰ կամ տարեկան 25 խորանարդ մետր մեկ շնչի համար:

Պատկեր 2.13 Կենցաղային խմելու ջրի սպառումը



Աղբյուր: ՀՀ Ազգային վիճակագրական ծառայություն ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր

Նախկին ԽՍՀՄ-ի փլուզումից հետո երկար տարիներ ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգը Հայաստանում գտնվում էր անմխիթար վիճակում: Ջուրը մատակարարվում էր օրական ընդամենը մի քանի ժամ: 2000թթ. սկզբներին կառավարությունը որպես գերակա ուղղություն սահմանեց ջրամատակարարման ենթակառուցվածքի վերականգնումը և շրջօրյա ջրամատակարարման ապահովումը: Վերջին տասնամյակում ջրամատակարարումը Հայաստանում պետական-մասնավոր համագործակցության շնորհիվ էապես բարելավվեց: Ներկայումս Հայաստանի բնակչության մեծ մասը սպասարկվում է երեք ջրամատակարարման և ջրահեռացման ընկերությունների կողմից պետական-մասնավոր գործընկերության համագործակցության շրջանակում (Աղյուսակ 2.4): Մինևույն ժամանակ 560 գյուղերում (շուրջ 500 000 մարդ) գործում են ջրամատակարարման/ջրահեռացման գծով սեփական պայմանավորվածություններ:

Աղյուսակ 2.4 Պետական-մասնավոր գործընկերության շրջանակում ընդգրկված ջրամատակարարման ընկերությունները

	Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ընկերություն				
	Երևան	Շիրակ	Շիրակ	Լոռի	Նոր Ակունք
Սեփականության ձև	Մասնավոր ընկերություն	Պետական ընկերություն	51% պետական սեփականություն և 49% տեղական ինքնակառավարման		

¹⁰ ՀՀ Ա.ՎԾ

			մարմինների սեփականություն
Կառավարման մոդել	Կենտրոնացված	Կենտրոնացված	Ապակենտրոնացված (համայնքների մասնակցություն)
Օպերատոր	Վեոլիա, Ֆրանսիա	Սոբ, Ֆրանսիա	ԷմՎիՎի կոնսորցիում
Պայմանագրի տեսակ	Կառավարում, լիզինգ	Կառավարում	Կառավարում
Պայմանագրի ժամկետ	Մինչև 2016թ.	Մինչև 2016թ. երկրորդ կիսամյակ	Մինչև 2016թ. երկրորդ կիսամյակ
Սպասարկվող բնակչություն	1,17 միլիոն	0,91 միլիոն	0,36 միլիոն
Վարկ	Համախառնաբանական	Համախառնաբանական	ԳԶԲ

Աղբյուր: Համախառնաբանական 2011թ.

ԳԶԲ = Գերմանիայի զարգացման բանկ .

Պետական-մասնավոր գործընկերության սկզբունքն արդարացրեց իրեն , ավելացավ ջրամատակարարման տևողությունը, աճեց տեղադրված ջրաչափերի քանակը և վճարների հավաքագրման արդյունավետությունը: Բարելավվեց նաև ջրի որակի պահանջների պահպանման ցուցանիշը և հիմնականում կրճատվեց էլեկտրաէներգիայի սպառումը (Աղյուսակ 2.5): Սակայն ոչ շահութաբեր ջրամատակարարման մակարդակը մնում է բարձր (70–85 տոկոս), որից շուրջ 45 տոկոսը կազմում են տեխնիկական կորուստները, մասնավորապես ցանցի և ակտիվների մաշվածության և վերանորոգումներ չկատարելու պատճառով հոսակորուստը, իսկ 40 տոկոսը առևտրային կորուստները, այդ թվում չվճարումները և գողությունը (Համախառնաբանական 2011թ.): Ոչ շահութաբեր ջրամատակարարման մակարդակի կրճատումը ներկա պետական-մասնավոր գործընկերության պայմանագրերի ներքո որպես հիմնական կատարողական ցուցանիշ ընդգրկված չէ:

Աղյուսակ 2.5 Ջրամատակարարման ընկերությունների կատարողական ցուցանիշները

Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ընկերություն	Ջրամատակարարման տևողություն (ժամ)		Ջրի որակի համապատասխանություն		Էլեկտրաէներգիայի սպառում (միլիոն կՎտ/ժ)		Հավաքագրման արդյունավետություն (%)		Տեղադրված ջրաչափ (սպառողների %)		Չհաշվառված ջուր (%)	
	Մինչև ՊՄԳ	2009	Մինչև ՊՄԳ	2009	Մինչև ՊՄԳ	2009	Մինչև ՊՄԳ	2009	Մինչև ՊՄԳ	2009	Մինչև ՊՄՀ	2009
	Երևան	4-6	20,4	94,5	97,8	240,3	109,6	21	97,6	0,8	96	72	81.1
Հայաստան	4-6	12,8	93,8	98,4	64,4	46,6	48	84,1	40	72,3	74	83.6
Շիրակ	4,7	10,2	98,1	99,6	0,9	1,2	49	78	12	50	85	83
Լոռի	4	9,5	88	92	0,96	0,92	58	80	67	85	77	71
Նոր Ակունք	4	22,3	100	100	7,2	4,0	47	97	20	93	87	70

Աղբյուր: Համախառն հարցումից բանկ 2011b.

ՊՄԳ= պետական-մասնավոր գործընկերություն, կՎտ/ժ = կիլովատ/ժամ

Ղեռ պահպանվում են են որոշ հինախնդիրներ, որոնք հնարավոր չէ լուծել միայն պետական-մասնավոր գործընկերության շրջանակում: Թեև վճարների հավաքագրման տոկոսը բարձր է, սակագինը շարունակում է մնալ ցածր, որը թույլ չի տալիս նույնիսկ ֆինանսավորել ամենօրյա աշխատանքի, պահպանման և ներդրումային ծախսերը: Ներկա սակագինը կազմում է 200 ՀՀ դրամ մեկ խորանարդ մետր ջրի համար, զիջելով տարաշաճրջանի և միջազգային նորմերին, որոնք կազմում են մոտ 400 դրամ մեկ խորանարդ մետրի համար.¹¹ Պակասուրդը ֆինանսավորվում է պետական սուբսիդավորման հաշվին, օրինակ՝ Հայջրմուղկոյուղի ընկերությունը 2009-2011թթ. տարեկան ստացել է 8 միլիոն դրամ (19 000 ԱՄՆ դոլար) սուբսիդավորում ծախսերի վերականգման համար (ՏՀԶԿ, 2012թ.):

Ավելին, թեև ջրամատակարարումը աստիճանաբար բարելավվում է, ջրահեռացման հարցում առկա են խնդիրներ: Կեղտաջրերի հավաքման և մշակման համակարգերը թերի են և լավ չեն գործում, հաճախ կեղտաջրերը հեռացվում են անմիջապես ջրավազան կամ հողատարածքներ, առաջացնելով ծանր սանիտարահիգիենիկ հետևանքներ և ջրի որակի վատթարացում: Ներկայումս բնակչության 68 տոկոսը (2 միլիոն, հիմնականում քաղաքնորում) օգտվում է է կոյուղու համակարգից: Գործում են կեղտաջրերի մաքրման 20 գործարաններ, որոնք բոլորը կառուցվել են մինչև 1990 թ. և գտնվում են վատ վիճակում՝ մասամբ կամ ամբողջությամբ չեն գործում կամ ապահովում են միայն նվազագույն ջրի մաքրում: Ջրահեռացման համակարգերի վերականգնման և արդիականացման, ինչպես նաև գյուղական վայրերի ընդգրկման համար անհրաժեշտ են խոշոր ներդրումներ (Համախաշարհային բանկ 2011թ., ԱԶԲ 2011թ.):

2.4 Շրջակա միջավայր

Սևանա լիճն ունի բնապահպանական, տնտեսական և սոցիալական կարևորություն և հանդիսանում է կարևոր բազմանպատակային ջրամբար ոռոգման, հիդրոէներգետիկայի և ռեկրեացիոն օգտագործումների համար: Սևանա լիճը գտնվում է Հայաստանի կենտրոնական մասում և երկրի ամենամեծ լիճն է (շուրջ 35 միլիարդ խորանարդ մետր), ինչպես նաև աշխարհի ամենախոշոր բարձրադիր լճերից

¹¹ Գործառնական, պահպանման, պարտքի կառավարման և ամորտիզացայի ծախսերի ամբողջական ինքնաձածկման համար մինչև 2022թ. ներկա սակագները պետք է բարձրացվեն 33 տոկոսով (Համաշխարհային բանկ 2011թ.):

մեկը: Այն սնվում է 28 գետերից և առուներից և իր հերթին սնում է Հրազդան գետը: 1930 թվականներից լճի արտահոսքը արհեստականորեն կարգավորվել է ոռոգման և Սևան-Հրազդան հիդրոէլեկտրակայանների կասկադի կարիքների բավարարման համար: 1930-1970թթ. գերշահագործման արդյունքում Սևանա լճի մակարդակը զգալիորեն իջավ, հանգեցնելով լուրջ բնապահպանական և էկոլոգիական խնդիրների, այդ թվում՝ ջրի որակի վատթարացմանը, բնական միջավայրի ոչնչացմանը և կենսաբազմազանության կորստի: 2001թ. (նվազագույն մակարդակ) և 1930-ականների բնական պայմանների համեմատությունը ցույց է տալիս, որ լճի մակարդակն իջել է ավելի քան 19 մետրով (Բալտիկ ծովի մակերևույթից 1 915,65 մետր բարձրությունից իջնելով 1 896,55 մետր բարձրության), ջրի ծավալը 58,5 միլիարդ խորանարդ մետրից կրճատվել է 32,9 միլիարդ խորանարդ մետրի (44 տոկոս), իսկ մակերևութային տարածքը 1,416 քառակուսի կիլոմետրից կրճատվել է 1 236 քառակուսի կիլոմետրի (13 տոկոս) (ՄԱԿ - ի ԵՏՀ 2003թ., Գլուխ 2. Սևանա լիճ).

1980-ականներից սկսած իրականացվեցին լճի մակարդակի կայունացման և բարձրացման ծրագրեր, մասնավորապես Արփա-Սևան թունելով Արփա գետից տարեկան մինչև 250 միլիոն խորանարդ մետր ջրի փոխադրում: 2001–13թթ. ընթացքում Արփա-Սևան թունելով Սևանա լիճ միջինում փոխադրվել է 152 միլիոն խորանարդ մետր ջուր տարեկան: 2001թ. կառավարությունը ընդունեց 2 օրենք¹², որոնք կարևորում էին Սևանա լճի դերը երկրի համար և միտված էին մինչև 2030թ. լճի մակարդակը 6 մետրով բարձրացնելուն:¹³ Լճի ջրի ծավալը պետք է ավելանար 8.8 միլիարդ խորանարդ մետրով: Բացի Արփա-Sevan թունելից լճում ջրի ներհոսքի ավելացման համար կառուցվեց Որոտան-Արփա թունելը: Այդ շահագործվում է 2004թ. սկսած և կարող է տարեկան փոխադրել մինչև 165 միլիոն խորանարդ մետր ջուր Որոտան գետից:¹⁴ Բացի այդ ոռոգման նպատակով ջրի բացթողումները լճից

¹² «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենք (մայիսի 15, 2001թ.) և Սևանա լճի էկոհամակարգի օգտագործման, պահպանության, վերակառուցման և վերարտադրության գործողությունների տարեկան և համալիր ծրագրերի ընդունման մասին (դեկտեմբերի 14, 2001թ.):

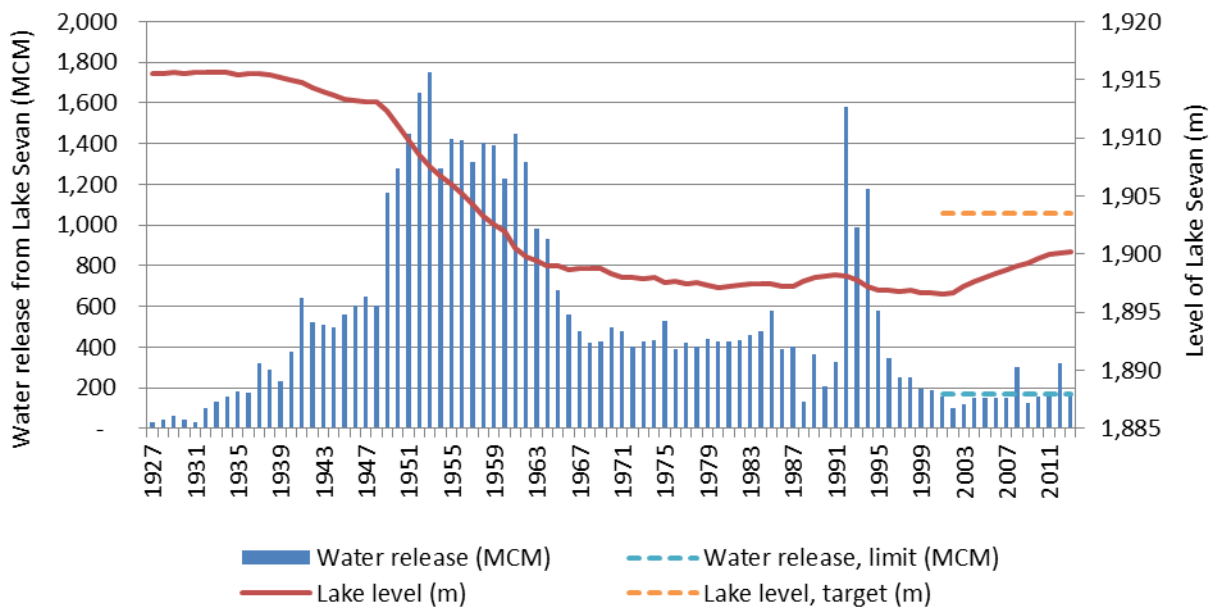
¹³ Ըստ տեղական գիտնականների հաշվարկների լճի պայմանների բարելավման համար անհրաժեշտ է լճի նվազագույն մակարդակը հասցնել Բալտիկ ծովի մակարդակից 1,903.5 մետր բարձր մակարդակի:

¹⁴ Վորոտան-Արփա թունելով ջուրը Վորոտան գետից փոխադրվում է Կեչուրի ջրամբար, իսկ այնուհետև Արփա-Սևան թունելով Սևանա լիճ:

սահմանափակվեցին մինչև 170 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան (Պատկեր 2.14).¹⁵ Սևան-Հրազդան ջրային էլեկտրակայանները գործում են սեզոնային հիմքերով՝ Սևանա լճից ոռոգման ջրի բացթողումների շրջանում:

Վերոնշյալ միջոցառումների արդյունքում 2001թ. սկսած Սևանա լճի մակարդակը շարունակաբար բարձրանում էր (Պատկեր 2.15): 2001-2013թթ. միջև ընկած ժամանակահավածում լճի մակարդակը բարձրացավ 3,9 մետրով, իսկ ծավալն ավելացավ 5,5 միլիարդ խորանարդ մետրով: Բարելավվեցին նաև տարբեր էկոլոգիական ցուցանիշները: 2008թ. կազմավորվեց Սևանա լճի հարցերով նախագահական հանձնաժողովը: Սակայն ձկնորսության նորմերի չարաշահման պատճառով լճի ձկան պոպուլյացիան շարունակեց կրճատվել հայտնվելով անհետացման եզրին: 1980-ականների սկզբներին այն կազմում էր 30 000 տոննա, 2000-ականների սկզբներին 3 500 տոննա, իսկ 2011թ. ընդամենը 8 տոննա (Ներդրիք 2.1):

Պատկեր 2.14 Ջրի բացթողումները Սևանա լճից և լճի մակարդակը



Աղբյուր: Ջրային տնտեսության պետական կոմիտե:

ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

¹⁵ ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարության հայտի հիման վրա խորհրդարանը կարող է թույլ տալ լրացուցիչ ջրի բացթողում, օրինակ երաշտի տարիներին: 2014թ. համար հաստատվել է 240 միլիոն խորանարդ մետր ջրի բացթողում:

Ներդիր 2.1 Սևանա լճի ձկնաբուծությունը

Սևանա լճի էնդեմիկ ձկների տեսակներն են Սևանի իշխանը (*Salmo ichchan*), Սևանի կողակը (*Varicorhinus capoeta sevangi*) և Սևանի բեղուն (*Barbus lacerta goktchaicus*): Խորհրդային շրջանում ցկնորսության ծավալների ավելացման նպատակով լճում տարածվեց սիգը (*Coregonus lavaretu*), կարպը և խեցգետինը: Սակայն, տարիներ շարունակ անխնա ձկնորսության արդյունքում լճի ձկային պաշարը կտրուկ նվազել է: Համաձայն հիդրոէկոլոգիայի և ձկնաբանության ինստիտուտի գնահատմանը Սևանա լճի ձկների պաշարները 1990-ականների սկզբի 30.000 տոննայից 2012թ. նվազել են 7-8 տոննայի (ԷկոԼուր 2012 թ.): Իշխանի պոպուլյացիան լճում համարվում է վերացած: Բոլոր երեք էնդեմիկ ձկնատեսակները գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում (ՊԳԿ 2011թ.): Պաշարների նվազումից բացի փոքրացել են նաև ձկների չափերը: Սիգի միջին քաշը 1997թ. 222 գրամ էր, մինչդեռ 1970-ականներին այն կազմում էր 904 գրամ (ՊԳԿ 2011):

Այդ միտումը կասեցնելու համար Սևանա լճում իրականացվել են բազմաթիվ միջոցառումներ: 1978թ. ստեղծվեց Սևանի ազգային պարկը, իսկ 1993թ. այն գրանցվեց որպես Ռամսարի կոնվենցիայի ներքո պահպանվող տարածք:¹⁶ Ձկնորսություն արգելքը (սկսած 2002 թ.) հատկապես իշխանի և սիգի, սովորաբար կիրառվում է ձմռան ամիսներին կամ մեկ տարվա ժամանակահատվածի համար: Կառուցվում է Սևանի իշխանի արտադրության ձկնաբույծարան: Սակայն, թեև ձկնորսությունը արգելված է, արգելքը բավարար չի կիրառվում, ընդ որում տեղական բնակչության համար ձկնորսությունից բացի չկա եկամտի այլընտրանք (Պատկեր 2.16):

Պատկեր 2.15 Ձկան վաճառքի կրպակ, Սևանա լիճ

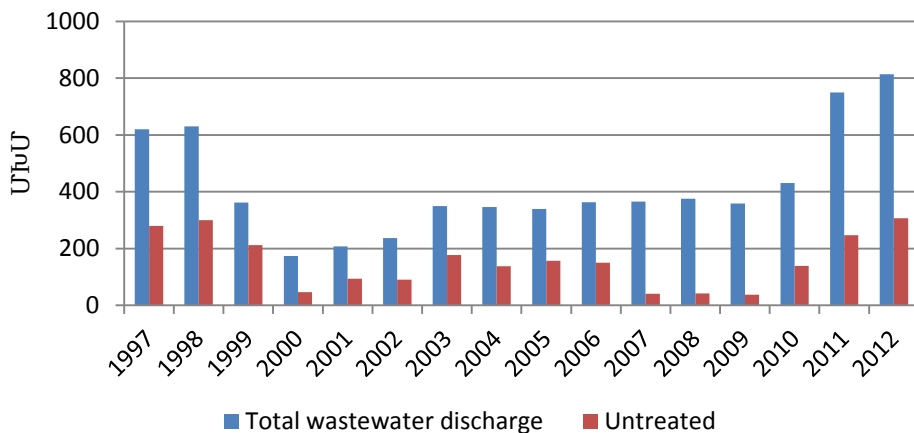


Առկա է աճող մտահոգություն երկրում ջրի որակի նվազման վերաբերյալ, որի հիմնական պատճառներից մեկը չմաքրված կամ անբավարար մաքրված կեղտաջրերի արտանետումն է մակերևութային ջրեր: 2008-2012 թվականներին

¹⁶ Միջազգային նշանակության խոնավ տարածքների, հատկապես ջրլող թռչունների բնադրավայրերի մասին կոնվենցիայով (Ռամսարի կոնվենցիա) այն ճանաչվեց միջազգային նշանակության միջավայր ջրլող թռչունների բնադրավայրերի տեսանկյունից:

կեղտաջրերի ընդհանուր ծավալը կրկնապատվել է (375 միլիոնից 813 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան), ընդ որում չմաքրված ջրի արտանետումը ավելացել է յոթ անգամ (42 միլիոնից 307 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան) (Պատկեր 2.17):¹⁷ Այդ աճը մասամբ կարելի է վերագրել չափումների բարելավմանը և ձկնաբուսական ֆերմաներից ջրահեռացմանը: Բոլոր ջրամաքրման գործարանները կառուցվել են խորհրդային ժամանակաշրջանում և ներկայումս հնացած են, կարիք ունեն կապիտալ վերանորոգման, չափազանց էներգատար են և ծախսատար շահագործման համար: Գործարանների մեծ մասը չեն աշխատում, իկ մնացածը կիրառում են միայն մեխանիկական մաքրում: Հանքարդյունաբերության ոլորտի աճը առաջացրեց ջրային ավազանների աղտոտման ևս մեկ աղբյուր (օրինակ ծանր մետաղներով):

Պատկեր 2.16 Կեղտաջրերի հեռացում



Աղբյուր: ՀՀ Ազգային վիճակագրական ծառայություն. ՄմՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

2.5 Ջրի և էներգետիկայի միջև կապը

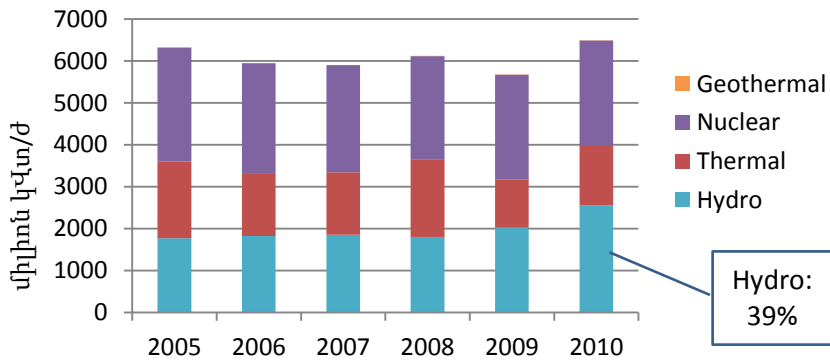
Չափազանց կարևոր է ջրային ռեսուրսները դերը էներգետիկայի ոլորտում:

Հայաստանում կիրառվում են էլեկտրաէներգիայի արտադրության ջերմային, ջրային և ատոմային եղանակները (Պատկեր 2.18): Էլեկտրաէներգիայի արտադրության ընդհանուր հզորությունը կազմում է 3,603 ՄՎտ, այդ թվում՝ 1 756 մեգավատ ջերմային էներգիա, 1 032 մեգավատ հիդրոէներգիա և 815 մեգավատ ատոմային էներգիա (Պատկեր 2.19) (Համախառնաբանական 2011թ.): Լեռների և արագ հոսող գետերի շնորհիվ Հայաստանն ունի հիդրոէներգետիկայի մեծ ներուժ: Վերջին վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ փոքր հիդրոէլեկտրակայանները կարող են

¹⁷ ՀՀ ԱՎԾ:

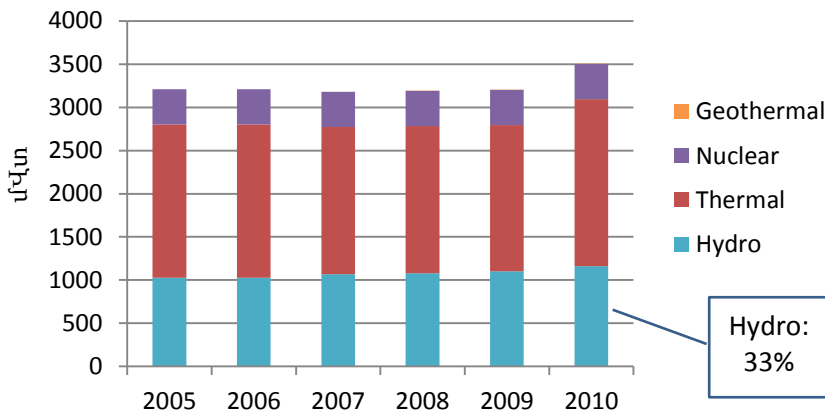
արտադրել 250-300 մեգավատ լրացուցիչ էլեկտրաէներգիա (Danish Energy Management 2011):

Պատկեր 2.17 Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունն ըստ արտադրության եղանակի



Աղբյուր: ՄԱԿ 2010թ.

Պատկեր 2.19 Զուտ առկա հզորություն



Աղբյուր: ՄԱԿ 2010թ. մՎտ = մեգավատ

Երկրում կան երկու խոշոր ՀԷԿ-երի կասկադներ և բազմաթիվ փոքր ՀԷԿ-եր (Աղյուսակ 2.6): 1997թ. պետական գույքի մասնավորեցման մասին օրենքի ընդունումից հետո բոլոր հիդրոէներգետիկական համակարգերը աստիճանաբար սեփականաշնորհվեցին (մասնավորապես փոքր ՀԷԿ-երը): 2001թ. էներգետիկայի մասին օրենքում կատարված փոփոխությամբ նախատեսվում են 15 տարի երաշխավորված ժամկետով էլեկտրաէներգիայի գնման համաձայնագրեր: 2004թ. Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովը գետահուններում փոքր ՀԷԿ-երի կառուցումը խթանելու նպատակով հաստատել է հատուկ սակագին: Ջրային օրենսգրքում կատարվել են փոփոխություններ փոքր ՀԷԿ-երի համար ջրի

թույլտվության ժամկետը 5-10 տարի երկարացնելու համար: Արդյունքում վերջին տասնամյակում երկրի ամբողջ տարածքում տեղի է ունեցել փոքր մասնավոր ՀԷԿ-երի սրնթաց աճ (Պատկեր 2.19): 2012թ. դրությամբ երկրում գործում են 129 փոքր ՀԷԿ-եր 210՝ մեգավատ հզորությամբ, բացի այդ 156 մեգավատ հզորությամբ 75 ՀԷԿ-եր կառուցման փուլում են (ընդհանուր հզորությունը կկազմի 366 ՄՎտ):¹⁸ Ներկայումս փոքր ՀԷԿ-երն ապահովում են Հայաստանի էլեկտրաէներգիայի արտադրության շուրջ 6 տոկոսը:

Աղյուսակ 2.6 Հիդրոէներգետիկան Հայաստանում

	Տեղադրված հզորություն (մՎտ) ^ա	Փաստացի էլեկտրաէներգ իայի արտադրություն ն (GWh) 2012 ^բ	Շահագործման հանձնելու տարեթիվ ^գ	Սեփականատե ր ^դ
Սևան-Հրազդանի կասկադ	561	632,3	1940–1962	ՌԱՕ Նորդիք
Որոտանի կասկադ	400	1 118,8	1970–1989	Contour Global Hydro Cascade
Փոքր հիդրոէլեկտրակայանն եր	263,26 ^գ	574,7 ^դ	–	Մասնավոր սեփականատե րեր
Ընդամենը	1 224,26	2 325,8		

ա. Աղբյուր: Համախառն հայտնի բանկ 2011թ.

բ. Աղբյուր: Արթուր Քոչարյան, Համախառն հայտնի բանկ

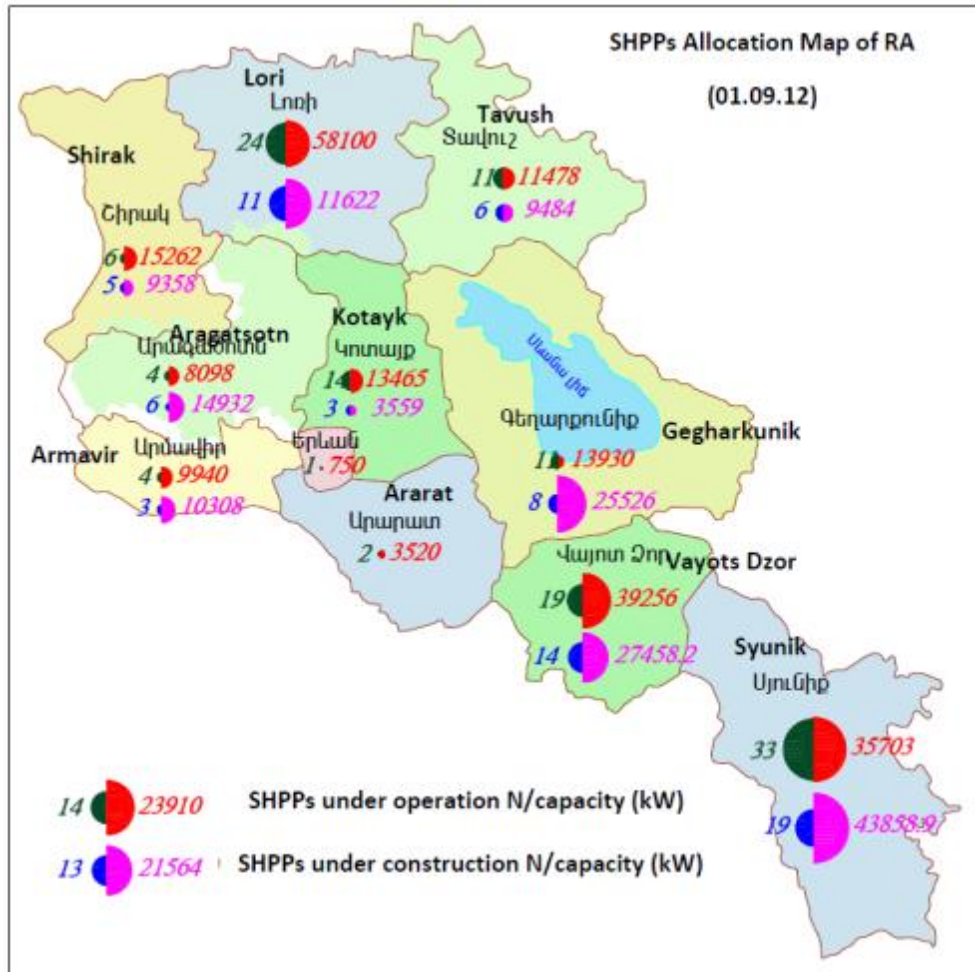
գ. Աղբյուր: Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողով www.psrc.am

դ. Այդ թվում 62,1 ԳՎտժ Ձորագետի ՀԷԿ-ից:

մՎտ = մեգավատ, ԳՎտժ = գեգավատ/ժամ

¹⁸ Անձնական հաղորդակցություն Ինեսա Գաբայանի հետ, Հիդրոէներգետիկա:

Պատկեր 2.19 Փոքր ՀԷԿ-երի բաշխվածությունը



Աղբյուր: Հիդրոէներգետիկա կՎտ = կիլովատ

Որոշ մտահոգություններ լ են հնչեցվում գործող և նոր կառուցվող փոքր ՀԷԿ-երի անցանկալի հետևանքների վերաբերյալ ջրային ռեսուրսների և շրջակա միջավայրի համար: Փոքր ՀԷԿ-երի շինարարության թույլտվության համար պահանջվում է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննություն, նվազագույն էկոլոգիական թողքի և այլ գործող ջրային պահանջների ապահովման համար գետի հոսքի սահմանափակումների ուսումնասիրություն: Մակայն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննությունը ամբողջական չէ և հաշվի չի առնում ջրավազանի վրա կուտակային ազդեցությունը: Նվազագույն բնապահպանական թողքի

հաշվարկման ընթացակարգերը նույնպես անկատար են¹⁹, քանի որ անտեսում են սեզոնայնությունը և տեղանքին բնորոշ էկոհամակարգի պահանջները: Բացի այդ փոքր ՀԷԿ-երի մոնիտորինգը լավ չի անցկացվում: Այս հարցի շուրջ անհրաժեշտ է լրացուցիչ վերլուծություն:

Այլ էլեկտրակայանները՝ ջերմային և ատոմային ջրային ռեսուրսները նաև օգտագործում են ռեակտորների սառեցման նպատակով: 2012թ. սառեցման նպատակով ջրառն ու սպառումը կազմել է համապատասխանաբար 4–7 միլիոն և 3,3–6,4 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան, ջերմակայանների համար և համապատասխանաբար 23 միլիոն խորանարդ մետր ու 13 միլիոն խորանարդ մետր ատոմային էլեկտրակայանի համար (Աղյուսակ 2.7).

Աղյուսակ 2.7 Սառեցման նպատակով ջրառն ու սպառումը

	Ռեցիրկույացիայի համակարգի սառեցման ջրի պահանջը, մեկ միավորի էլեկտրոէներգիայի արտադրության համար		2012թ. էլեկտրոէներգիայի արտադրություն (մՎտ)	Սառեցման ջրի հաշվարկը Հայաստանի համար	
	Ջրառ (գալոն/մՎտ/ժ)	Սպառում (գալոն/մՎտ/ժ)		Ջրառ (ՄԽՄ)	Սպառում (ՄԽՄ)
ՋԷԿ (բնական գազով շոգետուրբինային)	950–1 460 ^a	662–1 170 ^a	797 200	3–4	2,0–3,5
ՋԷԿ (բնական գազով համայժկցած ցիկլ)	150–283 ^a	130–300 ^a	2 577 028	1–3	1,3–2,9
Ատոմային էլեկտրակայան	2 659 ^b	1 481 ^b	2 310 900	23	13
Ընդամենը				27–30	16,3–19,4

Աղբյուրներ. Մտահոգված գիտնականների միություն 2013թ., ԱՄՆ ՄԶԳ 200թ. (2007թ. տվյալների հիման վրա):

մՎտ/ժ = մեգավատ/ժամ, ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

¹⁹ 2011թ. կիրառվեց նվազագույն բնապահպանական հոսքի հաշվարկման նոր մեթոդ (պատմական տվյալների հիման վրա հաջորդական 10-օրյա նվազագույն հոսք), որը փոխարինեց նախկին մեթոդը (նախորդ ամսական ջրի հոսքի մակարդակի 95 պերցենտիլի 75 տոկոս):

2.6 Կլիմայի փոփոխություն

Տարածաշրջանի այլ երկրների համեմատ Հայաստանը չափազանցի խոցելի է կլիմայի փոփոխության նկատմամբ: Համախառնաբար Բանկի համաձայն (2013թ.)

Հայաստանում բարձր են կլիմայի փոփոխության վտանգները, խոցելիության աստիճանը և ցածր է հարմարավորականության կարողությունը:

Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ Հայաստանում արդեն իսկ տեղի է ունենում կլիմայի փոփոխություն: ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը

(2009թ.) նշում է, որ վերջին 80 տարիներին Հայաստանում ջերմաստիճանը բարձրացել է 0.85°C աստիճանով, իսկ տեղումները կրճատվել են 6 տոկոսով:

Ջերմաստիճանի և տեղումների այս փոփոխությունները տարբեր են ըստ տարածաշրջանի և տարվա սեզոնի: 1935–2007թթ. ամառային ջերմաստիճանը

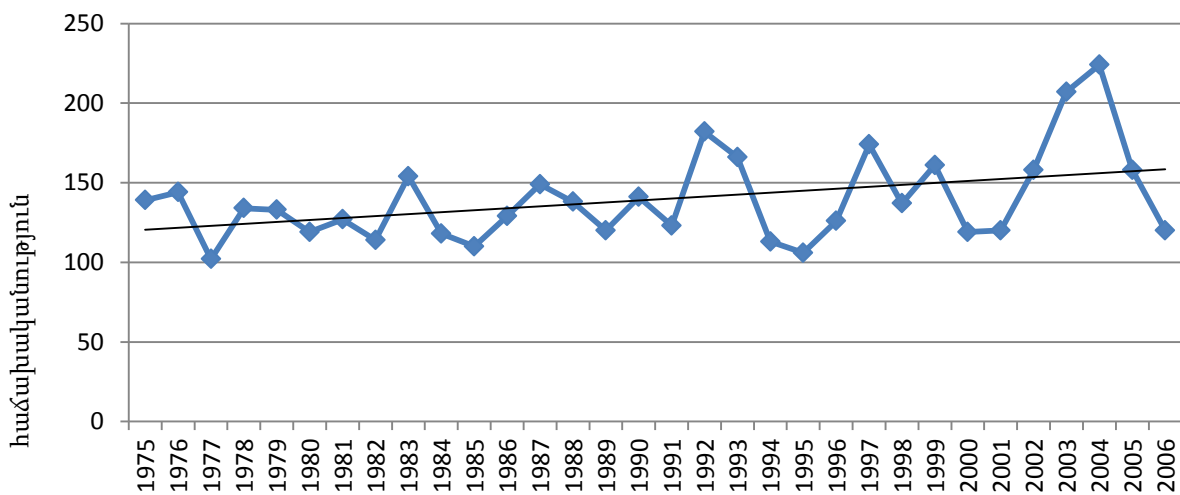
բարձրացել է 1°C աստիճանով, մինչդեռ ձմռան ջերմաստիճանը արժրացել է 0.04°C աստիճանով: Վերջին 70 տարիներին Արարատյան դաշտի եղանակը դարձել է ավելի

չոր, իսկ հարավային և հյուսիսարևմտյան շրջաններում և Սեանա լճի ավազանում տեղումները զգալիորեն ավելացել են: Ծայրահեղ հիդրոոդերևութաբանական

երևույթների հաճախականությունը (ցրտահարությունների, կարկուտի, հորդառատ անձրևների և ուժեղ քամիների) թիվը 1975–2005թթ. նույնպես ավելացել է տարեկան

1.2 դեպքով (վիճակագրորեն նշանակալի) (Պատկեր 2.21) (ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2009թ.):

Պատկեր 2.20 Հայաստանում ծայրահեղ հիդրոոդերևութաբանական երևույթների հաճախականությունը



Աղբյուր: ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2010.

Ապագա կլիմայի կանխատեսումները վկայում են ջերմաստիճանի շարունակական աճի և տեղումների նվազման բարձր հավանականության մասին (Աղյուսակ 2.8): ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը (2010թ.) կանխատեսում է մինչև 2100թ. ջերմաստիճանի բարձրացում 4°C աստիճանով և տեղումների 9 տոկոս կրճատում: Կանխատեսվում է, որ Արարատյան դաշտում տարվա բոլոր սեզոններին կարճանագրվի ավելի բարձր ջերմաստիճանի աճ, քան հանրապետության այլ տարածքներում: Ջերմաստիճանի աճը և տեղումների կրճատումը առավել մեծ կլիմայի գյուղատնտեսության համար շատ կարևոր ամռան շրջանում: Տեղումների խոշորագույն փոփոխությունները սպասվում են 1 700 մետրը գերազանցող բարձրությունների վրա, որոնք գետերի հոսքի ձևավորման հիմնական տեղանքներն են (ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2010թ.): Միջինում (կանխատեսվում է համաշխարհային հասանելի ջրային ռեսուրսների նվազում ըստ տարբեր մոդելների, 2050թ. տարբեր համաշխարհային մոդելների ներքո ակնկալվող տեղումների փոփոխությունները ներկայացված են Հավելված Բ-ում) (ՄԱԿ ԶԾ 2011թ.): Օդի ջերմաստիճանի աճը ու տեղումների կրճատումը կավելացնեն գոլորշիացման մակարդակը և կնվազեցնեն ձմռանը ձյան շերթի ծածկույթն ու գարնանային արտահոսքը, ինչի արդյունքում կկրճատվի գետերի հոսքը: 21 դարի վերջին կանխատեսվում է 20-40 տոկոս ձյան շերթի նվազում և գրեթե 25 տոկոս գետերի գետահոսի կրճատում: Սակայն կնկատվեն որոշ շրջանային տարբերություններ՝ մի շարք ավազաններում, օրինակ Ռոռտան և Ողջի գետերի, ջրի հոսքը կարող է ավելանալ (ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2009թ.):

Աղյուսակ 2.8 2100թ. կլիմայի փոփոխության սցենարները

Կատեգորիա	2030	2070	2100
Ջերմաստիճան ^a	+1°C	+2°C	+4°C
Տեղումներ ^a	-3%	-6%	-9%
Գոլորշիացում (1991–2006թթ. համեմատ)	+1.6%	+2.5%	+3.7%
Չյան ծածկույթ (1961–1990 թթ. համեմատ)	-7~11%	-16~20%	-20~40%
Գետերի հոսք (1961–1990 թթ. համեմատ)	-6,7% (կամ 0,3 ՄԽՄ)	-14,5% (կամ 0,7 ՄԽՄ)	-24,4% (կամ 1,2 թթ. ՄԽՄ)

Աղբյուր: ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2010.

ՄԽՄ = միլիարդ խորանարդ մետրս.

ա. 1935–2007թթ. տվյալները համեմատվել են 1961–1990թթ. ելակետային ժամանակաշրջանի հետ:

Կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը հասկապես ծանր կանդրադառնա Սևանա լճի վրա:

Կանխատեսվում է, որ 2100թ. լիճը սնող 28 գետերի և վտակների հոսքը կկրճատվի 41 տոկոսով կամ 310 միլիոն խորանարդ մետրով (Աղյուսակ 2.9): Թունելներում, որոնցով ջուրը մղվում է Սեանա լիճ, նույնպես կարող է նվազել ջրի քանակը աղբյուրում (օրինակ՝ 2100թ. կանխատեսվում է Արփա գետի ջրահոսքի 66 տոկոս կրճատում): Ավելին, ծավալի կրճատման և օդի ջերմաստիճանի բարձրացման արդյունքում կարող է վատթարանալ ջրի որակը (ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2010թ.):

Աղյուսակ 2.9 Սևանա լճի ջրային հաշվեկշռի հիմնական տարրերի կանխատեսվող փոփոխություններ

Տարի	Տեղումներ			Գոլորշիացում			Գետի ջրահոսք		
	ՄԽՄ	ՄԽՄ փոփոխ	% փոփոխ	ՄԽՄ	ՄԽՄ փոփոխ	% փոփոխ	ՄԽՄ	ՄԽՄ փոփոխ	% փոփոխ
1961–1990 (ելակետ ային)	457	–	–	1 076	–	–	758	–	–
2030	449	-8.0	-1,8	1 158	82,0	7,6	665	-93,0	-12,3

2070	445	-12,0	-2,6	1 192	116,0	10,8	559	-199,0	-26,3
2100	436	-21,0	-4,6	1 268	192,0	17,8	449	-309,0	-40,8

Աղբյուր: ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2010. ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Կանխատեսվում է, որ կլիմայի նկատմամբ առավել զգայուն՝ գյուղատնտեսության ոլորտում կլիմայի փոփոխությունը կհանգեցնի մշակաբույսերի բերքատվության նվազմանը և ոռոգման պահանջարկի աճին: ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը (2010թ.) հաշվարկել է, որ 2030թ. հիմնական գյուղատնտեսական մշակաբույսերի բերքատվությունը հարմարվողականության միջոցառումների բացակայության պարագայում կնվազի 8–14 տոկոսով (9–13 տոկոս հացահատիկային մշակաբույսերի, 7–14 տոկոս բանջարեղենի, 8–10 տոկոս կարտոֆիլի և 5–8 տոկոս մրգերի): Մշակաբույսերի բերքատվության պահպանման համար անհրաժեշտ կլինի զգալիորեն ավելացնել ոռոգումը: Օրինակ՝ ըստ կանխատեսման 2100թ. Արարատյան դաշտում ոռոգման ջրի պահանջը բանջարեղենի համար կավելանա 38–42 տոկոսով (ՄԱԿ ԶԾ 2011թ.): Սակայն ակնկալվող ընդհանուր ջրային ռեսուրսների հասանելիության նվազման դեպքում ապագայում այդ պահանջարկն ամբողջությամբ բավարարելը դժվար կլինի: Ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարության (2009թ.) գետերի ջրահոսքի 25 տոկոս կրճատումը կհանգեցնի ոռոգվող հողատարածքների արտադրողականության 15–34 տոկոս կրճատմանը (միջինում 24 տոկոս): Կանխատեսվում է, որ գյուղատնտեսության ոլորտի ընդհանուր կորուստները կկազմեն 75-ից 170 միլիարդ ՀՀ դրամ (180-ից 405 միլիոն ԱՄՆ դոլար): Դա համարժեք է ՀՆԱ-ի 2–5 տոկոս կորստի (2009թ.) կամ ավելի բարձր մակարդակի՝ անուղղակի կորուստները (օրինակ՝ սննդի վերամշակման ոլորտում, հումքի շուկաներում) հաշվի առնելու դեպքում:

Կտուժի նաև էներգետիկայի ոլորտը, հաշվի առնելով այն, որ Հայաստանում գետերի ջուրն օգտագործվում է էլեկտրաէներգիայի արտադրության, ինչպես նաև ջերմային և ատոմային էլեկտրակայանների ռեակտորների սառեցման համար: Մասնավորապես կարող է վտանգվի ջրային էլեկտրակայանների հետագա զարգացման և ջրային էլեկտրաէներգիայի դերը էներգետիկայի ոլորտում ավելացման ազգային ծրագիրը: Գետերի հոսքի նվազումը ոռոգման ջրի պահանջարկի աճի հետ մեկտեղ պետք է հաշվի առնվի ապագա ՀԷԿ-երի պլանավորման ժամանակ:

Կլիմայի փոփոխությունը կարող է նաև կրճատել ջրամատակարարումը անդրսահմանային ավազաններում: Դարավերջին կանխատեսվում է ջրի ծավալի 45-

65% նվազում - Խրամի - Դեբեդ ավազանում (Հայաստան / Վրաստան) և 59-72% Աղստևի ավազանում (Հայաստան/Ադրբեջան) (ՄԱԿ ԶԾ 2011թ.):

Գլուխ 2. Օգտագործված գրականություն

ADB (Asian Development Bank). 2011. *Armenia Water Supply and Sanitation: Challenges, Achievements, and Future Directions*.

Danish Energy Management. 2011. *Renewable Energy Roadmap for Armenia: Task 4 Report*. Prepared for Armenia Renewable Resources and Energy Efficiency Fund (R2E2), May 2011.

EcoLur. 2012. “Ban on Fishing in Sevan Exists, But Already No Fish.” *EcoLur, New Information Policy in Ecology*, August 24, 2012.
<http://www.ecolur.org/en/news/sevan/ban-on-fishing-in-sevan-exists-but-already-no-fish/4104/>.

Falkenmark, M. 1989. “The Massive Water Scarcity Threatening Africa: Why Isn’t It Being Addressed?” *Ambio* 18 (2): 112–18.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2011. *Review of Fisheries and Aquaculture Development Potentials in Armenia*.

Ministry of Nature Protection. 2009. *Vulnerability of Water Resources in the Republic of Armenia under Climate Change*. Prepared under the United Nations Development Programme/Global Environment Facility (UNDP/GEF) project implemented by UNDP Armenia and executed by the Ministry of Nature Protection.

Ministry of Nature Protection. 2010. *Second National Communication on Climate Change*. Report prepared for United Nations Framework Convention on Climate Change. Yerevan: Government of Armenia, Ministry of Nature Protection.

National Statistical Service, (multiple years). *Statistical Yearbook of Armenia: Natural Resources and Environment*. Yerevan: Government of Armenia, National Statistical Service. <http://www.armstat.am/en/?nid=45>

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2012. *Economic Instruments for Water Management in the Debed River Basin: Issues and Options*.

Ueda, Satoru. 2012. *Armenia Water Resources and Dam Sector Mission Report*. Back-to-Office Report, World Bank.

- UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). 2003. *National Report on the State of the Environment in Armenia in 2002*.
- Union of Concerned Scientists. 2013. *How It Works: Water for Power Plant Cooling*. http://www.ucsusa.org/clean_energy/our-energy-choices/energy-and-water-use/water-energy-electricity-cooling-power-plant.html#ftn1.
- United Nations. 2010. *Electricity Profiles (2005–2010) for Armenia*. United Nations Statistics Division.
- USAID (United States Agency for International Development). 2008a. *Armenia New Nuclear Unit Environmental Background Information Document*.
- USAID (United States Agency for International Development). 2008b. *Water Resources Atlas of Armenia*.
- USAID (United States Agency for International Development). 2014. *Assessment Study of Groundwater Resources of the Ararat Valley*. Final report, prepared under USAID Clean Energy and Water Program.
- Westphal, M.I., et al. 2011. *Regional Climate Change Impacts Study for the South Caucasus Region*.
- World Bank. 2011a. *Energy Sector Note for Republic of Armenia*.
- World Bank. 2011b. *Water Sector Note for Republic of Armenia*. Report No. 61317-AM.
- World Bank. 2013a. *Agriculture and Rural Development Policy Note for Armenia*. Report No. AUS1680.
- World Bank. 2013b. *Building Resilience to Climate Change for the South Caucasus Region Agriculture Sector*.

3. ՁՌՀԿ-ի բարեշրջման տասնամյակ

Ներդիր 3.1 Հիմնական մարտահրավերները

- Գլխավոր մարտահրավերը նորաստեղծ կառույցների ապակենտրոնացումն ու ինստիտուցիոնալ ոժեղացումն է (այդ թվում՝ ՁՌԿԳ-ի, ՁԿՄ-ների և ջրօգտագործողների ընկերությունների):
- Անհրաժեշտ է ջրօգտագործման թույլտվությունների համակարգի կիրառման և դեկլարման բարելավում:
- Անհրաժեշտ է ՁՌԿԳ-ի և ՁԿՄ-ների նոր պարտականությունների և գործառույթների հստակեցում:
- Ջրավազանների կառավարման ծրագրի մշակումը ՁՌՀԿ-ի կարևորագույն գործիքը:
- Անհրաժեշտ է մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի և քնակաի վերահսկման համար պատասխանատվություն կրող տարբեր մարմինների ներդաշնակեցում:
- Կան օրենսդրական բացեր, որոնք դեռևս չեն լրացվել, թեև դա նախատեսվում է (կամ ոչ ամբողջությամբ է նախատեսվում) Ջրային օրենսգրքում:
- Ջրային օրենսգրքում սահմանված նպատակներին հասնելու համար ծրագրային համակարգերի ստեղծման հարցում առկա են տեխնիկական և ֆինանսաձև արգելքներ:

3.1 Ջրային ռեսուրսների կառավարման իրավական և քաղաքականության հիմքերը

Վերջին 10 տարիների ընթացքում Հայաստանում իրականացվել են կարևոր օրենսդրական և ինստիտուցիոնալ բարեփոխումներ ջրային ռեսուրսների կառավարման և պահպանության ոլորտում: Դրանցից կարելի է առանձնացնել 2002թ. լրամշակված Ջրային օրենսգրքը, 2002թ. Ջրօգտագործողների ընկերությունների և ջրօգտագործողների ընկերությունների միությունների մասին օրենքը, 2005թ. Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին օրենքը և 2006թ. Ջրի ազգային ծրագրի մասին օրենքը: Այդ միջոցառումները սահմանում են երկրում ջրային ռեսուրսների համալիր կառավարման (ՁՌՀԿ) սկզբունքներն ու կառուցակարգերը: Ընդհանուր առմամբ այդ օրենքները բավականին համապարփակ և ընդգրկուն են և ամուր հիմքեր են ստեղծում ջրային տնտեսության պլանավորման և կառավարման համար: Ներդիր 3.2-ում ներկայացվում են 2002թ. Ջրային օրենսգրքում ամրագրված նպատակը և խնդիրները:

Ներդիր 3.2 Ջրային օրենսգրք նպատակը և խնդիրները

Օրենսգրքի հիմնական նպատակը ազգային ջրային պաշարի ծավալների պահպանումն է, օգտագործելի ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման միջոցով քաղաքացիների ջրի կարիքի բավարարումը, շրջակա միջավայրի էկոլոգիական կայունության ապահովումը, ինչպես նաև Օրենսգրքի նպատակներին հասնելու համար իրավական հիմքերի ստեղծումը: Օրենսգրքի խնդիրներն են՝

- ջրային ռեսուրսների կառավարման համապատասխան մեխանիզմների ստեղծումը.
- ջրային ռեսուրսների պահպանումը՝ ապահովելով աղտոտման նվազեցումը, ջրերի ստանդարտների ու ազգային ջրային պաշարի մակարդակի պահպանումը և վերահսկողության իրականացումը.
- ջրերի վնասակար ներգործության կանխարգելումը.
- ջրային ռեսուրսների հաշվառման ապահովումը.
- բնակչությանն ու տնտեսությանը կարգավորվող սակագներով անհրաժեշտ քանակի և որակի ջրով ապահովումը.
- ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի անվտանգ ու անխափան աշխատանքը և դրանց օգտագործման ու պահպանման բնականոն պայմանների ապահովումը և վերահսկողության իրականացումը.
- ՀՏԿ-ների անվտանգ և անխափան օգտագործման ու պահպանման պայմանների ապահովումը և վերահսկողության իրականացումը.
- ջրային համակարգերի կառավարման կազմակերպումը, պահպանումը և զարգացումը:

Օրենսգիրքը բաղկացած է 17 գլուխներից և 121 հոդվածներից: Այն ծավալուն է և սահմանում է ջրային ռեսուրսների և համակարգերի կառավարման, օգտագործման և պահապանության հիմնական սկզբունքները, մասնավորապես՝ (ա) ներկա և ապագա սերնդների հիմնական կենսական կարիքների բավարարումը, (բ) ազգային ջրային պաշարի ծավալների պահպանումը և ավելացումը,²⁰ (գ) ջրային և հարակից էկոհամակարգերի և դրանց կենսաբանական բազմազանության պահապանությունը, ինչպես նաև հողի, օդի, ջրի և կենսաբանական բազմազանության ամբողջական և կապակցված հարաբերությունների ճանաչումը. և (դ) ջրօգտագործման թույլտվությունների միջոցով ջրօգտագործման կարգավորումը: Օրենսգիրքը

²⁰ Ազգային ջրային պաշարը Օրենսգրքում սահմանվում է որպես «այնպիսի որակի և քանակի ջրեր, որոնք պահանջվում են մարդկանց հիմնական կարիքները ներկայում և ապագայում բավարարելու, ինչպես նաև ջրային էկոհամակարգերը պահպանելու և տվյալ ջրային ռեսուրսի կայուն զարգացումն ու օգտագործումն ապահովելու համար»:

սահմանում է ջրային պաշարների կառավարման տարբեր կառույցները, այդ թվում Ջրի ազգային խորհուրդը և Վեճերը լուծող հանձնաժողովը, Ջրային ռեսուրսների կառավարման և պահպանության մարմինը և Կարգավորող հանձնաժողովը: Այն նաև սահմանում է ջրի ազգային քաղաքականությունը (հոդված 15) և ջրի ազգային ծրագիրը (հոդված 16), ջրավազանային կառավարման պլանները (հոդված 17) և ջրային ռեսուրսների մոնիտորինգը և տեղեկատվական համակարգերը (հոդված 19), այդ թվում՝ Պետական ջրային կադաստրը: Օրենսգրքի կարգավորման դաշտում է պետական սեփականություն հանդիսացող ջրային համակարգերի օգտագործումն ու կառավարումը ²¹ (հոդվածներ 48–62), անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների օգտագործման և պահպանության պայմանները (հոդվածներ 63–65), ջրային ստանդարտների կիրառումը և պահպանումը (հոդվածներ 66–70), տնտեսական խթանները և վճարումների համակարգը (հոդվածներ 76–81) և ջրային համակարգերի օգտագործումն ու պահպանությունը արտակարգ իրավիճակներում (հոդվածներ 93–97):

Ուհագրավ է 121 հոդվածը, որտեղ ներկայացված է ընդունման և իրականացման ենթակա հինգ օրենքների և 66 ենթօրենսդրակա ակտերի ցանկը: Թեև այդ ցանկը ծավալուն բնույթ է կրում և որոշակի առաջնահերթություն է նախատեսում, պարզվեց, որ դրանցից շատերի իրականացումը նշված ժամկետներում անիրատեսական է գործողությունների բարդության և ֆինանսական սղության պատճառով: Դրանց թվում են մասնավորապես հատուկ պահպանության ներքո գտնվող միջազգային նշանակության ջրային ռեսուրսների օգտագործման և ներկայացման ընթացակարգերը, գյուղատնտեսական հողակտորների կեղտաջրերով ոռոգման ընթացակարգերը, կառավարվող ջրավազանների տարածքներին դրանց կառավարման ծրագրերի սահմանման ընթացակարգերը: Այդ գործողությունների մի մասը ներկայացված է Ջրի ազգային ծրագրում:

²¹ Ջրային համակարգը սահմանվում է որպես «ջրային ռեսուրսների օգտագործմանն առնչվող հիդրոտեխնիկական կառուցվածքներ, որոնք առաջացնում են ջրային հոսքի փոփոխում կամ օգտագործվում են ջրային ռեսուրսների փոխադրման համար՝ ներառելով (սակայն չսահմանափակելով) պատվարները, պատնեշները, ամբարտակները, ջրանցքները, թունելները, ջրհորները, ջրատար խողովակները, պոմպակայանները, մաքրման կայանները, ջրընդունիչները, ջրհեռները, ջրատարները, ջրանցույցները, ջուր ամբարող այլ կառույցները, մեքենաները, սարքավորումները, սարքերը, որոնք կառուցվում, տեղաբաշխվում կամ օգտագործվում են ջրերը պատնեշելու, ամբարելու, փոխադրելու, բաշխելու, ջրահեռացման, հսկման, արդյունահանման, էլեկտրաէներգիայի արտադրման, ջրի մաքրման, օգտագործման կամ տեղումների հավաքման համար»:»

2006թ. ընդունվեց Ջրի ազգային ծրագրի մասին օրենքը: Օրենքում մի շարք հարցեր ավելի են հստակեցնում դաշտը, մասնավորապես տրվում է տարբեր տեսակ «ռեսուրսների» սահմանումը (Աղյուսակ 3.1), ջրային համակարգերի դասակարգումը, պետական հատուկ նշանակության ջրային համակարգերի ցանկը, ջրի պահանջարկի և առաջարկի գնահատումը, ջրային ռեսուրսների պահպանման, բաշխման և օգտագործման ռազմավարության մշակումը, տարբեր ջրային ենթաոլորտների հարցերի ուրվագծումը (օրինակ՝ ջրամատակարարում և կեղտաջրերի հեռացում, ռոռզում, հիդրոէներգետիկա), ջրի ստանդարտի նորմերի կազմում և ջրի ռեսուրսների մոնիտորինգի բարելավում: Սահմանվեցին Ջրի ազգային ծրագրի կարճաժամկետ (մինչև 2010թ.), միջնաժամկետ (2010–2015թթ.) և երկարաժամկետ (2015–2021թթ.) միջոցառումները:

Աղյուսակ 3.1 Հայաստանում ջրի ռեսուրսները և պաշարները

Ջրավազանի կառավարող կազմակերպություն (ՋԿՄ)	Օգտագործելի ջրի ռեսուրսներ(ՄԽՄ)	Ռազմավարական ջրի պաշարներ (ՄԽՄ)	Ջրի ազգային պաշարներ (ՄԽՄ)
Հյուսիսային ՋԿՄ	1 897	59,2	63,3
Հրազդանի ՋԿՄ	733	229,3	254,1
Սևանի ՋԿՄ	2 068	500,0	34 583,6
Արարատի ՋԿՄ	1 306	229,0	245,3
Ախուրյանի ՋԿՄ	1 602	564,0	608,2
Հարավային ՋԿՄ	1 443	90,5	101,1
Ընդամենը	9 049	1 672	35 855,6

Աղբյուր: ԱՄՆ ՄՁԳ 2008թ. ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Ներկա դրությամբ Ջրի ազգային ծրագրի միջոցառումներից շատերը չեն իրականացվել կամ իրականացվել են միջազգային դոնորների կամ երկկողմանի աջակցության շնորհիվ (ՋՌԿԳ 2011): Դրանց իրականացման համար առկա

տեխնիկական կարողություններն ու ներքին ֆինանսավորումը բավարար չեն: Կարճաժամկետ միջոցառումները, որոնք պետք է իրականացվեին մինչև 2010թ., հիմնականում անավարտ են (Աղյուսակ 3.2): Միակ միջոցառումը, որն ամբողջությամբ իրականացվել է Սևանա լճի ծրագիրն է: Ջրային օրենսգրքի և Ջրի ազգային ծրագրի մասին օրենքի համաձայն յուրաքանչյուր տարի Ջրի ազգային ծրագրի միջոցառումների համար լիազորված պետական մարմինը կառավարությանը պետք է զեկուցի այդ միջոցառումների իրականացման արդյունքների մասին: Հիմնականում դա չի արվում: Չի ստեղծվել Ջրի ազգային ծրագրի մոնիտորինգի և գնահատման ինստիտուցիոնալ կառուցակարգը:

Ինստիտուցիոնալ և օրենսդրական օժանդակության գծով կարևորագույն միջոցառումները դանդաղ են ընթանում: Դրանց թվում են միջգերատեսչական համագործակցության հստակ մեխանիզմների սահմանումը, օժանդակությունը Ջրային օրենսգրքում նախատեսված նոր պետական կառույցներին (օրինակ՝ ՋՌԿԳ, ՋԿԼ-ներ, ջրավազանի հանրային խորհուրդներ), ինչպես նաև ջրային ռեսուրսների պլանավորման և կառավարման աշխատանքներում հասարակության մասնակցության համար կայուն կառուցակարգերի ապահովումը: Բացի այդ, թեև այդ նախնական բարեփոխումներից հետո մի շարք հարցերի լրացուցիչ ուղղորդման և հստակեցման նպատակով ընդունվել են ավելի քան 120 կանոնակարգեր և նորմատիվային ակտեր, դեռևս առկա են ոլորտներ, որտեղ անհրաժեշտ է հետագա ներդաշնակեցում և օրենսդրական դաշտի բարելավում: Ի վերջո, դանդաղ են ընթանում առանցքային գիտելիքների ձեռք բերման ուղղությամբ քայլերը: Դրանց թվում են երկրում ընդհանուր մոնիտորինգի և ջրի որակի ռազմավարության մշակումը, ազգային մակարդակով ջրային ռեսուրսների և պաշարների գույքագրումը, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման չափորոշիչների և ուղեցույցների կազմումը: Գործառնական տեսանկյունից դանդաղ են նաև ջրօգտագործման թույլտվությունների գործընթացի և Ջրային պետական կադաստրի զարգացման աշխատանքները: Այդ կարճաժամկետ միջոցառումների մանրամասներն ու ներկա կազավիճակը ներկայացված են Հավելված Դ-ում:

Աղյուսակ 3.2 Ջրի ազգային ծրագրի կարճաժամկետ միջոցառումների իրականացման կարգավիճակը

Հիմնախնդիրներ և կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ ^a		
	1	2	3
Իրավական պահանջներ			
1. Առկա օրենսդրական դաշտի ներդաշնակեցումն կատարելագործում			
2. Իրավական ակտերում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու գործընթաց, Ջրի ազգային խորհրդի կազմում դրանց քննարկումներն ապահովող մշտական գործող միջգերատեսչական հանձնաժողովի ստեղծում			
Ինստիտուցիոնալ զարգացում			
3. Ինստիտուցիոնալ և իրավական գնահատումների արդյունքում բացահայտված կրկրնվող և բացակայող իրավասությունների և պատասխանատվությունների վերաբերյալ մշակված առաջարկությունների վերանայում և իրականացում			
4. Ջրի ազգային խորհրդի կողմից միջգերատեսչական համագործակցության և համակարգման մեխանիզմների հստակեցում և բարելավում			
5. Ջրավազանային կառավարման մարմինների ինստիտուցիոնալ բարեփոխումների ծրագրի մշակում			
Ջրային ռեսուրսների կառավարման կարիքներ			
6. Մեկ ավազանային կառավարման տարածքի համար մոնիտորինգի համակարգի պիլոտային ծրագրի մշակում և փորձակում			
7. Մոնիտորինգի ռազմավարության և ազգային ծրագրի մշակում			
8. Հայաստանում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների մոնիտորինգի համակարգի վերականգնում			
9. Ջրօգտագործման թույլտվությունների առկա կանոնակարգի կատարելագործում, ջրօգտագործման թույլտվությունների հայտերի գերակայությունների գնահատման չափորոշիչների սահմանում			
10. Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր զգալի ազդեցություն ունեցող ջրօգտագործման թույլտվությունների դեպքում ջրօգտագործման թույլտվությունների հայտերի՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման չափանիշների և ուղեցույցերի մշակում			
11. Պետական ջրային կադաստրի կարճաժամկետ ծրագրի մշակում			
12. Հանրապետական և ջրավազանային կառավարման տարածքների մակարդակներում ջրային ռեսուրսների պլանավորման և կառավարման վերաբերյալ հասարակության տեղեկատվության և մասնակցության ապահովում			
13. Ավազանային հասարակական խորհուրդների զարգացման ռազմավարության մշակում և իրականացում, ավազանային հասարակական խորհուրդների տեխնիկական հզորացում			
14 ՀՀ ջրի ազգային ծրագրի իրականացման և թարմացման շարունակական մոնիտորինգի և գնահատման իրականացում			
15. Ծրագրի իրականացման վերահսկողության համակարգի ստեղծում			
16. Ջրային ռեսուրսների կառավարման գործակալությունում Ջրավազանային կառավարման մարմիններում հզորությունների ստեղծում՝ ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարման համար			
17. Մեկ ավազանային կառավարման տարածքի համար պիլոտային ջրավազանային կառավարման պլանի մշակում և տեղեկատվական կարիքների բացահայտում			

18. «Մեկնա լճի էկոհամակարգի վերակնգնման, պահպանման, վերարտադրման, և օգտագործման միջոցառումների» տարեկան և համալի ծրագրի վերանայում և բարելավում			
19. Ջրային ռեսուրսների և ջրային պաշարի բաղադրիչների արդիական բնութագրերի ճշգրտում			
20. Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը սահմանափակող նորմերի ու ջրի որակի ապահովման նորմերի սահմանման միջազգայնորեն ընդունված մեթոդաբանության համապատասխանեցում և ներդրում			
21. Ջրակոհամակարգերի պահպանման գոտիների սահմանման մեթոդաբանության մշակում			
22. Արարատյան դաշտի նախկինում չորացող գյուղատնտեսական հողերի օգտագործման ծրագրերի մշակում և իրականացում			
23. Ջրամբարաշինարարության հեռանկարային ծրագրի հայեցակարգով նախատեսված աշխատանքների իրականացում			
24. Ջրերի որակի կառավարման ռազմավարության մշակում			
25. Տարածքային պլանավորման ներկա մոտեցումների վերանայում և բարելավում			
26. Անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների կառավարման ծրագրի մշակում			
Ջրային համակարգերի կառավարման կարիքներ			
27. Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների իրականացման ուսումնասիրություն և դրանց մատուցման բարելավմանն ուղղված ծրագրերի մշակում և իրականացում			
28. Հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների անվտանգության ապահովման և շահագործման հուսալիության միջոցառումների իրականացման արդյունավետության բարձրացմանն ուղղված ծրագրերի մշակում			
29. Պետական նշանակության հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների շահագործման և պահպանության համար պատասխանատուների հստակեցում			

ա. Իրականացման կարգավիճակ. 1 = մեկնարկել է, 2 = ընթացքում է, 3 = ավարտված է:

3.2 ՋՌՀԿ-ի հիմնական կառույցները

Աղյուսակ 3.3-ում ներկայացված են Հայաստանում ՋՌՀԿ-ի հիմնական կառույցները:

Աղյուսակ 3.3 Հայաստանում ՋՌՀԿ-ի հիմնական կառույցները

	Ջրային ռեսուրսների պահպանություն և կառավարում	Սակագների կարգավորում	Ջրային համակարգերի կառավարում
Լիազորված գործակալու թյուն	ՋՌԿԳ	Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողով	Ջրային տնտեսության պետական կոմիտե
Հիմնական գործառույթ ներ	Ջրային ռեսուրսների մոնիտորինգ և բաշխում, ջրային ռեսուրսների ռազմավարական կառավարում և պահպանություն	Խմելու ջրի, տնային տնտեսությունների, ռոռզման և ջրամատակարարման ուղորտներում ոչ մրցակցային ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների սակագների կարգավորում, սպառողների իրավունքների պաշտպանություն	Պետական սեփականությա տակ գտնվող ջրային համակարգերի կառավարում, աջակցություն ջրօգտագործողների ընկերությունների և ջրօգտագործողների միությունների կազմավորմանը, ջրային տնտեսության կառավարման մրցույթների կազմակերպում
Կիրարկման գործիքներ	Ջրօգտագործման թույլտվություններ	Ջրային համակարգերի օգտագործման թույլտվություններ	Կառավարման պայմանագիր

ՀՀ վարչապետի նախագահությամբ **Ջրի ազգային խորհուրդը** ջրային ռեսուրսների կառավարման գերագույն խորհրդատվական մարմինն է: Այն խորհրդատվություն է տրամադրում Ջրի ազգային ծրագրի հետ առնչող հարցերի և այլ

իրավական խնդիրների վերաբերյալ: Նրան են ներկայացվում օրենքների և նրանցում փոփոխությունների նախագծերը: Սակայն Ջրի ազգային խորհուրդը չունի մշտական աշխատակազմ (կամ քարտուղարություն) տեղեկատվության, քաղաքականության և քաղաքականության վերաբերյալ առաջարկների կորողինացման համար:

Ջրօգտագործման թույլտվությունների տրամադրման հետ կապված վերեի լուծման համար պատասխանատու Վեճերի լուծման խորհուրդը գործում է Ջրի ազգային խորհրդին առնթեր:

ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը իրականացնում է բնական պաշարների՝ մթնոնտրտի, ջրի, հողի, կենդանական և բուսական աշխարհի և անտառների ընդհանուր կառավարումն ու պահպանությունը: ՀՀ բնապահպանության նախարարության առնթեր **Ջրային ռեսուրսների կառավարման գործակալությունը** (ՋՌԿԳ) Ջրային օրենսգրին համապատասխան իրականացնում է կառավարության ծրագրերը ջրային ռեսուրսների (մակերևութային և ստորերկրյա) կառավարման և պահպանության գծով, մասնավորապես ջրի առկայության և օգտագործման հաշվարկները, ջրօգտագործման կարգավորումն ու բաշխումը, ջրօգտագործման թույլտվությունների տրամադրումը, մոնիտորինգը, ջրավազանային կառավարման պլանների կազմումը (ՋԱԿՊ), ապահովելով ջրի ոլորտում բնապահպանական պահանջների պահպանումը և իրականացնում է ջրավազանային դասակարգումը: ՋՌԿԳ-ն նաև պատասխանատու է Ջրի պետական կադաստրի վարման համար: ՋՌԿԳ-ին (և նրա ստորադաս կազմակերպություններին) անհրաժեշտ է առավելագույն տեխնիկական և ֆինանսական աջակցություն իր առջև դրված խնդիրների կատարման համար:

ՋՌԿԳ-ն բաղկացած է երեք ստորաբաժանումներից. ա) Ջրավազանային պլանավորման վարչությունից, որը մասնակցում է ջրային ռեսուրսների պլանավորման և ջրի բաշխման պլանավորման աշխատանքներում, կազմում է ջրի բաշխման միջնաժամկետ ծրագրերը և կապեր է պահպանում յեամայնքների հետ իր ջրավազանների կառավարման մարմինների միջոցով, բ) Ջրային կադաստրի պահպանման և մոնիտորինգի բաժնի, որը պահպանում է ջրօգտագործման թույլտվությունների մասին տեղեկությունները և գ) Ջրօգտագործման թույլտվության վարչությունից, որը կառավարում է ջրօգտագործման թույլտվությունների գործընթացը:

Բացի այդ ՋՌԿԳ-ին առնթեր գործում են վեց ջրավազանների կառավարման մարմիններ (ՋԿՄ), որոնք իրականացնում են ՋՌԿԳ-ի և ջրավազանների տեղական համայնքների միջև կապը: Վեց ՋԿՄ-ներն են Սևանի ՋԿՄ-ն, Հրազդանի ՋԿՄ-ն, Հյուսիսային ՋԿՄ-ն, Ախուրյանի ՋԿՄ-ն, Արարատի ՋԿՄ-ն և Հարավային ՋԿՄ-ն:

ՋԿՄ-ների լիազորությունների մի մասը իրականացվում են այլ ջրային ռեսուրսների կառավարման կառույցների մասնավորապես ՋՌԿԳ-ի հետ համատեղ՝ այլանավորման, ջրօգտագործման թույլտվությունների, իրավական Ներկայումս ՋԿՄ-ները գտնվում են ՋՌԿԳ-ի ենթակայության ներքո և օժանդակում են վերջինիս ջրի պաշտպանության և պահպանության հարցերում: Այդպիսով ՋԿՄ-ները պատասխանատու են ջրավազանների կառավարման ծրագրերի մշակմանը մասնակցելու ջրօգտագործման թույլտվությունները գրանցելու, ջրային ռեսուրսների պահպանությունն ապահովելու, ջրօգտագործման թույլտվություններով սահմանված պահանջների պահպանումն ապահովելու, ջրառի եղանակների մշակման և համապատասխան ավազանի կառավարման տարածքներում ջրի բաշխման ծրագրերի մակմանը մասնակցելու համար: ՋԿԿ-ների կարողությունների և դերի զարգացմանը զուգահեռ անհրաժեշտ է հետագա օրենսդրական հստակեցում:

Ջրի ազգային ծրագրի շրջանակներում նաև ստեղծվել են **ջրավազանների հանրային խորհուրդները**, որոնք հանդիսանում են ՋԿՄ-ների խորհրդատվական մարմինները և ապահովում են հանրության մասնակցությունը: Վերջիններիս առաքելությունը, կառուցվածքը և ընթացակարգերը սակայն հստակ սահմանված չեն:

2010թ. ՋՀՀ բնապահպանության նախարարությանն առնթեր կազմավորվեց **Ջրային քաղաքականության բաժին**: Այն պատասխանատու է ջրային ռեսուրսների պահպանության հարցում պետական քաղաքականության մշակման, քաղաքականության ծրագրերի և ռազմավարական ուղղությունների մշակման և դրանց իրականացման մոնիտորինգի համար: Վերջինս գործում է որպես առաջատար գործակալություն Ջրային օրենսգրքին համապատասխան նոր օրենքների և կանոնակարգերի մշակման հարցում:

ՀՀ տարածքային կառավարման նախարարությանն առնթեր **Ջրային տնտեսության պետական հանձնաժողովը** պետական սեփականության տակ գտնվող ջրային համակարգերի (այդ թվում՝ ռոռզման, ջրամատակարարման և ջրահեռացման) կառավարման և շահագործման համար մեկ այլ պետական մարմին է: գոյություն ունեն նաև երկու փակ բաժնետիրական ընկերություններ (Սևան-Հրազդան և Ախուրյան-Արաքս ռոռզման ջրառի ընկերություններ), որոնք պատասխանատու են այդ տարածքներում ռոռզման համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամբարներ, ջրանցքների և պոմպակայանների կառավարման և շահագործման համար: Այդ ընկերությունները պայմանագրեր են ստորագրել ջրօգտագործողների ընկերություններ հետ ջրամատակարարման համար:

2001թ. «Ջրօգտագործողների ընկերությունների և Ջրօգտագործողների ընկերությունների միությունների մասին» ՀՀ օրենքի և ՀՀ կառավարության 2003թ. մարտի 13-ի թիվ 314-Ն որոշման համաձայն²² պետական սեփականություն հանդիսացող ոռոգման համակարգերը և գույքը փոխանցելվին 42

ջրօգտագործողների ընկերություններին, որոնք ներկայումս պատասխանատու են շուրջ 195 000 հեկտար ոռոգելի հողատարածքների համար: Ջրօգտագործողների ընկերությունների պարտականությունների թվում են ոռոգման համակարգերի շահագործումն ու կառավարումը և ջրի բաշխումը նրանց անդամների միջև, սպասարկման տարածքում գտնվող անդամ և ոչ անդամ ջրօգտագործողների ջրամատակարարումը, սպասարկման տարածքում համապատասխան շինարարական աշխատանքների իրականացումը և ջրային ռեսուրսների վերականգնումը, ջրամատակարարողից ոռոգման ջրի ստացումը (Ջրային տնտեսության պետական կոմիտեից) կամ բանկան ջրավազաններից ջրառը: մատուցվող ծառայությունների դիմաց անդամ և ոչ անդամ սպառողներից վճարների գանձումը և ՀՏԿ սարքավորումների ձեռքբերումը: Ջրօգտագործողների ընկերությունները դեռևս գտնվում են հզորությունների զարգացման սկզբնական փուլում:

Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովն իրականացնում է ջրային ոլորտի սակագնային քաղաքականությունը: Մանավորապես այն հատկացնում է ջրային համակարգի օգտագործման թույլտվությունները ոչ մրցունակ ջրամատակարարողներին և սահմանում է սակագներն այդ օգտագործողների համար: Հանձնաժողովը հաստատում է մանրաձախ սակագները ջրամատակարարող ընկերությունների կողմից խմելու ջրի մատակարարման և ջրահեռացման, ինչպես նաև ջրօգտագործողների ընկերություններին, նրանց միություններին և այլ սպառողներին ոռոգման ջրի առաքման համար:

Ջրային պաշարների ուղակի կամ անուղակի կառավարման գործառույթների իրականացնող այլ նախարարություններն են ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարությունը և առողջապահության նախարարությունը (մասնավորապես

²² «Պետական ոռոգման համակարգերը ջրօգտագործողների ընկերություններին ու ջրօգտագործողների ընկերությունների միություններին անհատույց օգտագործման իրավունքով փոխանցելու և սեփականատերերի կողմից այդ համակարգերի հսկողությունը (վերահսկողությունը) ապահովելու կարգը և պետական ոռոգման համակարգերը ջրօգտագործողների ընկերություններին ու ջրօգտագործողների ընկերությունների անհատույց օգտագործման իրավունքով փոխանցելու օրինակելի պայմանագրի ձևը հաստատելու մասին»

ջրամատակարարման ոլորտում բնակչության սանիտարահիգիենիկ անվտանգության ապահովման համար պատասխանատու ՀՀ առողջապահության նախարարությանն առնթեր Առողջապահական պետական տեսչությունը²³), ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարությունը (ՀՊՀՄԾ-ի հետ միասին) և ՀՀ էներգետիկայի նախարարությունը (որն իրականացնում է ջրային էլեկտրաէներգիայի ոլորտի քաղաքականությունն ու ռազմավարությունները):

Ջրօգտագործման կարգավորման համար սակագների և վճարների համակարգ (սպառողական և ոչ սպառողական): Աղյուսակներ 3.4 և 35-ում ներկայացված են գործող վճարները և սակագները (միայն ջրառի գծով վճարները), իսկ աղյուսակ 2.5-ում ստացված հասույթը և պետական հիմնարկների ծախսերը: Ընթացիկ ծախսերը գերազանցում են հավաքագրված վճարների գումարը:

Աղյուսակ 3.4 Ջրային սակագները և վճարները ըստ տնտեսության ոլորտների

Տնտեսական գործիք	Շահառու	Կառավարման նպատակ	Ոլորտ
Ջրառի վճար	ՋՌԿԳ	Ջրի պաշարների ռացիոնալ օգտագործման և արդյունավետ տեղաբաշխման ապահովում, պահպանելով նվազագույն բնապահպանական հոսքը	Խմելու ջուր (տնային տնտեսություններ), արդյունաբերություն, ռոռգում, ձկնաբուծություն
Աղտոտվածության վճար	ՋՌԿԳ	Աղտոտվածության կրճատում	Արդյունաբերություն, քաղաքային կոյուղի, ռոռգում, ձկնաբուծություն
Սակագին	Մասնավոր ընկերություններ, տեղական կառավարման	Բնակչության կայուն ջրամատակարարման ապահովում	Ռոռգում, ջրամատակարարում , ջրահեռացում

²³ ՀՀ կառավարության կառուցվածքի վերջին բարեփոխումների արդյունքում երկու կառույցներ (ՀՀ առողջապահության նախարարությանն առնթեր հիգիենիկ և հակահամաճարակային պետական տեսչությունը և ՀՀ Աշխատանքի և սոցիալական հարցերի նախարարությանն առնթեր աշխատանքի պետական տեսչությունը) միավորվեցին դառնալով մեկ գործակալություն՝ ՀՀ առողջապահության նախարարությանն առնթեր Առողջապահական պետական տեսչություն:

	մարմիններ, ջրամատակարարման և ջրահեռացման ընկերություններ		
Տույժեր և տուգանքներ	Պետական բնապահպանական տեսչություն (ՊԲՏ)	Համապատասխանություն ջրօգտագործման թույլտվությունների, աղտոտվածության կրճատան պայմաններին, պահպանելով նվազագույն էկոլոգիական թողքը	Ջրօգտագործման թույլտվություն ունեցող բոլոր միավորներ

Աղբյուր: ՀՀ բնապահպանության նախարարություն, 2013թ.

Աղյուսակ 3.5 Ջրառի դիմաց վճարներ ըստ մ³ (ՀՀ դրամով)

	Մակերևութային ջրեր, առանց Սևանա լճի	Մակերևութային ջրեր Սևանա լճից	Ստորերկրյա խմելու համար պիտանի ջուր	Ստորերկրյա, խմելու համար ոչ պիտանի ջուր
Ձկնաբուծական ֆերմաներ	1	1,5	1	1
Արդյունաբերությո ուն	0,5	1,5	1	1
Խմելու ջուր (տնային տնտ.)	0,5	1,5	1	1
Ջրամատակար. ընկերություններ	0,025	1,5	0,05	1
Ոռոգում	0	0,2	1	0

Աղբյուր: ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2013թ.

Աղյուսակ 3.6 2010 և 2011թ. հավաքագրված ջրառի դիմաց վճարներ, տուգանքներ և տույժեր

	2010 միլիոն ՀՀ դրամ	2011 միլիոն ՀՀ դրամ	2012 միլիոն ՀՀ դրամ	2013 միլիոն ՀՀ դրամ
Անվանում				
<i>Մտացված հասույթ</i>				

Ջրառի վճար	176.9	175.5	229.8	181.0
Ջրի աղտոտվածության վճար	268.1	271.0	221.6	254.1
Վարչական տուգանք	13.9	6.5	6.3	3.3
Վնասի փոխհատուցում	9,2	3,7	15,6	4,7
<i>Ընդամենը հասույթ</i>	<i>468,1</i>	<i>456,7</i>	<i>473,3</i>	<i>443,1</i>
<i>Պետական հիմնարկների ծախսերը</i>				
ԶՌԿԳ	101,3	91,6	100,5	100,5
ՊԲՏ (Ջրի բաժին)	218,0	218,0	218,0	218,0
Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական կենտրոն (միայն մակերևութային ջրի որակի փորձաքննություն)	42,3	61,5	65,6	66,3
Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոն	18,0	18,1	18,1	18,4
Արտակարգ իրավիճակների նախարարության հիդրոմետ ծառայություն	108,1	108,9	109,0	113,1
<i>Ընդամենը ծախսեր</i>	<i>487,7</i>	<i>498,1</i>	<i>511,2</i>	<i>516,3</i>

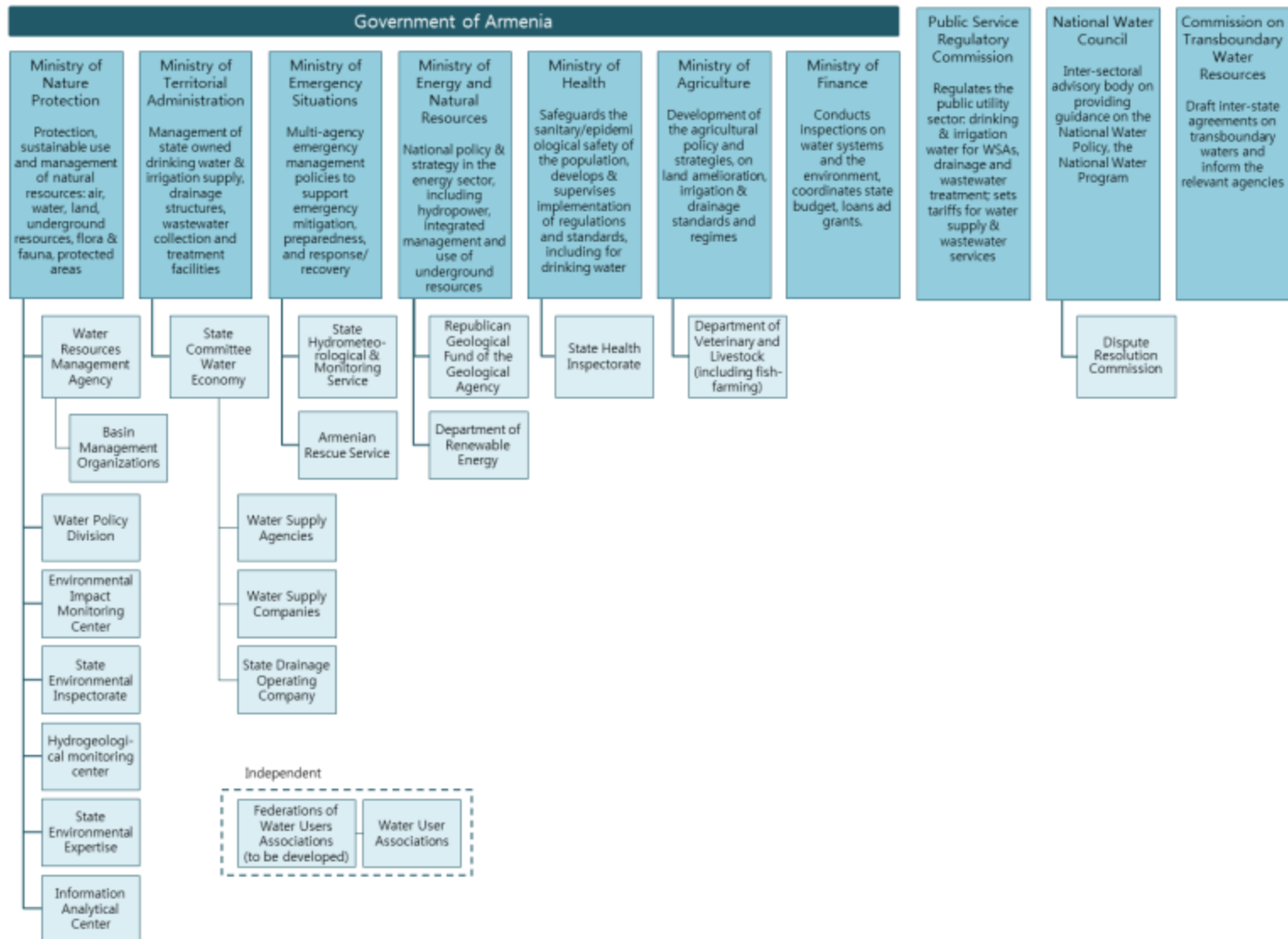
Աղբյուր: ՀՀ բնապահպանության նախարարություն 2013թ.

3.3 Առաջիկա մարտահրավերները

Կայացած ինստիտուցիոնալ նախապատրաստումների և օրենսդրական դաշտի վերանայման շնորհիվ (Պպատկեր 3.1) ՀՀ կառավարությունը լավ հիմքեր ունի ԶՌՀԿ-ի իրականացմա համար: Առաջիկայում սակայն անհրաժեշտ է տեխնիկական և ֆինանսական աջակցություն ապահովել մի շարք բնագավառներում: Ըստ ՏՀԶԿ-ի (2013թ.), ջրային ռեսուրսների կառավարման, մոնիտորինգի և համապատասխանության ապահովման կազմակերպությունների (ԶՌԿԳ, ԶԿՄ-ներ, ՀՊՀՄԾ, Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոն, ՊԲՏ) ջրային ոլորտի ընդհանուր ատրեկան ֆինանսավորումը կազմում է շուրջ 500 միլիոն ՀՀ դրամ (1.2 միլիոն ԱՄՆ դոլար): Հաշվարկվել է, որ հանձնարարված առաջադրանքների ամբողջական և պատշաճ իրականացման համար այդ գործակալություններին անհրաժեշտ է շուրջ 1,7 միլիարդ դրամ (4,1 միլիոն ԱՄՆ դոլար): Ավելին, անհրաժեշտ են երկրորդ սերնդի բարեփոխումներ, մասնավորապես

աջակցություն ապակենտրոնացման գործընթացին, ջրային թույլտվությունների համակարգի ոժեղացում, մոնիտորինգի համակարգի ուժեղացում, ՋՌՀԿ-ի ընդհանուր կարողությունների զարգացում, հատկապես գետավազանների պլանավորման հարցում: Այդ առումով ՋՌԿ-ի կարողությունների զարգացումը առանցքային նշանակություն ունի: Միևնույն ժամանակ այդ բարեփոխումների մեկնարկից հետո առաջացել են որոշակի լրացուցիչ ճնշումներ, որոնք էլ ավելի են ընդգծում ՋՌՀԿ-ի կարևորությունը երկրի համար: Դրանց թվում են անդրսահմանային գետերի վերաբերյալ աճող մտահոգությունները, առաջացող խնդիրները երկրի տնտեսության համար մեծ դեր ունեցող Արարատյան դաշտում և կառավարության գերակայությունները նոր պահեստավորման ենթակառուցվածքների հարցում: Այդ խնդիրներին ավելի մանրամասն կանդրադառնանք հետագա բաժիններում:

Պատկեր 3.1 Հայաստանում ջրային կառավարման ինստիտուցիոնալ շրջանակը



Աղբյուր: UNDP/GEF 2013.

Գլուխ 3. Օգտագործված գրականություն

Ministry of Nature Protection. 2013. *Feasibility of the Master Plan for Integrated Water Resources Management in the Six Water Basin Management Areas of Armenia*. Report funded by SOFINEX and prepared by SHER Ingénieurs-Conseils.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2013. *Facilitating the Reform of Economic Instruments for Water Management in Armenia*.

UNDP/GEF. 2013. Updated Transboundary Diagnostic Analysis. Prepared for UNDP-GEF Project on Reducing Transboundary Degradation in the Kura Araks River Basin, September 2013. Baku/Tbilisi/Yerevan.

USAID (United States Agency for International Development). 2008b. *Water Resources Atlas of Armenia*.

WRMA (Water Resources Management Agency). 2011. *Ten Years of Experience in Reforming Water Management Sector in Armenia: Towards the EU Water Framework Directive*.

4. ՋՌՀԿ-ի մարտահրավերները

4.1 Ջրի որակի և քանակի մոնիտորինգի ուժեղացում

Նեղիք 4.1 Առանցքային ուղերձներ. Ջրի որակի և քանակի մոնիտորինգի ուժեղացում

- Ջրի կառավարման և պլանավորման համալիր համակարգի համար անհրաժեշտ է ջրի որակի և քանակի մասին արժանահավատ, ժամանակին և որակյալ տվյալների հավաքագրում:
- Մոնիտորինգի համակարգը կարևորագույն դեր ունի տարբեր պլանավորման և ներդրումային աշխատանքների, այդ թվում՝ ջրօգտագործման թույլտվությունների հատկացման և դրանց պահանջների պահպանման համար:
- Տասնամյակներ շարունակ մոնիտորինգի ենթակառուցվածքում (այդ թվում՝ ինստիտուցիոնալ կարողությունների զարգացման գծով) ներդրումների անբավարար մակարդակը թելադրում է տվյալների հավաքագրման, ստուգման և կառավարման նպատակով նոր տեխնոլոգիաների և մոտեցումների ներդրման անհրաժեշտությունը:
- Չափազանց կարևոր է մոնիտորինգ իրականացնող տարբեր վարչությունների միջև կորողինացման և աշխատանքների ներդաշնակեցման բարելավումը:

4.1.1 Ներածություն

Ջրի կառավարման և պլանավորման համալիր համակարգի համար անհրաժեշտ է ջրի որակի և քանակի մասին արժանահավատ, ժամանակին և որակյալ տվյալների ձեռքբերում: Հնարավոր չէ ամբողջությամբ կատարել ապագա ներդրումները առանց առկա ջրային պաշարների մասին բավարար գիտելիքների: Ավելին, տարբեր ջրային համակարգերի ամենօրյա աշխատանքը ինչպես արտադրական (օրինակ՝ ոռոգման, քաղաքային ջրամատակարարման, բնապահպանական թողքի), այնպես էլ ռիսկի կանխման նպատակով (օրինակ՝ ջրհեղեղի մասին նախազգուշացման) չի կարող օպտիմալացվել առանց արդյունավետ և իրական ժամանակի ռեժիմով գործող մոտ մոնիտորինգային ցանցի: Ի վերջո ընդհանուր ջրի պաշարի կայունության կառավարումը (օրինակ՝ թույլտվությունների միջոցով) և զանազան լարվածությունների մեղմացումը հնարավոր է միայն տվյալների մշտադիտարկման և պաշարների գնահատման կանոնավոր անցկացման դեպքում: Ջրի կառավարման պատասխանատվությունը (որակի և քանակի, մակերևութային և ստորերկրյա)

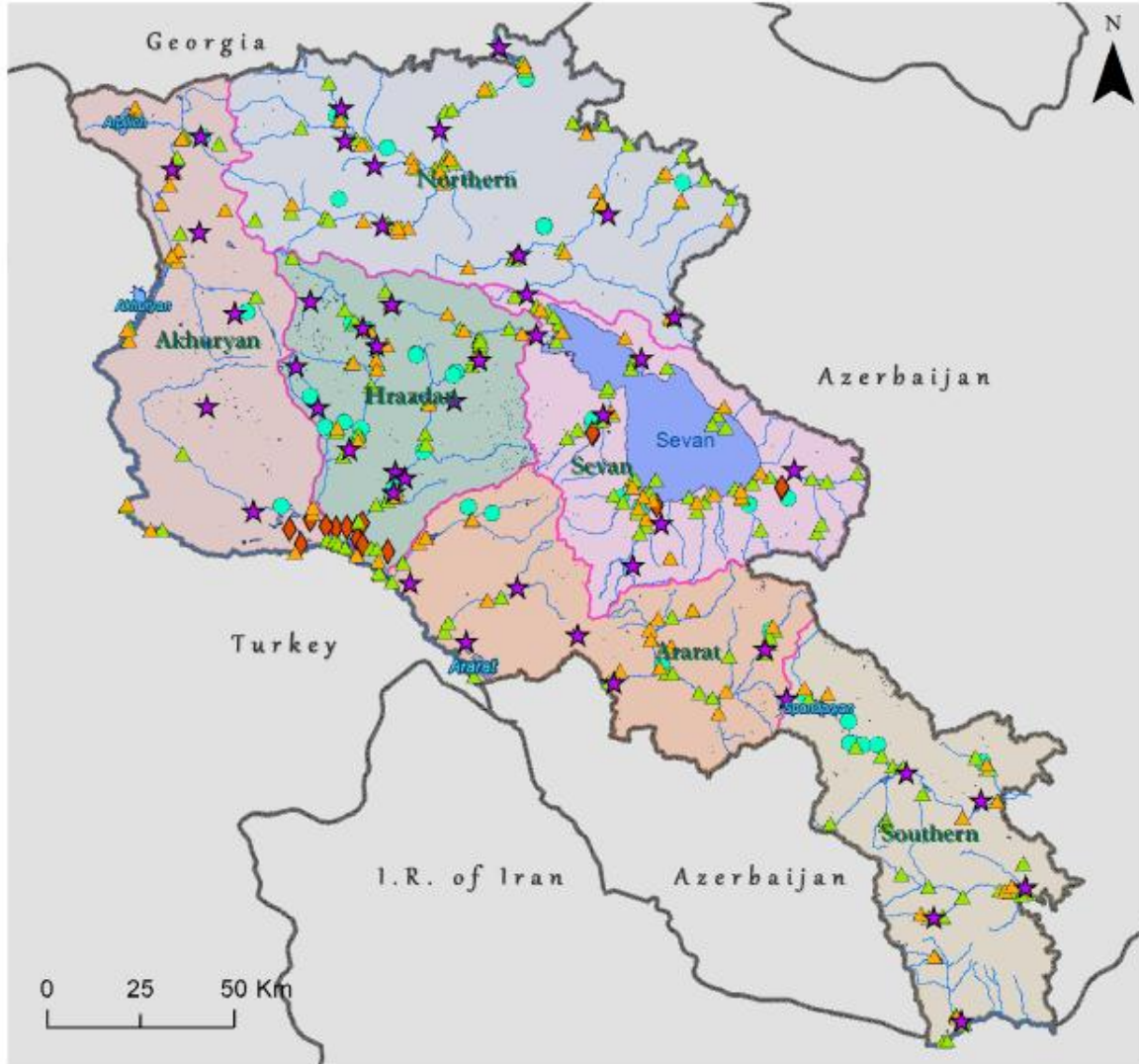
Հայաստանում դրված է մի քանի տարբեր գործակալությունների վրա: Դրանք են ՊԲՏ-ն, Հիդրոէրկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոնը, Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոնը և ՀՊՀՄՕ-ն: Թեև Թեև ջանքերի գույքորդումը միշտ չէ որ անարդյունավետ կարող է լինել, առկա է որոշակի ռացիոնալացման և արդիականացման կարիք: Պատկեր 4.1-ում ներկայացված են Հայաստանում ջրի մոնիտորինգի կայանները:

Խորհրդային ժամանակաշրջանից հետո մոնիտորինգի ենթակառուցվածքի ուժեղացման նպատակով շատ քիչ ներդրումներ են իրականացվել: Ներկա մոնիտորինգի համակարգի ուժեղացման համար անհրաժեշտ է որդեգրել համապարփակ մոտեցում: Վերջին տասնամյակում այդ ուղղությամբ ներդրումները քիչ էին (լավագույն դեպքում մեկ կամ երկու սարքվորում), իսկ ֆինանսավորումն իրականացնում էին արտաքին դոնորները: Դեպքերի մեծամասությունում մոնիտորինգային կետերի թիվը կարելի է ավելացնել, իսկ կիրառվող տեխնոլոգիաները արդիականացնել (օրինակ՝ ավտոմատ ցուցիչների կամ իրական ժամանակի ռեժիմում աշխատող հեռուստաչափիչների ավելի լայն կիրառման շնորհիվ): Ցածր է նաև մոնիտորինգային ենթակառուցվածք որակը, որը շատ դեպքերում հնացած է (Պատկեր 4.2): Տարբեր գործակալությունների միջև տեղեկությունների փոխանակումը և հանրության համար տվյալների հասանելիությունը (գերատեսչությունների էլեկտրոնային կայքերի միջոցով) նույնպես չափազանց սահմանափակ է: Այն որ այդ ուղղությամբ ներդրումների տնտեսական արդյունավետությունը չափազանց բարձր է կասկած չի հարուցում: Համախառնաբար Բանկի ուսումնասիրությունը (2006թ.) Հայաստանի հիդրոոդերևութաբանական ծառայություններում կատարված ներդրումների տնտեսական արդյունավետության մասին ցույց տվեց, որ յուրաքանչյուր 1 դոլար ներդրված գումարի շնորհիվ կորուստի կանխումը (հիդրոոդերևութաբանական վտանգներից) կարող է կազմել 19 դոլար:

Մոնիտորինգի ստանդարտների և արձանագրությունների կիրառման գործընթացի հիմնական կարգավորող փաստաթուղթը Եվրոպական Միության Ջրի շրջանակային դիրեկտիվն է (տե՛ս Հավելված Ե): (Եվրոպական Միություն 2000թ.): Ջրի շրջանակային դիրեկտիվը պահանջում է մոնիտորինգի երեք ուղղություններ: Առաջինը՝ երկարաժամկետ փոփոխությունների և միտումների բացահայտման ու ապագա մոնիտորինգի ցանցերի տեղեկատվական բազայի համար անհրաժեշտ է գործող համակարգի հսկիչ մոնիտորինգ, երկրորդ՝ սահմանված նպատակների իրականացման համար ռիսկային ջրային մարմինների դասակարգման և դիտարկման համար անհրաժեշտ է գործառնական մոնիտորինգ և երրորդ՝

բացահայտված խնդիրների և մարտահրավերների խորքային ուսումնասիրության համար անհրաժեշտ է հետախուզական մոնիտորինգ:

Պատկեր 4.1 Հայաստանում ջրի մոնիտորինգի կայանները



- | | |
|----------------------|------------------------|
| Rivers | Meteorological Station |
| Lakes and Reservoirs | Water Quantity Station |
| BMO | Water Quality Station |
| | Groundwater Well |
| | Groundwater Spring |

Աղբյուր. ԱՄՆ ԶԳ 2008թ.

Պատկեր 4.2 Հիդրոլոգիական ստուգիչ սարքավորումների լուսանկարներ



Աղբյուր. տրամադրվել է Վահագն Տոնոյանի կողմից

4.1.2 Ջրի մոնիտորինգի համար պատասխանատու կառույցները

Աղյուսակ 4.1-ում ներկայացված են Հայաստանում ջրի մոնիտորինգի համար պատասխանատու կառույցները

Աղյուսակ 4.1 Հայաստանում ջրի մոնիտորինգի համար պատասխանատու կառույցները

Մոնիտորինգի գործառույթ	Պատասխանատու գործակալություն	Նախարարություն
Մակերևութային ջրի որակ	ՀՊՀՄԾ	Արտակարգ իրավիճակների նախարարություն
Մակերևութային ջրի որակ	Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոն	Բնապահպանության նախարարություն
Ստորերկրյա քանակ և որակ	Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոն	Բնապահպանության նախարարություն
Խմելու ջրի աղբյուրներ և որակ	ԱՊՏ	Առողջապահության նախարարություն
Ջրօգտագործում և ջրահեռացում	Պետական բնապահպանական տեսչություն	Բնապահպանության նախարարություն

Պետական բնապահպանական տեսչություն (ՊԲՏ). Թեև ջրօգտագործման թույլտվությունների համակարգի կայացման հարցում արձանագրվել է զգալի առաջընթաց թույլտվությունների պահանջների պահպանումը և վերահսկումը անբավարար է: ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը ՊԲՏ-ին հանձնարարել է ջրօգտագործման թույլտվությունների պահանջների պահպանման նկատմամբ հսկողությանգործառույթը: ՊԲՏ-ն իրականացնում է հսկումը հետևյալ ուղղություններով. փաստացի ջրառի կետերի կամ ջրամատակարարման համակարգերի (անվանումը և տեղանքը), փաստացի արդյունահանված ջրի ծավալները (ընդհանր, եռամսյակային և թույլտվությամբ նախատեսված), տարբեր կարիքների համար փաստացի օգտագործված ջրի քանակը (խմելու-կենցաղային ջրամատակարարում, ոռոգում, արդյունաբերություն, գյուղակյան ջրամատակարարում և այլն), փաստացի հետադարձ ջրի քանակը (ընդամենը մակերևութային ջրեր թողված կեղտաջրեր, մեխանիկական, ֆիզիկա-քիմիական և

կենսաբանական մեթոդներով մաքրված կոյուղաջրերի քանակ), ջրային ռեսուրսներ բացթողված կոյուղաջրերում վնասակար նյութերի բաղադրությունը ըստ ջրավազանի, մարզի և համայնքի (այդ թվում՝ ընդհանուր կենսաբանական թթվածնի պահանջարկ, ամոնիակ ազոտը, նիտրատներ, նիտրիտներ, ֆոսֆատներ, քլորիդներ, սուլֆատներ, երկաթ, պղինձ, ցինկ, նիկել, կախյալ նյութեր) և կոյուղաջրերի արտանետումը ջրային ռեսուրսներն ըստ ջրավազանի, մարզի և համայնքի: Այդ տեղեկությունները հավաքվում և թղթային տեսքով ներկայացվում են ՊԲՏ-ի տարածքային գրասենյակներ: Ջրավազան արտանետված կոյուղաջրերի բաղադրության և պահանջերին համապատասխանության որոշման համար ջրի նմուշները վերցվում են աղբյուրի մոտ և ենթարկվում լաբորատոր անալիզի: Սակայն նմուշառումը և ստուգումը կատարվում է միայն տարեկան մեկ անգամ առաջնահերթ աղբյուրներից և նույնիսկ ավելի ցածր հաճախականությամբ ոչ առաջնահերթներից: Մի չարք գործոններով պայմանավորված (օրինակ՝ սարքավորումների պակասով), ստուգումների և նմուշառման հաճախականությունն անբավարար է (ՄԱԿ ԵՏՀ 2010թ.): Ներդիր 4.2-ում ներկայացված են ՊԲՏ-ի տարածքային ստորաբաժանումները:

Ներդիր 4.2 ՊԲՏ-ի տարածքային ստորաբաժանումները	
Ա. ՊԲՏ-ի կառուցվածքային ստորաբաժանումները	Բ. ՊԲՏ-ի տարածքային ստորաբաժանումները
Ջրային ռեսուրսների վերահսկողության բաժին	Երևանի տարածքային բաժին
Մթնոլորտի վերահսկողության բաժին	Սյունիքի տարածքային բաժին
Կենսաբազմազանության, հողի, թափոնների և վտանգավոր նյութերի վերահսկողության բաժին	Արարատի տարածքային բաժին
Ընդերքի երկրաբանական և մարկշեյդերական վերահսկողության բաժին	Արմավիրի տարածքային բաժին
Անտառների վերահսկողության բաժին	Արագածոտնի տարածքային բաժին
Կենտրոնական լաբորատորիա	Գեղարքունիքի տարածքային բաժին
	Կոտայքի տարածքային բաժին
	Տավուշի տարածքային բաժին
	Լոռու տարածքային բաժին
	Շիրակի տարածքային բաժին
	Վայոց Ձորի տարածքային բաժին

Հիդրոէրկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոն. Ընդհանուր առմամբ ստորերկրյա ջրերի (քանակի և որակի) պետական մոնիտորինգը թույլ է: 1993թ. անկախություն ձեռք բերելուց հետո Խորհրդային Միության Հիդրոէրկրաբանական արշավախումբը (այն ժամանակվա Երկրաբանական վարչության) այլևս չգործեց և ստորերկրյա մոնիտորինգը դադարեցվեց: 2006թ. Ջրի ազգային ծրագրի համազգային մոնիտորինգի տեղեկագիր ցանցի ստեղծման և շահագործման գերակա ուղղության ներքո վերսկսվեց Ստորերկրյա մոնիտորինգի ծրագիրը: ԱՄՆ ՄՁԳ-ի Ջրի ծրագրի օժանդակությամբ այդ ժամանակ վերսկսվեց նախկինում ստեղծված ստորերկրյա մոնիտորինգի կետերի աշխատանքը և իրականացվեցին տարբեր գնահատումներ: Տեղեկագիր ցանցի ներքո կազմավորվեցին 73 մոնիտորինգի կետեր, այդ թվում՝ 49 բնական աղբյուրներ, 22 հորատանցք հորեր և 2 ստորերկրյա հորեր: ԱՄՆ ՄՁԳ-ի օժանդակությամբ 73 մոնիտորինգի կետերից 69 վերականգնվեցին և 2008թ. փոխանցվեցին Հիդրոէրկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոնին: Մոնիտորինգի կետերում դիտարկվող պարամետրներն են ջրի ջերմաստիճանի մակարդակը և բացթողումը:

Հաշվի առնելով ստորերկրյա ջրերի մկարևորությունը (հատկապես խմելու ջրի առումով) անհրաժեշտ է մոնիտորինգի ավելի հզոր ցանց: Շատ քիչ են տվյալների ժամականաշարերը (թեպետ առկա են տվյալների որոշ նախկին ժամանակաշարեր, որոնք պետք է թվայնացվեն): Դա կարևորվում է տարբեր ջրատար հորիզոնի տարբեր ենթամիավորների միտումների բացահայտման տեսանկյունից: Ընդ որում անց են կացվել տարբեր ստրատիգրաֆական շերտերի մի քանի պոմպ-թեստեր (որոնք էական են հիմնական ջրատար հորիզոնի պարամետրերի գնահատման համար, մասնավորապես հիդրավլիկ հատկությունները, շերտի արաձգականողության ծավալը, կամ արդյունավետ ծակոտկենությունը): Ներկայումս բացակայում են ստորերկրյա ջրի մակարդակի ավտոմատ հսկողության համար անհրաժեշտ սարքավորումները: Հավաքագրված տվյալները հաղորդվում են պարզ տեքստային ձևաչափով: Չկան տվյալների արխիվացման, մշակման և վերլուծության համար համակարգչային ծրագրեր կամ ստանդարտ ընթացակարգեր: Ինչ վերաբերում է է ստորերկրյա ջրերի որակին, Հիդրոէրկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոնը կատարում է ստորերկրյա նմուշառում սակայն անալիզը պատվիրակում է Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոնին կամ ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության Երկրաբանական լաբորատորիային, քանի որ Հիդրոէրկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոնը չունի սեփական լաբորատորիա: Կենտրոնը կատարում է հիմնական իոնային չափագրումները, որոնց մի մասը կատարվում է նաև Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոնի

կողմից: Այդ տարրերը կարող են ներկայացնել միայն ստորերկրյա ջրերի ընդհանուր բնութագիրը և աղտոտման ընդհանուր ցուցանիշը (առանց կայուն աղտոտիչների): Վարչությունում չկան բազմապարամետր զոնդեր:

Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոն.²⁴ Կենտրոնն իրականացնում է մակերևութային ջրի որակի հսկումը: Կենտրոնական գրասենյակն ու լաբորատորիան գտնվում են Երևանում: Վանաձորում և Կապանում գործում են երկու շրջանային գրասենյակները: Աշխատակազմը բաղկացած է 52 մարդուց: 1992թ. հետո ջրի որակի մշտադիտարկումը կտրուկ նվազել է և տվյալների երկարաժամկետ ժամանակաշարերը բացակայում են: 1998թ. կատարվել է ընդամենը 55 ջրի նմուշառում: Պետական ֆինանսավորման մակարդակն աճել է, որի արդյունքում 2004թ. 13 միլիոն ՀՀ դրամի դիմաց (32 հազար ԱՄՆ դոլար) 2013թ. պետական բյուջեից կենտրոնին հատկացվել է 70 միլիոն ՀՀ դրամ (170 հազար ԱՄՆ դոլար): Բացի այդ տարրեր դոնորների օժանդակությամբ (մասնավորապես ԱՄՆ ՄԶԳ-ի և Եվրոպական Միության), կենտրոնին հատկացվել են ժամանակակից լաբորատոր սարքավորումներ (այդ թվում՝ զանգվածի սպեկտրոմետրերի և քրոմատագրիչներ): 2007թ. սկսած Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոնը գործում է լրիվ հզորությամբ և ներկայումս իր ձեռքի տակ ունի 131 դիտակետերից ստացված 1 200 նմուշներ (6–12 նմուշ տարեկան): Այդ դիտակետերում չափագրվում են շուրջ 50 փոփոխական ցուցանիշներ, այդ թվում pH, թթվածնի կենսաբանական պահանջարկը, թթվածնի քիմիական պահանջը, խոշոր իոնները, և որոշ մետաղներ: Վերլուծությունը իրականացվում է ըստ ISO ստանդարտների կամ այլ միջազգային չափանիշների: Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոնը նաև հատուկ ընթացակարգեր է մշակել տվյալների ստուգման և գնահատման համար: Կենտրոնը հրապարակում է ամսական տարեկան տեղեկագրեր հայերեն լեզվով, որտեղ տվյալներ են պարունակվում մակերևութային ջրի որակի մասին:

Հայաստանի հիդրոօդերևութաբանության և մոնիտորինգի պետական ծառայություն (ՀՊՀՄԾ).²⁵ Այս ծառայությունը գտնվում է ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարության ենթակայության տակ և անց է կացնում երկրում մակերևութային ջրերի քանակի մոնիտորինգ և օդերևութաբանական դիտարկումներ: Ծառայության աշխատակազմը բաղկացած է 592 մարդուց, որոնցից 382-ն ունեն բարձրագույն կրթություն: Այն ունի 47 օդերևութաբանական (այդ թվում 6 բարձրունքային և 3

²⁴ Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոն. <http://www.armmonitoring.am/>.

²⁵ ՀՊՀՄԾ. <http://www.meteo.am>.

մասնագիտացված կայաններ), 2 ագրոօդերևութաբանական կայաններ, 7 հիդրոլոգիական կայաններ և 94 հիդրոլոգիական դիտակետեր: Թեև ընդհանուր առմամբ կայանների խտությունը կարող է բավարար համարվել, սակայն հիդրոլոգիական և օդերևութաբանական կայանների մասին տեխնիկական հագեցվածությունն անբավարար է: Անհրաժեշտ են ձյան ծածկույթի ավելի շատ չափումներ: Բոլոր հիդրոլոգիական դիտարկումներն անց են կացվում տեղական կառուցվածքին ամրացված հասարակ ջրի մակարդակի չափման քանոններով (տեղանքները ներկայացված են Պատկեր 4.1-ում): Յուրաքանչյուր դիտակետում տվյալները չափվում են օրական երկու անգամ: Դիտակետերից մի (94-ից 7-ում) փաստացի արտանետումները արձանագրումը կատարվում է հոսքաչափերի օգնությամբ: Մի քանի դիտակետերի աշխատանքը մասամբ ավտոմատացված է: Հիդրոլոգիական կայանների ավելի քան 80 տոկոսը հիմնվել են մինչև 1970 թվականը: ՀՊՀՄԾ-ի երևանյան գլխամասային գրասենյակում ամփոփվում են բոլոր դիտակետերից ստացվող տվյալները և այնուհետև կազմվում են տարեկան տեղեկագրական մատյանները: Բոլոր տվյալները մուտքագրվում են էլեկտրոնային տվյալների բազայում, որն առցանց եղանակով չի գործում:

Ընդհանուր առմամբ այդ հիդրոօդերևութաբանական հսկման ծրագրերի իրականացմանը խանգարում են մի շարք գրծոններ, մասնավորապես աշխատավարձերի ցածր մակարդակը, կապիտալ ներդրումների պակասը և սահմանափակ գործառնական բյուջեները: ՀՊՀՄԾ բյուջեները 2014թ. դրությամբ, ներկայացված են Աղյուսակ 4.2-ում: Բյուջետային նման սահմանափակումների պայմանները բացասաբար են անդրադառնում նաև ձյան ծածկույթի, ջրամբարներում և լճերում նստվածքների, ջրի պղտորության չափագրումների և խաչաձև հատվածական հետազոտումների վրա: Բացի այդ, հաշվի առնելով գետային ջրավազանների կառավարմանը միտված մոտեցումը, անհրաժեշտ է ցանցի գույքագրում և ավազանների բոլոր կրիտիկական կետերում դիտակետերի տեղադրում:

Աղյուսակ 4.2 ՀՊՀՄԾ բյուջեի ցուցանիշները 2014թ.

Բյուջետային կատեգորիա	
Ընդհանուր բյուջե	763 միլիոն ՀՀ դրամ (1,84 միլիոն դոլար)
օդերևութաբանական դիտարկումներ (47 օդերևութաբանական կայաններ)	450 միլիոն ՀՀ դրամ (1,08 միլիոն դոլար), 59%

հիդրոլոգիական դիտարկումներ (94 հիդրոլոգիական դիտակետեր)	156 միլիոն ՀՀ դրամ (0,389 միլիոն դոլար), 20%
Այլ (հիդրոերկրաբանաֆիզիկական դիտարկումներ, գիտահետազոտական աշխատանք և այլն)	157 միլիոն ՀՀ դրամ (0,38 միլիոն դոլար), 21%

Աղբյուր: ՀՊՀՄԾ

Ջրի կառավարման տեսանկյունից ՀՊՀՄԾ-ի կարևորագույն գործառնություններից մեկը կանխատեսումներն են՝ ինչպես կարճաժամկետ (ջրհեղեղների և երաշտների դեպքում), այնպես էլ երկարաժամկետ (օրինակ՝ սեզոնային գյուղատնտեսական աշխատանքների պլանավորման համար): Կանխատեսումների գծով առկա կարողությունները հիմնականում պայմանավորված են մոնիտորինգի որակով և ներկայացված են Աղյուսակ 4.3-ում:

Աղյուսակ 4.3 ՀՊՀՄԾ կանխատեսման կարողությունները

Ժամանակահատված	Տևողություն/ճշգրտություն
Ստանդարտ կանխատեսումների շրջանակ կարճաժամկետ միջին ժամկետի երկարաժամկետ	4–5 օր 7–15 օր 1 ավլի կամ ավելի
Տնային տնտեսությունների զգուշացման ժամանակ (ժամ)	1–12 ժամ
Կանխատեսումների և զգուշացումների ճշգրտություն կարճաժամկետ միջին ժամկետի երկարաժամկետ	80–85% 71–76% 65–70%

Աղբյուր: ՀՊՀՄԾ.

Պետական ջրային կադաստրի տեղեկատվական համակարգ (ՊՁԿՏՀ). ՊՁԿՏՀ-ն կազմվել է որպես ՋՌԿԳ-ի համար ՋՌՀԿ-ին օժանդակ գործիք: Ջրային օրենսգրքում այն սահնավում է որպես. «մշտապես գործող համակարգ, որը համապարփակ տվյալներ է գրանցում ջրային ռեսուրսների քանակական ու որակական ցուցանիշների, ջրհավաքավազանների, ջրավազանների հուններից ու ափերից արդյունահանվող նյութերի, կենսատեսուրսների կազմի ու չափաքանակների,

ջրօգտագործողների, ջրօգտագործման թույլտվությունների և ջրային համակարգերի օգտագործման թույլտվությունների մասին»:

Այսպիսով, այս համակարգը նպատակ ունի ինտեգրել բոլոր տվյալների բազաները միասնական շտեմարանի ներքո, որից կարող են օգտվել շահակիցների լայն շրջանակները (Աղյուսակ 4.4):

ՋՌԿԳ իրականացնում է ջրային պաշարների և ջրային համակարգի հետ կապված տեղեկատվության համախմբում և պահպանում պաշտոնական պահոցներում: ՊՋԿՏՀ-ն բաղկացած է ՋՌԿԳ Ջրի ռեսուրսների մոնիտորինգի և կադաստրի բաժնի կողմից շահագործվող և պահպանվող կենտրոնացված տվյալների պահեստից, որտեղ պահպանվում են ազգային մակարդակով ջրի պաշարների մասին տվյալները (աղյուսակային և տարածական), այն հազեցված է տվյալների վերլուծության և մշակման ներքին համակարգով և նախատեսում է շահակից կազմակերպությունների տեղեկատվական բազայից տվյալների պահեստ տեղեկատվության արտահանման հնարավորություն: Ջրային պաշարների տվյալների բազայի հասանելիությունը համացանցի միջոցով և լայն հասարակության սպառման համար բացակայում է, քանի որ 2008թ. սկսած ՋՌԿԳ-ի էլեկտրոնային կայքը չի գործում:

Աղյուսակ 4.4 ՊՋԿՏՀ-ի շահակից հաստատությունները և հասանելի տվյալները

Շահակից հաստատություններ	Հասանելի տվյալներ
ՋՌԿԳ, ՀՀ բնապահպանության նախարարություն (Պետական ջրային կադաստրի լիազոր մարմին)	Ջրօգտագործման և կեղտաջրերի հեռացման մասին տվյալներ
ՀՊՀՄԾ, Արտակարգ իրավիճակների նախարարություն	Մակերևութային ջրի քանակի մասին տվյալներ
Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոնին, ՀՀ բնապահպանության նախարարություն	Մակերևութային ջրի որակի մասին տվյալներ
ՊԲՏ, ՀՀ բնապահպանության նախարարություն	Փաստացի ջրօգտագործման և կեղտաջրերի հեռացման մասին տվյալներ
Երկրաբանական գործակալության Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ, ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարություն	Ստորերկրյա պաշարների գույքագրում
Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի	Ստորերկրյա որակի և քանակի մասին տվյալներ

Շահակից հաստատություններ	Հասանելի տվյալներ
կենտրոն, ՀՀ բնապահպանության նախարարություն	Խմելու ջրի մատակարարման, ոռոգման ջրի ջրառի, դրենաժային կառուցվածքը շահագործող կազմակերպությունների Ջրային համակարգերի համար օգտագործվող Խմելու ջրի մատակարարման, ոռոգման ջրի ջրառի, դրենաժային կառուցվածքի, գործող կազմակերպությունների և ջրօգտագործողների ընկերությունների համար օգտագործվող ջրային համակարգեր
ՀՀ տարածքային կառավարման նախարարության առնթեր Ջրային տնտեսության պետական կոմիտե	Խմելու ջրի որակի մոնիտորինգ, բաց ջրամբարներում ջրի և սանիտարահիգիենիկ նորմերի խախտման մոնիտորինգ

Աղբյուր: Եվրոպական Միություն 2011թ.

4.1.3 Եզրակացություններ

Թեև մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի հսկիչ համակարգը առկա է (Աղյուսակ 4.5), հետագա ՋՌՀԿ-ի պատշաճ պլանավորման համար անհրաժեշտ են նոր ներդրումներ: Գործակալություններից յուրաքանչյուրը կանգնած է մի շարք կոնկրետ մարտահրավերների առջև: Մասնավորապես անհրաժեշտ է ստորերկրյա դիտարկումների ուժեղացում, այդ թվում ջրատար շերտերի տարբեր հորիզոնների և ժամանակի ընթացքում դրանց փոփոխության մասին ավելի լավ պատկերացում: Նաև Եվրոպական միության Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի համաձայն շատ անելիքներ կան ջրի որակի բարելավման հարցում, այդ թվում՝ հիդրոկենսաբանական մոնիտորինգի ընդլայնման և Դիրեկտիվում նշված առաջնահերթ աղտոտիչների հսկողության հարցում: Շատ դեպքերում անհրաժեշտ են ավտոմատացված իրական ժամանակի ռեժիմում գործող արդիական սարքավորումներ, որոնց շնորհիվ հնարավոր կլինեն մոնիտորինգի համալիր մոտեցումները, մասնավորապես ջրի քանակի և որակի հսկիչ կայանների տեղադրումը: Այդ համակարգերի պահպանման համար անհրաժեշտ է երկրի մոնիտորինգային կարիքների և առկա հնարավորությունների ավելի համապարփակ վերլուծություն: Թեև ՊՋԿՏ-ն միտված է այդ տեղեկատվության համապարփակ համախմբմանը և լայն հասարակությանը հասանելի դրաձևելուն, այդ խնդիրները դեռևս պետք է լուծվեն: Այդ առումով հատուկ

նշանակություն է ձեռք բերում տվյալների փոխանակման կառուցակարգերի հզորացումը, հատկապես ՀՊՀՄՕ-ի և ՋՌԿԳ-ի միջև: Չափազանց կարևոր է մակերևութային և ստորերկրյա ջրի քանակի և որակի մշտադիտարկումը, գործողությունների կոորդինացումը և ներդաշնակեցումը:

Աղյուսակ 4.5 Մակերևութային և ստորերկրյա ջրի դիտակետերի մասին ամփոփ տվյալներ

Ավազան	Տարածք (կմ ²)	Մակերևութային ջրի քանակի չափագրումների կայաններ		Մակերևութային ջրի որակի նմուշառման կետեր		Ստորերկրյա աղբյուրներ և հորեր
		թիվ	1 կայանի կմ ²	թիվ	1 կայանի կմ ²	
Ախուրյան	5 044	17	297	14	360	14
Արարատ	4 460	13	319	16	279	8
Հյուսիսային	7 068	23	307	25	283	39
Սևան	4 806	14	339	22	216	3
Հրազդան	3 881	16	243	33	118	1
Հարավային	4 484	9	498	21	213	8
Ընդամենը	29 743	92	334	131	245	73

Աղբյուր: Եվրոպական Միություն 2011թ.

4.2 Գետավազանների կառավարման հիմնախնդիրները

Ներդիր 4.3 Հիմնական ուղերձներ. Գետավազանների կառավարման դժվարությունները

- Չնայած դոնորների համայնքի կողմից օժանդակվող տարբեր ծրագրերի, Հայաստանի ջրային տնտեսությունը դեռևս կանգնած է բազմաթիվ մարտահրավերների առջև գետավազանների կառավարման պլանավորման հարցում:
- Մոդելավորման և պլանավորման աշխատանքների կատարման համար ՋԿՄ-ների կարողություններն ու տվյալները բավարար չեն:
- Գետավազանների պլանավորման կառուցակարգը հիմնված Եվրոպական միության Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի վրա և հիմնական ուշադրությունը սևեռում է ջրային մարմինների պատճառ էկոլոգիական հավասարակշռությանը:
- Բավարար չէ ընդհանուր միջոցառումային պլանավորումը, որը պետք է հիմնվի կենցաղային ջրամատակարարման, գյուղատնտեսական, էներգետիկայի և բնապահպանության ոլորտների համար պատասխանատու գերատեսչությունների միջև

համագործակցության վրա:

- Կառավարությունը պետք է ընդունի գետավազանների կառավարման վերջնական ծրագրեր: Այդ ծրագրերի հաստատումը պետական ատյանի կողմից անհրաժեշտ է կառավարության հետևողական պլանավորման տեսլականի ապահովման և հետագա ներդրումներն ըստ առաջնահերթության հստակ դասակարգման համար:
- Հատկացումների համապատասխանությունը ավազանի տարբեր ջրօգտագործողների կարիքների ապահովելու համար անհրաժեշտ է տեխնիկատնտեսական վերլուծություն և այդ ուղղությամբ գիտելիքների կուտակում:
- Ոլորտի թերֆինանսավորումը կարող է խոչընդոտել շարունակվող պլանավորման աշխատանքներին և ՋԿՄ-ների լիարժեք մասնակցությանը գետավազանների պլանավորման աշխատանքներում:

4.2.1 Ներածություն

Ջրային օրենսգրքի համաձայն ավազանի կառավարման մարմինները պատասխանատու են գետավազանի կառավարման ծրագրի (ՋԱԿՊ) կազմման համար: ՋԱԿՊ-ն համապարփակ փաստաթուղթ է, որը նկարագրում է, թե ինչպիսի կառավարման և պահպանության աշխատանքները պետք է իրականացվեն գետավազանում Ջրային օրենսգրքի նպատակներին հասնելու համար: Միջազգային լավագույն փորձին համապատասխան Ջրային օրենսգիրքը մեծ դեր է հատկացնում ջրավազանի մակարդակով ջրի ռեսուրսների պլանավորմանը (մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի): Ջրային օրենսգրքում ամրագրված է, որ ՋԱԿՊ-ները պետք է ուշադրությունը սևեռեն կենցաղային, ոռոգման, էներգետիկայի, արդյունաբերության և բնապահպանական ջրօգտագործման միջև հավասարակշռության ապահովմանը: ՋԱԿՊ-ները պետք է կազմվեն շահակիցների լիարժեք մասնակցությամբ:

Ջրի ազգային ծրագիրը ներառում է այդ ծրագրերի մշակման հատուկ դրույթները: ՋԱԿՊ-ների կազմումը և կիրառումը ՋԿՄ-ների համար հանդիսանում է կարևորագույն ուղենիշ: Արդեն իսկ մշակվել կամ մշակման փուլում են գտնվում մի քանի ՋԱԿՊ-ների նախագծեր (Դեբեդ, Ադստև, Մարմարիկ, Որոտան, Մեղրիգետ, Արփա, Ախուրյան, Մեծամոր գետավազանների): Կառավարությունը դեռևս պետք է պաշտոնապես հաստատի, ֆինանսավորի կամ իրականացնի այդ ծրագրերը:

4.2.2 Ջրային ռեսուրսների պլանավորման միջոցառումները

2007թ. սկսած իրականացվել կամ ընթացքի մեջ են գետավազանների պլանավորման տարբեր ծրագրեր (ԱՄՆ ՄԶԳ 2012թ.): Ջրային օրենսգրքում սահմանված պահանջների համաձայն 2008թ. ԱՄՆ ՄԶԳ-ի աջակցությամբ կազմվեց ՋԱԿՊ-ների

մշակման մոդելային ուղեցույցը: Ուղեցույցը հիմնված էր ՋՌՀԿ-ի սկզբունքների և Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի դրույթների վրա (Ներդիր 4.4).

Ներդիր 4.4 Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի համաձայն կազմվող ՋԱԿՊ-ները

Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվը սահմանում է, որ յուրաքանչյուր մասնակից պետություն մինչև 2009թ. պետք է կազմի և հրապարակի յուրաքանչյուր գետավազանի շրջանի ՋԱԿՊ, այդ թվում՝ խիստ փոփոխված ջրային մարմինների նշագրերը, միևնույն ժամանակ խթնելով բոլոր շահագրգիռ կողմերի ակտիվ մասնակցությունը դրանց կազմման և իրականացման գործընթացում: Դիրեկտիվի համաձայն ՋԱԿՊ-ի հիմնական նպատակը գետու ավազանի շրջանում ջրային մարմինների ներկա կարգավիճակի արձանագրումն է, բանապահպանական նպատակներին հասնելու համար ընդհանուր միջոցառումների սահմանումը և Եվրոպական հանձնաժողովի ու հանրության համար հիմնական հաշվետվողական մեխանիզմ հանդիսանալը: Ծրագրում նաև պետք է ամփոփվի, թե ինչպես են իրականացվելու գետավազանի համար նախատեսված նպատակները սահմանված ժամկետներում (էկոլոգիական կարգավիճակը, քանակական կարգավիճակը, քիմիական կարգավիճակը և պաշտպանվող տարածքի նպատակները):

Ինչպես երևում է Աղյուսակ 4.6-ից ՋԱԿՊ-ի կազմման աշխատանքներն իրականացվել են դոնոր կազմակերպությունների ֆինանսական աջակցության շնորհիվ: Ծրագրերում ընդգրկվել են Հայաստանի գետերի ավազանների կառավարման գրեթե բոլոր տարածքները: Պատկեր 4.3-ում ներկայացված է ավարտված կամ ընթացքի մեջ գտնվող ՋԱԿՊ-ների աշխարհագրական քաից ոչ մեկը կառավարության կողմից հաստատված չէ նրանք չունեն պարտավորեցող իրավական բազա: Անհրաժեշտ է կառավարության կողմից այդ ծրագրերի հաստատում, որը կապահովի կառավարության բոլոր օղակների պլանավորման հստակ տեսլականը և ապագա ներդրումների հետևողական դասակարգումն ըստ առաջնայնության:

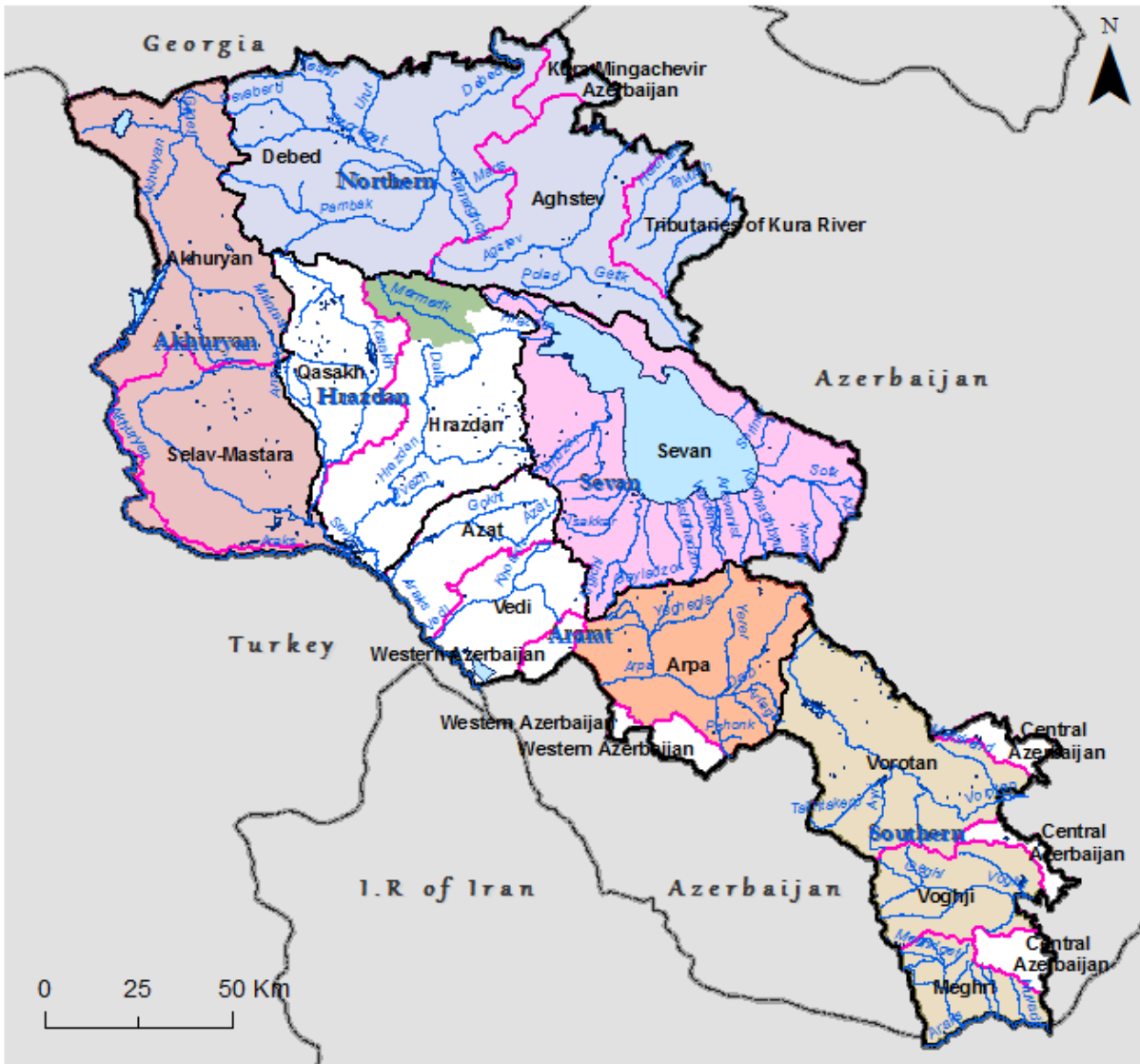
Աղյուսակ 4.6 2008թ. մինչև ներկա պահը գետավազանների պլանավորման աշխատանքները

Ավարտի տարեթիվ	Ֆինանսական աջակցություն	Գետերի ավազանների կառավարման տարածքը և կարգավիճակը
2008	ԱՄՆ ՄԶԳ	Մոդելային ուղեցույցի կիրառումը Մեդրիգետ գետի և Արաքս գետն ընկնող նրա վտակների համար:
2010	ՄԱԿ ԵՏՀ	Մարմարիկ գետավազանում ելակետային պայմանները և

		խնդիրները, ջրօգտագործողների համար ցանկալի պայմանների ստեղծում և գործառույթները, ցանակլի պայմաններին հասնելու համար միջոցառումների բացահայտում:
2010	Եվրոպական Միություն	Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի պահանջներին համապատասխան Աղստև և Դեբեդ գետերի ՋԱԿՊ-ների կազմումը, Էկոլոգիակա կարգավիճակի առումով վտանգված ջրային մարմինների բացահայտումը և հնարավոր վերականգնման միջոցառումները:
2013	ՄԱԿ ԶԾ/ԳԷՀ	ՄԱԿ ԶԾ/ԳԷՀ-ի Քուռ-Արաքս գետավազանի անդրսահմանային դեգրադացիայի նվազեցման ծրագրի շրջանակներում Արփա գետի ՋԱԿՊ-ի կազմում:
Ընթանում է	ԱՄՆ ՄԶԳ	Իրականացվում են Հարավային ավազանի կառավարման տարածքի Որոտան, Մեդրիգետ և Ողջի գետերի ջրբաժանների համար ՋԱԿՊ-ների կազմման աշխատանքները: Որոտան գետի հաշվետվության վերջնական նախագիծը կազմված է և ներառում է շահակից հաստատությունների և նախարարությունների մեկնաբանությունները: Այն հանրությանը կներկայացվի 2014թ. ապրիլ ամսին
Ընթանում է	Եվրոպական Միություն	Միջազգային գետավազանների շրջակա միջավայրի պահպանության ծրագրի ներքո կազմվում է Ախուրյան-Մեծամորի ՋԱԿՊ-ն:

ՄԱԿ ԵՏՀ = ՄԱԿ-ի Եվրոպական տնտեսական հանձնաժողով, ՄԱԿ ԶԾ = ՄԱԿ-ի զարգացման ծրագիր, ԳԷՀ = Գլոբալ էկոլոգիական հիմնադրամ:

Պատկեր 4.3 Հայաստանում ՋԱԿՊ-ների ընդգրկումը



Rivers	RBMP Status
Lakes and Reservoirs	No plan
BMOs	Ongoing (EU EPIRB)
Sub-basins	Draft Plan (EU/UNDP/GEF)
	Manmarik Basin Financial and Economic Studies (UNECE)
	Environmental Action Plan (WB/UNDP)
	Draft Plan (UNDP/GEF)
	Ongoing (USAID)

Այդ սկզբնական ծրագրերի արդյունքները (2008–10թթ.) անշուշտ արժեքավոր փորձառության և տեղեկատվության աղբյուր հանդիսացան Հայաստանում ջրային ռեսուրսների պլանավորման համար: Բացի այդ, հաշվի առնելով մոդելային ուղեցույցի տեղական պայմաններին հարմարեցման անհրաժեշտությունը, 2011 թ. կառավարության կողմից ընդունվեց յուրաքանչյուր ՋԱԿՊ-ում ներառվելիք տարրերը նկարագրող արձանագրություն: Ջրավազանային կառավարման պլանի մոդելային արձանագրության բովանդակությունը, որի հենքը Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվն է, ներկայումս հանդիսանում է երկրում ՋԱԿՊ-ների կազմման ուղենիշը: Արձանագրությունը սակայն ամբողջությամբ չի համապատասխանում Ջրային օրենսգրքին, որտեղ հատուկ նշված է, որ «Ջրավազանային կառավարման պլանավորման միջոցով հավասարակշռվում են ջրօգտագործողների, ներառյալ՝ համայնքների, էներգետիկայի, արդյունաբերության, գյուղատնտեսության և շրջակա միջավայրի փոխկապակցված հարաբերությունները»: Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվն ավելի նեղ մոտեցում է որդեգրել և հիմնականում անդրադառնում է ջրային համակարգերի պահպանությանը (ԱՄՆ ՄԶԳ 2012թ.): Շարունակվող Մաքուր էներգիա և ջուր ծրագրի շրջանակներում ԱՄՆ ՄԶԳ-ն աջակցում է Հայաստանի կառավարությանը շրջանակի հետագա բարելավման ուղղությամբ: Աղյուսակ 4.7-ում ներկայացված է ներկայումս գործող և առաջարկվող նոր ՋԱԿՊ-ի մոդելի համեմատական վերլուծությունը:

Աղյուսակ 4.7 Ներկայումս գործող և առաջարկվող ՋԱԿՊ-ի մոդելի համեմատական վերլուծություն

Բաղադրիչ	Ներկայումս գործող ՋԱԿՊ մոդելի բովանդակություն	Առաջարկվող ՋԱԿՊ մոդելի բովանդակություն
Բացահայտման հարցերը	<p>Գետավազանի հիմնական նկարագրություն</p> <p>Գետավազանում ընթացիկ պայմանների և գործառույթների բացահայտում</p> <p>Ջրի վրա բնական և անտրոպոգեն ազդեցությունների գնահատում, այդ թվում՝ կլիմայի փոփոխության հետևանքների գնահատում</p>	<p>Գետավազանի բնութագրում</p> <p>Գետավազանում ջրօգտագործման ընթացիկ կարգավիճակի և գորխունեության բացահայտում</p> <p>Գետավազանի ջրի վրա բնական և անտրոպոգեն ճնշումների և ազդեցությունների գնահատում</p>
Առաջնահերթությունների սահմանում	<p>Գետավազանի ցանկալի պայմանների և գործառույթների բացահայտում</p> <p>Ջրային մարմինների դասակարգում գետավազանում սահմանազատված ըստ կառավարման առանձնահատկությունները</p> <p>Գետավազանում ջրային մարմինների էկոլոգիական թողքի սահմանում</p> <p>Գետավազանում ցանկալի պայմանների հասնելու միջոցառումների բացահայտում</p> <p>Գետավազանում արտակարգ</p>	<p>Գետավազանում ջրօգտագործման և գործունեության ցանկալի կարգավիճակի բացահայտում</p> <p>Ջրային մարմինների դասակարգում գետավազանում սահմանազատված ըստ ջրային տոեությունների կառավարման առանձնահատկություններին</p> <p>Գետավազանում ջրային մարմինների էկոլոգիական թողքի հաշվարկում</p> <p>Ցանկալի կարգավիճակի հասնելու միջոցառումների ծրագիր</p> <p>Արտակարգ իրավիճակներից</p>

	իրավիճակներից բխող հետևանքների մեղմացման և կանխման միջոցառումների բացահայտում	բխող հետևանքների կանխման, մեղմացման և վերացման միջոցառումների սահմանում
	Գետավազանում ջրօգտագործման պահանջարկի գնահատում ոլորտների համար	Գետավազանում ջրօգտագործման պահանջարկի գնահատում ըստ ոլորտների
	Ջրի ռեսուրսների բարելավման սցենարներ ոլորտների համար պաշարներ	Գետավազանում ջրի ռեսուրսների բարելավման սցենարներ ըստ ոլորտների
Տնտեսական և ֆինանսական միջոցառումներ	Բացահայտված միջոցառումների նախնական ֆինանսական գնահատում	Բացահայտված միջոցառումների նախնական տնտեսական և ֆինանսական գնահատում
	Գետավազանում առկա ֆինանսական պակասուրդի գնահատում ոլորտների համար	Գետավազանում ֆինանսական պակասուրդի գնահատում ըստ ոլորտների
Շահակիցների մասնակցություն	Պետական և հասարակական շահակիցների ներգրավում որոշումների կայացման գործընթացում	Հասարակական և շահագրգիռ գործակալությունների ներգրավում որոշումների կայացման գործընթացում
Իրականացում և մոնիտորինգ		ՋԱԿՊ-ի շարունակական իրականացման համար դրույթներ

Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2012b.

Թեև ԱՄՆ ՄԶԳ-ի կողմից առաջարկվող ՋԱԿՊ-ի մոդելը ՋԱԿՊ-ի կառուցվածքի բարելավման ուղղությամբ գովասանքի արժանի քայլ է, դեռևս անհրաժեշտ են լրացուցիչ շտկումներ ընդհանուր պլանավորման շրջանակում: Դա մասնավորապես վերաբերում է տարբեր օգտագործողների միջև մրցակցության ապահովման խնդիրներին անդրադարձող շրջանակի կազմմանը ջրօգտագործման արդյունավետության ապահովման համար, տարվա չոր եղանակներին ջրամատակարարման ռեսուրսների պահանջարկի և առաջարկի կարգավորմանը,

անձրևների ժամանակաշրջանում հեղեղումների արդյունավետ կառավարումը , կլիմայի փոփոխության նկատմամբ դիմացկունությունը և հարմարվողականությունը, գետերի ջրավազաններից ջրհավաքը, պաշտպանությունն ու պահպանությունը: Ամենակարևորը ՋԱԿՊ-ները պետք է հստակ մատնանշեն թե ինչպես են ջրային ոլորտի տարբեր պլանավորման և ներդրումային ընտրությունները (այդ թվում բոլոր ենթաոլորտներում) փոխկապակցվում Հայաստանի տնտեսության մոյս ոլորտների հետ, մասնավորապես էներգետիկայի, գյուղատնտեսության և հանքարդյունաբերության: Այդ պլանավորման միջոցառումները նաև հնարավորություն են ընձեռում Հայաստանի կառավարության համար ուսումնասիրելու ներառված բոլոր վարչությունների ջրի ռեսուրսների տեղաբաշխման սցենարները:

Ապագայում կառավարությունը պետք է բյուջետային միջոցներ ներդրնի ջրավազանների պլանավորման գծով միջգերատեսչական աշխատանքներում: Մինչ այժմ ջրավազանների պլանավորման բոլոր ծրագրերն աջակցվել են արտաքին դոնորների կողմից: Դա կարող է հանգեցնել երկու խնդիրների: Առաջին, ավազանների ծրագրերի շրջանակը որոշակիորեն կթելադրվի դոնորների կողմից և կպայմանավորվի նրանց շահերով: Երկրորդ, ավազանների պլանները մեծապես պայմանավորված են արտաքին խորհրդատուների (հիմնականում միջազգային) օժանդակությամբ, որոնց երկարաժամկետ համագործակցությունը ՋԿՄ-ների հետ երաշխավորված չէ: ՋԿՄ-ները հանդիսանում են ՋԱԿՊ-ների սեփականատերերը և պետք է ղեկավարեն ավազանների ախտորոշման և մասնակցային պլանավորման գործընթացը: Որպես օրինակ կարելի է նշել Ախուրյան-Մեծամոր ՋԱԿՊ-ի կազմման հարցում կիրառված մոտեցումը :²⁶ Միջազգային գետավազանների շրջակա միջավայրի պահպանության ծրագրի վերջին հայտահրավերի համաձայն ավազանի ծրագիրը պետք է համապատասխանի Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի պահանջներին, քանի որ ծրագիրը ֆինանսավորվում է Եվրոպական Միության կողմից: Քանի որ ծրագրի նպատակը ջրի որակի բարելավումն է, հավանական է, որ ավազանի պլանի հիմնական ուշադրությունը սնեռված է լինելու ջրի որակի ցանկալի կարգավիճակին հասնելուն, այլ ոչ թե ջրային ռեսուրսների պլանավորման ավելի լայն խնդիրներին:

²⁶ “Tendering of RBMPs for the Akhurian-Metsamor, Chorokhi-Adjaristkali and Upper Kura Basins.” Environmental Protection of International River Basins Project: <http://blacksea-riverbasins.net/en/tendering-rbmps-akhurian-metsamor-chorokhi-adjaristkali-and-upper-kura-basins>.

4.2.3 Եզրակացություններ

Չնայած ավազանների պլանավորման գծով ձեռնարկվող քայլերին, մինչ այժմ որևէ ավազանի ծրագիր չի ավարտվել և կառավարության կողմից չի հաստատվել: Անհրաժեշտ է կառավարության կողմից այդ պլանների հաստատում, որը կապահովի կառավարության բոլոր օղակների պլանավորման հստակ տեսլականը և ապագա ներդրումների հետևողական դասակարգումն ըստ առաջնայնության: Ներկայումս բացակայում է յուրաքանչյուր ջրավազանի տարբեր ջրօգտագործողների համար ջրի բաշխման լավագույն տարբերակների տնտեսական և արդյունավետության վերլուծությունը (տնտեսական նպատակահարմարության և ջրախնայողության տեսանկյունից) և այդ հարցում առկա գիտելիքների մակարդակն անբավարար է, թեև ջրային թույլտվությունները և բաշխումները կանոնավոր կատարվում են: Կենտրոնական մակարդակով կառավարվող ոռոգման, ջրամատակարարման և հիդրոէներգետիկայի ներդրումային ծրագրերի պլանավորման փոխկապակցումը ՋԱԿՊ-ի հետ սահմանափակ է: Արդյունքում ավազանների պլանների և ոլորտային ծրագրերի ու բյուջեների միջև առկա է բացահայտ անհամապատասխանություն: Առաջիկայում կառավարությունը պետք է բյուջետային միջոցներ ներդրնի ջրավազանների պլանավորման գծով միջգերատեսչական աշխատանքներում: ՋԱԿՊ-ները պետք է հստակ մատնանշեն, թե ինչպես են ջրային ոլորտի տարբեր պլանավորման և ներդրումային ընտրությունները (բոլոր ենթաոլորտներում) նպաստում երկրի ընդհանուր տնտեսական առաջընթացին:

4.3 Ջրային թույլտվությունների համակարգի ուժեղացումը

Ներդիր 4.5 Առանցքային ուղերձներ. ջրային թույլտվությունների համակարգի ուժեղացում

- Թույլտվությունների գործընթացը ՋՌՀԿ-ի հիմնական կարգավորիչ գործիքն է:
- ՋՌԿԳ-ն թույլտվությունների շնորհման համար պատասխանատու գործակալությունն է: ՋԿՄ-ների կարողությունների զարգացումից հետո այդ գործառույթը նրանց է վերապահվելու:
- Ջրային թույլտվությունների պահանջներին համապատասխանության ապահովումը ներկայումս անբավարար է, հիմնականում ֆինանսական միջոցների և գործակալության կարողությունների պակասի պատճառով:
- Համապատասխանության ապահովման համար անհրաժեշտ են մոնիտորինգի և կիրարկման գործառույթներ: Այդ դերերն ու պարտականությունները ներկա օրենսդրական դաշտում առանձնացված են միմյանցից:

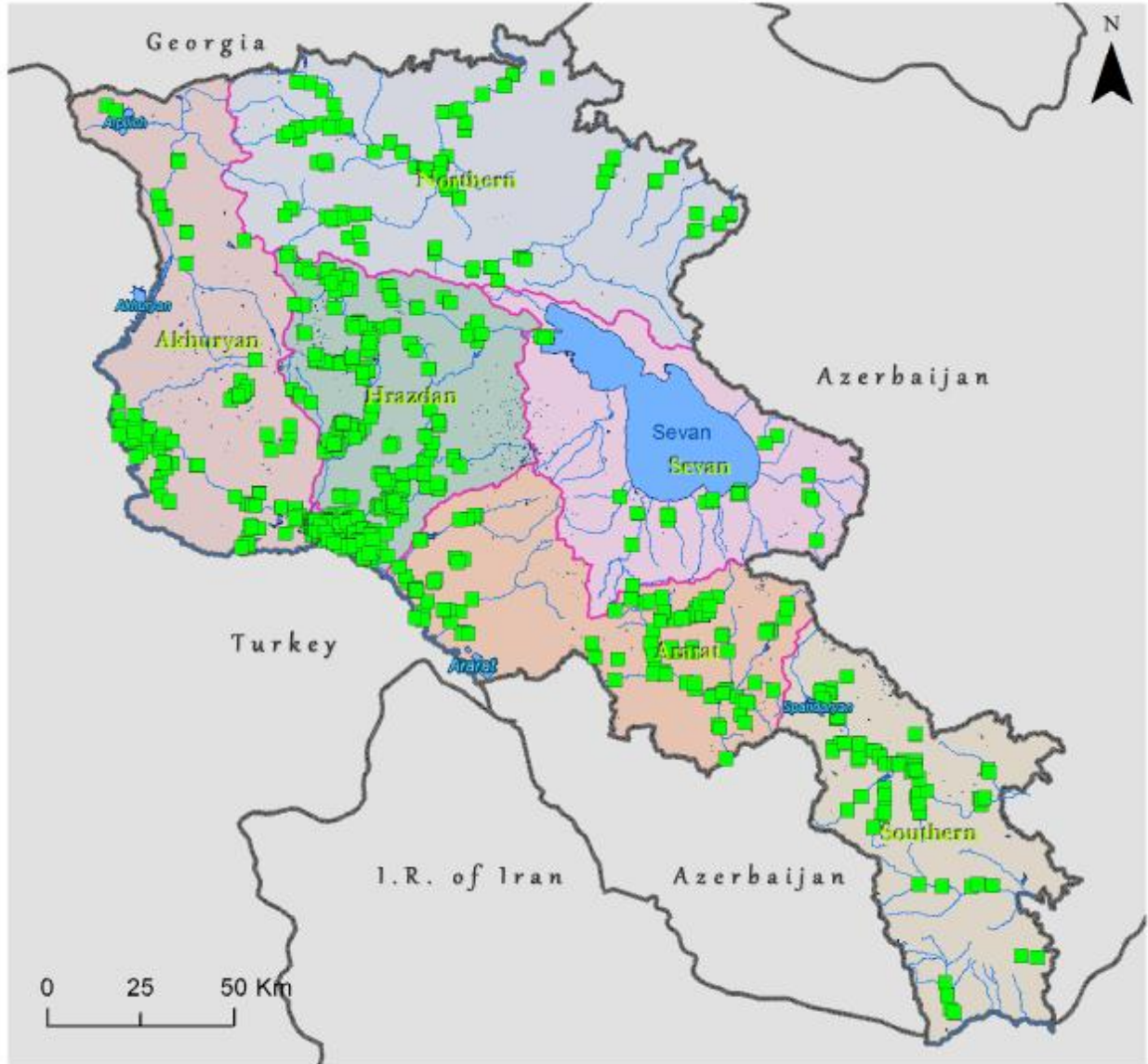
- Գործառույթների զուգորդումից խուսափելու և մոնիտորինգի արդյունավետության բարձրացման համար անհրաժեշտ է ՋՌԿԳ-ի և ՊԲՏ-ի միջև համագործակցության ուժեղացում (գուցե օրենսդրական հիմքերով):
- Թույլտվությունների հատկացման նախապայմաններից մեկը կարող է լինել նախկինում ընկերության պարտաճանաչ վարվելակերպը:
- Օրինակարգության խրախուսումը (և ինքնահսկման զարգացումը) բարելավման կարիք ունեն:
- Ջրոգտագործման և աղտոտիչ արտանետումների չափերի կանոնակարգումը, մասնավորապես ջրոգտագործման թույլտվություն չպահանջող նվազագույն սահմանաչափի որոշումը կնպաստի գործակալության աշխատանքային արդյունավետությանը:
- Պետք է ավելացնել հանրության ներգրավումը թույլտվությունների շնորհման գործընթացում:





4.3.1 Համառոտագիր

2002թ. Ջրային օրենսգիրքը (Բաժին 4, հոդվածներ 21–37), 2005թ. Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք և 2000թ. Հայաստանում ստուգումների կազմակերպման և անցկացման մասին օրենքը սահմանում են ջրոգտագործման թույլտվությունների իրավական հիմքերը: Թեև օրենսդրությունը սահմանում է ջրոգտագործման թույլտվությունների կիրառման ընդհանուր շրջանակը, այդ թվում՝ դիմելու գործընթացը, բովանդակությունը և շնորհման չափանիշները, սակայն ապահովման և կիրարկման դրույթները բավարար չեն: Բացի այդ ջրոգտագործման թույլտվությունների գործառույթի լիակատար արդյունավետությունը հնարավոր չէ համապատասխանության ապահովման համար մարդկային, տեխնիկական և ֆինանսական միջոցների պակասի և հանրության մասնակցության ցածր աստիճանի պատճառով (ԱՄՆ ՄԶԳ 2007թ.): 2011թ. մայիսին ՀՀ կառավարությունն ընդունեց 2003թ. մարտի 7-ի «Ջրոգտագործման թույլտվությունների սահմանման և ջրոգտագործման թույլտվությունների ձևաթերթերի հաստատման մասին թիվ 218-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ կատարելու մասին» թիվ 677-Ն որոշումը: Այդ փոփոխությունները բարելավեցին ջրոգտագործման թույլտվությունների շնորհման ընթացակարգը սահմանելով լրացուցիչ պահանջներ թույլտվությունների տրամադրման և ժամկետի երկարացման և ՀՀ բնապահպանության նախարարության Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոնի կողմից տրամադրվող հիդրոերկրաբանական տվյալների տրամադրման վերաբերյալ: Այդ փոփոխություններով նաև նախատեսվում է թույլտվություն ստանալու դիմումների ներկայացման և թույլտվությունների շնորհման էլեկտրոնային եղանակը: Պատկեր

4.4-ում ներկայցված ջրօգտագործման թույլտվությունների աշխարհագրական բաշխումը 2008թ. դրությամբ:

Պատկեր 4.4 Ջրօգտագործման թույլտվությունների աշխարհագրական բաշխումը

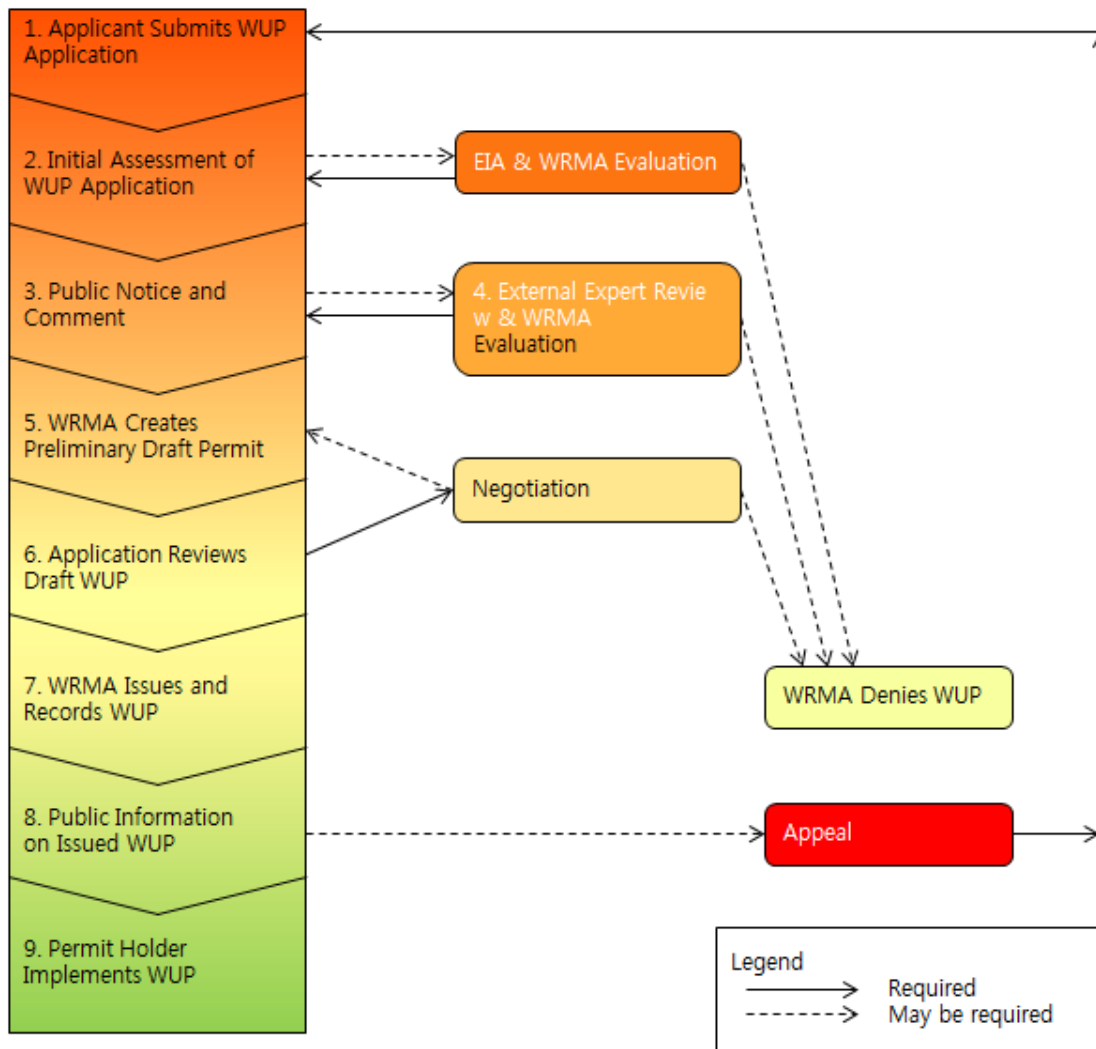


-  Rivers
-  Lakes and Reservoirs
-  BMO
-  Water Use Permits

Աղբյուր: ԱՄՆ ՄՁԳ 2008թ.

ՋՌԿԳ-ն առաջնային պատասխանատվություն է կրում ջրօգտագործման թույլտվությունների տրամադրման համար: ՋՌԿԳ-ին աջակցելու նպատակով 2003թ. ընդունվեցին թույլտվությունների գործընթացը կարգավորող լրացուցիչ ողեցույցեր: Այդ ողեցույցերը, որոնք դեռևս օրենսդրորեն հաստատված չեն, ներկայացնում են թույլտվությունների գործընթացի մանրամասն նկարագրությունը, դիմումատուների իրավունքները, գնահատման չափանիշները, հանրության ծանուցման և մասնակցության ապահովման միջոցառումները և այլ կարևոր հարցերը (դիմումատուների և ՋՌԿԳ-ի համար): Ուղեցույցերում սահմանված քայլերը ներկայացված են պատկեր 4.5-ում: Ջրօգտագործման դիմումը նախատեսում է ջրօգտագործման նպատակի համառոտ նկարագրություն և ջրային ռեսուրսների, էկոհամակարգերի, պաշտպանվող տարածքների ու մարդկանց վրա հնարավոր ազդեցության գնահատում: Ջրօգտագործման թույլտվությունները կարգավորում են մակերևութային և ստորերկրյա ջրառը, դրա քանակը և հեռացման ենթակա ջրի որակը: ՋՌԿԳ-ն որոշում է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և անցկացման անհրաժեշտությունը: Թույլտվությունների գործընթացի ողջ ընթացքում ապահովված է հանրության ներգրավումը: Թույլտվության գործընթացում ներգրավված չէ ջրային ոլորտում գործող որևէ այլ գերատեսչություն (օրինակ՝ Ջրային տնտեսության պետական կոմիտեն): Ակնկալվում է, որ ապագայում այդ գործառույթը վերապահվելու է ՋԿՄ-ներին:

Պատկեր 4.5 Ջրօգտագործման թույլտվությունների (ՋՕԹ) համար դիմելու և թույլտվություն շնորհելու գործընթացը



Աղբյուր: ԱՄՆ ՄՁԳ 2007.

Ջրօգտագործման թույլտվությունների դիմումը սովորաբար նշում է.

- Ջրօգտագործողի հասցեն
- Ջրօգտագործման տարածքը,
- Ջրառի տարածքը,
- Ջրօգտագործման նպատակը,
- Ջրօգտագործման ծավալը, ինչպես մակերևութային , այնպես էլ ստորերկրյա ջրերի,

- Ջրօգտագործման ժամկետն ու եղանակը,
- Ջրօգտագործման թույլտվությունների պահանջների ապահովման համար վերահսկողության մեխանիզմները,
- Ջրավազաններ կամ նրանց ջրբաժաններ հեռացվող կեղտաջրերի թույլատրելի ծավալները,
- Հեռացվող ջրերի նկարագրությունը,
- Հեռացվող ջրերում վնասազավոր նյութերի թույլատրելի սահմանաչափերը,
- Ջրային ստանդարտներն ու հարակից տեղեկությունները,
- Հատուկ միջոցառումներ են կիրառվելու արդյունավետ ջրօգտագործման խթանման և ջրի, խոնավ տարածքների և այլ կարևոր միջավայրի ու հարակից կենսաբազմազանություն որակի բարելավման համար,
- համապատասխան պահանջներ ջրօգտագործման հաշվարկման, մոնիտորինգի, գրանցման և ճշգրտման համար ,
- Համապատասխան երաշխիքներ ջրային ռեսուրսների վնաս պատճառելու դեպքում,
- Ջրօգտագործման դիմաց վճարումներ և վճարումների ժամանակացույցը,
- Օրեր քանակը, որոնց ընթացքում ջրօգտագործողը պարտավոր է հաշվառման կանգնել Պետական ջրային կադաստրում:

Ջրային օրենսգիրքը (հոդված 35) նախատեսում է, որ ջրօգտագործման թույլտվություն ունեցող անձը կարող է վաճառել կամ այլ կերպ փոխանցել այդ թույլտվությամբ իրեն տրված իրավունքը կամ դրա մասը երրորդ անձի: Ջրային օրենսգրքը նաև թույլ է տալիս ջրօգտագործման թույլտվությունների ժառանգումը: Վերջինիս նպատակահարմարության շուրջ բանավեճ է ծավալվում (ԱՄՆ ՄԶԳ 2007թ.):

Չնայած ջրօգտագործման թույլտվությունների ընթացակարգերի հարցում վերջին տարիներին արձանագրված առաջընթացին, գործող ընթացակարգերում դեռևս առկա են բացթողումներ և շտկում պահանջող կետեր: Մասնավորապես կարելի է նշել. ա) ջրօգտագործման թույլտվություն չպահանջող ջրօգտագործման նվազագույն քանակը կարգավորող դրույթների բացակայություն (որի պահանջը սահմանված է Ջրային օրենսգրքի հոդված 22-ում), բ) պահանջների պահպանման և հսկման

անբավարար մակարդակը, և գ) ամբողջական իրականացման ցածր մակարդակը, ի հեճուկս պաշտոնական հանրային ծանուցման մասին պահանջի:

4.3.2 Համապատասխանություն և կիրարկում

ՀՀ բնապահպանության նախարարության ՊԲՏ-ն հանդիսանում է ջրօգտագործման թույլտվությունների պահանջների ապահովման և վերահսկողության համար պատասխանատու գլխավոր մարմին: Թույլտվությունների պահանջներն ապահովելուց բացի ՊԲՏ-ի իրավասությունները ներառում են, օդի որակի, կենսաբազմազանության, հողերի, թափոնների և վտանգավոր նյութերի (մթնոլորտ արտանետման թույլտվություն, թափոնների հեռացման թույլտվություն, և ստորերկրյա ջրերի օգտագործման պաշտպանության թույլտվություն) հարցերը կարգավորող բնապահպանության ոլորտի այլ օրենսդրության կիրարկումը: Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենքի համաձայն ՊԲՏ-ն լիազորված է ապահովելու.

- սահմանված չափաքանակներից ավել ջրային ռեսուրսներն աղտոտելու և ջրահավաք ավազաններում ջրային ռեժիմի սահմանափակումների պահպանումը,
- ջրային ռեսուրսների ինքնակամ և ոչ նպատակային օգտագործման սահմանափակումների պահպանումը,
- սահմանված չափաքանակներից ավել ջրային ռեսուրսներն օգտագործելու սահմանափակումների պահպանումը,
- ջրահավաք ավազաններում ջրային ռեժիմի սահմանափակումների պահպանումը,
- ջրային ռեսուրսների պետական հաշվառման վարման կանոնների պահպանումը,
- ջրային ռեսուրսների վրա անուղղակի վնասակար ազդեցություն ունեցող թափոնների թաղման տեղամասերի, աղբյուրների, գերեզմանոցների և այլ օբյեկտների տեղադրման պահանջների կատարումը պաշարներ,
- ջրային ռեսուրսների վիճակի վրա ազդող աշխատանքների կատարման համար սահմանված պահանջների կատարումը,
- հանգստի և սպորտի համար ջրային ռեսուրսներից օգտվելու սահմանված պահանջների կատարումը,

- ջրի ազգային ծրագրով սահմանված ջրային ռեսուրսների պահպանության և օգտագործման նորմերի՝ չափաքանակների ու սահմանափակումների կատարումը:

Բացի այդ Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենքը ուղղություններ է սահմանում ընթացակարգերի խախտման համար պատասխանատվության միջոցների (այդ թվում՝ տուգանքի և տույժի կառուցվածքի), ստուգումների և ջրօգտագործման թույլտվություն ունեցողների իրավունքների ու պարտականությունների գծով: Ներկայումս ՊԲՏ-ն անմիջականորեն ներգրավված չէ փաստացի թույլտվությունների տրամադրման գործընթացում (օրինակ՝ պարտադրված չէ ուսումնասիրության գործընթացի շրջանակներում տրամադրել տեղեկատվություն դիմումատուի նախկինում օրինակարգ լինելու վերաբերյալ):

ՊԲՏ-ն ունի 220 մասնագետներից և 30 օժանդակ ծառայողներից բաղկացած աշխատակազմ: Պարտականությունների իրականացման հարցում ՊԲՏ-ի առջև ծառայող հիմնախնդիրները լավ հայտնի և թղթի վրա ձևակերպված են (ԱՄՆ ՄԶԳ 2007): Անբավարար ֆինանսավորման, լաբորատոր ենթակառուցվածքի և սարքավորումների (օրինակ՝ համակարգիչների և տեղական ու լայն տարածքային ցանցերի), անհրաժեշտ որակավորմամբ աշխատակազմի (մասնավորապես բնապահպանական ինժեներների) պակասի, տվյալների փոխանցման անբավարար արձանագրման և աշխատանքի ընդունման ընթացակարգերի հետ կապված խնդիրների պատճառով ՊԲՏ-ի աշխատանքները ջրի ոլորտում արդյունավետ բնույթ չեն կրում և ջրօգտագործողների մեծ մասը հստակ չեն պատկերացնում, թե արդյոք նրանք պահպանում են ջրօգտագործման թույլտվությունների պահանջները թե ոչ: Արդյունքում համապատասխանության ապահովման և ջրօգտագործման թույլտվությունների կիրարկման ներկա մակարդակը անբավարար է:

Հարկ է նշել, որ բնապահպանական վերահսկողության այդ գործառույթը չի համապատասխանում ՋՌԿԳ-ի և ՋԿՄ-ների կողմից իրականացվող գործառույթներին: ՋՌԿԳ-ն կամ ՋԿՄ-ն խախտում արձանագրելու դեպքում կազմում են մանրամասն զեկույց և այն ուղարկում ՊԲՏ-ին: Սակայն ՋԿՄ-ի, ՊԲՏ-ի և Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոնի միջև համագործակցությունը նվազագույն է, թեև այն շատ կարևոր է ընդհանուր թույլտվության համակարգի համար, հաշվի առնելով այն, որ ՊԲՏ-ն պատասխանատու է ուղղակի արտանետումների չափագրման, Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոնը ընդունող մակերևութային ջրային մարմնի որակի չափագրման համար, իսկ ՋԿՄ-ները իրականանում են ջրօգտագործման

պետական ստուգումները: Հետևաբար, վերահսկողության ուժեղացման համար անհրաժեշտ է այդ երեք մարմինների միջև համագործակցության բարելավում: Պետք է հստակեցնել գործակալություններից յուրաքանչյուրի պատասխանատվությունը պահանջների կատարումն ապահովելու հարցում:

Ջրային օրենսգրքի համաձայն յուրաքանչյուր ջրօգտագործման թույլտվության մեջ պետք է նաև հստակ նշվեն թույլտվություն ունեցողի ջրօգտագործման և ջրահեռացման տվյալների մուտքագրման, մոնիտորինգի, հաշվետվողականության և ստուգման բավարար միջոցները: Ջրօգտագործողն ըստ այդմ պարտավոր է իրականացնել որոշակի ինքնահսկում: Ներկայումս խորհրդարանը ուսումնասիրում է «Բնապահպանական օրենսդրության պահանջների գծով ինքնահսկողության իրականացման մասին» օրենքի նախագիծը: Նախագծի 13-րդ հոդվածում ներկայացված են ջրային պաշարներն աղտոտող ջրահեռացման ինքնահսկման և հաղորդման, ինչպես նաև արտադրական ցիկլում ջրօգտագործումը կարգավորող ընթացակարգերը: Ինքնահսկողություն պետք է իրականացնեն տարեկան 1 տոննայից ավել կեսաբանական թթվածին կամ 100 կիլոգրամ ծանր մետաղ ջրային միջավայր արտանետող ջրօգտագործողները, ինչպես նաև մեկ վարկյանում 10 լտր ջուր արդյունահանող ջրօգտագործողները (բացառությամբ հիդրոէներգետիկայի և ձկնաբուծության ոլորտների): Ինքնահսկողության համակարգի հետագա ուժեղացումը թույլ կտա նվազեցնել պետական գործակալությունների վրա դրված հսկողության բեռը և արագացնել արձագանքը առաջացող խնդիրներին:

4.3.3 Ջրօգտագործման թույլտվությունների շնորհման հարցում հանրության մասնակցությունը

Որոշումների կայացման գործընթացի թափանցիկության և հանրային մասնակցության ապահովման պահանջների թվում են հասարակության ծանուցման և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման պահանջները: Վերջիններս սահմանված են Ջրային օրենսգրքում: Հոդված 5-ը (ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի կառավարման, օգտագործման և պահպանության հիմնական սկզբունքների մասին) ճանաչում է ջրային ռեսուրսների կառավարման, և պահպանության հարցում հանրության մասնակցության կարևորությունը: Հոդված 20-ում (հանրային մասնակցություն) սահմանված են հասարակության ծանուցման ենթակա հարցերը (մասնավորապես ջրի ազգային ծրագրի նախագիծը, ջրօգտագործման քննարկվող թույլտվությունները, ջրերի սակագնային ռազմավարության նախագիծը և ջրերի ստանդարտների նախագծերը): Հոդված 106-ը (Հասարակական կազմակերպությունների և քաղաքացիների մասնակցությունը

ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի պահպանությանը) սահմանում է այդ գործընթացում հասարակական կազմակերպությունների և քաղաքացիների դերը: Ջրային օրենսգիրքը նաև սահմանում է այն մեխանիզմը, որով հասարակությունը կարող է բողոքարկել ջրօգտագործման թույլտվության մասին որոշումը: Ի վերջո, հասարակության հետ խորհրդակցության սկզբունքները ներկայացված են ՀՀ կառավարության 2003թ. մարտի 7-ի «Ջրային ռեսուրսների կառավարման և պահպանության մարմնի կողմից մշակված փաստաթղթերին հասարակայնության ծանուցման և հրապարակայնության կարգը հաստատելու մասին» թիվ 217-Ն որոշման մեջ և 2005թ. մարտի 3-ին որոշան մեջ կատարված փոփոխություններում : Թույլտվությունների գործընթացը կարգավորող ներկա ուղեցույցերը պահանջում են հասարակության ծանուցում և վերջինիս դիրքորոշման արտահայտում սկզբնական ուսումնասիրության ընթացքում և այնուհետև վերջնական որոշումն ընդունելուց հետո: Դրանցով չի պահանջվում առաջարկվող որոշման մասին հասարակության իրազեկում: Արդյունքում շահակիցները, որ կարող են հայտնվել այդ որոշման ազդեցության տակ, հնարավորություն չունեն նախապես ծանոթանալու առաջարկվող նախապատրաստման ազդեցության մասին որևէ հաշվետվությանը և թույլտվության տրամադրման համար առաջարկվող պայմաններին մինչ վերջնական որոշման կայացումը: Հետևաբար անհրաժեշտ է հասարակության իրազեկման ընթացակարգերի բարելավում: ՋՌԿԳ-ն պետք է բավարար ժամանակ տրամադրի հասարակությանը ազդեցությանմասին ուսումնասիրությունների, առաջարկվող որոշման հիմնավորման և թույլտվության համար առաջարկվող պայմանների հետ ծանոթանալու համար: Նման տեղեկատվություն տրամադրելուց մի քանի շաբաթ անց ՋԿՄ-ն կարող է կազմակերպել հանրային լսում:

4.3.4 Եզրակացություններ

Ջրօգտագործման թույլտվությունները երկրի ջրային ռեսուրսների կառավարման և բաշխման կարևորագույն գործիքներից են: Ջրօգտագործման թույլտվությունների գործընթացի իրականացման բարելավմանը մինչ այժմ խանգարում են ա) թույլտվությունների կարգավորման դաշտի թերությունները (Ջրային օրենսգրքի 22-րդ հոդվածում ներկայացված անհատույց ջրօգտագործումը դեռևս չի սահմանված և շահակիցներն ու հանրությունը, որը կարող է ընկնել այդ դրույթի ազդեցության տակ հնարավորություն չունեն ծանոթանալու առաջարկվող սխեմայի հնարավոր ազդեցությունների մասին հաշվետվությունների հետ), բ) ՀՀ բնապահպանության նախարարության գործակալությունների միջև անբավարար համագործակցությունը թույլտվությունների տրամադրման և դրանց պահանջների պահպանության

ապահովման հարցերում (մասնավորապես ՋՌԿԳ/ՋԿՄ-ների և ՊԲՏ-ի միջև), և գ) գործակալությունների և նրանց աշխատակազմի անբավարար կառոդություններն ու միջոցները (օրինակ՝ աղտոտիչների ցուցակը չափազանց երկար է և չի կարող արդյունավետ վերահսկվել ՊԲՏ-ի կողմից): Թույլտվությունների համակարգի բարելավման համար կարելի է սահմանել փոքր, միջին և խոշոր ջրօգտագործման և ջրահեռացման կատեգորիաներ: Դասակարգում է անհրաժեշտ հաշվի առնելով այն, որ խոշոր ջրառը ի տարբերություն փոքրի պահանջում է ավելի համապարփակ և բարդ ազդեցության ուսումնասիրություն և հասարակության իրազեկում: Բացի այդ ջրօգտագործման թույլտվություն չպահանջող չափի սահմանումը կօգնի թեթևացնելու գործակալության աշխատանքային ծանրաբեռնվածությունը: Այդ դեպքում ՋՌԿԳ/ՋԿՄ-ն ավելի շատ ժամանակ կունենան ուշադրությունը սևեռելու այն թույլտվությունների դիմումների վրա, որոնք զգալի ազդեցություն (և ռազմավարական հետևանքներ) ունեն տեղական ջրային համակարգերի և դրանց օգտագործողների համար:

4.4 Արարատյան դաշտի ապագան

Ներդիր 4.6 Առանցքային ուղերձներ. Արարատյան դաշտի ապագան

- Գյուղատնտեսության և ձկնաբուծության ոլորտները ռազմավարական կարևորություն ունեն Հայաստանի տնտեսության համար: Արարատյան դաշտը խոշորագույն գյուղատնտեսական և ձկնաբուծության գոտին է:
- 2006թ. սկսած Արարատյան դաշտում ստեղծվեցին մեծ թվով ձկնաբուծական ֆերմաներ, որը հիմնականում պայմանավորված էր բարձրարակ ստորերկրյա արտեզյան ջրերի առկայությամբ և դրանց շահագործման ցածր ինքնարժեքով:
- Չափազանց մեծ թվով ջրօգտագործման թույլտվությունների հատկացման և թույլատրելի նորմերը գերազանցող կամ առանց թույլտվության ջրի արդյունահանման հետևանքով արտեզյան ստորերկրյա պաշարները արագորեն սպառվում են:
- Արտեզյան ստորերկրյա պաշարների կտրուկ նվազման պատճառով ավելանում է լարվածությունը ձկնաբուծական ֆերմաների և ստորերկրյա ջրերի այլ օգտագործողների՝ ռոռզման, կոմունալ, արդյունաբերության և սառեցման ոլորտիների միջև:
- Ձկնաբուծական ֆերմաներից ջրահեռացման աճող ծավալները առաջացնում են շահագործման և պահպանման ծախսերը ավելացնող դրենաժային ցանցի գերբեռնվածության, տարածքների ճահճացում, հողի աղակալում և ալկալահանում:
- Իրականացվում են տարբեր միջոցառումներ: Սակայն անհրաժեշտ են համապատասխան նախարարությունների կորողինացված գործողություններ:

4.4.1 Համառոտագիր

Արարատյան դաշտը Հայաստանի ամենամեծ դաշտավայրն է (Պատկեր 4.6). Այն բաժանված է երկու մասերի՝ հյուսիսային մասը Հայաստանում և հարավային մասը Թուրքիայում: Հայաստանում Արարատյան դաշտի տարածքում են գտնվում երկու վարչատարածքային միավորներ (Արարատյան և Արմավիրի մարզերի կազմում) և երեք ՋԿՄ-ներ (Ախուրյանի, Հրազդանի և Արարատի): Դաշտավայրը գտնվում է ծովի մակերևույթից 800-ից 1 000 մետր բարձրության վրա և զբաղեցնում է շուրջ 1 300 կիլոմետր տարածք Հայաստանում (Պատկեր 4.7) (ԱՄՆ ՄԶԳ 2014): Հողը բերրի է և կլիման նպաստում է մշակաբույսերի արտադրությանը: Արարատյան դաշտը Հայաստանի ամենամեծ գյուղատնտեսական գոտին է, որն ապահովում է երկրի գյուղատնտեսության ՀՆԱ-ի շուրջ 40 տոկոսը (ԱՄՆ ՄԶԳ 2012թ.): Արտահանման և տեղական սպառման համար արտադրվում են տարբեր մշակաբույսեր, այդ թվում՝ ցորեն, բանջարեղեն, խաղող և այլ մրգեր:

Պատկեր 4.6 Արարատյան դաշտ



Պատկեր 4.7 Արարատյան դաշտ



Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2014.

Արարատյան դաշտը հարուստ է լրացուցիչ մշակում չպահանջող խմելու համար օգտագործելի բարձրորակ արտեզյան ստորերկրյա ջրերով և երկրի համար հանդիսանում է խմելու ջրի ռազմավարական պահուստ: Արտեզյան ջրերը գետնի մակերևույթից 100–180 մետր խորության տակ են և գտնվում են բարձր ճնշման տակ:²⁷ Այդ ռեսուրսը դարեր շարունակ օգտագործվել է խմելու և ոռոգման նպատակով: Վերջին տարիներին ձկնաբուծական տնտեսությունները դարձել են հիմնական ջրոգտագործողներից մեկը (ԱՄՆ ՄԶԳ 2012թ.):

²⁷ Առկա են երկու արտեզյան ջրատար հորիզոններ՝ մեկը քարի և ավազի նստվածքներն են, իսկ մյուսը, անդեզիտ և բազալտե ժայռերը: 1958–62թթ. անցկացված հետազոտությունների համաձայն դրանք գտնվում են համապատասխանաբար 38-180 մետր և 25-192 մետր խորության տակ:

Վերջին տասնամյակում Արարատյան դաշտում կլոր տարի ձկան արդյունաբերական արտադրություն ապահովող մասնավոր ձկնաբուծական տնտեսությունների թիվը կտրուկ ավելացել է, որը հիմնականում պայմանավորված է բարձրարակ ստորերկրյա արտեզյան ջրերի առկայությամբ և դրանց շահագործման ցածր ինքնարժեքով: 1980-ականների համեմատ, երբ գործում էին ընդամենը մի քանի նման տնտեսություններ, 2013թ. Արարատյան դաշտում դրանց թիվը հասել է 190-ի (109 Արարատի մարզում և 81 Արմավիրի մարզում) (ԱՄՆ ՄԶԳ 2014): 2013թ. ձկնարդյունաբերական արտադրությունը Հայաստանում կազմել է 11.520 տոննա: Գյուղնախարարության տվյալների համաձայն ձկան արտադրության տարեկան ներուժը հասնում է 25 000 տոննայի (ՊԳԿ 2011թ.): Հաշվի առնելով շարունակական ներքին և միջազգային պահանջարկը²⁸ ձկնարդյունաբերությունը ռազմավարական նշանակություն ունի երկրի համար: the fish industry is of strategic importance to the country. Սակայն ձկնաբուծական տնտեսությունների անվերահսկելի ընդլայնումը աճող մտահոգություն է առաջացնում ստորգենյա ջրերի անխնա օգտագործման վերաբերյալ: Ներդիր 4.7-ում տրվում են լրացուցիչ տեղեկություններ Հայաստանում ձկնաբուծության ոլորտի վերաբերյալ, Պատկեր 4.8-ում ցույց է տրվում ձկնաբուծության ոլորտի տնտեսական աճը, Ներդիր 4.8-ը ներկայացնում է օրինակելի ձկնաբուծական տնտեսության մասին տեղեկություններ, իսկ Պատկեր 4.9 ձկնաբուծական ֆերմայի լուսանկարներ:

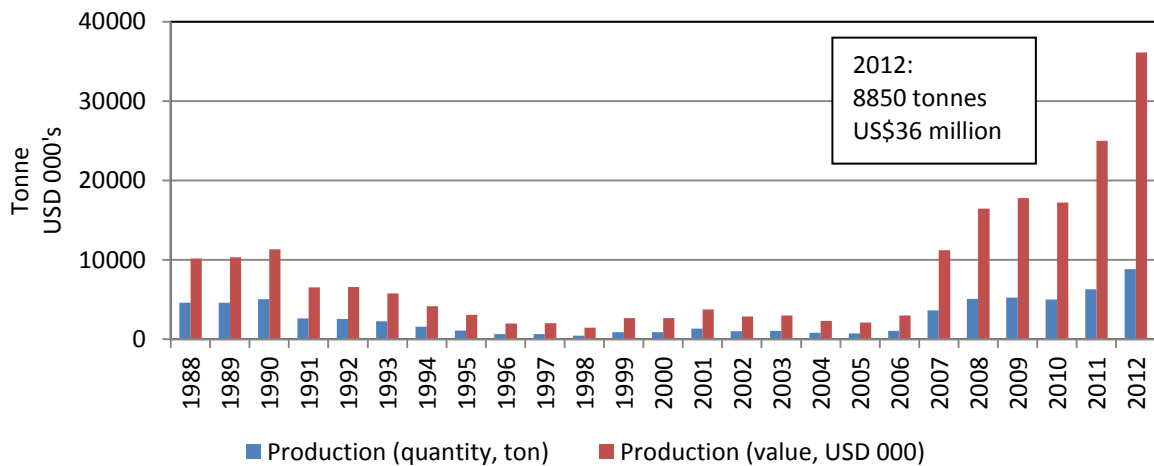
Ներդիր 4.7 Հայաստանում ձկնաբուծության տնտեսական արժեքը

2013թ. Հայաստանում պաշտոնապես գրանցված էին 335 ձկնաբուծական տնտեսություններ, որոնցի 250 գործող էին: Հայաստանում ձկնաբուծական տնտեսությունների ընդհանուր տարածքը 3,542 հեկտար է: Դրանց հիմնական մասը գտնվում է Արարատյան դաշտում: Ինչպես երևում է Պատկեր 4.8-ից ձկնարդյունաբերական արտադրության ծավալը Հայաստանում սկսել է աճել 2007թ.-ից: 2012թ. այն կազմում էր 8 850 տոննա, 2013թ. 11 520 տոննա և ակնկալվում է որ 2014թ. այն կհասնի 13 800 տոննայի: 2012թ. ձկնարտադրության արժեքը կազմում էր մոտ 36 միլիոն դոլար (15 միլիարդ ՀՀ դրամ): Դա նշանակում է, միջինը մոտ 4 000 (17 միլիոն ՀՀ դրամ) դոլար մեկ տոննա ձկան համար և ավելի քան 10 000 դոլար (4,2 միլիոն ՀՀ դրամ) ձկնաբուծական տնտեսություն մեկ հեկտարի համար:

Աղբյուր: FAO FishStat database: <http://data.fao.org/database?entryId=babf3346-ff2d-4e6c-9a40-ef6a50fed422>. FAO 2011: ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարություն

²⁸ Ներկայումս, հիմնական արտահանման շուկաներն են Վրաստանը, Ռուսաստանի Դաշնությունը, Ուկրաինան և Միացյալ Նահանգները: Հնարավորություն կա նաև մուտք գործելու Եվրամիության շուկա.

Պատկեր 4.8 Ձկնարդյունաբերական արտադրությունը Հայաստանում



Աղբյուր: FAO FishStat տվյալների բազա. <http://data.fao.org/database?entryId=babf3346-ff2d-4e6c-9a40-ef6a50fcd422>.

Ներդիր 4.8 Օրինակելի ձկնաբուծական ֆերմա Արարատյան դաշտում

Հիմնական փաստեր

- Հասցե. Դաշտավան, Արարատի մարզ
- Գործում է 2007 թվականից
- Տարածքը 3 հեկտար (փոքր ինչ ավելի քան միջին փոքր չաճի տնտեսությունը)
- Ձկան տեսակներ: թառափ և Սևանա լճի իշխան
- Արտադրություն 50–60 տոննա/տարեկան
- Էլեկտրաէներգիայի սպառում. Բացակայում է (արտեզյան հորեր և ինքնահոս խողովակներ)
- Նախնական ներդրում. 400 միլիոն ՀՀ դրամ կամ 1 միլիոն ԱՄՆ դոլար (այդ թվում՝ հորերի փոխման արժեքը 6-7 միլիոն ՀՀ դրամ կամ 15 000–17 500 դոլար մեկ հորի համար)

Ջրային ռեսուրսների գնահատում assessment (*ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:)

- Ջրի աղբյուր: մեկ արտեզյան ջրհոր
- Թուլլատրեյի քանակ 50 լ/վ (= 1,6 ՄԽՄ /տ)

Աղբյուր. FAO Fishstat

- Փաստացի ջրաբ: 200 լ/վ in 2007 to 150 լ/վ ներկայումս (150 լ/վ = 4,7 ՄԽՄ/տ) (50 լ/վ 1 հեկտարի համար)

- Ակնկալվում է, որ կչորանա 3 տարում (հարևան գյուղում արդեն իսկ զգացվում է արտեզյան հորերում բացասական ճնշում և մակերևութային ստորերկրյա ջրային շերտի մակարդակի 5 մետր անկում)
- Ջրահեռացում. հեռացվում է անմիջապես ֆերմայի հարևանությամբ գտնվող ոռոգման կոյուղի

Ֆերմայի բյուջեն

- Ծախս. 1 000 ՀՀ դրամ/կգ ձուկ (2,5 դոլար/կգ)
- Վաճառքի գինը. 1 800 ՀՀ դրամ / կգ ձուկ (4,5 դոլար/կգ)
- Ջուտ շահույթ. 800 ՀՀ դրամ/կգ ձուկ (2 դոլար/կգ)
- Ջուտ տարեկան շահույթ. 50 միլիոն ՀՀ դրամ կամ 120 000 դոլար/տ (800 ՀՀ դրամ/կգ կամ 2 դոլար/կգ x 60 000 կգ)
- Ջուտ շահույթն ըստ ծավալի. 12 ՀՀ դրամ/մ³ ջուր կամ 0.03 ԱՄՆ դոլար/մ³ ջուր (50 միլիարդ ՀՀ դրամ/տ կամ 120 000 դոլար/տ * 1տ/4,7 ՄԽՄ)
- Արտադրողականություն. 0,013 կգ ձուկ /մ³ ջուր (=60 000 կգ/4,7 ՄԽՄ)

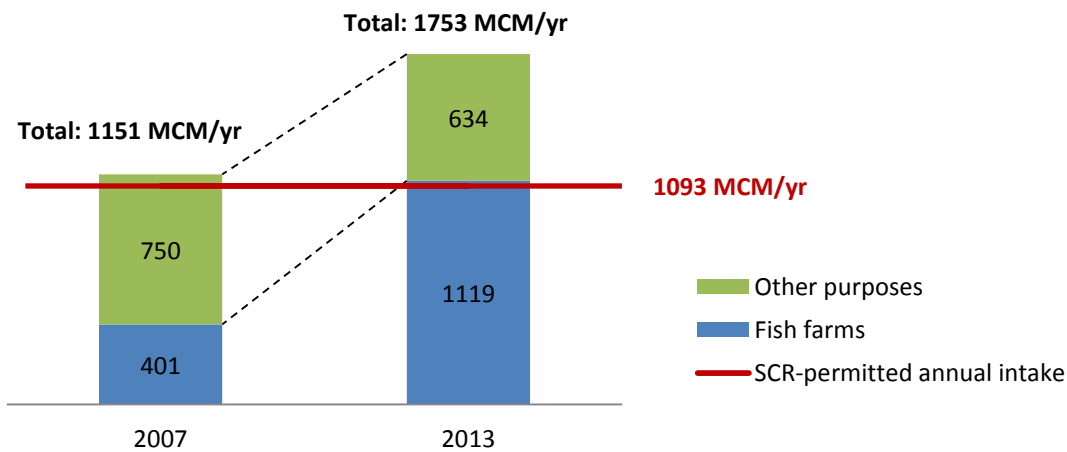
Պատկեր 4.9 Ձկնաբուծական ֆերմայի լուսանկարներ



4.4.2 Ստորերկրյա ջրերի օգտագործումը և կորուստը Արարատյան դաշտում

Ստորերկրյա ջրի արդյունահանումը ներկայումս գերազանցում է ջրային բալանսի ապահովման մակարդակը: Ստորերկրյա ջրերի վերականգնելի օգտագործումը Արարատյան դաշտում ուսումնասիրվել է մի շարք հեղինակների կողմից: 1984թ. Ջրային ռեզերվների գործակալությունը հաստատել է արտեզյան ստորերկրյա պաշարների անվտանգ արդյունահանման նորմատիվը 1 785 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան (1 094 միլիոն խորանարդ մետր հորերից և 691 միլիոն խորանարդ մետր բնական աղբյուրներից) (ԱՄՆ ՄԶԳ 2014): Ըստ տարբեր փորձագետների այդ չափաքանակները դեռևս ոջամիտ են և վերագնահատման կարիք չունեն (ԱՄՆ ՄԶԳ 2014թ.): Նույնիսկ մինչ ձկնարդյունաբերության ինտենսիվ զարգացումը (մոտավորապես 2007թ.), ստորերկրյա ջրերի օգտագործումը Արարատյան դաշտում արդեն իսկ գերազանցում էր վերականգնելի մակարդակը (Պատկեր 4.10): Ըստ Արմհիդրոպո ինստիտուտի կողմից 2007թ. անցկացված հորերի և աղբյուրների գույքագրման արդյունքների Արարատյան դաշտում կան 1 151 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան ջուր արդյունահանող 1 986 հորեր (ԱՄՆ ՄԶԳ 2013թ.): Ձկնաբուծական տնտեսություններ 299 հորեր տարեկան արդյունահանում են 401 միլիոն խորանարդ մետր ջուր:

Պատկեր 4.10 Արարատյան դաշտում գործող հորերի ջրի թողքը 2007 և 2013թթ.



Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2014.

ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Ծանոթություն. «Ալն նպատակները» ներառում են ոռոգումը, խմելու ջուրը և արդյունաբերության ոլորտի ջրօգտագործումը

Ձկնարտադրությունը ընդգրկվել է 2008թ. գերակա զարգացման ծրագրերի ցանկում, որի արդյունքում հատկացվել են ավելի շատ թվով ջրօգտագործման թույլտվություններ (ԱՄՆ ՄԶԳ 2014): 2008–13թթ. ընթացքում ջրօգտագործման

թույլտվություններ են տրվել 735 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան ջրի բացթողմամբ 274 նոր հորերի շահագործման համար, որոնցից 202-ը ձկնաբուծության նպատակով (Աղյուսակ 4.8). Արդյունքում ձկնաբուծական դերմաների փաստացի ստորերկրյա ջրերի արդյունահանումը ավելացավ 719 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան: Հարկ է նշել, որ այդ աճը հիմնականում կենտրոնացված է Արարատյան դաշտում (Արարատի ամրզի Մասիս քաղաքում և Արմավիրի մարզի Էջմիածին քաղաքում):

Աղյուսակ 4.8 2008–13թթ. տրված նոր ջրօգտագործման թույլտվություններ

Նոր թույլտվությունների և ջրարդյունահանման ընդհանուր քանակը	Որից			
	ձկնաբուծություն	Ոռոգում	Խմելու ջուր	Արդյունաբերություն
274 թույլտվություն 735 ՄԽՄ/տ	202 թույլտվություն 700 ՄԽՄ/տ	56 թույլտվություն 32 ՄԽՄ/տ	12 թույլտվություն 2,3 ՄԽՄ/տ	4 թույլտվություն 0,2 ՄԽՄ/տ

Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2014. ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Ինչպես ստորերկրյա ջրօգտագործման թույլտվությունների հիման վրա, այնպես էլ առանց դրանց ստորերկրյա ջրերի ընդհանուր օգտագործումը 2013թ. 1.6 անգամ գերազանցեց Պետական ռեզերվների գործակալության կողմից թույլատրված մակարդակը: Ստորերկրյա ջրերի օգտագործումը միայն ձկնաբուծական տնտեսությունների կողմից գերազանցեց այդ մակարդակը (պատկեր 4.10): Թեև բոլոր ջրօգտագործողների կողմից թույլատրված հորերից փաստացի ջրի արդյունահանումը (1,337 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան) ավելի ցածր էր քան թույլտրված քանակը (1,571 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան), ընդհանուր ջրի արդյունահանումը երկու պատճառներով պայմանավորված ավելի մեծ էր: Առաջին, որոշ դեպքերում ձկնաբուծական տնտեսություններն արդյունահանում են ավելի շատ ջուր քան նախատեսված է ջրօգտագործման թույլտվությամբ: Երկրորդ, առկա են առանց ջրօգտագործման թույլտվության շահագործվող ապօրինի հորեր: Գոյություն ունեն առանց թույլտվության 416 միլիոն խորանարդ մետր տարեկան ջրի արդյունահանում կատարող 531 հորեր, այդ թվում՝ առանց թույլտվության տարեկան 47 միլիոն խորանարդ մետր ջուր արդյունահանող 35 ձկնաբուծական տնտեսությունների հորեր: Աղյուսակ 4.9-ում ամփոփված են ձկնաբուծական ընկերությունների կողմից թույլտվությամբ և առանց թույլտվության ջրօգտագործման տվյալները: 190 գործող ձկնաբուծական տնտեսություններից 22-ը տարեկան

օգտագործում են ավելի քան 9.5 միլիոն խորանարդ մետր ջուր (կամ վարկյանում 300 լիտր), ընդ որում նրանց ջրօգտագոչման ծավալը կազմում է բոլոր ձկնաբուծական տնտեսությունների կողմի ջրօգտագոչման 57 տոկոսը: Աղյուսակ 4.10-ում ներկայացված են տարեկան ավելի քան 9,5 միլիոն խորանարդ մետր ջուր օգտագործող ընկերությունների ջրօգտագործման տվյալները: Հավելված Ե-ում ներկայացված են այդ 22 ձկնաբուծական տնտեսությունները և նրանց ջրօգտագործման լրացուցիչ տվյալները:

Աղյուսակ 4.9 Ձկնաբուծական տնտեսությունների հորերը և ջրառը Արարատյան դաշտում

Ձկնաբուծական տնտեսությունների թիվը		Ձկնաբուծական տնտեսությունների հորերի թիվը				Ձկնաբուծական տնտեսությունների ջրառը (ՄԽՄ/տ)		
Ընդամենը	Փաստացի գործող	Ընդամենը, թույլտվությամբ	Փաստացի գործող, թույլտվությամբ	Փաստացի գործող առանց թույլտվության	Պոմպային եղանակով շահագործվող հորեր	Թույլատրված ծավալ	Փաստացի ջրառը թույլտվությամբ	Փաստացի ջրառը առանց թույլտվության
267	190	576	470	35	44	1 361	1 072	47 (ընդհանուր փաստացի ջրառի 4,2%, 1 119 ՄԽՄ/տ)

Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2013, միջանկյալ գեկույց, Մաս 2: ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

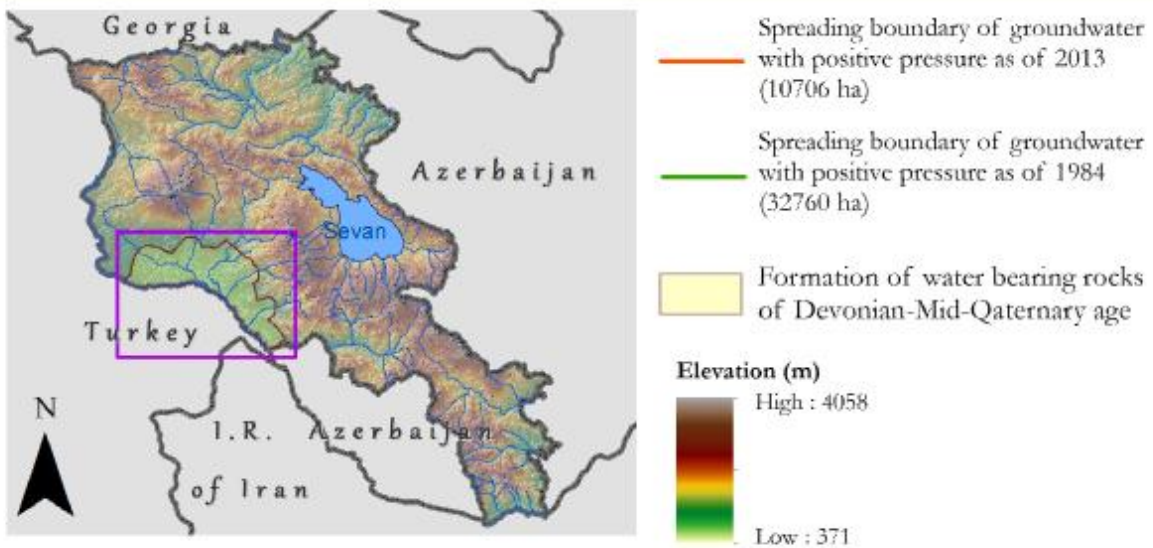
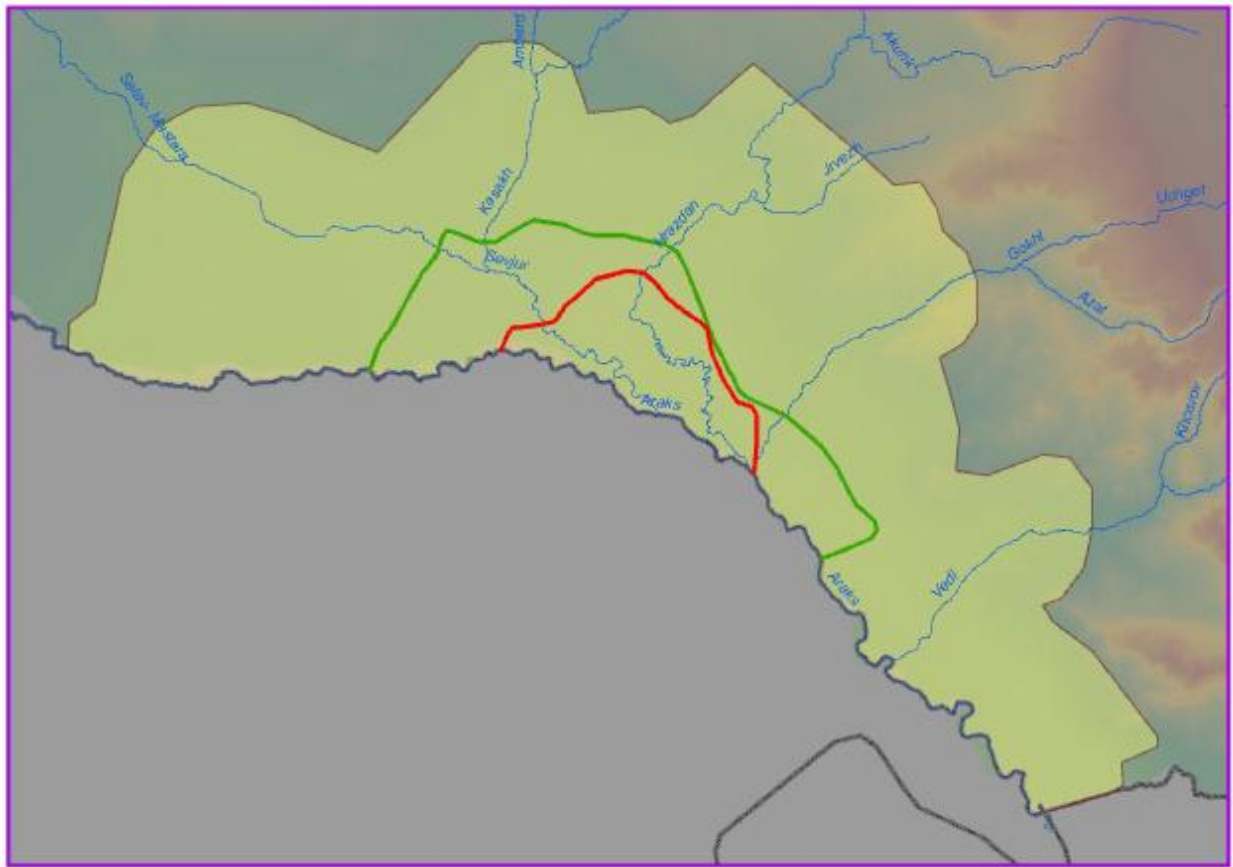
Աղյուսակ 4.10 Ձկնաբուծական տնտեսությունների ջրօգտագործումը (Ջրառը > 300 լ/վ կամ 9.5 ՄԽՄ/տ)

Ջրառ	Գործող ձկնաբուծական տնտեսությունների թիվը	Ձկնաբուծական տնտեսությունների ընդհանուր ջրառը	Ընդհանուր ջրառում Արարատյան դաշտի ձկնաբուծական տնտեսութ. %-ը ^ա	Ձկնաբուծական տնտեսությունների կողմից 70% կիսավերամշակման տեխնոլոգիաների կիրառման դեպքում ջրօգտագործման կրճատումը
> 1,000 լ/վ (32 ՄԽՄ/yr)	3	309 ՄԽՄ/տ	28%	19%
> 500 լ/վ (16 ՄԽՄ/yr)	13	531 ՄԽՄ/տ	47%	33%
> 300 լ/վ (9.5 ՄԽՄ/yr)	22	639 ՄԽՄ/տ	57%	40%

Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2013, միջանկյալ զեկույց, Մաս 2: ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:
ա. Արարատյան դաշտի ձկնաբուծական տնտեսությունների ընդհանուր ջրառը կազմում է 1,119
ՄԽՄ/տ:

Չափազանց մեծ թվով ջրօգտագործման թույլտվությունների հատկացման և թույլատրելի նորմերը գերազանցող կամ առանց թույլտվության ջրի արդյունահանման հետևանքով արտեզյան ստորերկրյա գոտին կրճատվել է (պատկեր 4.11): 1983-2013թթ. ընթացքում **ջրի** պիեզոմետրիկ մակարդակները նվազել են միջինը 6-9 մետրով, որոշ դեպքերում նույնիսկ 15 մետրով: Հորերի ջրի թողքը կրճատվել է վարկյանում 6–200 լիտրով: Դաշտավայրում արտեզյան գոտին նույնպես զգալիորեն կրճատվել է: Արտեզիան գոտին կրճատվել է, 1983թ. 32 760 հեկտարի համեմատ 2013թ. կազմելով 10 706 հեկտար: Մեծացել է նաև վատթարացված գոտու տարածքը և այն ներկայումս հասել է Էջմիածին քաղաքի հարևանությամբ գտնվող Սևջուր-Ակնալիճ ջրաղբյուրները: Ջրի հոսքերի ծավալը կազմել է 2007թ. ցուցանիշի մեկ երրորդը (2007թ. 309 միլիոն խորանարդ մետրի համեմատ 2013թ. կազմելով 95 միլիոն խորանարդ մետր): Մեծամոր գետի հոսքը, որը սնվում է միայն ստորերկրյա ջրերով, նույնպես էապես նվազել է:

Պատկեր 4.11 Արարատյան դաշտում ստորերկրյա ջրերի մակարդակի և արտեզիան գոտու փոփոխությունների դիտարկում



Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2014.

Ավելանում է լարվածությունը ձկնաբուծական ֆերմաների և ստորերկրյա ջրերի այլ օգտագործողների՝ ոռոգման, խմելու-կենցաղային, արդյունաբերության և սառեցման ոլորտիների միջև: Արարատյան դաշտում արտեզյան գոտու կրճատման արդյունքում ոռոգման և տնային ջրամատակարարման համար արտեզյան հորեր օգտագործող համայնքների թիվը 1983թ. 44-ի համեմատ 2013թ. կրճատվել է մինճև 13-ը: Օրինակ Էջմիածին քաղաքում ոռոգման և տնային ջրամատակարարման համար նախկինում շահագործվող 303 արտեզյան ջրհորներից 122-ն այլևս ջուր բաց չեն թողնում: Սևջուր-Ակնալիճ աղբյուրների ջրի թողքի կրճատման պատճառով Հայկական (Մեծամորի) ատոմակայանը տարեկան ստանում է 16 միլիոն խորանարդ մետր ջուր, մինչդեռ նրա տարեկան ջրի պահանջարկը կազմում է 32 միլիոն խորանարդ մետր:

4.4.3 Ծանրաբեռնված դրենաժային համակարգ

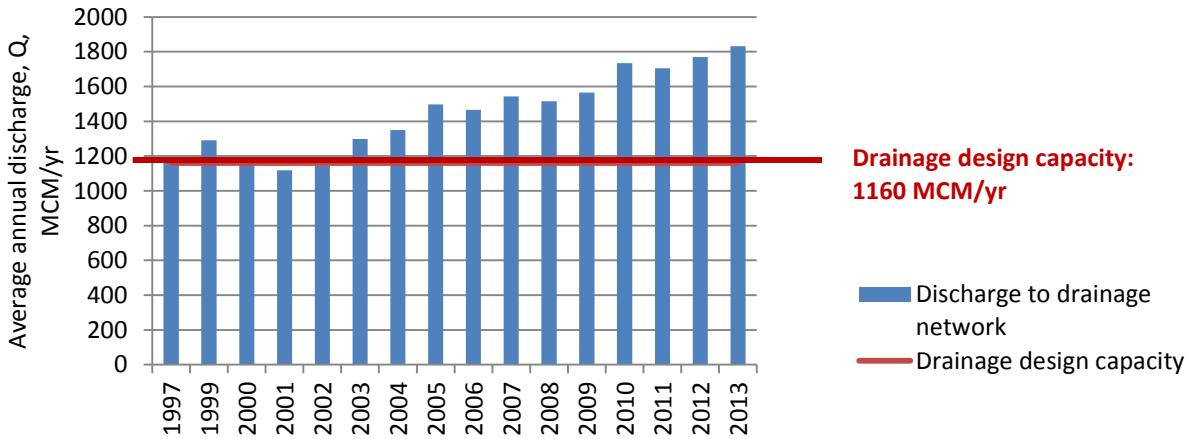
Ձկնաբուծական տնտեսությունների կողմից ջրահեռացումը ավելացնում է գյուղատնտեսական դրենաժային համակարգի ծանրաբեռնվածությունը:

Արարատյան դաշտի շահագործվող դրենաժային ցանցը կազմում է 1 535 կիլոմետր, այդ թվում՝ 905 կիլոմետր բաց և 630 կիլոմետր փակ եղանակով ջրահեռացում:

Դրենաժային համակարգը նախապես նախագծվել է տարեկան մինչև 1 160 միլիոն խորանարդ մետր փակ ջրահեռացման համար: Ձկնաբուծական տնտեսությունների (մասամբ նաև արդյունաբերակա ձեռնարկությունների և համայնքներ)

շարունակական աճը էլ ավելի է ծանրաբեռնում այդ համակարգը. 2012թ. դրենաժային համակարգով հեռացվել է 1 770 միլիոն խորանարդ մետր ջուր (Պատկեր 4.12), որի կեսը՝ 877 միլիոն խորանարդ մետրը՝ ձկնաբուծական տնտեսությունների կողմից թույլտվություններում սահմանված պայմանների խախտմամբ հեռացվող ջուրն է: Այդ լրացուցիչ ջրահեռացումը ավելացնում է դրենաժային համակարգի գործառնական և պահպանպամն ծախսերը (լրացուցիչ ֆինանսական բեռ Ջրային տնտեսության պետական կոմիտեի համար): Բացի այդ, դրենաժային ցանցի ահրևանությամբ գտնվող կոլեկտորներում ջրի մակարդակի ավելացումը պատճառ է դարձել ճահճացման, հողի աղակալումը և ալկալահան համար: Սա ի վերջո նվազեցնում է մոտակա գյուղատնտեսական մշակաբույսերի բերքը: Ներկայումս Ջրային տնտեսության պետական կոմիտեն վերանայում է ջրահեռացման սակագները ըստ որի Արարատյան դաշտավայի դրենաժային ցանց մեկ խորանարդ մետր ջրի հեռացման համար ձկնաբուծական տնտեսությունները կվճարեն 0.33 ՀՀ դրամ:

Պատկեր 4.12 Արարատյան դաշտում տարեկան ջրահեռացման ծավալը



Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2013, interim report part 2. ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

4.4.4 Հարցի լուծմանն ուղղված ջանքերը

Արձագանքելով Արարատյան դաշտի ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ աճող մտահոգությանը ՀՀ կառավարությունը 2010թ. վերջին կազմավորեց միջգերատեսչական հանձնաժողով: Որոշ ուսումնասիրություններ անցկացնելուց հետո Հանձնաժողովն առաջարկեց ՋՌԿԳ-ին ավելացնելու ձկնաբուծական տնտեսություններին տրվող թույլտվու թյունների թիվը, թեև դա հիմնականում տեղի չունեցավ: Կազմավորվելուց մեկ տարի անց հանձնաժողովը լուծարվեց՝ անորոշ և թույլ գործառույթի պատճառով: Անշուշտ, Արարատյան դաշտում ջրային ռեսուրսների կառավարման նկատմամբ մոնիտորինգի անցկացման համար անհրաժեշտ է տարբեր գերատեսչությունների աշխատանքի կորդինացման արդյունավետ մեխանիզմ: Հետագա տարիներին կառավարության կողմից իրականացվեցին մի շարք միջոցառումներ, մասնավորապես ջրօգտագործման թույլտվությունների կարգավորման և դրանց պայմանների կատարման նկատմամբ վերահսկողության խստացում: Կիրառվեցին նաև Արարատյան դաշտի որոշ գոտիներում հորերի հորատման գծով սահմանափակումներ: 2014թ. հունվարի 1-ի դրությամբ բարձրացվեց նաև ձկնաբուծական տնտեսություններից ջրառի դիմաց գանձվող վճարը: Թեև ջրառի դիմաց գանձավճարի հաշվարկն ըստ ծավալի մնում է անփոփոխ՝ 1 ՀՀ դրամ խորանարդ մետրի համար, սակայն նախկին 5 տոկոսի դիմաց ներկայումս վճարը գանձվում է արդյունահանված ծավալի 50 տոկոսից:²⁹

²⁹ Հայաստանի խորհրդարանը փոփոխությունների կատարեց «Բնապահպանական և բնօգտագործման վճարների մասին» ՀՀ օրենքում, որոնք ուժի մեջ մտան 2014թ. հունվարի 1-ին:

Տարածքային կառավարման նախարարությունը նաև վերահսկում է ձկնաբուծական տնտեսությունների կողմից ջրօգտագործումը:

2013թ. հունիսին ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարությունը հրահանգեց ձկնաբուծական տնտեսություններին անցնելու ջրի վերամշակման կիսափակ ցիկլին (փոքր, միջին և խոշոր ձկնաբուծական տնտեսությունների համար համապատասխանաբար մեկ, երեք և հինգ տարում): Շատ ձկնաբուծական տնտեսություններ դեմ են այդ պահանջին, դրանից բխող բարձր ծախսի և այն ընկալումների պատճառով, որ նոր տեխնոլոգիաները կհանգեցնեն ձկան մսի որակի անկմանը: Ինչպես երևում է Աղյուսակ 4.10-ից խոշոր ձկնաբուծական տնտեսությունների դեպքում նման քայլի արդյունքում սպառվող ջրի ծավալները զգալիորեն կկրճատվեն: Մի շարք մասնավոր ոլորտի սուբյեկտներ և միջազգային կազմակերպություններ, մասնավորապես ՄԱԿ-ի Պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպությունը (ՊԳԿ) տեխնիկական աջակցություն են տրամադրում ցիկլային վերամշակման տեխնոլոգիաների կիրառման համար: Վերջերս ԱՄՆ ՄԶԳ-ն (2014թ.) անցկացրեց դաշտավայրում առկա ստորերկրյա ջրային պաշարների գնահատում: Ուսումնասիրության հեղինակները տվյալներ են տրամադրում առկա իրավիճակի գնահատման համար, առաջարկվում են ուժեղացնել մոնիտորինգը և ձեռնարկել համապատասխան միջոցներ (Ժամանակավոր փակում, լուծարում և վերադարձ հորերի շահագործմանը փականների կիրառում)՝ ջրի օգտագործումը կայուն մեխիզմների վրա դնելու համար:

4.4.5 Եզրակացություններ

2006թ. սկսած Արարատյան դաշտում տեղի է ունեցել մասնավոր ձկնաբուծական տնտեսությունների անվերահսկելի աճ, որը հիմնականում պայմանավորված է բարձրաորակ ստորերկրյա արտեզյան ջրերի հարուստ պաշարների առկայությամբ և դրանց շահագործման ցածր ինքնարժեքով: Ոլորտի շահութաբերությունը բավականին բարձր է (Ներդիրներ 4.7 և 4.8): Սակայն այդ ֆերմաների կողմից ընթացիկ ջրօգտագործումը զգալիորեն գորազանցում է թույլատրելի չափաքանակները: Արդեն իսկ նկատելի են արտեզյան գոտու և հորերում ջրի ճնշման փոփոխություններ: Խնդիրներ է առաջացնում նաև գյուղատնտեսության դրենաժային համակարգի ջրահեռացման ծավալը: Արդյունքում ավելանում է լարվածությունը ձկնաբուծական ֆերմաների և ստորերկրյա ջրերի այլ օգտագործողների՝ ոռոգման, կոմունալ, արդյունաբերության և սառեցման ոլորտիների միջև: Ի վերջո Արարատյան դաշտում առաջացած իրավիճակը հետևանք է սույն հաշվետվության նախորդ մասերում ներկայացված ավելի խորը հիմնախնդիրների, որոնք առաջանում են

անբավարար հսկողության և ՋԱԿՊ-ների բացակայության հետևանքով: Պարզ է, որ ջրօգտագործման թույլտվությունները տրամադրվել են առանց բավարար պատկերացում ունենալու ջրային ռեսուրսների առկա բազայի և տարածքի ջրօգտագործողների բնութագրի մասին: Թեպետ ներկայումս ձեռնարկվում են արտեզյան ստորերկրյա ջրերի վերականգնման և պահպանության ուղղությամբ կարճաժամկետ միջոցառումներ, պատասխանատու գերատեսչությունների կողմից անհապաղ անհրաժեշտ են կորոզիոնացված գործողություններ:

4.5 Անդրսահմանային ջրային պաշարների հետ կապված խնդիրները

Ներդիր 4.9 Առանցքային ուղերձներ. ջրային պաշարների հետ կապված խնդիրները

- Հայաստանի և առափնյա հարևան երկրների, մասնավորապես Իրանի Իսլամական Հանրապետության և Թուրքիայի հետ կնքված երկկողմ համաձայնագրերի և պայմանագրերի հիմնական շեշտը ջրի բաշխման վրա է:
- Անդրսահմանային ջրերի գծով համաձայնագրերում ստորերկրյա ջրերի հետ կապված խնդիրները չեն կարգավորվում:
- Հայաստանի և Թուրքիայի միջև երկկողմ պայմանագրերի իրագործումը հեռու է բավարար լինելուց:
- Թուրքիայի խոշոր ջրային ենթակառուցվածքային ծրագրերը ռոտզման, ջրամատակարարման և հիդրոէներգետիկայի ոլորտներում կառավարության մոտ մեծ մտահոգություն են առաջացնում հնարավոր ազդեցությունների տեսանկյունից:
- Ներկայումս Հայաստան-Թուրքիա երկկողմանի համագործակցության ուղղությամբ ակտիվ քայլեր չեն ձեռնարկվում: Կառավարությունը ցանկություն է արտահայտել համագործակցելու Հայաստանի և Թուրքիայի սահմանամերձ գոտում Արաքս գետի վրա համատեղ բազմանպատակ պատվարի կառուցման հարցում (Սուրմալուի պատվար), որի համար կազմվել է համատեղ տեխնիկական հայեցակարգ:
- ՋՌԿԳ-ի պաշտոնական դերը անդրսահմանային ջրերի կառավարման հարցում ներկա իրավական դաշտը բավարար կերպով չի արտացոլում:
- Բոլոր առափնյա երկրների միջև պաշտոնական համագործակցության և անդրսահմանային համագործակցությունը կարգավորող իրավական դաշտի բացակայությունը հիմնական խոչընդոտն է այդ ոլորտում առաջընթաց արձանագրելու համար:

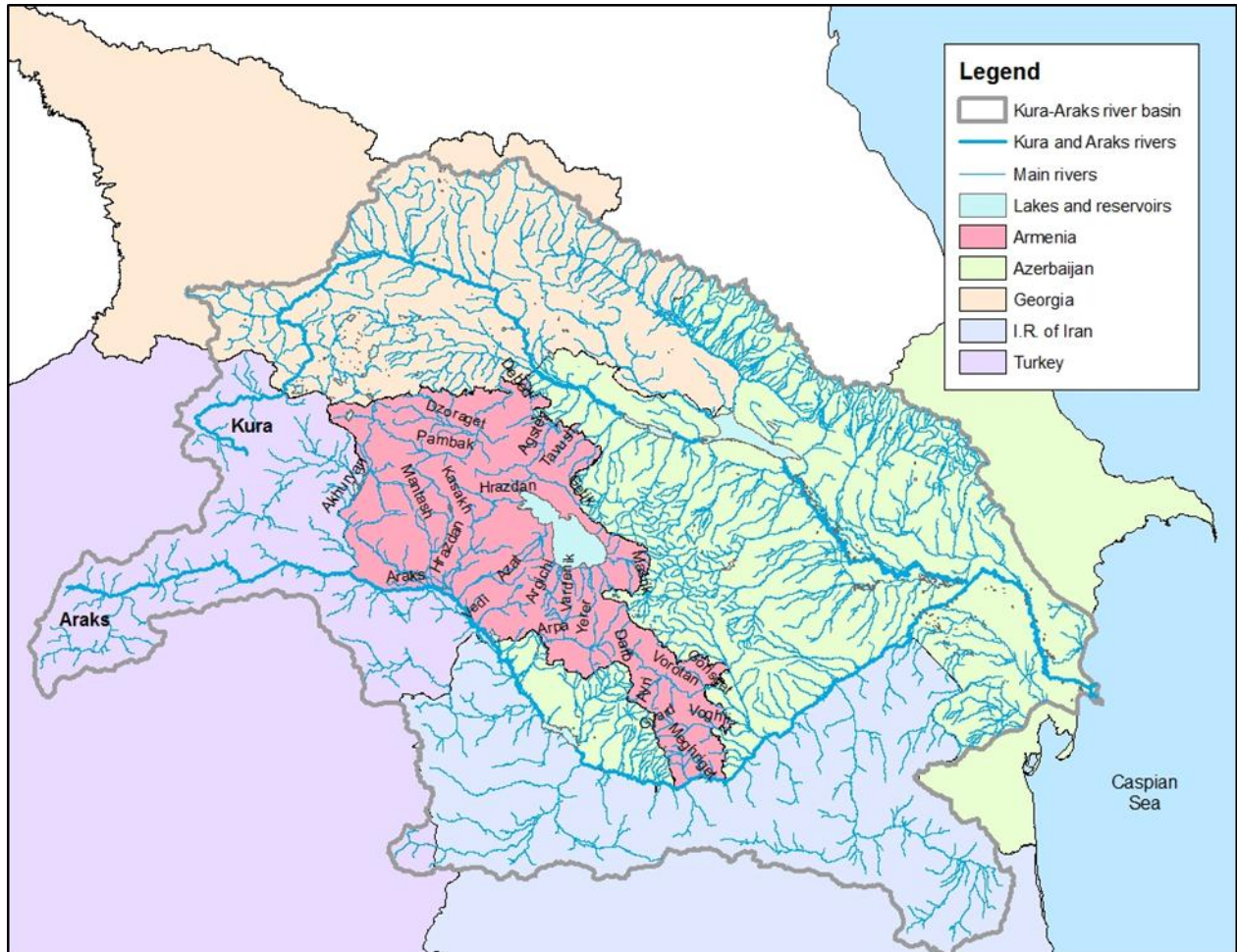
4.5.1 Ներածություն

Ինչպես արդեն նշվել էր նախորդ գլուխներում Հայաստանի ամբողջ տարածքը գտնվում է անդրսահմանային գետավազանների հարևանությամբ: Կարևորագույն

անդրսահմանային գետերն են Քուռը³⁰ և Արաքսը պատկեր 4.13): Հայաստանից բացի Քուռի ավազանի երկրներն են Ադրբեջանը, Վրաստանը և Թուրքիան, իսկ Արաքսի Ադրբեջանը, Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը և Թուրքիան: Հայաստանի գետերը Քուռի և Արաքսի վտակներ են: Դեբեդը՝ Քուռի վտակը, անցնում է նաև Վրաստանի, իսկ Քուռի մեկ այլ վտակ Աղստևը Ադրբեջանի տարածքով, Արաքսի վտակ Ախուրյանը Թուրքիայի, իսկ Արաքսի այլ վտակներ՝ Որոտանը, Արփան և Տավուշը Ադրբեջանի տարածքով: Հավելված Է-ում ներկայացված են անդրսահմանային մակերևութային ջրերի միջին տարեկան ներհոսքերն ու արտահոսքերը: Համատեղ ստորերկրյա ռեսուրսները էլ ավելի են բարդացնում իրավիճակը: Աղյուսակ 4.11-ում ամփոփված են հիմնական անդրսահմանային ջրատար հորիզոնների բնութագրերը: Ըստ առկա տեղեկությունների Դեբեդի ջրատար հորիզոնը ուժեղ սթրեսի տակ է (Wada and Heinrich 2013):

³⁰ Այս բաժնում ներկայացված գետերի տարբեր անվանումներն են՝ Քուռ, Կուրա (Ադրբեջան և Թուրքիա), Մտկվարի (Վրաստան) Արաքս, Արաս (Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը և Թուրքիա), Արազ (Ադրբեջան), Դեբեդ, Դոբեդա Չայ (Վրաստան), Աղստև, Աքստաֆե (Ադրբեջան), Ախուրյան, Արփաչայ (Թուրքիա), Որոտան, Բարգյուշադ (Ադրբեջան), Արփա, Արփաչայ (Ադրբեջան):

Պատկեր 4.13 Քուր-Արաքս գետավազանի քարտեզը



Աղբյուր: ՄԱԿ ԶԾ/ԳԷՀ, 2013թ.

Աղյուսակ 4.11 Հիմնական անդրասահմանային ջրատար հորիզոնների բնութագրերը

Անդրասահմանային ջրատար հոսքեր	Երկրներ, որոնց տարաքով նրանք հոսում են	Տարածք (հա)	Մթնոլորտի իդրոս (ցածր 0, բարձր 1)
Հերիեր, Մալիշկին և և Ջերմուկ ջրատար հորիզոններ	Ադրբեջան և Հայաստան Թույլ կապեր մակերևութային ջրերի հետ	13 066	–
Որոտան-Ակորա ջրատար հորիզոններ	Ադրբեջան և Հայաստան Թույլ կապեր մակերևութային ջրերի հետ	38 771	–
Աղստև/Ակստաֆա, Տավուշ/Թուվուզ ջրատար հորիզոններ	Հայաստան և Ադրբեջան Ստորերկրյա հոսք Հայաստանից Ադրբեջան Միջին կապ մակերևութային ջրերի հետ	713 329	0,11
Լենինակ-Շիրակ ջրատար հորիզոններ	Հայաստան և Թուրքիա Ստորերկրյա flow from Ախուրյան-Արարատյան դաշտի Արփաչայի ենթաավազան Միջին կապ մակերևութային ջրերի հետ	516 021	0,04
Դեբեդի ջրատար հորիզոններ	Հայաստան և Վրաստան Այլուվիալ ջրատար հորիզոն ավազանի վերին ամսում և հրաբխային նստվածքային ժայրեր Միջին կապ մակերևութային ջրերի հետ	36 299	0,51

Աղբյուրներ. ՄԱԿ ԵՏՀ 2011, Wada and Heinrich 2013.

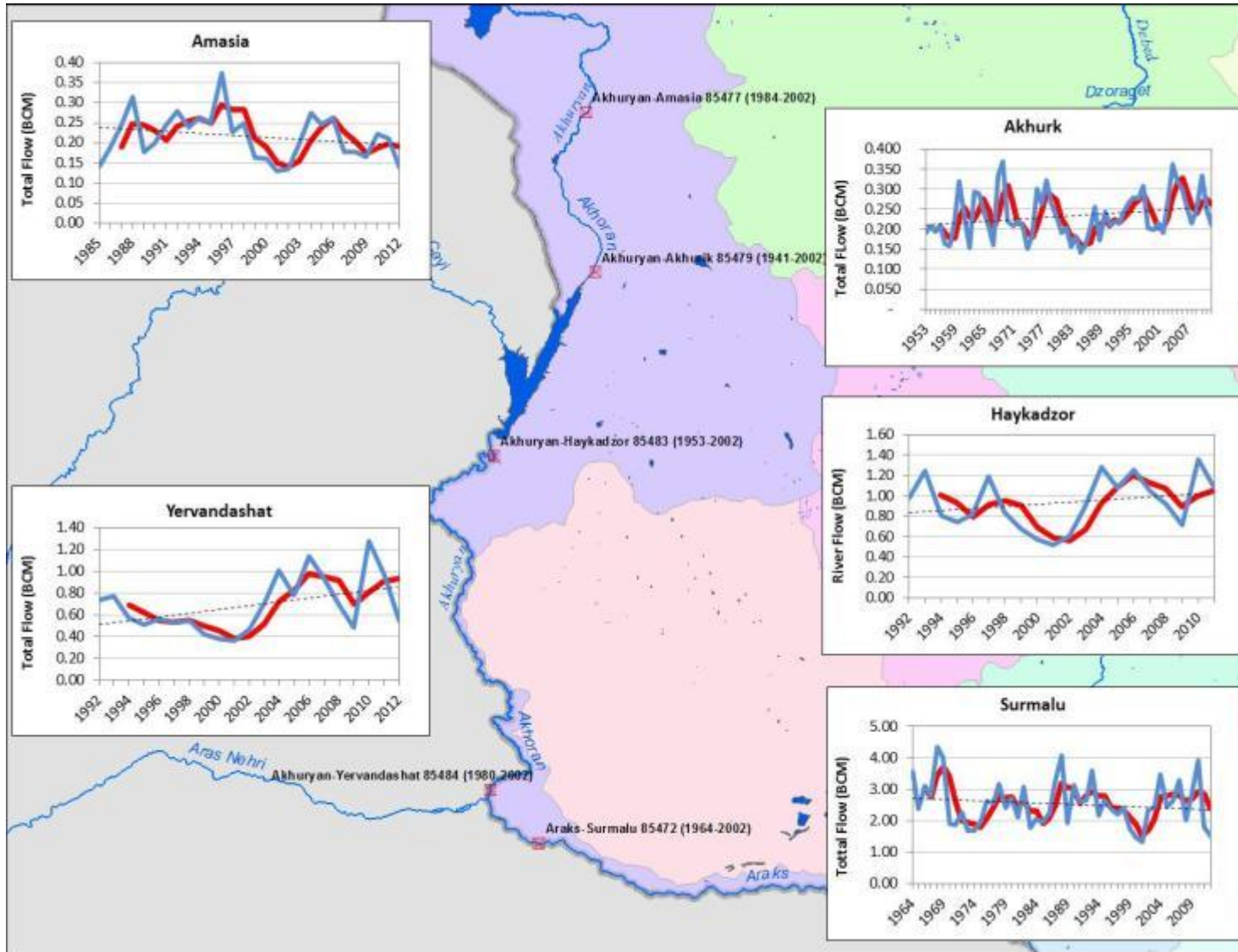
– = բացակայում է

Թուրքիայում տեղի ունեցող զարգացումների պատճառով հասանելի ջրային ռեսուրսների նվազումը Հայաստանի կառավարության մոտ մեծ մտահոգություն է

առաջացնում: Արաքսի ավազանում Թուրքիայի առկա և նախատեսված հիդրավլիկ ենթակառուցվածքը սպառողական (ոռոգում և ջրամատակարարում) և ոչ սպառողական (հիդրոէներգետիկա) օգտագործումների համար կհանգեցնի գետի հոսքի ռեժիմի, ինչպես նաև գետի դինամիկայի և կազմաբանության փոփոխությունների (ՄԱԿ ԵՏՀ 2011թ.):

Ախուրյան and Արաքս գետերի վրա կառուցված հիդրոկայանների ջրի թողքի երկարաժամկետ գրանցումների համաձայն, որոնք ներկայացված են Պատկեր 4.15-ում, Արաքս գետի հոսքի նվազման միտում է նկատվում է Ախուրյան գետի հետ հորդության ստորին մասում գտնվող Սուրմալու կայանում, չնայած Երվանդաշատ կայանում, որը գտնվում է հորդությանն ի վեր, առկա է ջրի հոսքի աճի միտում: Հաշվի առնելով գետի վերին հատվածում գտնվող Սուրմալու կայանի ջրառի մասին պատմական տվյալների սղությունը, ներկայումս հնարավոր չէ միանշանակ եզրակացնել, որ Արաքս գետի հոսքի նվազման միտումը պայմանավորված է գետի վերին մասերում սպառողական նպատակով իրականացվող ջրառով (Hannan, Leummens, and Matthews 2013):

Պատկեր 4.14 Ախուրյան և Արաքս գետերի կայաններում տարեկան ջրի բացթողումների ժամանակային շարքերը



Աղբյուր: Կազմվել է հեղինակների կողմից՝ ԾԻԳ-ից ստացված տվյալների հիման վրա:

Մտահոգության տեղիք է տալիս նաև անդրսահմանային գետերում ջրի որակի անկումը, որի պատճառներից մեկը գյուղատնտեսական և անասնապահական գործունեությունից բխող Արաքս and Ախուրյան գետերի տարակենտրոնացված աղտոտումն է: Խնդիրներ է առաջացնում նաև ընդերքօգտագործումը, քանի որ այն իրականացվում է համատեղ օգտագործվող ջրատար հորիզոններում, ինչպիսիք են Աղստև-Տավուշը և Փամբակ-Դեբեդը: Այդ երկու ջրատար հորիզոններում նույնպես ակնկալվում են հնարավոր խմորումներ ջրային ռեսուրսների օգտագործման հարցում, քանի որ առափնյա երկրներում ավելանում է պահանջարկը ջրի նկատմամբ (Puri and Aureli 2009):

Անդրսահմանային գետերից և ստորերկրյա ջրերից բացի Արաքս/Արաս գետի հովիտում են գտնվում Հայաստանի և Թուրքիայի կարևոր համատեղ էկոհամակարգերը: Ըստ ՄԱԿ ԵՏՀ-ի (2011թ.), Արաքս/Արաս հովիտում գոյություն ունեն մի քանի բնական և արհեստական խոնավ տարածքներ, որոնք կարևոր են ջրլող թռչունների բնադրավայրերի տեսանկյունից: Վերջին տասնամյակում ձկնաբուծական տնտեսությունների հախուռն զարգացման հետևանքով այդ ճահճային հողերը գտնվում էին տարեցտարի աճող սթրեսային իրավիճակում: Հատկապես կարևոր է Հայաստանում Խոր Վիրապ ճահիչը, որոնք 2007թ. ընդգրկվել են Ռամսարի կոնվենցիայի միջազգային նշանակության խոնավ տարածքների ցանկում:³¹

4.5.2 Կառավարության ընթացիկ և նախկին քայլերը

Հայաստանում միջազգային ջրային տարածքների զարգացումն ու օգտագործումը կարգավորվում է մի շարք երկկողմանի պայմանագրերով և համաձայնագրերով: Դրանց հիմնական մասն ուժի մեջ է մտել Խորհրդային ժամանակաշրջանում: Այդուհանդերձ Հայաստանը պահպանել է դրանց նկատմամբ իր պարտավորությունները: Հավելված Գ-ում ներկայացված են Հայաստանի և հարևան երկրների միջև երկկողմանի համաձայնագրերը անդրսահմանային ջրերի գծով: Հայաստանը համաձայնագիր է ստորագրել Թուրքիայի հետ Արաքս և Ախուրյան գետերի օգտագործման մասին: 1927թ. կնքված Կարսի արձանագրությամբ նախատեսվում է անդրսահմանային գետերի, փոքր գետերի և առվակների ջրի

³¹ Դրա կարևորությունը պայմանավորված է 100 տեսակի չվող ջրային թռչունների առկայությամբ, որոնցից 30 ցեղատեսները բնակավում են այնտեղ, այդ թվում գլոբալ մասշտաբով անհետացման վտանգի ենթարկվող մարմարյա մրտիմնը և անհետացող սպիտակագլուխ բադը: Այս տարածքին սպառնում է ջրի մակարդակի նվազում: Կառավարության որևէ ծրագիր առայժմ չի կազմվել:

բաշխման իրավունք 50:50 սկզբունքով, ինչպես նաև տրվում է բազային կանոնակարգում ենթակառուցվածքների և պատվարների կառուցման վերաբերյալ: 1964թ. ստորագրվեց այդ համաձայնագրի արձանագրությունը Ախուրյանի պատվարի համատեղ կառուցման մասին, որտեղ սահմանվեցին պատվարի համատեղ կառուցման և ջրերի 50:50 սկզբունքով բաշխման կանոնները, ինչպես նաև գետի պատվարից վար մինչև Իրանի հետ սահմանը ընկնող հատվածում ջրի օգտագործման քանակների կարգավորումը: Ջրի համատեղ օգտագործման և Ախուրյան ջրամբարի տեխնիկական շահագործման նպատակով ստեղծվեց մշտական հանձնաժողով: Մեկ այլ պայմանագիր ստորագրվեց 1973 թվականին Ախուրյան գետի կամուրջների կառուցման և սահմանային խնդիրների վերաբերյալ, որով սահմանվում են վտակների հարցերի կարգավորման հետ կապված հիմնական կանոնները: 1987թ. հրապարակվեց ջրային ռեսուրսների համապարփակ օգտագործման (ռոռզման և էլեկտրաէներգիայի արտադրության) և Թուրքիա-Հայաստան սահմանի ամբողջ երկայնքով ջրանցքում էռոզիայի կանխման նպատակով Արաքս գետի վրա առջարկվող ջրամբարի կառուցման տնտեսական և տեխնիկական ահշվետվությունը: 1990թ. ստորարվեց համաձայնագիր համատեղ կառուցվող հիդրոէներգետիկ համակարգերի կառուցման արդյունքում առաջացող տեխնիկական խնդիրների լուծման համար, ինչպես նաև փոփոխություններ նախատեսվեցին գետավազանում և տեխնիկական համագործակցության հարցերում, որը սակայն այդպես էլ չիրականացվեց:

Պայմանավորվածություն նաև գոյություն ունի Հայաստանի և Իրանի Իսլամական Հանրապետության միջև Արաքս գետի օգտագործման սահմանամերձ տարածքների համատեղ օգտագործման մասին՝ ռոռզման, էլեկտրաէներգիայի արտադրության և ներքին օգտագործման համար: Կնքված համաձայնագրի համաձայն երկու երկրները օգտագործում են Արաքս գետի անդրսահմանային ջրերը 50:50 սկզբունքով: Մշակվեցին նաև համագործակցության ծրագրեր համատեղ հիդրո-տեխնիկական համակարգերի կառուցման և տվյալների հավաքման գծով, որոնք դեռևս չեն իրականացվել:

Որոշումներ են կայացվել և համաձայնագրեր ստորագրվել նաև Հայաստանի և Վրաստանի միջև Դեբեդ գետի ջրերի օգտագործման վերաբերյալ: Նույնանման որոշումներ են կայացվել Հայաստանի և Ադրբեջանի միջև Արփա գետի ջրերի Սևանա լիճ փոխադրման և Որոտան գետի հոսքի կարգավորման վերաբերյալ, ըստ որի Որոտան գետի հոսքը հավասարապես բաշխվում է երկու երկրների միջև և կարգավորվում է նվազագույն թողքը չոր տարիներին, ինչպես նաև Աղստև և Տավուշ գետերի ջրերի օգտագործման վերաբերյալ: Այդպիսով առկա երկկողմանի

համաձայնագրերը և պայմանագրերը Հայաստանի և առափնյա երկրների, մասնավորապես Իրանի Իսլամական Հանրապետության և Թուրքիայի միջև, հիմնականում վերաբերում են ջրի ետդափաշխմանը: Նրանք կարող են վերանայվել ջրի պահպանության նկատառումներով: Պայմանագրերում նաև չեն կարգավորվում ստորերկրյա ջրերի հետ կապված հարցերը: Ընդհանուր առմամբ ստորերկրյա ջրերի վերաբերյալ որևէ մանրամասն դրույթները բացակայում են: Գործող համաձայնագրերը վերաբերում են միայն մակերևութային ջրերին:

Հայաստանը չի ստորագրել ՄԱԿ ԵՏՀ-ի հովանու ներքո 1992թ. կնքված Անդրսահմանային գետերի և միջազգային լճերի պահպանության և օգտագործման մասին կոնվենցիան (Հելսնկիի կոնվենցիա)՝ կոնվենցիայում ամրագրված միջավայրի աղտոտման վճարների սկզբունքի վերաբերյալ մտահոգությունների պատճառով: Ադրբեջանի տարածաշրջանի միակ երկրին է, որ ստորագրել է այդ կոնվենցիան: Հայաստանը ստորագրել է 1999թ. արձանագրությունը ջրի և առողջության մասին, որն այժմ գտնվում է վավերացման փուլում: Հավելված Ը-ում ներկայացված է Հայաստանի և հարևան երկրների կողմից բազմակողմ պայմանագրերի և միջազգային իրավունքի նորմերի վավերացման կարգավիճակը:

Թեև 2002թ. Ջրային օրենսգրքը մանրամասն սահմանում է այն ընթացակարգը, որին անհրաժեշտ է հետևել անդրսահմանային ջրերի գծով երկրի ստանձնած պարտավորությունների կատարման համար, մասնավորապես օպերացիոն խնդիրների լուծման համար մշտական միջպետական հանձնաժողովների կազմավորումը, սակայն ՋՌԿԳ-ի պաշտոնական դերն ամբողջությամբ չի ճանաչվում: Ջրային օրենսգրքով պահանջվում է, որպեսզի մշտական միջպետական հանձնաժողովները ներկայացնեն իրենց որոշումները Ջրային տնտեսության պետական հանձնաժողովին: Թեև նման մոտեցումը ընդունելի է հիդրոտեխնիկական կառույցների համատեղ կառավարման և շահագործման տեսանկյունից, ՋՌԿԳ-ին անհրաժեշտ է հատուկ դեր հատկացնել է անդրսահմանային համագործակցության երկխոսությունը խթանելու համար: ՋՌԿԳ կարող է առանցքային դեր խաղալ մի շարք հիմնական գործառնություններում, մասնավորապես համատեղ մոնիտորինգի, տվյալների փոխանակման, նորմերի և ընթացակարգերի համատեղ ձևակերպման, համատեղ ռեսուրսների օգտագործման օպտիմալացման նպատակով ներդրումների բացահայտման և նոր համաձայնագրերի շուրջ բանակցությունների անցկացման հարցերում (PA Consulting Group 2005):

Ջրային օրենսգրքը նաև սահմանում է Անդրսահմանային ջրային պաշարների հանձնաժողովի ստեղծման կարիքը: Հանձնաժողովի հիմնական գործառնությո

միջպետական համաձայնագրերի նախագծերի մշակումն ու կառավարությանը ներկայացումն է, միջպետական համաձայնագրերով չկարգավորված և արագ լուծում պահանջող հարցերի մասին համապատասխան գործակալությունների ծանուցումը և անդրսահմանային ջրերի ու անդրսահմանային ազդեցությունների կարգավիճակի վերաբերյալ Հայաստանի գործակալություններին տեղեկատվության տրամադրումը: ՋՌԿԳ-ի ղեկավարի գլխավորությամբ հանձնաժողովում ընդգրկված են Ջրային տնտեսության պետական հանձնաժողովի նախագահի տեղակալը, ՀՊՀՄԾ-ի պետը, գյուղատնտեսության, առողջապահության, ազգային անվտանգության և արտաքին գործերի նախարարությունների, ՀՀ Ջրային հիմնահարցերի ինստիտուտի և Ռոռզման ջրի մատակարարման գործակալության ներկայացուցիչները: Հանձնաժողովը հիմնականում գոյություն ունի միայն թղթի վրա և չունի աջակցող աշխատակազմ: Այդ ամենի արդյունքում անդրսահմանային համագործակցությունը միասնական հիմքերով չի իրականացվում (օրինակ՝ Հայաստան-Իրան ջրի համատեղ մոնիտորինգը կորոդինացնում է ՋՌԿԳ-ն, Հայաստան-Թուրքի համատեղ հիդրոլոգիական չափագրումները կորոդինացնում է Ջրային տնտեսության պետական հանձնաժողովը):

Մի շարք դոնոր կազմակերպություններ աջակցել են (և շարունակում են աջակցել) Հայաստանի, Ադրբեջանի և Վրաստանի միջև անդրսահմանային համագործակցության ջանքերին: Թեև այդ բոլոր նախաձեռնությունները միտված են անդրսահմանային ռեսուրսների պահպանության հարցում համագործակցության զարգացմանը, Իրանի Իսլամական Հանրապետության և Թուրքիայի չմասնակցելը լուրջ խոչընդոտ է այդ ուղղությամբ առաջընթաց արձանագրելու համար: Հայաստանը գիտակցում է տարածաշրջանային ծրագրերում բոլոր առափնյա երկրների ներգրավման անհրաժեշտությունը, մասնավորապես Թուրքիայի, և ցանկանում է զարգացնել համագործակցությունը հարևան երկրի հետ Արաքս գետի տարածքում հնարավոր համատեղ ներդրումների վերաբերյալ տեխնիկական քննարկումների անցկաման համար:

4.5.3 Եզրակացություններ

Անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների հարցում Հայաստանը կանգնած է նույնպիսի խնդիրների առջև ինչ որ հարևան երկրները՝ Ադրբեջանը, Վրաստանը, Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը և Թուրքիան: Չնայած այդ խնդիրների բազմակողմանիությանը գոյություն ունի Քուռ/Արաքս ավազանում առափնյա երկրների համագործակցության արդյունքում համատեղ օգուտներ քաղելու մեծ ներուժ: Համագործակցության ներկա մակարդակը ցածր է և անհրաժեշտություն կա

խթանելու դոնոր կազակերպությունների շարունակական ջանքերը անդրսահմանային համագործակցության զարգացման հարցում: Չափազանց կարևոր է ապահովել Իրանի Իսլամական Հանրապետության և Թուրքիայի մասնակցությունը այս երկխոսությանը:

4.6 Ջրային պահեստավորման կարողությունների զարգացում

Ներդիր 4.10 Առանցքային ուղերձներ. Ջրի պահեստավորման կարողությունների զարգացում

- Հայաստանի ոռոգման ոլորտի կայուն զարգացման համար ռազմավարական կարևորություն ունի մակերևութային ջրահոսը, հատկապես չոր կլիմայական պայմաններ ունեցող շրջաններում, որտեղ արագ աճող բնակչությունը կանգնած է ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների սպառման վտանգի առջև:
- Հայաստանում մեկ շնչի հաշվարկով ջրի պահեստավորման հզորությունների շատ ավելի ցածր են քան հարևան երկրներում, բացառությամբ Իրանի Իսլամական Հանրապետության:
- Անհրաժեշտ է մշակել Հայաստանում առաջնային ջրամբարների զարգացման ռազմավարություն, որը կանդրադառնա հարցի տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական և սոցիալական կողմերին, այդ թվում՝ անդրսահմանային հետևանքներին և կապահովի տեղանքների զարգացման համար շարունակական ֆինանսավորում:
- Անհրաժեշտ է ավարտել անավարտ պատվարների շինարարությունը և լրամշակել առկա տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրությունները այդ ներդրումների տեխնիկական և տնտեսական նպատակահարմարությունը հիմնավորելու համար:
- Պետք է ուսումնասիրել խոշոր ներդրումների իրականացման հնարավորությունները և վերլուծել դրանք ընդհանուր գետավազանային պլանավորման համատեքստում:

4.6.1 Ներածություն

Հայաստանի գետահոսին բնորոշ է մեծ տարեկան և սեզոնային տատանողականություն: Այդ տատանողականության դեմ պայքարելու համար երկրում կառուցվել է 87 պատվար 1.4 միլիարդ խորանարդ մետր հզորությամբ: Մարմարիկի ջրամբարից բացի, որի շինարարությունն ավարտվել է 2012թ., բոլոր ջրամբարները կառուցվել են Խորհրդային ժամանակաշրջանում՝ սեզոնային կամ տարեկան կտրվածքով գետահոսի վերաբշխման համար: Ինչպես ներկայացված է 2.1 Բաժնում, ջրամբարների մեծ մասը ծառայում են մեկ նպատակի՝ ոռոգում կամ հիդրոէներգետիկա: Համաշխարհային բանկի երկու ծրագրերով վերականգնվեցին ավելի քան 20 ջրամբարներ, որոնց անմխիթար տեխնիկական վիճակը անմիջական

վտանգ էր ներկայացնում մարդկանց կյանքին: Պատկեր 4.16-ում ներկայացված է Արփի լճի ջրամբարը:

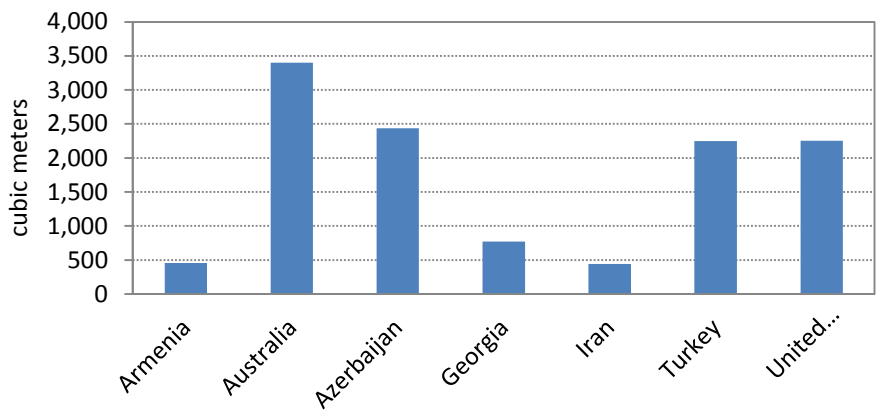
Պատկեր 4.15 Արփի լճի ջրամբարը



Լուսանկարը տրամադրել է Վահագն Տոնոյանը

Հայաստանում մեկ շնչի հաշվարկով ջրի պահեստավորման հզորությունները միջինու կազմում են մոտ 450 խորանարդ մետր, որը համարվում է ցածր ցուցանիշ կիսաչոր կլիմայական պայմաններով երկրի համար: Հարևան երկրների համեմատ (Պատկեր 4.17) Հայաստանի ջրի պահեստավորման հզորությունները հավասար են Իրանի Իսլամական Հանրապետության մակարդակին, կազմելով Ադրբեջանի կամ Թուրքիայի պահեստավորման հնարավորությունների 20, իսկ Վրաստանի 60 տոկոսից քիչ: (FAO AQUASTAT-ի տվյալների բազա. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>.)

Պատկեր 4.17 Հայաստանում մեկ շնչի հաշվարկով ջրային պահեստավորման հզորությունները հարևան և այլ երկրների համեմատ



Աղբյուր: FAO 2013.

4.6.2 Կառավարության վերջին քայլերը

Մակերևութային ջրահոսի կարգավորումը ռազմավարական կարևորություն ունի Հայաստանի ոռոգման ոլորտի համար: Ռազմավարական ջրի պաշարների ավելացումն ու գետային ջրահոսի կասրգավորումը Ջրի ազգային ծրագրում սահմանված են որպես գերակա ուղղություններ: Այդ հարցերն էլ ավելի են կարևորվում ապագա կլիմայի փոփոխության և երաշտների ու ջրհեղեղների հաճախականության վրա ազդեցության համատեքստում: Ըստ Տարածքային կառավարման նախարարության տվյալների Հայաստանում շինարարության, նախագծման կամ պլանավորման փուլերում գտնվող ջրամբարների թիվը հասնում է 157-ի (Աղյուսակ 4.12): Նախագծերի հիմնական մասը կազմվել է Խորհրդային տարիներին: Այդ ջրամբարների ընդհանուր պահեստավորման հզորությունը կազմում է 1,72 միլիարդ խորանարդ մետր:

Աղյուսակ 4.12 Ջրամբարները Հայաստանում

Ջրամբարների կարգավիճակը	Քանակը	Պահեստավորման ծավալը (ՄԽՄ)
Շինարարությունն անավարտ է	9	185,4
Նախագծային (նախագծման տարբեր փուլերում)	23	733,2
Նախնական ուսումնասիրություն	67	452,8
Պլանավորված, բայց	60	345,9

չուսումնասիրված

Ընդամենը

157

1 717,3

Աղբյուր: Հայաստանի ջրային հիմնահարցերի ինստիտուտ 2005թ. ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Անավարտ կամ նախագծման թուլում գտնվող 32 ջրամբարներից 3-ը կառավարության կողմից համարվում են առաջնային կարևորության՝ Կապսի (անավարտ), Եղվարդի (անավարտ) և Վեղիի (նախագծման փուլում): Բացի այդ, 4 այլ անավարտ ջրամբարներ՝ Ափնայի, Կարմիր Գյուղի, Արթիկի և Գետիկի, ինչպես նաև 14 նոր ջրամբարներ՝ Լիճկի, Օշականի, Արգիչի, Գետիկվանքի, Գեղարդալիճ 2, Հարթավանի, Խնձորեսկի, Վերին Սասնաշենի, Էլփինի, Խաչիկի, Աստղածորի, Բյուրականի, Գեղածորի և Սելավ-Մաստարայի, ընդգրկված են կառավարության առաջնահերթությունների ցանկում: Աղյուսակ 4.13-ում ներկայացված է այդ առաջնահերթ ջրամբարների բնութագիրը:

Աղյուսակ 4.13 Առաջնահերթ ջրամբարների բնութագիրը

Ջրամբարի անունը	Գետավազան	Մարզ	Կարգավիճակ	Ջրի ծավալ (ՄԽՄ)	Հաշվարկված արժեք ^ա (միլիոն \$)
Կապս	Ախուրյան	Շիրակ	Մասամբ կառուցված է, ընթացքի մեջ է 60 ՄԽՄ ջրամբարի տարբերակի տեխնիկատնտեսական հիմնավորումը	60,00	44,0
Եղվարդ	Հրազդան	Կոտայք	Մասամբ կառուցված է, տեխնիկատնտեսական հիմնավորումը պետք է անցկացվի	90,00	139,1
Վեղի	Վեղի	Արարատ	Նախագծվել է խորհրդային տարիներին, տեխնիկատնտեսական հիմնավորումը ընթացքում է, որի ավարտին կհետևի պատվարի կառուցման վերջնական նախագծի կազմումը	20,00	40,8
Ափնա	Քասախ	Արագածոտն	Մասամբ կառուցված է, վեջնական նախագիծը կազմվել է խորհրդային տարիներին	5,25	8,7
Կարմիր Գյուղ	Ոսկեպար	Տավուշ	Մասամբ կառուցված է	8,50	33,0
Արթիկ	Կարկաչուն	Շիրակ	Մասամբ կառուցված է	1,69	3,5

Չիչխան	Չիչխան	Լոռի	Մասամբ կառուցված է, կազմվել է նախնական նախագիծը	3,00	7,8
Lichk (Մեղրիգետ)	Մեղրիգետ	Սյունիք	Նորակառույց պատվար, նախնական նախագիծը կազմվել է Հազարամյակի մարտահրավեր ծրագրի շրջանակներում	1,17	6,5
Oshakan (Քասախ)	Քասախ	Արագածոտն	Նորակառույց պատվար, կազմված է տեխնիկատնտեսական հիմնավորումը	13,85	35,0
Արգիշի	Արգիշի	Գեղարքունիք	Նորակառույց պատվար, Հազարամյակի մարտահրավեր ծրագրի շրջանակներում կազմվել է տեխնիկատնտեսական հիմնավորումը	5,50	4,2
Գետիկվանք	Էլեգիս	Վայոց Ձոր	Նորակառույց պատվար, անց են կացվել նախնական հետազոտական աշխատանքները	23,00	54,0
Գեղարդալի Ը 2	Յոթ Աղբյուր	Kotayk	Նորակառույց պատվար, կազմվել է նախնական նախագիծը	5,50	18,4
ՀԱրթավան	Գեղարոտ	Արագածոտն	Նորակառույց պատվար, կազմվել է նախնական նախագիծը	3,00	9,7
Խնձորեսկ	Կարկաչուն	Սյունիք	Նորակառույց պատվար, անց են կացվել նախնական հետազոտական աշխատանքները	5,20	13,0
Վերին Սասնաշեն	Վերին Սասնաշեն ջրանցք	Արագածոտն	Նորակառույց պատվար, անց են կացվել նախնական հետազոտական աշխատանքները	1,00	6,5
Էլփին	Էլփին ջրանցք	Վայոց Ձոր	Նորակառույց պատվար, կազմվել է վերջնական նախագիծը	1,00	4,0
Խաչիկ	Խաչիկ ջրանցք	Վայոց Ձոր	Նորակառույց պատվար, անց են կացվել նախնական հետազոտական աշխատանքները	0,50	3,1
Աստղաձոր	Աստղաձոր	Գեղարքունիք	Նորակառույց պատվար, անց են կացվել նախնական հետազոտական աշխատանքները	1,25	2,3
Բյուրական (Համբերդ)	Համբերդ	Արագածոտն	Նորակառույց պատվար, անց են կացվել նախնական հետազոտական աշխատանքները	2,70	8,7
Գեղաձոր	Գեղաձոր	Արագածոտն	Նորակառույց պատվար, կազմվել է նախնական նախագիծը	1,50	6,5
Մելավ-Մաստարա	Մելավ-Մաստարա	Արմավիր	Նորակառույց պատվար, տեխնիկատնտեսական հիմնավորումը լրամշակվել է	10,20	32,0
Ընդամենը				263,81	480,8

Աղբյուր: Ջրային ոլորտի ծրագրի իրականացման գրասենյակ, 2014թ. ՄԽՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

ա. Ներառյալ նախագծման, կառուցման և տեխնիկական հսկողություն աշխատանքները:

Վերջին տարիներին ՀՀ կառավարությունը մեծ ջանքեր է ներդրել արտաքին ֆինանսավորման մոբիլիզացման ուղղությամբ՝ անավարտ ջրամբարների շինարարություն ավարտի և արդեն իսկ նախագծված ջրամբարների տեխնիկատնտեսական հիմնավորումների կազմման համար: Մինչ օրս նախնական տեխնիկատնտեսական հիմնավորման ուսումնասիրություններն անց են կացվել Ֆրանսիայի զարգացման գործակալության (AFD) ֆինանսավորված Վեդի ջրամբարի և գերմանական զարգացման բանկի (KfW) ֆինանսավորված Կապսի ջրամբարի կառուցման համար: Ըստ Ջրային տնտեսության պետական հանձնաժողովի կողմից տրամադրված տեղեկությունների Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալությունը (JICA) և Արաբական տնտեսական զարգացման Քուվեյթի հիմնադրամը (KF) հավանաբար կաջակցեն համապատասխանաբար Եղվարդի և Սելավ-Մաստարայի ջրամբարների կառուցման աշխատանքներին: Հարկե նշել, որ թեև այդ պատվարների տեխնիկատնտեսական հիմնավորման աշխատանքներն ընթանում են, սակայն նրանց տեխնիկական իրացվելիությունը դեռևս պետք է հաստատվի: Անհրաժեշտ է կրկին անդրադառնալ ծրագրերի տնտեսական և ֆինանսական ծախսերին և օգուտներին, ինչպես նաև տարվող աշխատանքների նպատակայնությանը: Ներդիրներ 4.11 և 4.12-ում ներկայացված են Եղվարդի և Վեդիի շինհրապարակների այցերի արդյունքում կատարված որոշ դիտարկումները:

Ներդիր 4.11 Եղվարդի ջրամբարի և պատվարի նախնական գնահատում

Ըստ նախնական նախագծի պատվարի բարձրությունը կազմում էր 48 մետ, իսկ ջրամբարի հզորությունը 228 միլիոն խորանարդ մետր: Այն պետք է ոռոգեր 30 500 հեկտար տարածք, որից 7 500 հեկտար նոր և 23 000 հեկտար ոռոգման բարելավման ենթակա հողատարածք: Շինարարությունը սկսվեց 1984թ., սակայն դադարեցվեց 1992թ.: Ներկայումս դիտարկվում է 32 մետր բարձրությամբ և 90 միլիոն խորանարդ մետր հզորությամբ առաջարկվող նոր պատվարի շինանարության հնարավորությունը: Ոռգման ենթական տարածքը կազմելու է 11 000 հեկտար, որից 6 484 հեկտարի ոռոգումը պոմպային եղանակից կանցնի ինքնահոս եղանակի: Ըստ նախահաշվարկի ծախսը կազմում է շուրջ 87 միլիոն դոլար կամ 36 միլիարդ ՀՀ դրամ, ներառյալ ոռոգման ջրանցքի ցանցի շինարարությունն ու կապիտալ վերանորոգումը:

Ըստ նոր նախագծի Եղվարդի ջրամբարում ձմռանը պետք է պահեստավորվի Հրազդան գետի ջրի ավելցուկը և այնուհետև մատակարարվի Արարատյան դաշտի հողատարածքների ոռոգման համար, որտեղ ջրի ճնշումը, մակարդակը և ստորերկրյա հորերի ու աղբյուրների

թողքը նվազում են: Ոռոգման ջրի կտրուկ նվազում է նկատվում աղբյուրներից սնվող Մեծամոր (Սևջուր) գետում:

Առաջարկվող առափնյա կառուցվածքի նախագիծը նույնպես պետք է վերանայել և օպտիմիզացնել, հաշվի առնելով նախատեսված ծանրաբերոնվածությունը, այդ թվում՝ ցածր ջրի ճնշումը: Բացի այդ հիմքի թափանցելիության գնահատման և համապատասխան հակամիջոցներ ձեռնարկելու համար անհրաժեշտ են մանրամասն գետտեխնիկական հետազոտություններ: Ներկայումս հաշվարկված ծախսի գումարի ավելի քան կեսը հատկացվում է նախորդ ջրամբարի հատակը սկզբնական նախագծին համապատասխանեցնելու նպատակով հականերծման միջոցառումների համար:

Ջրամբարը գտնվում է գետից բավականին մեծ հեռավորության վրա և լցվելու է Արգնի-Շամիրամ ջրանցքի միջոցով: Առաջարկվում է ավելացնել այդ ջրանցքի հզորությունը վարկյանում 16,6 խորանարդ մետրից 29 խորանարդ մետրի, որի համար հավանաբար կկառուցվի երկրորդ սնուցող ջրանցք՝ ջրամբարը Հրազդան գետի ջրերով լցնելու համար ձմռան սեզոնին, երբ ոռոգում չի կատարվում: Անհրաժեշտ է վերստին ճշգրտել ջրանցքի պահանջվող հզորությունը և ջրամբարի լցման ժամանակի տևողությունը:

Ոռոգման ենթակա հնարավոր տարածքը գտնվում է Քասախ գետի հարևանությամբ և անհրաժեշտ է կառուցել ջրի փոխադրման համակարգ: Պատվարից ակնկալվող արոյունքը գյուղատնտեսական արտադրողականության աճն է, պոմպավորման ծախսերի կրճատումը և ստոգետնյա ջրերի սպառման նվազումը: Ջրի միջին ինքնարժեքը կազմում է 0,12 դոլար կամ 50 ՀՀ դրամ մեկ խորանարդ մետրի համար (10 տոկոս զեղչադրույքով):³²

Ծրագրի տնտեսական կենսունակության գնահատման համար անհրաժեշտ է տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություն, որը հիմնված կլինի տեղագրական, հիդրոլոգիական, երկրաբանական և նախագծային աշխատանքների, ինչպես նաև նորացված ագրոնոմիական, տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական և սոցիալական ուսումնասիրությունների վրա:

Աղբյուր: Ueda 2012.

Ներդիր 4.12 Վեդի ջրամբարի և պատավրի նախնական գնահատում and Dam

Վեդիի ջրամբարը նախագծվել է 1991թ. Խորհրդային Միության տարիներին: Նախնական նախագծով նախատեսվում էր 90,5 մետր բարձրությամբ և 38 միլիոն խորանարդ մետր հզորությամբ ջրամբար: Ոռոգման տարածքը կազմելու էր 4 000 հեկտար Արարատյան

³² Այն հաշվարկվում է բաժանելով բոլոր ծախսերի ներկա արժեքը (կապիտալ, գործառնական, պահպանման և փոխարինման) արտադրված ջրի հոսքի ծավալի վրա: Հաշվարկում օգտագործվում է 10 տոկոս զեղչադրույք և 40 տարվա տնտեսական սպառման ժամկետ: Հաշվարկում չեն ներառվում որևէ ֆիզիկական պայմանական ծախսեր, իսկ գործառնական և պահպանման ծախսը կազմում է շինանարության ծախսի 1 տոկոսը: Աշխատանքների ավարտի ենթադրյալ ժամկետը կազմում է 4 տարի:

դաշտում: Ջրամբարի թամբարդում պետք է կառուցվեր 21,5 մետր բարձրությամբ հողային պատվար: Քանի որ գետը, որտեղ կառուցվելու է պատվարը գտնվում է շատ չոր և եղանակների բարձր տատանողականության գոտում, ըստ նախնական նախագծի ջուրը շրջանց էր կատարելու հարևանությամբ գտնվող Վեդի և Խոսրով գետերից 8,5 կիլոմետր շրջանցային ջրանցքով և թունելով: Փոխադրվող ջրի հոսքը Վեդի և Խոսրով գետերից համապատասխանաբար կազմելու էր վարկյանում 13 խորանարդ մետր և 2 խորանարդ մետր:

Այնուհետև առաջարկվեց նոր նախագիծ, որով նախատեսվում է ավելի փոքր 70 մետր բարձրությամբ և 20 միլիոն խորանարդ մետր հզորությամբ ջրամբարի կառուցում 2 745 հեկտար հողատարածքի ոռոգման համար: Արդյունքում կվերանա թամբարդում պատվարի և շրջանցային թունելի կառուցման անհրաժեշտությունը և շրջանցման համար կպահանջվի միայն ջրանցք: Շինարարության արժեքը կազմելու է մոտ 35 միլիոն ԱՄՆ դոլար կամ 15 միլիարդ ՀՀ դրամ: Ջրի միջին ինքնարժեքը ըստ նախահաշվարկի հավասար է 0,22 ԱՄՆ դոլար մեկ խորանարդ մետրի համար (10 տոկոս զեղչադրույքով): Պատվարից ակնկալվող դրական արդյունքը գյուղատնտեսական արտադրողականության աճն է և պոմպավորման ծախսերի կրճատումը:

Համաձայն ստացված տեղեկությունների ջրառի տեղանքը և շրջանցող ջրանցքի ուղղությունը դեռևս քննարկման փուլում են: Ուստի պահանջվում է մանրամասն չափագրական ուսումնասիրություն, երկրաբանական գնահատում, և նոր հիդրոլոգիական վերլուծություն: Նախահաշվարկային ծախսն ըստ ամենայնի իրականից ցածր է եղել: Այն չի ներառում ոռոգման ցանցերի վերականգնման և շինարարական ծախսերը:

Աղբյուր: Ueda 2012.

Եղվարդի, Կապսի, Վեդիի և Մելավ-Մաստարա նախնական շինարարական ծախսերի նախահաշվարկի և ջրամբարներում պահեստավորվող ջրի ակնկալվող ծավալների հիման վրա ջրի միջին ինքնարժեքը տատանվում է 0,09 դոլարից կամ 37 ՀՀ դրամից (Կապսի) 0,39 դոլար կամ 154 ՀՀ դրամ (Մելավ - Մաստարա) մեկ խորանարդ մետրի համար:³³ Այս փուլում ջրի միջին ինքնարժեքը ավելի բարձր է քան ոռոգման ոլորտում ջրի հաշվարկված հավելյալ տնտեսական օգուտը:³⁴

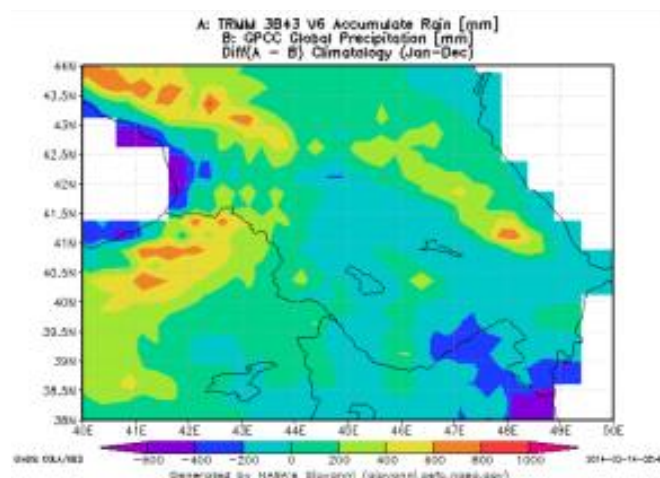
³³ Հաշվարկը ենթադրում է չորս տարվա շինարարական ժամկետ, 10 տոկոս զեղչադրույք և 40 տարվա տնտեսական սպառման ժամկետ:

³⁴ Ըստ Համաշխարհային բանկի Ոռոգման համակարգի զարգացման ծրագրի իրականացման եզրափակիչ հաշվետվության տվյալների ոռոգման ոլորտում ջրի հաշվարկված հավելյալ տնտեսական օգուտը կազմում է 0,04 (առվույտ) ԱՄՆ դոլարից 0,23 դոլար (ծիրան) մեկ խորանարդ մետրի համար: See World Bank. 2009. Implementation Completion and Results Report of the Irrigation Development Project. Report No. ICR00001145.

Ջրամբարների շինարարության արդյունքում առաջացող լրացուցիչ տնտեսական օգուտը դեռևս պետք է հաշվարկվի:

Առաջնահերթ նշանակության պատվարների տեխնիկատնտեսական հիմնավորում կատարելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել երեք առանցքային գործոններ, այն է կլիմայի փոփոխությունն ու անդրսահմանային ազդեցությունները: Ինչ վերաբերում է կլիմայի փոփոխությանը, հաշվի առնելով այն, որ ներդրումների սկզբնական հաշվարկից հետո տեղի են ունեցել կլիմայի և հիդրոլոգիական փոփոխություններ, կարևոր է, որպեսզի նոր տեխնիկատնտեսական հիմնավորումը դրանք հաշվի առնի: Ինչպես երևում է Պատկեր 4.18-ից տեղումների ռեժիմը պատվարների տարբեր տարածքներում իրոք փոփոխություն է կրել (տեղումների միջին կրճատումը կազմել է շուրջ 100 միլիմետր): Ինչ վերաբերում է անդրսահմանային ազդեցություններին, քանի որ Հայաստանի գետերի մեծ մասը հոսում են նաև հարևան երկրներում, անհրաժեշտ է համապատասխան վերլուծություն երկրում ակնկալվող հետևանքների մասին: Երրորդ, այդ խոշոր ներդրումները նույնպես պետք է հաշվի առնվեն և վերլուծվեն ընդհանուր գետավազանային պլանավորման համատեքստում:

Պատկեր 4.17 1950–2009թթ. տեղումների ռեժիմի փոփոխությունները տարբեր պատվարների տարածքներում



Աղբյուր: NASA. Ա շրջանը 1998-2009 թվականներն են, իսկ Բ շրջանը՝ 1950-2000 թվականները

4.6.3 Եզրակացություններ

Ջրի պահեստավորումը ռազմավարական դեր ունի Հայաստանում տատանողական ջրահոսի կարգավորման հարցում: Այն չափազանց կարևոր է ռոտզման, ջրամատակարարման և էներգետիկայի ենթադրությունների համար, մասնավորապես չոր կլիմայական գոտիների տարածքներում, որտեղ աճող բնակչությունը կանգնել է

ջրային ռեսուրսների սպառման վտանգի առջև: Հայաստանում մեկ շնչի հաշվարկով ջրի պահեստավորման հզորությունները շատ ավելի ցածր են քան հարևան երկներում, բացառությամբ Իրանի Իսլամական Հանրապետության: Թեև ջրամբարների կառուցման բազմաթիվ ծրագրերը կազմվել էին դեռ ԽՍՀՄ-ի օրոք, դեռևս բացակայում է ռազմավարական հատակագիծը, որը կանդրադառնա խնդրի տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական և սոցիալական կողմերին, այդ թվում՝ անդրասահմանային և կլիմայի փոփոխության ազդեցություններին: Ավելին, անհրաժեշտ է լրամշակել բազմաթիվ անավարտ պատվարների տեխնիկատնտեսական հիմնավորումները և վերագնահատել ներդրումների տեխնիկական ու տնտեսական նպատակահարմարությունը: Ի լրումն առաջարկվող ներդրումների աջակցության համար անհրաժեշտ է ընդհանուր ֆինանսական ռազմավարության մշակում: Ի վերջո, ինչպես նախկինում նշվել էր, այդ խոշոր ներդրումները պետք է հաշվի առնվեն և վերլուծվեն ընդհանուր գետավազանների պլանավորման համատեքստի ներքո:

Գլուխ 4. Օգտագործված գրականություն

- European Union. 2000. *Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 Establishing a Framework for Community Action in the Field of Water Policy* [Water Framework Directive].
- European Union. 2011. *European Neighborhood Policy Instrument: Shared Environmental Information Systems (ENPI-SEIS), Armenia Country Report*.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2011. *Review of Fisheries and Aquaculture Development Potentials in Armenia*.
- Hannan, T., H.J.L. Leummens, and M.M. Matthews. 2013. *Desk Study: Hydrology*. UNDP/GEF Reducing Transboundary Degradation in the Kura Araks River Basin Project.
- .
- PA Consulting Group. 2005. *Legal and Institutional Reviews of Water Management in Armenia*. Prepared for the USAID Armenia Mission 1.
- Puri, S., and A. Aureli. 2009. *Global Atlas of Transboundary Aquifers of the World*. UNESCO IHP Series. Paris: UNESCO Division of Water Sciences.
<http://www.isarm.org/publications/324>.
- Ueda, Satoru. 2012. *Armenia Water Resources and Dam Sector Mission Report*. Back-to-Office Report.

- UNDP/GEF. 2013. Updated Transboundary Diagnostic Analysis. Prepared for UNDP-GEF Project on Reducing Transboundary Degradation in the Kura Araks River Basin, September 2013. Baku/Tbilisi/Yerevan.
- UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). 2010. *Policy Brief: Summary of Results and Lessons Learned from the Implementation of the Armenian NPD on IWRM*. Prepared for the National Policy Dialogue in Armenia, November 2010.
- UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). 2011. *Second Assessment of Transboundary Rivers, Lakes, and Groundwaters*. Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes.
- USAID (United States Agency for International Development). 2007. *Compliance Assurance and Enforcement of Water Use Permitting in Armenia: Best Practices and Recommendation for Improvement*. Prepared by PA Government Services Inc.
- USAID (United States Agency for International Development). 2008b. Water Resources Atlas of Armenia.
- USAID (United States Agency for International Development). 2012a. *Assessment Study of Ground Water Resources of Ararat Valley: Progress and Next Steps*. Progress report prepared under USAID Clean Energy and Water Program.
- USAID (United States Agency for International Development). 2012b. *Conceptual Framework for River Basin Management Planning Process*. Prepared under USAID Clean Energy and Water Program. Program Report No. 5, prepared by Mendez England & Associates.
- USAID (United States Agency for International Development). 2013. *Analysis and Assessment of Groundwater in Ararat Valley*. Interim reports 1 and 2, prepared under USAID Clean Energy and Water Program.
- USAID (United States Agency for International Development). 2014. *Assessment Study of Groundwater Resources of the Ararat Valley*. Final report, prepared under USAID Clean Energy and Water Program.
- Wada, Y., and L. Heinrich. 2013. "Assessment of Transboundary Aquifers of the World: Vulnerability Arising from Human Water Use." *Environmental Research Letters* 8 (2013) 024003. http://iopscience.iop.org/1748-9326/8/2/024003/pdf/1748-9326_8_2_024003.pdf.
- Water Problems Institute of Armenia. 2005. *Perspective Program for Reservoir Construction in Armenia. Annexes 1-4*.
- Water Sector Projects Implementation Unit. 2014. *Priority Reservoirs in Armenia*
- World Bank. 2006. *Assessment of Economic Efficiency of Hydrometeorological Services in the Countries of the Caucasus Region*. Internal Interim Report for Discussion.

5. Դոնոր կազմակերպությունների աջակցությունը Հայաստանի ջրային ոլորտին

1991թ. անկախության ձեռքբերումից հետո Հայաստանի ջրային ոլորտին օժանդակություն են տրամադրել տարբեր միջազգային ֆինանսական կազմակերպություններ և երկկողմանի դոնոր կազմակերպություններ, այդ թվում՝ Համաշխարհային բանկը, Միջազգային ֆինանսական կորպորացիան, Ասիական զարգացման բանկը, Եվրասիական զարգացման բանկը, Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկը, ՄԱԿ-ի զարգացման ծրագիրը, Գլոբալ էկոլոգիական հիմնադրամը, Եվրոպական Միությունը/ Եվրոպական հանձնաժողովը, (EU/EC), ՄԱԿ-ի Եվրոպայի տնտեսական հանձնաժողովը, Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպությունը և Եվրոպայի անվտանգության և համագործակցության կազմակերպությունը: Երկկողմ դոնորների թվում են Միացյալ Նահանգների Միջազգային զարգացման գործակալությունը, Հազարամյակի մարտահրավերի կորպորացիան, Գերմանիայի զարգացման բանկը, Գերմանիայի միջազգային համագործակցության ծրագիրը, Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալությունը, Շվեդիայի միջազգային զարգացման համագործակցության գործակալություն, Ֆրանսիայի զարգացման գործակալությունը, Արաբական տնտեսական զարգացման Քուվեյթի հիմնադրամը, Նորվեգիա կառավարությունը:

Առավել մեծ ներդրումներ կատարած և Հայաստանի ջրային ոլորտում առավել երկար ներգրավվածություն ունեցող դոնորների թվում կարելի է նշել Համաշխարհային բանկը, ՎԶԵԲ-ը, ԱՄՆ ՄԶԳ-ն: ԱԶԲ-ն, Գերմանիայի զարգացման բանկը և Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալությունը ակտիվ էին վերջին տարիներին: Ֆրանսիայի զարգացման գործակալությունը և Արաբական տնտեսական զարգացման Քուվեյթի հիմնադրամը Հայաստանին օժանդակող նոր դոնոր կազմակերպությունների թվում են: Աղյուսակ 5.1-ում ներկայացված են այդ դոնորների ներգրավման ուղիությունները: Համաշխարհային բանկի և այլ դոնորների կողմից ջրային ոլորտի գործունեությանը աջակցության մասին լրացուցիչ մանրամասները ներկայացված են համապատասխանաբար Թ և Ժ հավելվածներում:

5.1 Դոնորների ներգրավվածությունն ընստ բնագավառի

Արարատյան դաշտի ջրային ռեսուրսների խնդիրները. 2006–11թթ. Հազարամյակի մարտահրավերի կորպորացիան ներդրումներ իրականացրեց ոռոգման ոլորտում

(շուրջ 120 միլիոն ԱՄՆ դոլար) Հայաստանի ողջ տարածքում ինքնահոս ոռոգման համակարգերի վերանորոգման և ջրանցքների, պոմպակայանների ու դրենաժային համակարգերի վերականգնման համար: Մասնավորապես շուրջ 16 միլիոն դոլար ծախսվեց Արարատյան դաշտի որոշ դրենաժային ենթակառուցվածքի վերականգնման համար (65 կիլոմետր հիմնական դրենաժային ցանցի 47,8 կիլոմետրի): Այդ աշխատանքը միտված էր Արարատ և Արմավիր մարզերի 35 համայնքներում ստորերկրյա ջրերի մակարդակների իջեցմանը (որոնք բարձրացել էին ճահճացման արդյունքում) և մշակաբույսերի բերքատվության բարձրացմանը: Ընթացքի մեջ գտնվող ԱՄՆ ՄԶԳ-ի Մաքուր էներգիա և ջուր ծրագրի շրջանակներում ավարտին հասցվեց Արարատյան դաշտում ստորերկրյա ջրային պաշարների (ներառյալ արտեզյան ջրատար հորիզոնների) համապարփակ գնահատումը:

Նոր ջրամբարներ. Հայաստանի կառավարությունը դիմել է մի շարք դոնոր կազմակերպությունների նոր ջրամբարների կառուցման ֆինանսավորման համար: Այդ հարցը կառավարության կողմից շարունակվում է դիտվել որպես գերակայություն: Ներկայումս չորս դոնոր կազմակերպություններ ուսումնասիրում են չորս ծրագրեր. Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալությունը օժանդակում է Եղվարդի ջրամբարի տեխնիկատնտեսական հիմնավորումներին, Գերմանիայի զարգացման բանկը օժանդակում է Կապսի ջրամբարի տեխնիկատնտեսական հիմնավորումներին և աշխատանքների իրականացմանը, Ֆրանսիայի զարգացման գործակալությունը օժանդակում է Վեդիի ջրամբարի տեխնիկատնտեսական հիմնավորումներին, բացի այդ Հայաստանի կառավարությունը դիմել է Արաբական տնտեսական զարգացման Քուվեյթը հիմնադրամին Սելավ-Մաստարա ջրամբարի նախապատրաստական աշխատանքների անցկացման համար: Այդ չորս ջրամբարները ընդգրկվել էր խոհրդային տարիներին ջրային ռեսուրսների զարգացման գլխավոր հատակագծում: Դոնորների մեծ մասը համաձայն է որ հնարավոր է լրամշակել այդ հատակագիծը և որ կարևոր է ուսումնասիրել նոր ջրամբարների կառուցման հնարավորությունը ընդհանուր գետավազանային պլանավորման ներքո:

Անդրսահմանային ջրերի հիմնախնդիրները. Մի շարք կազմակերպություններ (ԵՄ/ԵՀ, ՄԱԿ ԶԾ/ԳԷԾ, ԿԱԿ ԶԾ/ Շվեդիայի միջազգային զարգացման համագործակցության գործակալություն SՀԶԿ) տարբեր գործողություններ են անցկացրել անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների հարցում տարածաշրջանային երկխոսության ծավալման, համատեղ մոնիտորինգի և կառավարման խթանման նպատակով: Ուշանդրության կիզակետում հիմնականում եղել է Քուռ գետի ջրավազանը (Հայաստանում, Վրաստանում և Ադրբեջանում): Աշխատանքի զգալի

մասը կենտրոնացված է եղել Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի սկզբունքները և մոտեցումների ներդրման, ջրի որակի մոնիտորինգի և գնահատման հարցում ընդհանուր մոտեցումների զարգացման, անդրսահմանային ջրավազաններում գետավազանների պլանների կազմման և համալիր մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի համակարգի զարգացման վրա: Դոնորներին չի հաջողվել ներգրավել այդ աշխատանքներում Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը և Թուրքիան:

Գետավազանների պլանավորում. Մինչ օրս, մի քանի դոնորներ տրամադրել են ֆինանսավորում գետավազանային պլանների կազմման համար: Դրանց թվում է ԵՄ-ի կողմից իրականացված Ադստև, Դեբեդ, Ախուրյան, և Մեծամոր (ընթացքի մեջ է) գետավազանների պլանների կազմմաման աշխատանքների ֆինանսավորումը: ԱՄՆ ՄՁԳ-ն օժանդակել է Որոտան, Մեղրիգետ և Ողջի (ընթացքի մեջ է) գետավազանների պլանների կազմմաման աշխատանքներին: ՄԱԿ ՁԾ/ԳԷՀ-ն ֆինանսավորում է Արփա գետավազանի կազմման ծրագիրը: ՄԱԿ ԵՏՀ-ն աջակցել է Մարմարիկի գետավազանի ջրային կառավարման միջոցառումների կազմմանը: Այդ պլաններից ոչ մեկը կառավարության կողմից պաշտոնապես չի հաստատվել: Բացի այդ ապահովել միասնական շրջանակի ապահովման նպատակով ԱՄՆ ՄՁԳ-ի օժանդակությամբ կազմվել է ավազանի մոդելային պլան (մոդելի բովանդակությունը և վերլուծությունը):

Ջրի քանակի և որակի մոնիտորինգ. ԱՄՆ ՄՁԳ-ն և ԵՄ-ն ակտիվորեն ներգրավված են եղել Հայաստանում մակերևութային ջրի որակի մոնիտորինգի անցկացման գործընթացում: Բնապահպանական ազդեցության մոնիտորինգի կենտրոնին տրամադրվել են արդիական սարքավորումներ, այդ թվում՝ ինդուկցված պլազմայով սպեկտրոմետրեր, ատոմաբառքբցիոն սպեկտրոմետրեր, գազային քրոմատագրիչներ և սարքավորումներ հիդրոկենսաբանական նմուշառման և վերլուծության համար: 2002-2008թթ. ԱՄՆ ՄՁԳ-ն նաև աջակցել է Հյուսիսային և ՀԱրավային ավազանների, ինչպես նաև Սընանա լճի ավազանի և Արաքս անդրսահմանային գետավազանի կառավարման գոտիներում մի շարք հիդրոլոգիական կետերի վերականգմանը: Աշխատանքները ներառել են շարունակական հոսքի ջրաչափական սարքերի ակուստիկ դոպլերների և այլ սարքավորումների տեղադրումը: 2008թ. ԱՄՆ ՄՁԳ-ն միուցներ է հատկացրել Հայաստանում ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի վերականգնման համար: Ծրագրի ներքո աջակցություն է տրամադրվել Ազգային տեղեկատու ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի ցանցի վերականգնմանը և տեխնիկական ուղեցույցեր են կազմվել ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի համար: Պետական ջրային կադաստրի տեղեկատվական համակարգը (ՊՁԿՏՀ), որի

նպատակը ՁՌՀԿ-ի արդյունավետ պլանավորման համար տարբեր աղբյուրներից ջրի մոնիտորինգի բոլոր տվյալների միասնականացումն է, նույնպես մշակվել է ԱՄՆ ՄԶԳ-ի օժանդակությամբ:

Ջրօգտագործման թույլտվություններ. 2007թ. ԱՄՆ ՄԶԳ-ն կազմել է զեկույց ջրօգտագործման թույլտվությունների պահանջների պահպանման և կիրարկման և ինքնահսկողության գծով լավագույն միջազգային գործելակերպի մասին: Չեկույցում նաև առաջակություններ են արվում թույլտվությունների պահանջների պահպանման և իրականացման ընդհանուր ցիկլի բարելավման ճանապարհների մասին: 2008թ. ԱՄՆ ՄԶԳ-ն նաև օժանդակել է թույլտվությունների գործընթացի պահանջների պահպանման և ընթացակարգային ահրցերի շուրջ ուղեցույցերի զարգացմանը

5.2 Դոնորների ներգրավումը ջրային ոլորտի այլ ծրագրերում

Տարբեր դոնորներ նաև ուղղակի աջակցություն են տրամադրել ջրային ոլորտի այլ հարցերի շուրջ, մասնավորապես ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների, հիդրոէներգետիկայի, կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության և շրջակա միջավայրի պահպանության (այդ թվում՝ Սևանա լճի):

Աղյուսակ 5.1 Դոնոր կազմակերպությունների աջակցությունը Հայաստանի ջրային ոլորտին ըստ ուղղության

		Միջազգային ֆինանսական կառույցներ										Երկկողմանի դոնորներ							
		ՀԲ	ՄՖԿ	ԱԶԲ	ԵԶԲ	ԵԶՎԲ	ԵՄ/ԵՀ	ԵԱՀԿ	ՄԱԿ ԵՏՀ	ՏՀԶԿ	ՄԱԿ ԶԾ	ԱՄՆ ՄԶԳ	ՀՄԿ	ՃՄՀԳ	ԳԶԲ	ՄՀԳԳ	ԶՖԳ	ԿՀ	ՆԿ
ԶՌՀԿ-ի մարտահրավերները	Արարատյան դաշտի ապագան (գյուղատնտեսություն և ձկնաբուծություն)																		
	Դրենաժ											X							
	Ձկնաբուծություն և ստորերկրյա ջրեր										O								
	Պահեստավորում/ոռոգում																		
	Նոր ջրի պահեստներ												Δ	Δ		Δ	Δ		
	Պատվարների անվտանգություն	X																	
	Ոռոգում (ԶՌՀ-ներ, ջրանցքների վերականգնում և այլն)	O			Δ								X						
	Անդրսահմանային հարցեր						X	O			O*								
	Գետավազանի պլանավորում ա.թ. ԶՌՀԿ և ինստիտուցիոնալ/իրավական բարեփոխումներ)	X					O		O		O	O							
	Ջրի քանակի և որակի մոնիտորինգ																		
Մոնիտորինգի կարողություններ											X							X	
Տեղեկատվական համակարգ											X								
Ջրօգտագործման թույլտվությունների տրամադրում, հսկում և վերահսկողություն											X								
Ջրի ոլորտի այլ խնդիրները	Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայություններ (այդ թվում՝ ՊՄՀ և ջրի սակագին)	O		O		O	O		O	O	X	X			O				

Էներգետիկա-ջուր (փոքր, միջին, խոշոր ՀԷԿ-եր)	X	X	O		O							O			O				X
Հարմարվողականություն կլիմայի փոփոխությանը (ա.թ.՝ աղետների ռիսկի կառավարում)	X							O				O							
Կենսաբազմազանության, շրջակա միջավայրի, էկոհամակարգի պահպանություն (ա.թ.՝ Սևանա լճի)	X				X		X				X					O			X
Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարում	Δ		O		O						X								

X = ավարտված ծրագրեր, O = շարունակվող ծրագրեր, Δ = նախապատրաստման կամ նախնական տեխնիկատնտեսական հիմնավորման աշխատանքներ, ՋԸՕ = ջրօգտագործողների ընկերություն, ՊՄՀ = պետական-մասնավոր համագործակցություն:

* Քուռ-Արաքս գետավազանի անդրահամանային դեգրադացիայի նվազեցում ծրագիրն իրականացվում է ԱՄՆ ՋԾ-ի կողմից, ՇՄԶՄ-ի (ավարտված) և ԳԷՀ-ի (շարունակվող) ֆինանսավորմամբ:

6. Եզրակացություններ և առաջարկություններ

6.1 Եզրակացություններ

Ջրային ռեսուրսների պատշաճ կառավարումը շարունակելու է առանցքային դեր խաղալ Հայաստանի զարգացման գործընթացում: Ոռոգման, հիդրոէներգետիկայի, կենցաղային ջրամատակարարման, արդյունաբերության և բնապահպանության ոլորտների աշխատանքը կախված է ջրային ռեսուրսների պատասխանատու և ողջախո օգտագործումից: Թեև առկա ջրի մակարդակը ընդհանուր առմամբ բավարար է, հետագայում առաջացող խնդիրները (մասնավորապես կլիմայի փոփոխությունը) կարող են լարվածություն առաջացնել ջրային ոլորտից կախված այդ տարբեր ենթաօլորտների միջև: Անհրաժեշտ է կայացնել պատասխանատու որոշումներ ջրի միջճյուղային բաշխման գծով:

Քաջ գիտակցելով ՋՌՀԿ-ի կարևորությունը ՀՀ կառավարությունը վերջին տասնամյակում իրականացրել է կարևոր գույն ինստիտուցիոնալ և քաղաքականության բարեփոխումներ: 2002թ. Ջրային օրենսգրքը (2002) և այնուհետև ընդունված Ջրի ազգային քաղաքականությունը (2005թ.) և Ջրի ազգային ծրագիրը (2006թ.) օրենսդրական հիմքեր և դաշտ են ստեղծում (ինչպես նաև ուղեկցող ինստիտուցիոնալ մարմիններ ու գործընթացներ) երկրի ջրային ռեսուրսների կառավարման և զարգացման ապահովման համար: Այդուհանդերձ օրենսդրական դաշտի տեսլականի լիարժեք կայացման համար անհրաժեշտ է հետագա ինստիտուցիոնալ հզորացում, մասնավորապես պարտականությունների և իրավասությունների ապակենտրոնացում և ջրօգտագործման թույլտվությունների համակարգի կառավարման բարելավում:

Այդ ամենն էլ ավելի է կարևորվում ջրային ոլորտում առաջացող մարտահրավերների համատեքստում: Այդ մարտահրավերների թվում են երկրի մոնիտորինգային ցանցի շարունակվող վատթարացումը (քանակական և որակական, ստորերկրյա և մակերևութային ջրերի), ջրային պաշարների անբավարար պլանավորումը, (գետավազանային մակարդակով), ջրային թույլտվությունների համակարգի պահանջների թույլ պահպանումը (հիմնական կարգավորիչ գործառույթ), Արարատյան դաշտում չափազանց մեծ թվով ջրօգտագործողների վերաբերյալ մտահոգությունները, հարաճուն անդրսահմանային խնդիրները, ջրերի պահեստարանների ռազմավարական զարգացման և կառավարման աճող անհրաժեշտությունը:

Ստորև ներկայացնում ենք հիմնական երակացությունները.

Ջրի կառավարման և պլանավորման համալիր համակարգի համար անհրաժեշտ է ջրի որակի և քանակի մասին արժանահավատ, ժամանակին և որակյալ տվյալների հավաքագրում: Ներկա մոնիտորինգի համակարգը բավականին թերի է և նրա բարելավման համար անհրաժեշտ են զգալի ներդրումներ (ինչպես նյութական, յանպես էլ մարդկային կապիտալի): Մոնիտորինգի համակարգը կարևորագույն դեր ունի տարբեր պլանավորման և ներդրումային աշխատանքների, այդ թվում՝ ջրօգտագործման թույլտվությունների հատկացման և դրանց պահանջների պահպանման համար: Տասնամյակներ շարունակ մոնիտորինգի ենթակառուցվածքում (այդ թվում՝ ինստիտուցիոնալ կարողությունների զարգացման գծով) ներդրումների անբավարար մակարդակը թելադրում է տվյալների հավաքագրման, ստուգման և կառավարման նպատակով նոր տեխնոլոգիաների և մոտեցումների ներդրման անհրաժեշտությունը: Անհրաժեշտ է մոնիտորինգ իրականացնող տարբեր վարչությունների միջև կոորդինացման և աշխատանքների ներդաշնակեցման բարելավում:

Անհրաժեշտ է գետավազանների կառավարման պլանավորման բարելավում և երկրի յուրաքանչյուր գետավազանի ՋՌՀԿ-ի ռազմավարական տեսլական: Չնայած դոնորների համայնքի աջակցությամբ իրականացված զանազան ծրագրերի և երկար տարիների ջանքերի, Հայաստանի ջրային տնտեսությունը դեռևս բնորոշ են տարբեր հիմնախնդիրներ գետավազանների կառավարման պլանավորման հարցում, որոնք պայմանավորված են կարողությունների պալակսով, տեղեկատվական ու վերլուծողական գործիքների անբավարար մակարդակով: Ջրավազանների կառավարման մարմիններում (ՋԿՄ) դեռևս բացակայում են մոդելավորման և պլանավորման աշխատանքներ տանելու համար անհրաժեշտ ունակություններն ու տվյալները: Գետավազանների պլանավորման կառուցակարգը հիմնված է Եվրոպական Միության Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի վրա և հիմնական ուշադրությունը սևեռում է ջրային մարմինների պատճառ էկոլոգիական կարգավիճակին: Բավարար չէ ընդհանուր միջոլորտային պլանավորումը, որը պետք է հիմնվի կենցաղային ջրամատակարարման, գյուղատնտեսական, էներգետիկայի և բնապահպանության ոլորտների համար պատսխանատու գերատեսչությունների միջև համագործակցության վրա: Կառավարությունը պետք է ընդունի գետավազանների կառավարման վերջնական ծրագրեր: Այդ ծրագրերի հաստատումը պետական ատյանի կողմից անհրաժեշտ է կառավարության հետևողական պլանավորման տեսլականի ապահովման և հետագա ներդրումներն ըստ առաջնահերթության հստակ դասակարգման համար: Հատկացումների համապատասխանությունը ավազանի տարբեր ջրօգտագործողների կարիքներին ապահովելու համար անհրաժեշտ է տեխնիկատնտեսական վերլուծություն և այդ ուղղությամբ գիտելիքների կուտակում: Ոլորտի թերֆինանսավորումը կարող է

խոչընդոտել շարունակվող պլանավորման աշխատանքներին և ՋԿՄ-ների լիարժեք մասնակցությանը գետավազանների պլանավորման աշխատանքներում:

Թույլտվությունների գործընթացը հանդիսանում է ՋՌՀԿ-ների հիմնական կարգավորիչ գործիքը, որին անհրաժեշտ է շարունակական աջակցություն: ՋՌԿԳ-ն

թույլտվությունների շնորհման համար առաջնային պատասխանատվություն կրող գործակալությունն է: ՋԿՄ-ների կարողությունների զարգացումից հետո այդ գործառույթը նրանց է վերապահվելու (երկարաժամկետում): Ջրային թույլտվությունների պահանջներն պահպանումը չի ապահովվում թույլտվությունների գործընթացի անբավարար կարգավորման, տարբեր գործակալությունների միջև թույլ համագործակցության, ֆինանսական միջոցների սղության և գործակալությունների կարողությունների պակասի պատճառով: Ներկայումս պահանջների կիրարկումն իրականացվում է մոնիտորինգի (ՋՌԿԳ) և հարկադրության գործառույթի (ՊԲՏ) միջոցով: Այդ դերերն ու պարտականությունները տարանջատված են միմյանցից: Թեև նման տարանջատումն ունի իր առավելությունները, անհրաժեշտ է ՋՌԿԳ-ի և ՊԲՏ-ի միջև համագործակցության ուժեղացում (միգուցե օրենսդրական հիմքերի հիման վրա): Ապագայում կառավարության կողմից թույլտվությունների և պահանջների կիրարկման գործընթացում ավելի մեծ չափով կարելի է հաշվի առնել դիմումատուի կողմից դրսևորված պարտաճանաչ վարվելակերպը (ինչպես նաև ինքնահսկողությունը): Ջրօգտագործմա թույլտվությունների գործընթացի բարելավման համար անհրաժեշտ է փոքր, միջին և խոշոր ջրօգտագործողների կողմից ջրօգտագործման և աղտոտիչ արտանետումների չափերի կանոնակարգում, մասնավորապես ջրօգտագործման թույլտվություն չպահանջող նվազագույն սահմանաչափի որոշում: Թափանցիկության ապահովման նպատակով անհրաժեշտ է նաև ավելացնել հանրության ներգրավումը թույլտվությունների շնորհման գործընթացում:

Գյուղատնտեսության և ձկնաբուծության ոլորտները ռազմավարական կարևորություն ունեն Հայաստանի տնտեսության համար: Արարատյան դաշտը խոշորագույն

գյուղատնտեսական և ձկնաբուծության գոտին է: 2006թ. սկսած Արարատյան դաշտում ստեղծվեցին մեծ թվով ձկնաբուծական ֆերմաներ, որը հիմնականում պայմանավորված էր բարձրարակ ստորերկրյա արտեզյան ջրերի առկայությամբ և նրանց շահագործման ցածր ինքնարժեքով: Չափազանց մեծ թվով ջրօգտագործման թույլտվությունների հատկացման և թույլատրելի նորմերը գերազանցող կամ առանց թույլտվության ջրի արդյունահանման հետևանքով արտեզյան ստորերկրյա պաշարները արագորեն սպառվում են: Արդյունքում ավելանում է լարվածությունը ձկնաբուծական ֆերմաների և ստորերկրյա ջրերի այլ օգտագործողների՝ ռոտզման, կենցաղային ջրամատակարարման ենթաոլորտների միջև: Այդ ուղղությամբ իրականացվում են

տարբեր միջոցառումներ (օրինակ՝ ջրառի դիմաց գանձվող վճարների վերահաշվարկ): Սակայն անհրաժեշտ են համաօտառասիսան նախարարությունների կորոդինացված գործողություններ:

Հայաստանում շատ գետերի անդրսահմանային բնույթը ջրային անապահովության որոշակի մտավախություն հիմք է առաջացնում: Բոլոր առափնյա երկրների միջև պաշտոնական անդրսահմանային համագործակցության և կարգավորող իրավական դաշտի բացակայությունը այդ ոլորտում առաջընթաց արձանագրելու համար հիմնական խոչընդոտներն են: Հայաստանի և առափնյա հարևան երկրների, մասնավորապես Իրանի Իսլամական Հանրապետության և Թուրքիայի հետ կնքված երկկողմ համաձայնագրերի և պայմանագրերի հիմնական ուշադրությունը ջրի բաշխման հարցի վրա է: Անդրսահմանային ջրերի գծով համաձայնագրերում ստորերկրյա ջրերի հետ կապված խնդիրները չեն շոշափվում: Հայաստանի և Թուրքիայի միջև երկկողմ պայմանագրերի իրագործումը հեռու է բավարար լինելուց: Թուրքիայում առաջարկվող խոշոր ջրային ենթակառուցվածքային ծրագրերը ոռոգման, ջրամատակարարման և հիդրոէներգետիկայի ոլորտներում կառավարության մոտ մեծ մտահոգություն են առաջացնում հնարավոր ազդեցությունների տեսանկյունից: Կառավարությունը ցանկություն է արտահայտել համագործակցելու Հայաստանի և Թուրքիայի սահմանամերձ գոտում Արաքս գետի ավազանում համատեղ բազմանպատակ պատվարի կառուցման հարցում (Սուրմալուի պատվար), որի նպատակով կազմվել է համատեղ տեխնիկական հայեցակարգ: Թեև անդրսահմանային ջրերի կառավարման հարցում առկա են պայմանավորվածություններ, այդ առումով ՋՌԿԳ-ի պաշտոնական դերը ներկա իրավական դաշտում բավարար չի արտացոլված:

Ջրի պահեստավորումը ռազմական դեր ունի Հայաստանում տատանողական ջրահոսի կարգավորման հարցում: Այն չափազանց կարևոր է ոռոգման, ջրամատակարարման և էներգետիկայի ենթաոլորտների համար, մասնավորապես չոր կլիմայական գոտիների տարածքներում, որտեղ աճող բնակչությունը կանգնել է ջրային ռեսուրսների սպառման վտանգի առջև: Հայաստանում մեկ շնչի հաշվարկով ջրի պահեստավորման հզորությունները շատ ավելի ցածր են քան հարևան երկրներում, բացառությամբ Իրանի Իսլամական Հանրապետության: Առկա են մեծ թվով ջրամբարներ, որոնք վերջին տասնամյակներում գտնվել են պլանավորման տարբեր փուլերում: Առաջարկվող ներդրումներն այդ ուղղությամբ կարող են ավելի քան կրկնապատկել ջրի պահեստավորման առկա հզորությունները (1.4 միլիարդ խորանարդ մետր): Առաջընթացի ապահովման համար անհրաժեշտ է մշակել Հայաստանում առաջնահերթ կարևորության ջրամբարների շինարարության ռազմավարական ծրագիր, որը կանդրադանա հարցի տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական և սոցիալական

կողմերին, այդ թվում՝ անդրսահմանային հետևանքներին: Ջրամբարների կառուցման բազմաթիվ ծրագրեր կազմվել են դեռ ԽՍՀՄ-ի տարիներին, ուստի անհրաժեշտ է լրամշակել անավարտ պատվարների տեխնիկատնտեսական հիմնավորումները և վերագնահատել ներդրումների տեխնիկական ու տնտեսական նպատակահարմարությունը: Ի լրումն, առաջարկվող ներդրումների աջակցության համար անհրաժեշտ է ընդհանուր ֆինանսական ռազմավարություն: Ընդհանուր գետավազանների պլանավորման համատեքստի ներքո պետք է նաև նախատեսվի և վերլուծվի խոշոր ներդրումների իրականացման ընդհանուր ռազմավարություն:

6.2 Առաջարկություններ

Ջրային օրենսգրքում և դրանից բխող ենթաօրենսդրական ակտերում ամրագրված տեսլականի ամբողջական իրականացման համար անկասկած անհրաժեշտ են նոր գործողություններ և ներդրումներ: Նախորդ գլուխներում ներկայացված աճող ճնշումների և մտահոգությունների պարագայում այդ ներդրումները թույլ կտան ապահովելու Հայաստանի ապագա ջրային անվտանգությունը: Աղյուսակ 6.2-ում ներկայացվում են լրացուցիչ ֆինանսավորման (և հնարավոր լրացուցիչ վերլուծողական օգնության) համար առաջարկվող որոշ ուղղությունները:

Աղյուսակ 6.1 Հաշվետվությունում ներկայացվող առաջակությունների համառոտագիր

Խնդիրներ	Առաջարկություններ
<i>ՋՀՌԿ-ի ֆինանսական կայունություն</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Առկա է գործող սակագների և վճարների կառուցվածքի որոշակի վերանայման կարիք ▪ Գործող օրենսդրական դաշտում տարբեր պետական կառույցներին ամրագրած լիազորությունների կատարման համար բյուջեի ավելացում
<i>Թույլ ինստիտուցիոնալ (կարողությունների) շրջանակ</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրային ռեսուրսների կառավարման կառույցների ունակությունների և կարողությունների շարունակական բարելավում (մասնավորապես ՋՌԿ-ի, ՋԿՄ-ների և ՋՕԸ-ների) ▪ Տարբեր պատասխանատու օղակների համապատասխան պարտականությունները սահմանելիս պետք է ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել կառավարման հարցերին
<i>Երկրորդ սերնդի բարեփոխումների կարիք</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրի ազգային ծրագրով նախատեսված միջոցառումների ավարտում ▪ ՋԱԾ-ի առաջակությունների և միջոցառումների մոնիտորինգի և կորդինացման համար ՋԱՀ-ին առնթեր Քարտուղարության կազմավորում
<i>Ջրի որակի և քանակի անբավարար մոնիտորինգ</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Մոնիտորինգի համար անհրաժեշտ տեխնիկական վերազինում (քանակական և որակական), աշխատակազմի ունակությունների զարգացում ▪ Ընդհանուր մոնիտորինգային ցանցի և ապագա մոնիտորինգային կարիքների համապարփակ ուսումնասիրություն ▪ Հանրության համար ջրային տվյալների հասանելիության բարելավում (այսինքն՝ Պետական ջրային կադաստրի տեղեկատվական համակարգի վերականգնում) ▪ Տարբեր գերատեսչությունների աշխատանքների ներդաշնակեցում, մոնիտորինգի հարցում նրանց պարտականությունների և գործառույթների հստակեցում
<i>Գետավազանների թերի կառավարում</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Կարողությունների և ունակությունների զարգացում (ՋՌԿ-ի և ՋԿՄ-ների) գետավազանների ընդհանուր կառավարման պլանավորման համար (անդրադառնալով միջոլորտային խնդիրներին և ներդրումների պլանավորման հարցին) ▪ ՋԿՄ-ները պետք է ավելի ակտիվ դեր ստանձնեն պլանավորման գործընթացում ▪ Կառավարության կողմից բյուջետային միջոցների տրամադրում գետավազանների պլանավորման համար ▪ Առկա լավ կազմված գետավազանների պլանների հաստատում կառավարության կողմից ▪ Կազմվող գետավազանների կառավարման պլաններում տնտեսական վերլուծության բարելավում
<i>Ջրային թույլտվությունների համակարգի անբավարար իրականացում և կառավարում</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Խստացնել կառավարման և թափանցիկության ապահովումը ▪ Բարելավել համագործակցությունը թույլտվությունների հատկացման և հսկողության համար պատասխանատու մարմինների ▪ Վերահսկողական կարողությունների զարգացում ▪ Պետական ֆինանսական աջակցություն թույլտվությունների համակարգին ▪ Թույլտվությունների հատկացման գործընթացում ավել մեծ դեր հատկացնել տնտեսվարող սուբյեկտի մինչ այդ ցուցադրված տնտեսական կարգապահությանը ▪ Ինքնամոնիտորինգի խրախուսում

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրօգտագործողների տարբեր խմբերի թույլտվությունների ընթացակարգի բարելավում ▪ Խրախուսել հանրության մասնակցությունը թույլտվությունների գործընթացում
<i>Արարատյան դաշտավայրի ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ աճող մտահոգություն</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Կրկին ուսումնասիրել Արարատյան դաշտում ջրօգտագործողներին տրված թույլտվությունները ▪ Կարող է անհաժշտություն առաջանալ վերանայելու ջրի արդյունահանման սակագները ▪ Տարբեր գերատեսչությունների միջև կորդինացիայի մեխանիզմների ստեղծում (օրինակ ՋՏՊԿ, ՀՀ գյուղնախարարություն) Արարատյան դաշտավայրում ջրօգտագործման հսկողության համար ▪ Ձկնաբուծարաններում ջրօգտագործման կրճատման համար տնտեսապես ձեռնտու և ջրի խնայողությունն ապահովող տեխնոլոգիաների ներդրում
<i>Անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ աճող մտահոգություն</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ճանաչել է, որ Հայաստանի և Թուրքիայի միջև չկա պաշտոնական երկխոսություն ▪ Հստակեցնել ՋՌԿԳ-ի պաշտոնական դերը անդրսահմանային ջրային կառավարման հարցում ▪ Վերսկսել Հայաստանի անդահմանային ջրային ռեսուրսների հանձնաժողովի աշխատանքը հարևան առափնայա երկրների հետ ավելի ակտիվ երկխոսության համար
<i>Անբավարար ջրային պահեստավորման կարողություններ</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ջրային պահեստավորման հատակագծերի թարմացում (գետավազանների պլանների համատեքստում) տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական և սոցիալական խնդիրներին անդրադառնալու համար ▪ Մշակել առաջարկվող պահեստավորման ներդրումների ընդհանուր ֆինանսական ռազմավարություն
<i>Դոնորների կորորդինացում</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Անհրաժեշտ է կառուցակարգ ջրային ոլորտում տարբեր դոնորների կորորդինացման համար

Աղյուսակ 6.2 Ներդրումների և տեխնիկական աջակցության գծով առաջարկություններ

Ներդրումների և տեխնիկական աջակցության գծով պահանջներ	Շահառու	Մեկնաբանություններ
Ջրային ռեսուրսների (այդ թվում ստորերկրյա) ընդհանուր մոնիտորինգի ուժեղացում	Բնապահպանության նախարարություն	Հաշվի առնելով տեղերում դիտարկման սարքավորումների ներկա վիճակը և համընկնող ինստիտուցիոնալ պարտականությունները, անհրաժեշտ է ներդաշնակեցում և ներդրումներ: Այն պետք է իրականացվի որակի ապահովման և վերահսկման համար պատասխանատու տարբեր գործակալություններում նոր տեխնոլոգիաների ներդրման, կարողությունների զարգացման, տվյալների կուտակման և պահպանման, և այլ ուղղություններով: Անհրաժեշտ է բարելավել ստորերկրյա ջրերի դիտարկումները: Դա համահունչ է Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի պահանջներին: Հատուկ պահանջների պահպանման, ներդրումների մակարդակի գնահատման և ինստիտուցիոնալ կարողությունների ուժեղացման համար անհրաժեշտ է տեխնիկական աուդիտ:
Ջրի պահեստավորման հատակագիծ	Տարածքային կառավարման նախարարություն	Ծրագրերում ընդգրկված յուրաքանձյուր ջրամաբարի տեխնիկատնտեսական հիմնավորման լրամշակման համար անհրաժեշտ է տեխնիկական աջակցություն: Բացի այդ անհրաժեշտ է բազմաթիվ առաջարկվող ջրամբարների ընդհանուր ռազմավարական գնահատում և դասակարգում ըստ առաջնահերթության: Ռազմավարական գնահատման մեջ

		կամփոփվեն տնտեսական, ֆինանսական, բնապահպանական և սոցիալական հիմնախնդիրները և կսահմանվի հետագա վերլուծողական շրջանակը:
Արարատյան դաշտի համապարփակ զարգացման ծրագիր	Գյուղատնտեսության նախարարություն, Բնապահպանության նախարարություն, Տարածքային կառավարման նախարարություն	Արարատյան դաշտի բազմաթիվ խնդիրներին անդրադառնալու համար անհրաժեշտ է համապարփակ ներդրումային ծրագիր: Այս ոլորտում կոնկրետ ներդրումը կարող է հնարավորություն ընձեռել (և մեխանիզմներ ստեղծել) մի քանի նախարարությունների համատեղ աշխատանքի համար: Ներդրումների հնարավոր ուղղություններն են ստորերկրյա ջրային կառավարումը, ձկնաբուծության ոլորտում ջրի վերացիկլավորման տեխնոլոգիաների ներդրումը, դրենաժային համակարգի բարելավումները, աջակցությունը գյուղատնտեսությանը, ստորերկրյա ջրերի դիտարկումը և այլն:
ԶՌՀԿ-ի ինստտուցիոնալ հզորացում	Բնապահպանության նախարարություն	Առաջնային ԶՌՀԿ գործակալությունների, մասնավորապես ԶՌԿԳ-ի և ԶԿՄ-ների կարողությունների զարգացման համար անհրաժեշտ է տեխնիկական աջակցություն: Հիմնական ուշադրությունը պետք է դարձնել գոյություն ունեցող գետավազանների պլաններին, ջրային թույլտվությունների գործընթացի ուժեղացմանը, ԶՌՀԿ-ի գծով միջազգային գործընկերների հետ համագործակցության զարգացմանը և այլ նման հարցերին:

Հավելված Ա. Հայաստանը մեկ հայացքով

Աղյուսակ Ա.1 Հայաստանը մեկ հայացքով

POVERTY and SOCIAL	Europe & Central Asia		Lower-middle-income
	Armenia	Asia	
2012			
Population, mid-year (millions)	3.0	271	2,507
GNI per capita (Atlas method, US\$)	3,720	6,664	1,893
GNI (Atlas method, US\$ billions)	11.0	1,804	4,745
Average annual growth, 2006-12			
Population (%)	-0.2	0.6	1.5
Labor force (%)	0.9	1.3	1.4
Most recent estimate (latest year available, 2006-12)			
Poverty (% of population below national poverty line)	36	..	..
Urban population (% of total population)	64	60	39
Life expectancy at birth (years)	74	72	66
Infant mortality (per 1,000 live births)	15	19	46
Child malnutrition (% of children under 5)	5	2	24
Access to an improved water source (% of population)	100	95	88
Literacy (% of population age 15+)	100	98	71
Gross primary enrollment (% of school-age population)	102	101	106
Male	96	101	107
Female	110	100	104

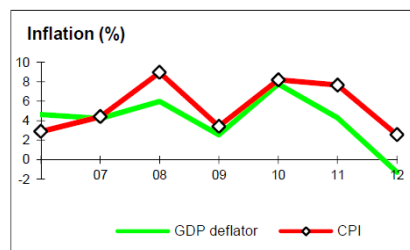
KEY ECONOMIC RATIOS and LONG-TERM TRENDS					
	1992	2002	2011	2012	
GDP (US\$ billions)	1.3	2.4	10.1	10.0	
Gross capital formation/GDP	1.6	21.7	27.3	23.8	
Exports of goods and services/GDP	39.8	29.4	23.8	25.1	
Gross domestic savings/GDP	-19.8	4.4	3.7	-0.4	
Gross national savings/GDP	..	15.4	17.2	10.8	
Current account balance/GDP	-13.4	-6.2	-12.4	-11.9	
Interest payments/GDP	..	1.3	1.7	1.6	
Total debt/GDP	..	72.0	72.8	76.5	
Total debt service/exports	..	9.9	27.6	32.2	
Present value of debt/GDP	..	..	..	59.2	
Present value of debt/exports	..	..	..	163.7	
	1992-02	2002-12	2011	2012	2012-16
(average annual growth)					
GDP	5.4	6.2	4.7	7.2	..
GDP per capita	6.6	6.6	4.7	7.0	..
Exports of goods and services	-3.2	2.0	14.7	10.7	5.8

STRUCTURE of the ECONOMY					
	1992	2002	2011	2012	
(% of GDP)					
Agriculture	31.0	26.0	22.7	21.6	
Industry	39.4	39.0	33.1	33.2	
Manufacturing	33.1	16.7	11.2	11.2	
Services	29.6	35.1	44.2	45.2	
Household final consumption expenditure	101.3	85.6	83.4	87.5	
General gov't final consumption expenditure	18.5	10.0	12.9	13.0	
Imports of goods and services	61.3	46.6	47.4	49.3	
	1992-02	2002-12	2011	2012	
(average annual growth)					
Agriculture	2.9	4.7	14.0	9.5	
Industry	6.5	4.1	0.0	5.2	
Manufacturing	4.3	4.3	12.4	3.1	
Services	6.1	8.4	3.4	6.5	
Household final consumption expenditure	2.8	6.0	5.3	4.1	
General gov't final consumption expenditure	-0.2	6.1	1.9	0.2	
Gross capital formation	15.6	7.1	-13.3	-2.0	
Imports of goods and services	-2.5	3.8	-1.4	-3.0	

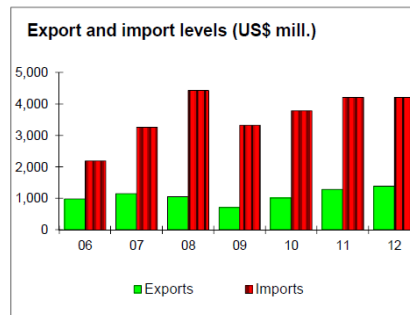
* The diamonds show four key indicators in the country (in bold) compared with its income-group average. If data are missing, the diamond will be incomplete.

PRICES and GOVERNMENT FINANCE

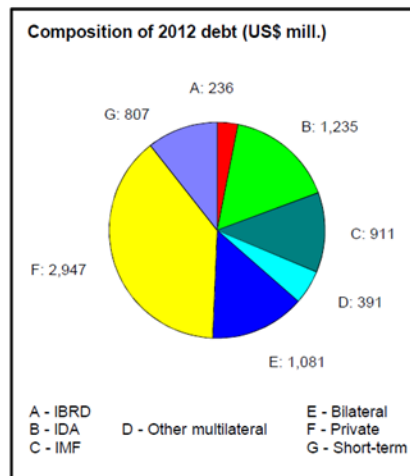
	1992	2002	2011	2012
Domestic prices				
<i>(% change)</i>				
Consumer prices	..	1.1	7.7	2.6
Implicit GDP deflator	568.8	2.4	4.3	-1.3
Government finance				
<i>(% of GDP, includes current grants)</i>				
Current revenue	4.0	16.6	23.3	22.5
Current budget balance	-7.7	0.5	-0.3	-1.5
Overall surplus/deficit	-7.7	-2.6	-6.5	-7.9


TRADE

	1992	2002	2011	2012
<i>(US\$ millions)</i>				
Total exports (fob)	220	505	1,284	1,393
Gold, jewelry, and other precious stones	..	258	179	172
Machinery and mechanical equipment	..	41	46	41
Manufactures	..	81	197	209
Total imports (cif)	334	987	4,207	4,208
Food	..	200	799	747
Fuel and energy	60	171	784	801
Capital goods	..	191	1,188	1,212
Export price index (2000=100)	..	99	133	132
Import price index (2000=100)	..	99	186	170
Terms of trade (2000=100)	..	100	72	78


EXTERNAL DEBT and RESOURCE FLOWS

	1992	2002	2011	2012
<i>(US\$ millions)</i>				
Total debt outstanding and disbursed	..	1,712	7,383	7,608
IBRD	..	8	151	236
IDA	..	530	1,187	1,235
Total debt service	..	83	926	1,159
IBRD	..	1	2	3
IDA	..	3	27	27
Composition of net resource flows				
Official grants	19	77	226	137
Official creditors	..	64	175	240
Private creditors	..	-6	578	544
Foreign direct investment (net inflows)	2	111	663	489
Portfolio equity (net inflows)	0	0	0	2
World Bank program				
Commitments	..	9	141	118
Disbursements	..	66	95	151
Principal repayments	..	0	19	19
Net flows	..	66	76	132
Interest payments	..	4	10	11
Net transfers	..	62	66	121

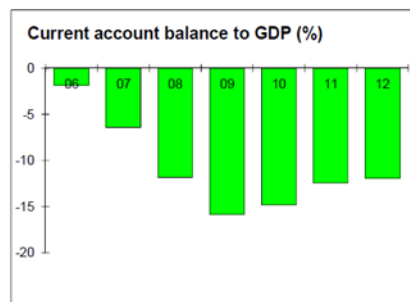


Note: This table was produced from the Development Economics LDB database.

3/15/14

BALANCE of PAYMENTS

	1992	2002	2011	2012
<i>(US\$ millions)</i>				
Exports of goods and services	230	698	2,284	2,409
Imports of goods and services	364	1,107	4,679	4,699
Resource balance	-135	-409	-2,395	-2,290
Net income	-39	88	559	629
Net current transfers	..	173	818	638
Current account balance	-171	-148	-1,261	-1,183
Financing items (net)	..	229	1,415	1,271
Changes in net reserves	..	-81	-154	-87
Memo:				
Reserves including gold (US\$ millions)	1	431	1,932	1,799
Conversion rate (DEC, local/US\$)	0.2	573.4	372.5	401.8



Հավելված Բ. Առաջնային ջրային հաշվեկշիռ

Աղյուսակ Բ.1 Ջրային հաշվեկշռի բաղադրիչների միջև անհամապատասխանությունները

	Կլիմա		Մակերևութային water				Ստորերկրյա						Total	
	Տեղում.	Գոլորշ.	Գետահոս	Անդրասահմանային գետահոս (հայաստանի մասնաբաժին)	Խորքային ներհոսք? (Ջրային ատլաս)	Ընդհանուր ՍՋ ռեսուրսներ	ՍՋ Աղբյուրների հոսք	ՍՋ Դրենաժի հոսք	ՍՋ Խորքային հոսք	ՍՋ ներհոսք? (NWP)	ՍՋ արտահոսք? (NWP)	Ընդհանուր ՍՋ պաշարներ	Ընդամենը վերականգնելի ջուր	Օգտագործելի ջրային պաշարներ
Ջրի ազգային քաղաքականություն (2005)	17.600	11.475	6.250	0.94		Ընդամենը վերականգնելի ՄՋ. 7.190 (=6.250+0.94, առանց Սևանա լճի)	1.595	1.434		1.193	1.068	4.017		
Ջրի ազգային ծրագիր (2006)			6.859	1.190		Ընդամենը օգտագործելի ՄՋ. 8.049						Ընդամենը վերականգնելի ՄՋ. 1.000		9.049 (=8.049+1.000)
Water Atlas (ԱՄՆ ՄՋԳ 2008)	18.760	10.832	6.775		0.611		1.594	1.434	0.989			4.017 (1.594+1.434+0.989)		9.049
ՊԳԿ (2011)	16.71			0.91 (սահմանային գետերի հաշվառված հոսք)		Ներքին արտադրության ՄՋ. 3.948 Պայմանագրերով չկարգավորված երկիրը լքող ՄՋ. 5.28 Ընդամենը վերականգնելի ՄՋ. 4.858 (=0.91+3.948-5.28)		միասնական ՄՋ/ՍՋ. 1.4				Ներքին արտադրության ՍՋ. 4.311 Ընդամենը վերականգնելի ՄՋ. 4.311		7.769 (=4.858+4.311-1.4)

Աղբյուր: Հայաստանի Հանրապետություն 2005թ. Հայաստանի Հանրապետություն 2006թ. ԱՄՆ ՄՋԳ 2008. FAO Aquastat տվյալների բազա.

<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>

Ծանոթություն. Բոլոր թվային ցուցանիշները՝ միլիարդ խորանարդ մետր տարեկան:

Սահմանումներ.

Աղբյուրների հոսքը արտեզյան ստորերկրյա ջրերի բացթողումն է: Ցուցանիշները հինված են տեղերում հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրությունների արդյունքների վրա:

Պրենսժի հոսքը մակերեսային ստորերկրյա ջրատար հորիզոնների առաջնային հոսքն է, որի հաշվարկի հիմքում չափագրումներն են գետի տարբեր հատվածներում, որտեղ տեղումներ չեն եղել:

Խորքային հոսքը հաշվարկվել է ջրային հաշվեկշռի հիման վրա

Հավելված Բ. Օգտագործված գրականություն

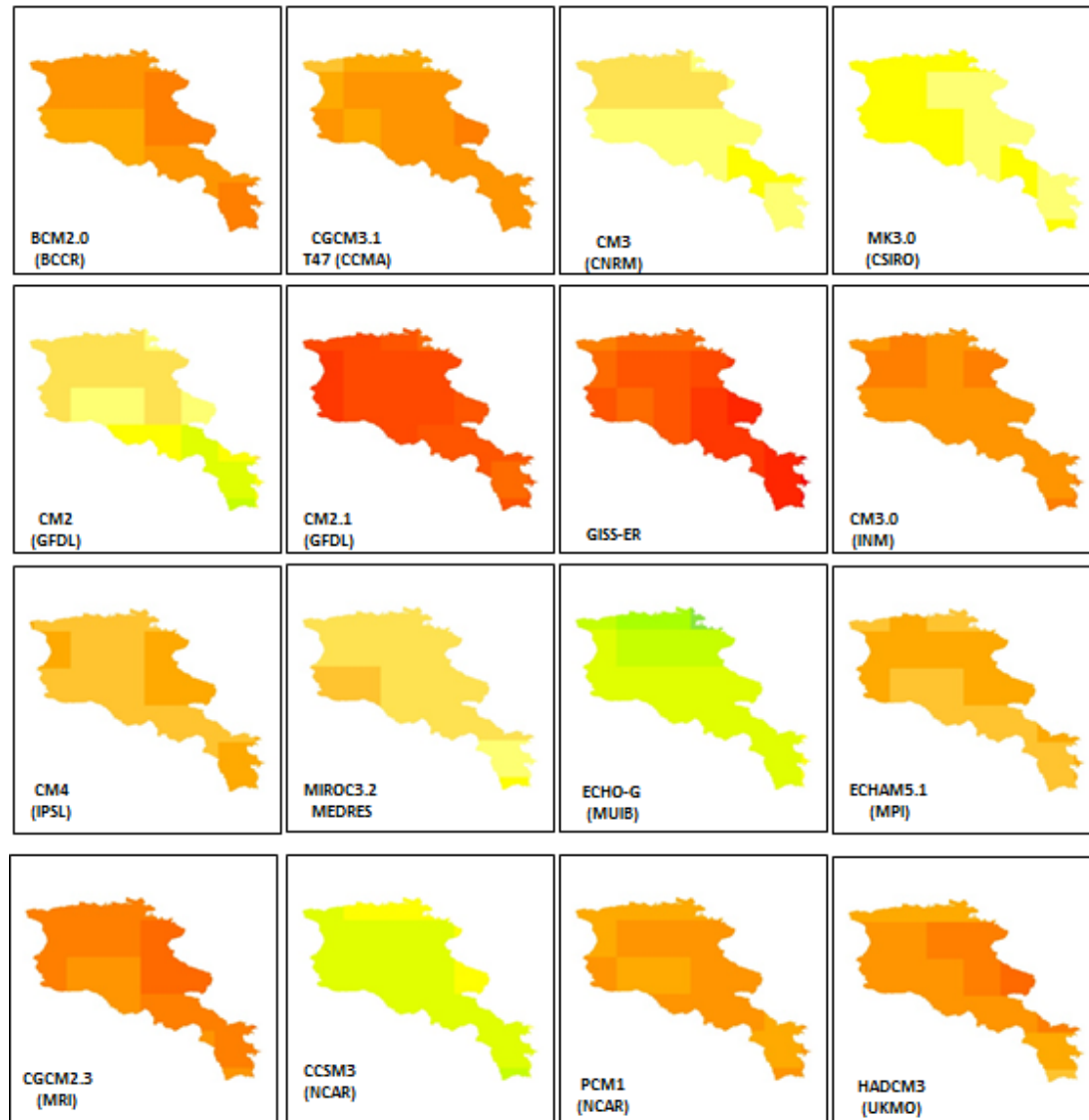
Republic of Armenia. 2005. *Republic of Armenia Law on Fundamental Provisions of the National Water Policy.*

Republic of Armenia. 2006. *Republic of Armenia Law on National Water Program.*

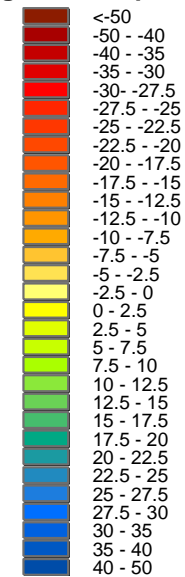
USAID (United States Agency for International Development). 2008. *Water Resources Atlas of Armenia.*

Հավելված Գ. Տարեկան տեղումների փոփոխության ցուցանիշների տարբերությունը ըստ GCM-ների (Ընդհանուր շրջանառության մոդելների)

Պատկեր Գ.1 Տարեկան տեղումների փոփոխությունը 2050-ականներին



Change in Precipitation (%)

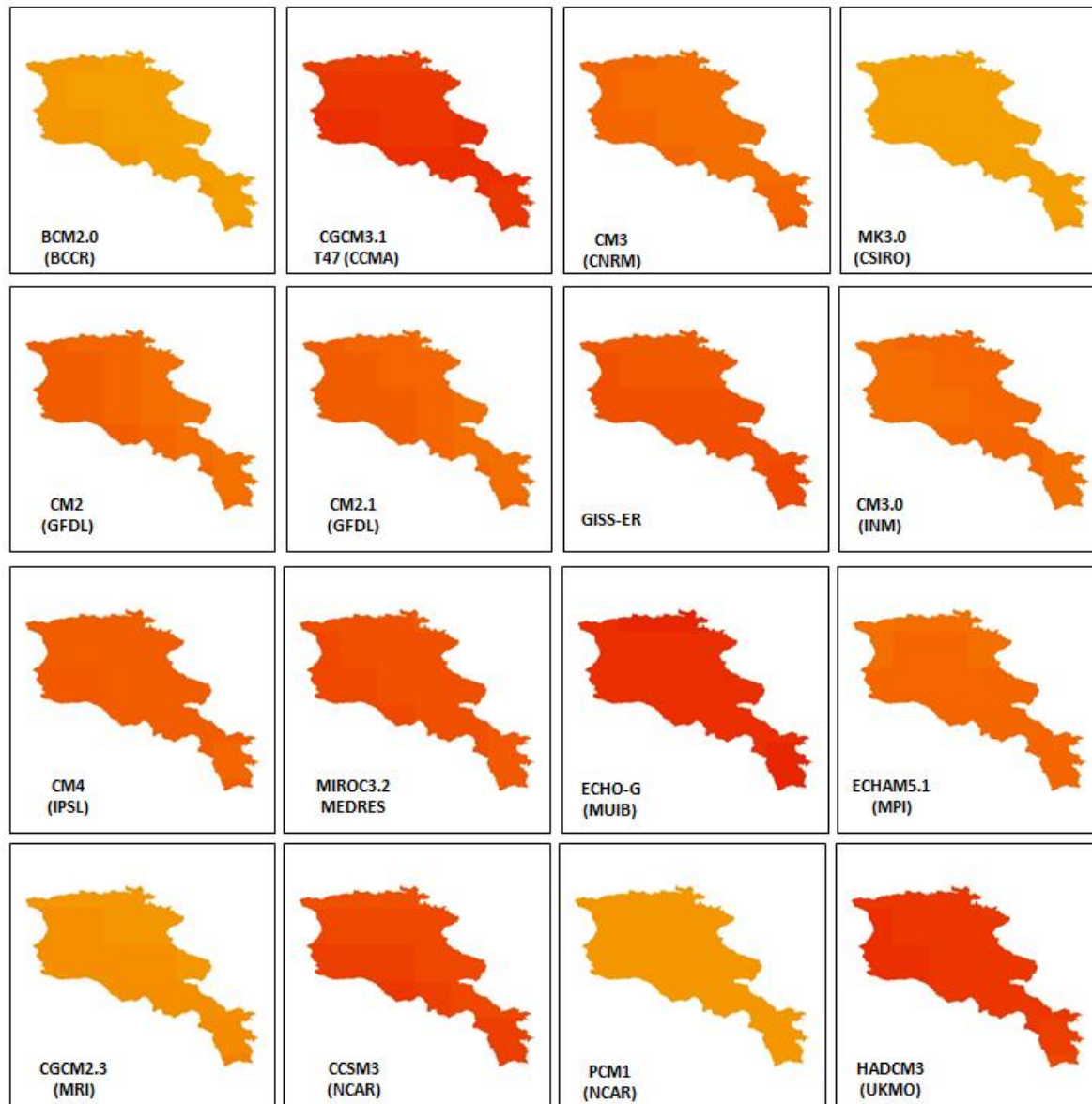


Այս քարտեզը պատկերում է A2 սցենարի կլիմայի մոդելով կանխատեսվող տեղումների փոփոխությունը, համեմատելով 2040 – 2069թթ. և 1961 – 1990թթ. ցուցանիշները: Տվյալները ներակայացված են վանդակային տեսքով (վանդակի չափը =0.5dd).

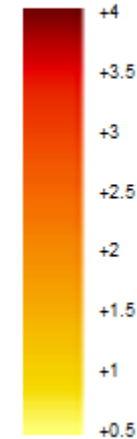
Հրաժարագիր. ցանկացած քարտեզի վրա պատկերված սահմանները, գույները, անվանումները և այլ տեղեկությունները ցուցադրվում է չեն ենթադրում Համաշխարհային բանկի որևէ դատողություն ցանկացած տարածքի իրավական կարգավիճակի վերաբերյալ կամ հաստատում կամ նման սահմանների ընդունում:

Աղբյուրներ. WCRP's CMIP3 (Meehl et al. 2007), ապախոշորացումը՝ Maurer et al. (2008).

Պատկեր Գ.2 Տարեկան ջերմաստիճանների փոփոխությունը 2050-ականներին



Change in Temperature (Degrees Celsius)



Այս քարտեզը պատկերում է A2 սցենարի կլիմայի մոդելով կանխատեսվող ջերմաստիճանների փոփոխությունը, համեմատելով 2040 – 2069թթ. և 1961 – 1990թթ. ցուցանիշները: Տվյալները ներակայացված են վանդակային տեսքով (վանդակի չափը =0.5dd).

Հրաժարագիր. ցանկացած քարտեզի վրա պատկերված սահմանները, գույները, անվանումները և այլ տեղեկությունները ցուցադրվում է չեն ենթադրում Համաշխարհային բանկի որևէ դատողություն ցանկացած տարածքի իրավական կարգավիճակի վերաբերյալ կամ հաստատում կամ նման սահմանների ընդունում:

Հավելված Գ: Օգտագործված գրականություն

Meehl, G. A., C. Covey, T. Delworth, M. Latif, B. McAvaney, J. F. B. Mitchell, R. J. Stouffer, and K. E. Taylor. 2007. The WCRP CMIP3 multi-model dataset: A new era in climate change research, *Bulletin of the American Meteorological Society*, 88, 1383-1394.

Maurer, E.P., J.C. Adam, and A.W. Wood. 2009. Climate Model based consensus on the hydrologic impacts of climate change to the Rio Lempa basin of Central America, *Hydrology and Earth System Sciences* 13, 183-194.

Հավելված Դ. Ջրի ազգային ծրագրի իրականացման կարգավիճակը

Աղյուսակ Դ.1 Ջրի ազգային ծրագրի կարճաժամկետ միջոցառումների իրականացման կարգավիճակը

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
Իրավական պահանջներ			
<p>Օրենսդրական հիմքերի ներդաշնակեցում, համալրում և բարելավում</p>	<p>1. Առկա օրենսդրական դաշտի ներդաշնակեցում և կատարելագործում, ներառյալ հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսգրքի 121-րդ հոդվածի իրականացման վերլուծությունը և դրանով նախատեսված գործառույթների իրականացումը (կատարման համար հիմնական պատասխանատու մարմինները)</p>	<p>Ջրային օրենսգրքի 121-րդ հոդվածի պահանջները հիմնականում կատարվել են, որի հետ մեկտեղ իրականացվում է միջոցառումային օրենսդրական դաշտի պարբերական ներդաշնակեցում:</p>	<p>Չնայած այս ուղղությամբ արձանագրված զգալի առաջընթացի և Ջրային օրենսգրքի, Ջրի ազգային քաղաքականության և Ջրի ազգային ծրագրի սահուն իրականացումն ապահովող ավելի քան 120 ենթաօրենսդրական ակտերի մշակման մի շարք օրենսդրական փաստաթղթերի միջև առկա են որոշ անհամապատասխանություններ (օրինակ՝ Ջրային օրենսգրքի և Ստորերկրյա ջրերի մասին օրենքի): Օրենսդրական հիմքերի ներդաշնակեցման և կատարելագործման համար անհրաժեշտ է ստեղծել օպերացիոն կառուցակարգեր: Բնապահպանության նախարարության կազմում վերջերս ստեղծված Ջրային ռեսուրսների քաղաքականության բաժինը կարող է ստանձնել այդ դերը:</p>
	<p>2. Իրավական ակտերում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու գործընթաց, Ջրի ազգային խորհրդի կազմում դրանց քննարկումներն ապահովող մշտական գործող միջգերատեսչական հանձնաժողովի ստեղծում:</p>	<p>Անավարտ է</p>	<p>Թեև մշտական գործող միջգերատեսչական հանձնաժողով չի ստեղծվել, 2007թ. Եվրոպական Միություն Ջրային նախաձեռնության հովանի ներքո հաջողությամբ գործում է Հայաստանում ՋՌՀԿ-ի Ազգային քաղաքականության երկխոսության ղեկավար հանձնաժողովը: Ղեկավար հանձնաժողովը, որի կազմում ընդգրկված են ՀՀ բնապահպանության, գյուղատնտեսության, առողջապահության, էներգետիկայի և բնական պաշարների, ֆինանսների, արտակարգ իրավիճակների և տարածքային կառավարման նախարարությունների, ինչպես նաև</p>

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
			գիտահետազոտական և բարձրագույն կրթության ինստիտուտների ներկայացուցիչները, արդեն իսկ անց է կացրել 11 հանդիպումներ: Ղեկավար հանձնաժողովի հանդիպումներում քննարկվում են ջրային քաղաքականության հարցերը, այդ վրում իրավական ոլորտի: Խմբի պաշտոնական կարգավիճակի փոփոխության դեպքում այն կարող է նաև հաջողությամբ ստանձնել մշտական գործող միջգերատեսչական հանձնաժողովի պարտականությունը:
Ինստիտուցիոնալ զարգացում			
Ջրային ոլորտի գերատեսչությունների դերերի և պատասխանատվությունների հստակեցում:	3. Ինստիտուցիոնալ և իրավական գնահատումների արդյունքում բացահայտված կրկրնվող և բացակայող իրավատվությունների և պատասխանատվությունների վերաբերյալ մշակված առաջարկությունների վերանայում և իրականացում:	Հայաստանում ջրային կառավարման վերջին համապարփակ իրավական և ինստիտուցիոնալ ուսումնասիրությունը անց է կացվել 2005թ.՝ ԱՄՆ ՄՁԳ-ի Հայաստանում ջրային կառավարման ինստիտուցիոնալ և կարգավորիչ ուժեղացման ծրագրի ներքո: Գնահատումը նաև պարունակում է առաջարկություններ և դրանց իրականացման առաջարկվող միջոցառումների ծրագիր: Սակայն առաջարկությունների և առաջարկվող միջոցառումների մեծ մասը դեռևս չի իրականացվել:	Վերջին տարիներին Հայաստանի ջրային կառավարման ինստիտուցիոնալ և իրավական դաշտում տեղի են ունեցել զգալի փոփոխություններ (մանավորապես Բնապահպանության նախարարության կազմում Ջրային ռեսուրսների քաղաքականության բաժնի ստեղծումը կամ մակերևութային ջրի որակի գծով նոր նորմերի մշակումը): Այդ հաշվի առնելով համապատասխան կառույցների գործառնությունների հստակեցման համար անհրաժեշտ է իրականացնել իրավական և ինստիտուցիոնալ շրջանակի նոր համապարփակ գնահատում և կազմել այդ կառույցների զարգացման ճանապարհային քարտեզներ:
Գերատեսչությունների միջև համագործակցության և համակարգման բարելավում	4. Ջրի ազգային խորհրդի կողմից միջգերատեսչական համագործակցության և համակարգման մեխանիզմների հստակեցում և բարելավում:	Անավարտ է: Թեև վերջերս Ջրի ազգային խորհուրդը ավելի հաճախ է հանդիպումներ կազմակերպում, միջգերատեսչական համագործակցության հարցում զգալի առաջընթաց դեռևս չի արձանագրվել:	Այս գործողության ակնկալվող արդյունքը շահագրգիռ կազմակերպությունների միջև ավելի բաց հաղորդակցությունն է, ինչպես նաև տվյալների ու տեղեկատվության փոխանակումը: 2007թ. Եվրոպական Միություն Ջրային նախաձեռնության հովանի ներքո հաջողությամբ գործում է Հայաստանում ՁՌՀԿ-ի Ազգային

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
			քաղաքականության երկխոսության ղեկավար հանձնաժողովը: Ղեկավար հանձնաժողովը, որի կազմում ընդգրկված են ՀՀ բնապահպանության, գյուղատնտեսության, առողջապահության, էներգետիկայի և բնական պաշարների, ֆինանսների, արտակարգ իրավիճակների և տարածքային կառավարման նախարարությունների, ինչպես նաև գիտահետազոտական և բարձրագույն կրթության ինստիտուտների ներկայացուցիչները լավ հնարավորություններ ունի հանդես գալու միջգերատեսչական համագործակցության և կորոդինացման հիմնական օղակի դերում:
Ջրավազանային կառավարման մարմինների զարգացում:	5. Ջրավազանային կառավարման մարմինների ինստիտուցիոնալ բարեփոխումների ծրագրի մշակում:	Անավարտ է: Թեև վերջերս ՋՌԿԳ-ն սկսել է մշակել ՋԿՄ-ների տարեկան աշխատանքային ծրագրերը, այդ ծրագրերը հիմնականում վերաբերում են նրանց ամենօրյա գործառնության իրականացմանը և ինստիտուցիոնալ զարգացման բաղադրիչ չեն պարունակում:	Քանի դեռ ՋԿՄ-ներին համապատասխան ջրավազաններում ջրային ռեսուրսների կառավարման գծով չեն տրվի լրացուցիչ լիազորություններ, ինստիտուցիոնալ բարեփոխումների ծրագրի մշակումը և իրագործումը լուրջ խնդիրների հետ կապված կլինի: Չնայած ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից ջրային ռեսուրսների կառավարման ապակենտրոնացված կառավարմանն օժանդակելու քաղաքականությանը, ՋԿՄ-ները դեռևս չունեն բավարար լիազորություններ որպեսզի թույլ տան նույնիսկ տեղական նշանակության ջրային ռեսուրսների օգտագործում:
Ջրային ռեսուրսների կառավարման կարիքներ			
Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների մոնիտորինգի նոր	6. Մեկ ավազանային կառավարման տարածքի համար մոնիտորինգի համակարգի պիլոտային	Միջնաժամկետ ծախսային ծրագրի շրջանակներում 2009թ. պետական բյուջեից միջոցներ հատկացվեցին մի ծրագրի իրականացման համար, որը ծառայելու է	ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը ներկայումս կազմավորում է ջրի որակի մոնիտորինգի և գնահատման միջգերատեսչական աշխատանքային խումբ, որը առաջիկա 2-3

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
<p>ծրագրերի մշակում:</p>	<p>ծրագրի մշակում և փորձակում:</p>	<p>կրկնօրինակման մոդել այլ գետավազաններում կիրառան համար:</p> <p>Եվրոպական Միություն Քուռ գետի ծրագրի 2-րդ փուլի ներքո առաջարկվեց Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվին համահունչ Հայաստանի Աղստև և Դեբեդ գետավազանների մոնիտորինգի համակարգ, որը միավորում է կենսաբանական, հիդրոմորֆոլոգիական և ֆիզիկական - քիմիական մոնիտորինգը: Առաջարկվող մոնիտորինգի համակարգը հաջողությամբ փորձարկվեց Դեբեդ գետի ավազանում</p> <p>Եվրոպական Միություն Քուռ գետի ծրագրի 3-րդ փուլի (2012թ.) և Եվրոպական Միություն Միջազգային գետավազանների էկոլոգիական պահպանության ծրագրի ներքո: Սակայն այն չի վերաբերում ստորերկրյա պաշարներին: 2014թ. Միջազգային գետավազանների էկոլոգիական պահպանության ծրագրի ներքո կառաջարկվի և կփորձարկվի Ջրի շրջանակային դիրեկտիվին համահունչ մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի համակարգ Հայաստանի Ախուրյան և Մեծամոր (Սևջուր) գետավազանների համար, որն այնուհետև յկարող է իրականացվել համազգային մակարդակով:</p>	<p>տարիներին աշխատելու է Ջրի շրջանակային դիրեկտիվին համահունչ ջրի որակի մոնիտորինգի և գնահատման համակարգի ստեժման ուղղությամբ: Աշխատանքային խումբը պետք է ամենայն մանրամասնությամբ ուսումնասիրի Դեբեդ, Աղստև, Ախուրյան և Մեծամոր (Սևջուր) պիլոտային գետավազաններում մշակված և փորձարկված մոնիտորինգային համակարգերը և ուսումնասիրի համազգային մակարդակով դրանց իրականացման հնարավորությունը:</p>
	<p>7. Մոնիտորինգի ռազմավարության և ազգային ծրագրի մշակում, մոնիտորինգի ծառայությունների տարածքային ստորաբաժանումների</p>	<p>Ֆինանսավորման բացակայության պատճառով Միջնաժամկետ ծախսային ծրագրի շրջանակներում ներկայացված ծրագրային հայտը չի հաստատվել:</p>	<p>Ձևավորման փուլում գտնվող ջրի որակի մոնիտորինգի և գնահատման միջգերատեսչական աշխատանքային խումբը, որը առաջիկա 2-3 տարիների ընթացքում աշխատելու է ջրի որակի մոնիտորինգի և գնահատման համակարգի</p>

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
	տեխնիկական հզորացում, կարիքների գնահատում, կառուցվածքային բարեփոխումներ և տեխնիկական վերազինում, սովյալների էլեկտրոնային փոխանակման տարբերակի ստեղծում:		ստեժման, կարող է զուգահեռ աշխատել ոնիտորինգ ռազմավարության մշակման ուղղությամբ, քանի որ այդ երկու հարցերը միմյանց հետ փոխկապակցված են:
	8. Հայաստանում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների մոնիտորինգի համակարգի վերականգնում:	2005թ. սեպտեմբերի 8-ի ՀՀ կառավարության թիվ 1616 որոշման համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարության կազմում ստեղծվեց Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոն պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունը: Վերջինս պետք է գնահատի Հայաստանի տարածքում ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի ձևավորման հիմնական ուղիները, նրանց քանակական և որակական հատկությունները և տարածաշրջանային փոփոխությունները, ինչպես նաև այդ տեղեկությունների օգտագործումը երկրի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ավելի արդյունավետ օգտագործման և պահպանության, ինչպես նաև ստորերկրյա ռեսուրսների վրա անցանկալի հետևանքների դեմ պայքարելու համար: 2006–08թթ. Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոնի կողմից անցկացված ստորերկրյա ռեսուրսների մոնիտորինգը ֆինանսական միջոցների սղության պատճառով ամբողջականբնույթ չկրեց, սակայն 2009թ. հետո մոնիտորինգի ցանցն ընդլայնվեց և	Այնուամենայնիվ ազգային տեղեկատվական հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի ցանցը չի ընդգրկում Հայստանի բոլոր գետավազանները: Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոնի փորձագետների համաձայն երկրի ամբողջ տարածքի ընգրկմա համար մոնիտորինգի կայանների թիվը պետք է գրեթե երեք անգամ ավելի մեծ լինի (ինչպես որ 1980 թվականներն էր): Սակայն ֆինանսական խնդիրների պատճառով Հիդրոերկրաբանական մոնիտորինգի կենտրոնը լրացուցիչ միջոցներ բյուջեից չի ստանում որպեսզի ընդլայնի իր մոնիտորինգի ցանցը: Այդ հարցի լուծումը կարող է կարող է լինել ջրի մակարդակի մոնիտորինգի ավտոմատ սարքերի (պիեզոմետրերի) տեղադրումը, որը միանվագ ծախս լինելով յիանդերձ պետք է զգալիորեն նվազեցնի գործուղման ծախսերը և նպաստի մոնիտորինգի և սովյալների պահպանման որակի բարձրացմանը:

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
		ներկայումս այն բաղկացած է 70 դիտարկման հոբերից և աղբյուրներից: Մոնիտորինգը ներառում է ջրաղբյուրների ելքի մակարդակի (ճնշման) և ջրի ջերմաստիճանի չափագրումները:	
Ջրօգտագործման թույլտվությունների ինստիտուտի կատարելագործում	9. Ջրօգտագործման թույլտվությունների առկա կանոնակարգի կատարելագործում, ինչպես նաև ջրօգտագործման թույլտվությունների հայտերի գերակայությունների գնահատման չափորոշիչների սահմանում:	2009թ. պետական բյուջեի ֆինանսավորմամբ իրականացվել է ծրագիր: Դրան զուգահեռ 2011թ. մայիսի 12 ՀՀ կառավարությունը ընդունեց 2003թ. մարտի 7-ի թիվ 218-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ կատարելու մասին թիվ 677-Ն որոշումը ջրօգտագործման թույլտվությունների օրինակելի ձևի և ջրօգտագործման թույլտվություններ հաստատման ձևի վերաբերյալ, որը խթանում է թափանցիկ և հիմնավորված որոշումների ակյցումը և սահմանում է ջրօգտագործման թույլտվությունների համար դիմելու արյունավետ և դյուրըմբռնելի համակարգ:	Ջրօգտագործման թույլտվությունների հայտերի գերակայությունների գնահատմանը նպաստող չափորոշիչներից մեկը նույն ջրօգտագործման ոլորտում 1 խորանարդ մետր ջրի օգտագործման խնքնարժեք/օգուտ վերլուծությունն է (ջրօգտագործման տարբեր ոլորտների դեպքում Ջրի ազգային քաղաքականության գերակայությունները սահմանվում են հետևյալ հերթականությամբ. կենցաղային, գյուղատնտեսական, էներգետիկ, արդյունաբերական, ռեկրեացիոն, տեղական, շրջանային և ազգային զարգացում, երաշտների դեմ պայքար):
	10. Երջակա միջավայրի վրա հնարավոր զգալի ազդեցություն ունեցող ջրօգտագործման թույլտվությունների դեպքում ջրօգտագործման թույլտվությունների հայտերի՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման չափանիշների և ուղեցույցերի մշակում:	2009թ. պետական բյուջեի ֆինանսավորմամբ իրականացվել է ծրագիր: Դրան զուգահեռ կառավարությունը պատրաստել և հաստատել է հետևյալ որոշումները. 1. 2011թ. հունիսի 30-ի թիվ 927-Ն որոշում «Աստ Հայաստանի Հանրապետության ջրավազանային տարածքների՝ խմելու-կենցաղային, գյուղատնտեսական նպատակներով ջրի պահանջարկի, ինչպես նաև բնապահպանական թողքերի գնահատումները	Այդ որոշումները կարգավորում են ջրային ռեսուրսների քանակական և որակական գնահատումը ըստ ջրօգտագործման և սահմանում են բնապահպանական թողքերի գնահատման մեթոդաբանությունը ջրային ռեսուրսների անվատնող էկոլոգիական պայմաններն ապահովելու համար: Մակայն թողքի սահմանված չափանիշները ավելի շատ վերաբերում են հիդրոլոգիական քան բնապահպանական թողքին, քանի որ բնապահպանական թողքի հիմնարար սկզբունքը ջրիորակի և քանակի սերտաճեցման սկզբունքի

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
		<p>սահմանելու մասին»:</p> <p>2. 2010թ. հունվարի 14-ի թիվ 118-Ն որոշում «Արդիական տեխնոլոգիաների կիրառման, ջրային ռեսուրսների մոնիտորինգի բարելավման և աղտոտման նվազեցման ու կանխման միջոցառումները սահմանելու մասին»</p>	<p>ճանաչումն է:</p> <p>Այդ խնդրի լուծման համար նպատակահարմար կլինի ղեկավարվել Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի Ընդհանուր իրականացման ռազմավարության ուղենիշայի փաստաթղթով բնապահպանական թողքի զարգացման մասին, որը ներկայումս գտնվում է մշակման փուլում և վերջնական տեսքի կբերվի 2014թ., սահմանելով բնապահպանական թողքի հաշվարկման ընդհանուր մոտեցումը և մեթոդաբանությունը: Ուղենիշային փաստաթուղթը կկիրառվի Եվրոպական Միություն մասնակից պետությունների կողմից ՋԱԿՊ-ի հաջորդ ցիկլում, որը պետք է հաստատվի մինչև 2015թ. ավարտը:</p>
<p>Պետական ջրային կադաստրի վարման ինստիտուտի կատարելագործում</p>	<p>11. Պետական ջրային կադաստրի կարճաժամկետ ծրագրի մշակում և իրականացում, ներառյալ՝ ջրային ռեսուրսների կողավորման համակարգի մշակումը և ներդրումը, պետական ջրային կադաստրի վարման արդի մեխանիզմների ստեղծում և ներդրում, ինչպես նաև ջրային ռեսուրսների կողավորման համակարգի մշակում և ջրային ռեսուրսների կողավորում:</p>	<p>2007–10թթ. պետական բյուջեի ֆինանսավորում է հատկացվել Պետական ջրային կադաստրի վարման կարճաժամկետ ծրագրի մշակման համար, այդ թվում՝ Պետական ջրային կադաստրի հիման վրա Աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգի (USZ) մշակման համար, որը ներկայումս կիրառվում է որպես տվյալների պահպանման և տրամադրման գործիք, ինչպես նաև ջրային ռեսուրսների կողավորման միջոցով զետավազանների բնութագրման համար:</p> <p>ՊՋԿՏՀ-ի աջակցության նպատակով 2005-09թ. աշխատանքներ են իրականացվել ԱՄՆ ՄՁԳ-ի ֆինանսավորմամբ Հայաստանում ջրի կառավարման իրավական ուժեղացման միտված է ջրային ոլորտի հիմնական շահակիցների մասնակցության ապահովմանը</p>	<p>Թեև այդ ուղղությամբ արձանագրվել է զգալի առաջընթաց, սակայն ակնկալվող արդյունքը, այն է՝ հանրության համար հասանելի տվյալների պահեստի ստեղծումը, չի արձանագրվել: Ավելին, թերֆինանսավորման պատճառով Պետական ջրային կադաստրը ներկայումս չունի էլեկտրոնային կապ սկզբնական տվյալներ պարունակող տեղեկատվական շտեմարանների հետ, չպետ որ նախատեսված էր սկզբնական շրջանում: ՊՋԿՏՀ-ի ուժեղացման համար անհրաժեշտ է մեծածավալ աշխատանքի իրականացում, որն առանց բավարար ֆրնանսավորման չի ակրող իրականացվել:</p> <p>Իրավիճակի բարելավման տարբերակներից մեկը կարող է լինել Ջրային ռեսուրսների բաժնի կարգավիճակի փոփոխությունը, վերակազմավորելով այն ՋՌԿԳ-ին առնթեր ՊՈԱԿ-ի: Արդյունքում վերջինս լրացուցիչ եկամուտ ստանալու իրավունք</p>

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
		Պետական ջրային կադաստրի տեղեկատվական բազայի մշակման գործընթացումն տվյալների տրամադրման ու փոխանակման հետ կապված հարցերի կարգավորմանը:	կստանա, որը կարող է օգտագործվել ՊՋԿՏՀ-ի ուժեղացման համար:
Ջրային ոլորտի կառավարման գործընթացում հասարակության իրազեկման և մասնակցության բարելավում:	12. Հանրապետական և ջրավազանային կառավարման տարածքների մակարդակներում ջրային ռեսուրսների պլանավորման և կառավարման վերաբերյալ հասարակության տեղեկատվության և մասնակցության ապահովում:	Անավարտ է	Այս միջոցառման իրականացման համար կարող է օգտագործվել Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի Ընդհանուր իրականացման ռազմավարության ուղենիշային փաստաթուղթը, որը ուղեցույցեր է պարունակում առ այն, թե ինչպես իշխանությունները կարող են օգտագործել հասարակության մասնակցությունը և շահակիցների ներգրավվածությունը հոգուտ ջրային կառավարման բարելավման:
	13. Ավազանային հասարակական խորհուրդների զարգացման ռազմավարության մշակում և իրականացում, ավազանային հասարակական խորհուրդների տեխնիկական հզորացում:	Անավարտ է	Ավազանային հասարակական խորհուրդների ստեղծումը պահանջում է համապատասխան ֆինանսավորում, միչդեռ 2008-09թթ. տնտեսական ճգնաժամից հետո բյուջետային սուղ միջոցների պայմաններում նույնիսկ կրճատվել է ՋԿՄ-ների աշխատակազմը: Հետևաբար ավազանային հասարակական խորհուրդների ստեղծումը ներկա պահին իրագործելի չէ և այդ հարցի կարելի է անդրադառնալ միայն ՋԿՄ-ների բավարար զարգացման և ուժեղացման պարագայում:
Ջրի ազգային ծրագրի իրականացում և վերահսկողություն	14. ՀՀ ջրի ազգային ծրագրի իրականացման և թարմացման շարունակական մոնիտորինգի և գնահատման իրականացում:	Անավարտ է	Անկախ այն հանգամանքից, որ ներկա պահին չկա ջրի ազգային ծրագրի իրականացման և թարմացման շարունակական մոնիտորինգի և գնահատման համար պատասխանատու գործակալություն ՀՀ բնապահպանության նախարարության Ջրային ռեսուրսների քաղաքականության բաժնի ստեղծման արդյունքում

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
			<p>առաջանում են որոշակի հեռանկարներ այդ ուղղությամբ:</p> <p>Բաժնի հիմնականգործառույթները նախատեսում են Ջրային ռեսուրսների պաշտպանության գծով պետական քաղաքականության ձևավորումը, քաղաքականության ծրագրերի և ռազմավարական ուղղությունների ուրվագծումը և դրանց իրականացման կատամբ վերահսկողությունը: Բաժնի հատուկ գործառույթներից է Ջրի ազգային քաղաքականության մշակումը և վերջինիս իրականացման մոնիտորինգը, թեև the Ջրի ազգային ծրագրում այդ մասին ոչինչ չի ասվում: Սակայն հաշվի առնելով Բաժնի ընդհանուր գործառույթը քաղաքականության ծրագրերի և ռազմավարական ուղղությունների նկատմամբ մոնիտորինգ անցկացնելու գծով, վերջինս առավել համապատասխանում է Ջրի ազգային ծրագր գործառույթի իրականացման համար:</p>
	<p>15. Ծրագրի իրականացման վերահսկողության համակարգի ստեղծում:</p>	<p>Անավարտ է</p>	<p>Ջրային ռեսուրսների քաղաքականության բաժնին ազգային ծրագրի իրականացման շարունակական մոնիտորինգի և գնահատման գործառույթը պաշտոնապես պատվիրակելու դեպքում այն կարող է ստեղծել շարունակական վերահսկողության համակարգ:</p>
<p>Ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարման պլանների մշակում</p>	<p>16. Ջրային ռեսուրսների կառավարման գործակալությունում Ջրավազանային կառավարման մարմիններում հզորությունների ստեղծում՝ ջրային ռեսուրսների</p>	<p>Եվրոպական հանձնաժողովի, լոբալ էկոլոգիական հիմնադրամի, ԱՄՆ ՄՁԳ-ի ՄԱԿ ԾԶ-ի և այլ դոնորների ֆինանսավորմամբ իրականացվող ծրագրերի շրջանակներում իրականացվել են մի շարու ուսումնական այցեր եվրոպական երկրներ:</p>	<p>Այդ հարցում հիմնական խնդիրներից մեկը այն է, որ ՋՌՀԿ-ի գծով վերապատրաստում անցած աշխատակազմը ցածր աշխատավարձերի պատճառով հաճախ լքում է պետական հաստատությունները:</p>

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
	համապարփակ կառավարման համար:	ՄԱԿ ԶԾ-ի/ԳԵՀ-ի աջակցությամբ մշակվում է Քուռ/Արաքս գետավազանի անդրսահմանային դեգրադացման նվազեցման ծրագիրը, Երևանի ճարտարապետության և ճարտարագիտության պետական համալսարանում ՋՌՀԿ դասընթացների անցկացման համար:	
	17. Մեկ ավազանային կառավարման տարածքի համար պիլոտային ջրավազանային կառավարման պլանի մշակում և տեղեկատվական կարիքների բացահայտում:	ԱՄՆ ՄԶԳ-ի, Եվրոպական Միություն, ԳԷՀ-ի, ՄԱԿ ԶԾ-ի, ՄԱԿ ԵՏՀ-ի և այլ դոնորների օժանդակությամբ Մարմարիկի, Մեղրիգետի, Դեբեդի, Աղստևի, Որոտանի և Արփայի գետավազաններում մշակվել են ՋԱԿՊ-ներ: Ներկայումս ՋԱԿՊ-ների նախագծերը կազմվում են Ախուրյան and Մեծամոր (Սևջուր) գետավազանների համար: Ծրագրերի մեծ մասի կազմմանը խոչընդոտում է մեծ տեղեկատվական պակասը, որն անհրաժեշտ է լրացնել Եվրոպական Միության Ջրի շրջանակային դիրեկտիվին համահունչ ՋԱԿՊ-ների մշակման համար: Եվրոպական Միություն Ջրային ծրագրի շրջանակներում Մարմարիկի ջրավազանի օրինակի հիման վրա ՀՀ կառավարությունը պատրաստել է Ջրավազանային կառավարման մոդելային պլանի բովանդակությունը հաստատելու ամսին որոշման նախագիծը, որը հաստատվել է 2011թ. փետրվարի 3-ի ՀՀ կառավարության թիվ 4 արձանագրային որոշմամբ: Այն հիմք կհանդիսանա վեց ՋԱԿՊ-ների տեխնիկական բնութագրերի մշակման համար:	Ներկայումս ՋԱԿՊ-ների կազմման համար կարողություններն անբավարար են: ՀՀ կառավարության կողմից ՋԱԿՊ-ների արդեն իսկ պատրաստ նախագծերը չհաստատելու հիմնական պատճառը միջոցառումների իրականացման համար բավարար ֆինանսական միջոցների բացակայությունն է: Այդ խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ է ծրագրի միջոցառումների տնտեսագիտական վերլուծություն Այն կառավարությանը թույլ կտա տեսնելու ոչ միայն ծրագրի հետ կապված ծախսերը (որը մինչ այժմ տեղի է ունեցել), այլ նաև հստակ տնտեսական օգուտները:
Սևանա լճի	18. «Սևանա լճի	2001թ. մայիսի 15-ին խորհրդարանն ընդունեց	2008թ. կազմվեց Սևանա լճի հարցերով

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
գործողությունների պլանի իրականացում	Էկոհամակարգի վերակնգնման, պահպանման, վերարտադրման, և օգտագործման միջոցառումների» տարեկան և համալի ծրագրի վերանայում և բարելավում:	Սևանա լճի մասին օրենքը, որը կարգավորում է Սևանա լճի, նրա ջրբաժանի և հասան տնտեսական գոտու պահպանության, վերարտադրության, վերականգման, կայուն զարգացման և օգտագործման գործընթացը: 2001թ.դեկտեմբերի 27-ին խորհրդարանն ընդունեց Սևանա լճի էկոհամակարգի օգտագործման, պահպանության, վերակառուցման և վերարտադրության տարեկան և համալի գործողությունների ծրագրի ընդունման մասին օրենքը: Օրենքով սահմանվում են տարեկան (2002թ.) և համալի (2003-2030թթ.) միջոցառումներ՝ լճի մակարդակի իջեցման կանխման, մինչև 2030թ. այն 6 մետր բարձրացման, ձկան պաշարի վերարտադրության ապահովման, կայուն ռեկրեացիոն և զբոսաշրջության զարգացման և լճի կառավարման բարելավման համար:	նախագահական հանձնաժողովը, որը ի թիվս այլ հարցերի իրականացնում է համալի միջոցառումների իրականացման մոնիտորինգը:
Ջրային ռեսուրսների և ջրային պաշարի բաղադրիչների գնահատում	19 Ջրային ռեսուրսների և ջրային պաշարի բաղադրիչների արդիական բնութագրերի ճշգրտում . ա) մակերևութային բանկան վերականգնվող հոսքի քանակական և որակական տարածաժամանակային բնութագրերի ճշգրտում՝ հաշվի առնելով վերջին 4 տասնամյակների ընթացքում կուտակված քանակական և որակական մոնիտորինգի տվյալները, հոսքի վրա կլիմայի փոփոխության և անտրոպոգեն	Միջնաժամկետ ծախսային ծրագրի շրջանակներում 2009թ. Հայաստանի մի շարք մարզերում պետական բյուջեի ֆինանսավորմամբ իրականացվեց ծրագիր: Հանձնարարականի ամբողջական կատարման համար անհրաժեշտ է պետբյուջեի շարունակական ֆինանսավորում:	Եվրոպական բնապահպանության գործակալությունը և Եվրոպական հանձնաժողովը մշակել են գետավազանի և ենթաջրհավաքի մակարդակով ջրային հաշվարկման եմթողաբանություն: Նպատակը ջրային կառավարիչների իրազեկումն է գետավազանի ներհոսքի և արտահոսքի և մինչ տեղաբաշխումը հասանելի ջրի իրատեսական ծավալների վերաբերյալ: Այդ մեթոդաբանությունների կիրառումը հիդրոլոգիական մոդելների կիրառման հետ մեկտեղ (մասնավորապես Ջրի գնահատման և

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
	ազդեցությունները:		պլանավորման համակարգի) կնպաստի Հայաստանում մակերևութային և ստորերկրյա ջրային պաշարների տարանջատված գնահատման հստակեցում, խորքային հոսքի ճշգրտում:
	բ) մակերևութային և ստորերկրյա ջրային պաշարների տարանջատված գնահատման հստակեցում, խորքային հոսքի ճշգրտում:	Անավարտ է	
	գ) հիմնական գետերի նվազագույն էկոլոգիական թողքի որոշման մեթոդների մշակում և հաշվարկ:	2011թ. հունիսի 30-ի թիվ 927-Ն որոշումը «Ըստ Հայաստանի Հանրապետության ջրավազանային տարածքների՝ խմելու-կենցաղային, գյուղատնտեսական նպատակներով ջրի պահանջարկի, ինչպես նաև բնապահպանական թողքերի գնահատումները սահմանելու մասին», նախատեսում է թողքի որոշման և հաշվարկման մեթոդ, սակայն իրականում դա ոչ թե բնապահպանակա, այլ ավելի շուտ սանիտարահիգիենիկ կամ հիդրոլոգիական թողք է և չի ընդգրկում ջրի որակի ամսին պահանջ:	Այդ խնդրի լուծման համար նպատակահարմար կլինի ղեկավարվել Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի Ընդհանուր իրականացման ռազմավարության ուղենիշային փաստաթղթով բնապահպանական թողքի զարգացման մասին, որը ներկայումս գտնվում է մշակման փուլում և վերջնական տեսքի կբերվի 2014թ., սահմանելով բնապահպանական թողքի հաշվարկման ընդհանուր մոտեցումը և մեթոդաբանությունը: Ուղենիշային փաստաթուղթը կկիրառվի Եվրոպական Միություն մասնակից պետությունների կողմից ՋԱԿՊ-ի հաջորդ ցիկլում, որը պետք է հաստատվի մինչև 2015թ. ավարտը:
	դ) ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների հանքավայրերի շահագործական պաշարների ճշգրտում և թույլատրելի (հնարավոր) ջրառի տեղաբաշխման որոշում:	Անավարտ է. ՀՀ կառավարության խնդրանքով ԱՄՆ ՄՁԳ-ի Մաքուր էներգիա և ջուր ծրագիրը ներկայումս օժանդակում է առկա տվյալների և նախկինում անցկացված գնահատման ուսումնասիրությունների, հաշվետվությունների և այլ փաստաթղթերի տվյալների հիման վրա Արարատյան դաշտ ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների համապարփակ գնահատման ուսումնասիրության անցկացմանը:	ԱՄբողջ երկրի մասշտաբով ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների հանքավայրերի շահագործական պաշարների սահմանումը բավականին հավակնոտ խնդիր է, հաշվի առնելով այն, որ ստորերկրյա ջրային պաշարների մոնիտորինգ շուրջ երկու տասնամյակ չի իրականացվել: Թեև 2009թ. ՀՀ կառավարությունը վերսկսել է Ստորերկրյա մոնիտորինգի ծրագիրը, 2009–13թթ. չմշակված մոնիտորինգային տվյալները բավարար չեն ստորերկրյա պաշարների օգտագործման թույլատրելի մակարդակի որոշման համար:
Ջրի որակի	20. Ջրային ռեսուրսների վրա	2011թ. հունվարի 27-ին ՀՀ կառավարությունը	Թեև վերջերս հաստատված մակերևութային ջրի

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
<p>պահպանման նորմերի սահմանում և իրականացում:</p>	<p>ազդեցությունը սահմանափակող նորմերի ու ջրի որակի ապահովման նորմերի սահմանման միջազգայնորեն ընդունված մեթոդաբանության համապատասխանեցում և ներդրում՝ հաշվի առնելով միջազգայնորեն ընդունված մոտեցումները:</p>	<p>հաստատել է թիվ 75-Ն որոշումը «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին», որը հաշվի է առնում միջազգայնորեն ընդունված մոտեցումները և գնահատվում է որպես բավականին առաջադեմ փաստաթուղթ:</p>	<p>որակի նորմերը մի շարք միջազգային կազմակերպությունների ուղղմից գնահատվում են որպես բավականին որակյալ և համապարփակ, այդուհանդերձ դրանք հետագա կատարելագործման կարիք ունեն:</p> <p>Մասնավորապես Արաքս անդրսահմանային գետավազանի և երկրի տարբեր լճերի և լճաբազմերի մակերևութային ջրի որակի նորմերը դեռևս սահմանված չեն: Բացի այդ անհրաժեշտ է սահմանել միջազգային ստանդարտները հաշվի առնող ջրի որակի նորմեր ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների համար:</p>
<p>Ջրաէկոհամակարգերի պահպանման գոտիների սահմանում և պահպանում:</p>	<p>21. Ջրաէկոհամակարգերի պահպանման գոտիների սահմանման մեթոդաբանության մշակում, ներառյալ՝ հոսքի ձևավորման գոտիները, ստորերկրյա ջրերի պահպանման գոտիները, ջրապահպան գոտիները, էկոտոնը, ջրային ավազանում արտակարգ էկոլոգիական իրավիճակի և էկոլոգիական աղետի գոտիները, անօտարելի գոտիները:</p>	<p>2005թ. հունվարի 20-ին կառավարությունը հաստատել է թիվ 64-Ն որոշումը «Ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին»</p>	<p>Որոշման իրականացումը խնդիրներ է առաջացրել: Խմելու ջրի ջրառի միայն մի քանի հիմնական կառույցներն ունեն սանիտարական պահպանման գոտի: արդյունքում գործողության վերջնական նպատակը՝ մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պաշտպանությունը աղտոտումից դեռևս չի իրականացվել:</p>
<p>Արարատյան դաշտի նախկինում չորացող գյուղատնտեսական հողերի կարգավիճակի ուսումնասիրություն:</p>	<p>22. Արարատյան դաշտի նախկինում չորացող գյուղատնտեսական հողերի օգտագործման ծրագրերի մշակում և իրականացում:</p>	<p>Արարատյան դաշտի դրենաժային համակարգի վերականգնումն իրականացվել է 2010–12թթ. Հազարմայակների մարտահրավեր ծրագրի շրջանակներում: Մինչ վերականգնողական աշխատանքները անց է կացվել Արարատյան դաշտի խոնավ տարածքների</p>	<p>–</p>

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
		<p>բնապահպանական և հիդրոլոգիական էլակետային ուսումնասիրություն:</p> <p>Դրենաժային համակարգի վերականգնման ընթացքում հեռացվել են ցանցում առկա հին խցանումները, իրականացվել են ոռոգման ջրի ապահովման, գլխավոր կոլեկտորների և երկրորդային ու երրորդային ցանցերի մաքրման և խորացման միջոցառումներ, ջրատար խողովակների և բազմաթիվ փոքր կառույցների կառուցման միջոցով դրենաժային համակարգի բարելավման աշխատանքներ, մի շարք արտեզյան հորերի կապիտալ վերանորոգում և ենթամակերևութային ջրահեռացման համակարգի որոշ վերանորոգման աշխատանքներ, միաժամանակ պահպանելով էկոհամակարգի և խոնավ տարածքներ միջև օպտիմալ հավասարակշռվածությունը: Արդյունքում, ստորերկրյա ջրերի մակարդակը իջավ 2 մետրով, որը հնարավորություն ընձեռեց բարձրարժեք մշակաբույսերի աճեցման համար:</p>	
<p>Ջրերի ռազմավարական պաշարների ավելացում և գետային հոսքի կարգավորում:</p>	<p>23. Ջրամբարաշինարարության հեռանկարային ծրագրի հայեցակարգով նախատեսված աշխատանքների իրականացում:</p>	<p>Գերմանիայի զարգացման բանկի ֆինանսավորմամբ 2013թ. ընտրված խորհրդատուն նախաձեռնեց Կապի ջրամբարի շինարարության և ինքնահոս ոռոգման համակարգի տեխնիկատնտեսական հիմնավորման կազմումը: Մկզբնական փուլում ակնկալվում է վերականգնել պատվարի ստորին մակարդակը, ապահովելով շուրջ 6 միլիոն խորանարդ մետր հզորություն և ինքնահոս եղանակով ոռոգման ջրի հղում</p>	<p>–</p>

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
		<p>ներկայումս պոնպավորման եղանակով սնվող կամ ընդհանրապես չոռոգվող 2,200 հեկտար հողատարածք:</p> <p>ՖԶԳ-ի ֆինանսավորմամբ 20 միլիոն խորանարդ մետր Վեդի ջրամբարի կառուցման (պատվարի բարձրությունը – 70 մետր) տեխնիկատնտեսական հիմնավորման մեկնարկեցին 2013թ. Ջրամբարի կառուցումը թույլ կտա ոռոգել 2,744 հեկտար վարելահող և հետացնել հեռացնել ջրընդունիչ կառույցները:</p> <p>Արմավիրի մարզի Մայսնիկյան համայնքի տարածքում Մաստարա գետի վրա նախատեսվում է կառուցել 10.2 միլիոն խորանարդ մետր ընդհանուր հզորությամբ Մաստարայի ջրամբարը (պատվարի նախագծային բարձրությունը 30 մետր): Այն ընդունելու է Սելավ-Մաստարա գետի չբաշխված հոսքը Ախուրյան ջրամբարի և Թալինի ոռոգման համակարգի գլխամասային կառույցի միջև ընկնող հատվածում: Ջրամբարի կառուցումը թույլ կտա իրականացնել շրջանի 4,384 հեկտար գյուղատնտեսական հողատարածքների ոռոգումը: Քուվեյթի հիմնադրամը, որը հավանաբար կֆինանսավորի այդ ծրագիրը, նախատեսում է գնահատման առաքելություն գործուղել:</p> <p>ՀՀ կառավարությունը նաև դիմել է Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալությանը 90 միլիոն խորանարդ մետր ընդհանուր հզորությամբ Եղվարդի ջրամբարի կառուցման (պատվարի նախագծային</p>	

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
		բարձրությունը 32 մետր):	
Ջրերի որակի կառավարման իրականացում	24. Ջրերի որակի կառավարման ռազմավարության մշակում:	<p>2011թ. հունվարի 27-ին ՀՀ կառավարությունը հաստատել է թիվ 75-Ն որոշումը «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին»:</p> <p>Բալոք վեց ջրավազանային կառավարման գոտիների համար որոշվել են մակերևութային ջրի որակի վրա ազդող աղտոտիչների թույլատրելի սահմանները, հաշվի առնելով տեղանքի առանձնահատկությունները: Բոլոր գետավազանների համար սահմանվել են ջրի որակի նորմերը, հաշվի առնելով Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի պահանջները, ինչպես նաև երկրի հիդրոմորֆոլոգիական, հիդրոաշխարհագրական, ջրաֆիզիկական, բնապահպանական և այլ առանձնահատկությունները:</p> <p>Մինևույն ժամանակ, Եվրոպական Միություն Ազգային քաղաքականության երկխոսության ծրագիրը Հայաստանում Հրազդան գետի վերին տեղամասում ներդրվել է էկոհամակարգի ծառայությունների դիմաց վճարման համակարգ, որը Հայաստանում առաջին նման դեպքն է: Այդ ծրագրի համաձայն նախատեսվում է աղտոտիչների սահմանափակման միավորի սահմանում հաշվի առնելով «աղտոտողը վճարում է»</p>	Ջրի որակի կառավարման ռազմավարության մշակման համար անհրաժեշտ է ստեղծել ջրի որակի գնահատման համակարգ: Այդ խնդրի լուծման համար ՀՀ բնապահպանությունը ներկայումս կազմավորում է ջրի որակի մոնիտորինգի և գնահատման միջգորատեսչական աշխատանքային խումբ, որը առաջիկա 2-3 տարիներին աշխատելու է Ջրի շրջանակային դիրեկտիվին համահունչ ջրի որակի մոնիտորինգի և գնահատման համակարգի ստեժման ուղղությամբ:

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
<p>Տարածքային պլանավորման չափանիշների և ուղեցույցերի սահմանում:</p>	<p>25. Տարածքային պլանավորման ներկա մոտեցումների վերանայում և բարելավում:</p>	<p>Անավարտ է</p>	<p>Տարածքային պլանավորումը գետավազանային տարածքներում ջրային կառավարման և հողօգտագործման պլանավորման միասնականացման առանցքային նախապայմանն է: Դա հատկապես կարևորվում է Հայաստանում, հաշվի առնելով երկրի գետերի ֆիզիկական և տարածքային առանձնահատկությունները: Սակայն ներկայից հետո տարածքային պլանավորման, հողօգտագործման պլանավորման և ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգերի միջև թերի է:</p>
<p>Անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների կառավարում:</p>	<p>26. Անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների կառավարման ծրագրի մշակում</p>	<p>Որևէ ծրագիր չի կազմվել, սակայն Հայաստանը ակտիվորեն ներգրավված է տարածաշրջանի բոլոր ջրային անդրսահմանային ծրագրերում և նախաձեռնություններում: Ֆորմալ տեսանկյունից Հայաստանը մի շարք միջազգային համաձայնագրեր է կնքել ստորագրել անդրսահմանային ջրային պաշարների կառավարման վերաբերյալ հարևան երկրների հետ (Թուրքիայի հետ 1927, 1964, 1973, 1975, 1990թթ., Վրաստանի հետ 1971, 1997թթ., Ադրբեջանի հետ 1974թ. և Իրանի Իսլամական Հանրապետության հետ 1957 և 2006թթ.): Սակայն իրականում տեղի են ունենում միայն համատեղ մոնիտորինգի և չափազանց գործողություններ Իրանի Իսլամական Հանրապետության և Թուրքիայի հետ:</p>	<p>2002թ. ՀՀ վարչապետի որոշմամբ ստեղծվեց Հայաստանի Հանրապետության անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների հանձնաժողովը: Հանձնաժողովի հիմնական պարտականություններն են. ա) միջպետական համաձայնագրերի կազմումը և ներկայացումը կառավարությանը, բ) միջպետական համաձայնագրերով չկարգավորվող հարցերի մասին համապատասխան գործակալությունների ծանուցումը, այդ հարցերի պատշաճ լուծման ակնկալիքով և գ) անդրսահմանային ջրերի և անդրսահմանային ազդեցությունների մասին տեղեկատվության տրամադրումը Հայաստանի գործակալություններին:</p> <p>Սակայն գհանձնաժողովը բունի օժանդակ աշխատակազմ կամ քարտուղարություն և ստեղծման պահից ի վեր որևէ աշխատանքներ չի տարել:</p>

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
Ջրային համակարգերի կառավարման կարիքներ			
Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների բարելավում:	27. Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների (խմելու-կենցաղային ջրմատակարարում, ոռոգում, հիդրոէներգետիկա և այլն) իրականացման ուսումնասիրություն և դրանց մատուցման բարելավմանն ուղղված ծրագրերի մշակում և իրականացում:	<p>Ջրային տնտեսության պետական կոմիտեի կորողինացման ներքո մի շարք միջազգային կազմակերպություններ, մասնավորապես Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալությունը, Համաշխարհային Բանկը, ԱԶԲ-ն, ԵԱՀԿ-ն և ՎՋԵԲ-ն անց են կացրել մի շարք ուսումնասիրություններ: Դրանց արդյունքները օգտագործվել են ջրամատակարարման և ջրահեռացման միջազգային օպերատորների կողմից:</p> <p>Հիդրոէներգետիկայի ոլորտում 2008թ. ԳԵՀ-ի ֆինանսավորմամբ կազմվել է համապարփակ հաշվետվություն՝ Հայաստանի Հանրապետության փոքր ՀԷԿ-երի գործող սխեմայի լրամշակում:</p> <p>Եվրոպական Միություն Ջրային ծրագրի շրջանակներում ԵԱՀԿ-ն 2013թ. ախատանքների է սկսել Հայաստանում կեղտաջրերի ջրահեռացման և մշակման ռազմավարության պատրաստման գծով:</p>	Չնայած վերջին տասնամյակում այդ ուղղությամբ արձանագրված ձեռքբերումներին, ջրամատակարարման և սանիտարահիգիենիկ սպասարկման ծառայությունների գոտում չընդգրկված ինքնաջրամատակարարող համայնքներում դրական տեղաշարժ չկա:
Հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների անվտանգության ապահովում:	28. Հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների անվտանգության ապահովման և շահագործման հուսալիության միջոցառումների իրականացման արդյունավետության բարձրացմանն ուղղված	<p>Աբու Դաբիի հիմնադրամի հետ համատեղ ՀՀ կառավարությունը համաֆինանսավորել է Արփա-Սևան թունելի կայիտալ վերանորոգման աշխատանքներն ու անվտանգության միջոցառումները:</p> <p>Համախառնային բանկի Պատվարների անվտանգության երկրորդ ծրագրի շրջանակներում իրականացվել են 44 պատվարների վերականգնման</p>	Հիդրոտեխնիկական կառույցների պատշաճ և կանոնավոր պահպանումը պահանջում է զգալի ինստիտուցիոնալ կարողություններ և ֆինանսական միջոցներ: Թեև ՀՀ կառավարությունը հանձնառու է օժանդակության տրամադրմանը, բյուջետային սահմանափակումները թույլ չեն տալիս բավարար կերպով ֆինանսավորել հիդրոտեխնիկական կառույցների շահագործման և պահպանման աշխատանքները:

Հիմնախնդիրներ	Կարճաժամկետ միջոցառումներ	Իրականացման կարգավիճակ	Մարտահրավերներ և հնարավորություններ
	ծրագրերի մշակում:	<p>Լանվտանգության բարելավման աշխատանքներ: Բացի այդ համապատասխան տեխնիկական օժանդակություն, վերապատրաստում և սարքավորումներ են տրամադրվել ջրամատակարարման գործակալություններին և Արտակարգ իրավիճակների նախարարությանը, բարելավվելով նրանց արտակարգ վիճակների արձագանքման կարողությունները: Կազմվել են կարգեր և անհրաժեշտ ընթացակարգեր պատվարների շահագործման, օպերատորների վերապատրաստման, ինչպես նաև պատվարների շահագործման և պահպանման նպատակով ծանր տեխնիկայի տրամադրման համար:</p>	<p>Համախառնաբար բանկի Պատվարների անվտանգության ծրագրի երափակիչ հաշվետվությունում ընդգծվում է պատվարներում պահեստավորվող ջրային ռեսուրսների շահագործման և օգտագործման շարունակական բարելավման անհրաժեշտությունը, հատկապես գետերի ջրվեժներում կառուցված ջրամբարներում:</p>
	29. Պետական նշանակության հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների շահագործման և պահպանության համար պատասխանատուների հստակեցում:	<p>Համատեղ միջոցառումներ են իրականացվել Արտակարգ իրավիճակների նախարարության և Ջրային տնտեսության պետական կոմիտեի Պատվարների շահագործման բաժնի կողմից:</p>	-

Հավելված Ե. Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվ

Ջրային քաղաքականության ոլորտում Համայնքի գործողության շրջանակը սահմանող Եվրախորհրդի և Հանձնաժողովի թիվ 2000/60/EC դիրեկտիվը կամ կարճ՝ Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվը ընդունվել է 2000թ. հոկտեմբերի 23-ին: մասնակից պետություններին մինչև 2015թ. ապահովել բոլոր ջրային մարմինների (այդ թվում, ծովային ջրերի) պատշաճ որակական ու քանակական կարգավիճակը: Այն ներկայացնում է ընդհանուր նպատակին հասնելու քայլերը նկարագրող, այլ ոչ թե ավելի ավանդական սահմանային արժեքի մոտեցում առաջարկող շրջանակ: Լավ Էկոլոգիական վիճակը սահմանվում է որպես տեղերում բնության կուսական պայմանների ելակետ, այսինքն՝ առանց անտրոպոգեն ազդեցության:

Ջրի շրջանակային դիրեկտիվը կազմված է հետևյալ 25 հոդվածներից և 10 հավելվածներից (Եվրոպական Միություն 2000թ.).

- Հոդված 1 Նպատակ
- Հոդված 2 Սահմանումներ
- Հոդված 3 Գետավազանի հարակից շրջաններում վարչական նախապատրաստումների կորոդինացում
- Հոդված 4 Բնապահպանական նպատակներ
- Հոդված 5 Գետավազանի հարակից շրջանի բնութագրերը, շրջակա միջավայրի վրա մարդկային գործունեության ազդեցության դիտարկում և ջրօգտագործման վերլուծություն
- Հոդված 6 Պաշտպանված տարածքների ռեգիստր
- Հոդված 7 Խմելու ջրի ջրառի համար օգտագործվող ջուրը
- Հոդված 8 Մակերևութային, ստորերկրյա ջրերի և պաշտպանված տարածքների կարգավիճակի մոնիտորինգ,
- Հոդված 9 Ջրային ծառայությունների ծախսաձածկում
- Հոդված 10 Համակցված մոտեցում կետային և ցրված աղբյուրներին
- Հոդված 12 ՀԱրցեր, որոնց լուծումները չէ կարող տրվել մասնակից պետության մակարդակով
- Հոդված 13 Գետերի ավազանների կառավարման պլանները
- Հոդված 14 Հանրային տեղեկատվություն և խորհրդատվություն
- Հոդված 15 Հաշվետվողականություն
- Հոդված 16 Ջրի աղտոտման դեմ պայքարի ռազմավարություններ
- Հոդված 17 Ստորերկրյա ջրերի աղտոտման կանխման և վերահսկման ռազմավարություններ

- Հոդված 18 Հանձնաժողովի հաշվետվությունը
- Հոդված 19 Ապագա Համայնքային գոծողությունների ծրագրեր
- Հոդված 20 Դիրեկտիվի տեխնիկական փոխադրություններ
- Հոդված 21 Կարգավորիչ հանձնաժողովը
- Հոդված 22 Ուժը կորցնելու և անցումային դրույթներ
- Հոդված 23 Տուգանքներ
- Հոդված 24 Իրագործում
- Հոդված 25 Ուժի մեջ մտնելը

- Հավելված I Իրավասու մարմինների ցուցակի համար պահանջվող տեղեկություններ
- Հավելված II Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների տեսակների բնութագրում
- Հավելված III Տնտեսական վերլուծություն
- Հավելված IV Պաշտպանված տարածքներ
- Հավելված V Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի կարգավիճակի դասակարգում
- Հավելված VI Միջոցառումների ծրագրում ընդգրկվելիք միջոցառումների ցանկ
- Հավելված VII Գետավազանների կառավարման պլան
- Հավելված VIII Հիմնական աղտոտիչների ինդիկատիվ ցանկը
- Հավելված IX Արտանետումների սամանային արժեքներ և բնապահպանական որակի ստանդարտներ
- Հավելված X Առաջնային նյութեր

Հավելված V-ում ներկայացված են մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի մոնիտորինգի երեք ուղղությունները – հսկողական, գործառնական և հետախուզական մոնիտորինգ, որոնք բնութագրվում են ստորև.

Մակերևութային ջրերի էկոլոգիական կարգավիճակի և քիմիական կարգավիճակի մոնիտորինգ

Գետավազանների կառավարման պլանում ներառված յուրաքանչյուր ժամանակահատվածի համար մասնակից պետությունները պետք է սահմանեն հսկողական մոնիտորինգի և գործառնական մոնիտորինգի ծրագրերը: Մասնակից պետությունները որոշ դեպքերում պետք է նաև կազմեն հետախուզական մոնիտորինգի ծրագիրը:

Մասնակից պետությունները պետք է կազմեն **հսկողական մոնիտորինգի** ծրագիրը հետևյալ նպատակներին ծառայող տեղեկությունների տրամադրման համար.

- Հավելված II-ում ներկայացված ազդեցությունների գնահատման ընթացակարգի լրացման և գնահատման, ինչպես նաև հետագա մոնիտորինգի ծրագրերի արդյունավետ և էֆեկտիվնախագծման համար,
- Բնական պայմանների հարատև փոփոխությունների գնահատում,
- Անտրոպոգեն գործունեության արդյունքում առաջացող հարատև փոփոխությունների գնահատում:

Գործառնական մոնիտորինգի նպատակն է.

- Սահմանել այն մարմինների կարգավիճակը, որոնց բնապահպանական նպատակների կատարումը վտանգված է,
- Գնահատել միջոցառումների ծրագրից բխող այդ մարմինների կարգավիճակի փոփոխությունները:

Հետախուզական մոնիտորինգը անց է կացվում.

- Երբ թույլատրելի սահմանների գերազանցման պատճառն անհայտ է,
- Երբ հսկողական մոնիտորինգը մատնանշում է, որ Հոդված 4-ում ջրային մարմնի համար սահմանված նպատակներին հասնելու հավանականությունը փոքր է և գործառնական մոնիտորինգը դեռևս չի սահմանվել՝ բացահայտելու համար այն պատճառները, որոնք թույլ չեն տալիս ջրային մարմնին կամ ջրային մարմիններին հասնելու իրենց բնապահպանական նպատակներին,
- Պատահական աղտոտման չափը և ազդեցությունը պարզելու համար:

Ստորերկրյա ջրերի քիմիական կարգավիճակի մոնիտորինգ

Մոնիտորինգային ցանցն անհրաժեշտ է մշակել յուրաքանչյուր գետավազանում ստորերկրյա ջրերի քիմիական կարգավիճակի հետևողական և համապարփակ նկարագրի կազմման և անտրոպոգեն գործունեության արդյունքում աղտոտիչների կենտրոնացման աճի երկարաժամկետ միտումները հայտնաբերելու համար: Մասնակից պետությունները պետք է կազմեն հսկողական մոնիտորինգի ծրագիրը Հոդված 5-ի և Հավելված II-ի համաձայն անցկացված բնութագրման և ազդեցությունների գնահատման հիման վրա գետավազանների կառավարման պլանում ներառված յուրաքանչյուր ժամանակահատվածի համար: Ծրագրի արդյունքները պետք է օգտագործվեն պլանի մանցյալ ժամանակահատվածում կիրառելի գործառնական մոնիտորինգի պլանի մշակման համար:

Հսկողական մոնիտորինգի նպատակն է .

- Ազդեցությունների գնահատման ընթացակարգի համալրումը և գնահատումը,
- Բնական պայմանների փոփոխությամբ և անտրոպոգեն գործունեությամբ պայմանավորված երկարաժամկետ միտումների գնահատման համար ահրաժեշտ տեղեկատվության հավաքագրումը:

Գործառնական մոնիտորինգը անց է կացվում ծրագրի հսկողական մոնիտորինգի մչջև ընկած ժամանակահատվածներում.

- վտանգված համարվող ստորերկրյա ջրի բոլոր մարմինների կամ մարմինների խմբերի քիմիական կարգավիճակի որոշման,
- անտրոպոգեն գործունեության արդյունքում աղտոտիչների կենտրոնացման աճի երկարաժամկետ միտումները հայտնաբերելու համար:

Հավելված Ե. Օգտագործված գրականություն

European Union. 2000. *Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 Establishing a Framework for Community Action in the Field of Water Policy* [Water Framework Directive].

Հավելված Զ. Խոշոր ջրօգտագործող հանդիսացող ձկնաբուծական տնտեսությունները

Աղյուսակ Զ.1 Արարատյան դաշտում գործող ձկնաբուծական տնտեսությունները,
որոնց ջրառը գերազանցում է 300 լ/վ (9,5 ՄԽՄ/տ)

	Ջրօգտագործողի անունը	Գործունեության հասցեն (մարզ/գյուղ)	Ջրապոմպով հորերի թիվը	Ջրապոմպի հզորությունը (լ/վ)	Փաստացի ջրառը 01.07.2013 դրությամբ (լ/վ)	Ջրառը պոմպով կամ առանց պոմպի (լ/վ)
1	Յունիֆիշ ՍՊԸ	Արարատ/ Ռանչպար	23	3 054	4 500 (142 ՄԽՄ/տ կամ 13%*)	1,446
2		Արարատ/Սայաթ Նովա	20	2 706	3 600 (114 ՄԽՄ/տ կամ 10%*)	894
3	Կարեն Մարգարյան	Արարատ/Սայաթ Նովա	11	1 647,5	1,700 (54 ՄԽՄ/տ կամ 5%*)	52.5
4	Աստղիկ Ղազարյան	Արարատ/Սիս	10	1 495	950	-545
5	Էկոֆիշ թրեյդ ՍՊԸ	Արարատ/Զորակ	6	606	828	222
6	Կալիպե Մանուկյան	Արարատ/Սայաթ Նովա	10	1 169	750	-419
7	Արա Սիմոնյան	Արարատ/ Ռանչպար	4	600	720	120
8	Հենրիկ Եվրեյան	Արարատ/Հովտաշ ատ	4	443	700	257
9	Մխչյան ձուկ ՍՊԸ	Արարատ/Մարմա րաշեն	6	648	675 (545 ջրապոմպով 6 հորերից և 130 առանց ջրապոմպի 2 հորերից)	27
10	Մասիս ձուկ	Արարատ/Սայաթ Նովա	7	640	663	23
11	Ինտերակվա ՍՊԸ	Արարատ/Սիպան իկ	4	710	640	-70
12	Արմեն Մովսիսյան	Արարատ/Նորամա րգ	5	558	550	-8
13	Սամել Լաբլաբաջյան	Արարատ/Հայանի ստ	4	555	550	-5
14	Սիրանուշ Ղարիբյան	Արմավիր/Գայ	7	555	490	-65
15	Արմեն Բունաթյան	Արմավիր/Գայ	8	852	460	-392

16	Հակոբ Ստեփանյան	Արարատ/ Ռանչպար	3	450	460	10
17	Զիցիէսսին ՍՊԸ	Արարատ/Միսյան իկ	6	900	400	-500
18	Անահիտ Նազարյան	Արարատ/Նորամա րգ	2	400	350	-50
19	Հակոբ Ստեփանյան	Արարատ/Միսյան իկ	2	300	330	30
20	Արթուր Բաղդասարյան	Արմավիր/Գայ	6	507	320	-187
21	Արկադի Գևորգյան	Արմավիր/Արաքս	6	213	310	97
22	Ակվատեխավտոմա տիկա ՓԲԸ	Արմավիր/Գայ	8	282	310	28
Ընդամենը					20 256 (639 ՄԽՄ/տ կամ 57%*)	9 021 (284 ՄԽՄ/տ կամ 25%*)

Աղբյուր: ԱՄՆ ՄԶԳ 2013.

* Արարատյան դաշտի յուրաքանչյուր ձկնաբուծական տնտեսության տեսակարար կշիռը ընդհանուր ջրառում (35,497.3 լ/վ կամ 1,119 ՄԽՄ/տ):

Հավելված Զ. Օգտագործված գրականություն

USAID (United States Agency for International Development). 2013. *Analysis and Assessment of Groundwater in Ararat Valley*. Interim reports 1 and 2, prepared under USAID Clean Energy and Water Program.

Հավելված Է. Անդրասահմանային մակերևութային ջրահոսը

Աղյուսակ F.1 Անդրասահմանային մակերևութային ջրահոսը

Մակրո ավազան	Գետավազ ան	Մակերևութային տարածք (կմ ² և տոկոս)					Անդրասահմանային ջրային հոսքեր (ՄլխՄ)	
		Հայաստան	Վրաստա ն	Ադրբեջան	Թուրքիա	Իրան	Ներհոսք	Արտահո սք
Արաքս	Արաքս	22 560		18 140	19 500	41 800		5,01
		22%		18%	19%	41%		
Արաքս	Ախուրյան	2 784			6 916		2,12	
		29%			71%			
Քուր	Աղստև	770		1 730				0,29
		31%		69%				
Քուր	Դեբեդ	3 790	310					1,04
		92%	8%					
Արաքս	Արփա	2 080		550				0,53
		79%		21%				
Արաքս	Որոտան	2 030		3 620				0,69
		36%		64%				
Արաքս	Ողջի	788		387				0,37
		67%		33%				
Total							2,12	7,93

Աղբյուր. աղապատացված է՝ Hannan, Leummens, and Matthews 2013.

Ծանոթություն: Անդրասահմանային հոսքը Ախուրյանի գետավազան չի ներառում Հայաստանի ներսում հոսքը (0.39 ՄլխՄ).

ՄլխՄ = միլիարդ խորանարդ մետր, ՄլսՄ = միլիոն խորանարդ մետր:

Հավելված Է. Օգտագործված գրականություն

Hannan, T., H.J.L. Leummens, and M.M. Matthews. 2013. *Desk Study: Hydrology*. UNDP/GEF

Հավելված Ը. Քուռ-Արաքս ջրբաժանում անդրսահմանային համագործակցության գծով համաձայնագրերը

Աղյուսակ Ը.1 Քուռ-Արաքս ջրբաժանում անդրսահմանային համագործակցության
գծով համաձայնագրերը

Երկրներ	Ջրբաժան	Անվանում	Ստորագրման (Մ) կամ ուժի մեջ մտնելու (Ու) տարեթիվ
Հայաստան և Թուրքիա	Արաքս	Կոնվենցիա Թուրքիայի Հանրապետության և ԽՍՀՄ-ի միջև անդրսահմանային ջրերի օգտագործման մասին Հայաստանի և Թուրքիայի Երկկողմանի հանձնաժողովը աշխատում է այդ հիմքերով	1927 (Մ) 1928 (Ու)
Հայաստան և Թուրքիա	Ախուրյան/Արփաչայ	Արձանագրություն, որը վերաբերում է հիմնականում տեխնիկական համագործակցության գետի փոփոխությունների և համատեղ ՀՏԿ օբյեկտների կառուցմանը, տարածվելով ԽՍՀՄ-թուրքական սահմանի 41 սահմանաքարից մինչև 450 սահմանաքարը	1990
Հայաստան և Թուրքիա	Ախուրյան/ Արփաչայ	Արփաչայ (Ախուրյան) գետի վրա պատվարի կառուցման վերաբերյալ Թուրքիա – Խորհրդային Միության համատեղ հանձնաժողովի հանդիպման արձանագրություն	1964
Հայաստան և Թուրքիա	Ախուրյան/ Արփաչայ	Համաձայնագիր Թուրքիայի Հանրապետության և ԽՍՀՄ-ի միջև Ախուրյան (Արփաչայ) գետի պատվարի և ջրամբարի համատեղ շահագործման մասին	1973

Հայաստան և Թուրքիա	Ախուրյան/ Արփաչայ	Համաձայնագիր Թուրքիայի Հանրապետության և Խորհրդային Միության միջև Արփաչայ (Ախուրյան) գետի վրա պատվարի համատեղ կառուցման մասին	1975
Հայաստան և Ադրբեջան	Որոտան/Բարգուշադ	Համաձայնագիր Հայաստանի Սովետական Սոցիալիստական Հանրապետության և Ադրբեջանի Սովետական Սոցիալիստական Հանրապետության միջև Որոտան գետի ջրային ռեսուրսների համատեղ օգտագործման մասին	1974
Հայաստան և Իրան	Արաքս	Համաձայնագիր ԽՍՀՄ-ի և Իրանի կառավարությունների միջև սովետական-իրանական միջպետական սահմանի կարգավիճակի, սահմանային միջադեպերի և վեճերի լուծման ընթացակարգի մասին Հայաստանի և Իրանի Երկկողմանի հանձնաժողովը աշխատում է այդ հիմքերով	1957 (U)
Հայաստան և Իրան	Արաքս	Համաձայնագիր ԽՍՀՄ-ի և Իրանի կառավարությունների միջև Արաքս և Արտակ գետերի սահմանային հատվածների համատեղ օգտագործման մասին ոռոգման, էներգետիկայի և կենցաղային ջրամատակարարման նպատակներով	1957 (U)
Հայաստան և Վրաստան	Առանց հատուկ ջրբաժանի (ընդհանուր շրջանակ)	Համաձայնագիր Վրաստանի և Հայաստանի Հանրապետության կառավարությունների միջև համագործակցության և շրջակա միջավայրի պաշտպանության մասին	1997 (U)

Հայաստան և Վրաստան	Դեբեդ	Դեբեդ գետի ջրընդունիչ համակարգի նախագծի վերաբերյալ Հայաստանի և Վրաստանի կառավարությունների միջև կնքված համաձայնագրի արձանագրություն	1971 (Ս)
Հայաստան և Ադրբեջան	Արփա	Համաձայնագիր ԽՍՀՄ նախարարների խորհրդի և Ադրբեջանի ԽՍՀ-ի նախարարների խորհրդի միջև Արփագետի ջրերի Սևանա լիճ փոխադրման մասին	1962 (Ս)

Աղբյուր: ՄԱԿ ԵՏՀ 2009թ.

Հավելված Ը. Օգտագործված գրականություն

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). 2009. *River Basin Commissions and Other Institutions for Transboundary Water Cooperation*. Capacity for Water Cooperation in Eastern Europe, Caucasus, and Central Asia.

Հավելված Թ. Հայաստանի և հարևան երկրների միջև ստորագրված բազմակողմանի պայմանագրերի կարգավիճակը

Աղյուսակ Թ.1 Հայաստանի և հարևան երկրների միջև ստորագրված բազմակողմանի պայմանագրերի կարգավիճակը

Պայամանգիր	Հայաստան	Ադրբեջան	Վրաստան	Իրան	Թուրքիա
Անդրսահմանային գետերի միջազգային լճերի պահպանության և օգտագործման մասին կոնվենցիա մարտի 17, 1992թ., Հելսինկի, Ֆինլանդիա		Մասնակից		–	
Արձանագրություն ջրի և առողջապահության մասին (Անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների կոնվենցիայի ներքո) հունիսի 17, 1999թ., Լոնդոն, Միացյալ Թագավորություն	Ստորագրած	Մասնակից	Ստորագրած	–	
Արձանագրություն քաղաքացիական պատասխանատվության և անդրսահմանային ներգործության արդյունքում պատճառված վնասի փոխհատուցման մասին (Անդրսահմանային ջրային ռեսուրսների կոնվենցիայի ներքո) մայիսի 21, 2003թ., Կիև, Ուկրաինա	Ստորագրած		Ստորագրած	–	
Անդրսահմանային համատեքստում արդյունաբերական վթարների ազդեցության գնահատման մասին կոնվենցիա փետրվարի 25, 1991, Էսպո, Ֆինլանդիա	Մասնակից	Մասնակից		–	
Արձանագրություն ռազմավարական բնապահպանական գնահատման մասին (Անդրսահմանային համատեքստում արդյունաբերական վթարների ազդեցության գնահատման կոնվենցիայի ներքո) մայիսի 21, 2003թ., Կիև, Ուկրաինա	Մասնակից		Ստորագրած	–	
Արդյունաբերական վթարների անդրսահմանային ազդեցության մասին	Մասնակից	Մասնակից		–	

կոնվենցիա

1992թ., Նելսոնի, Ֆինլանդիա

Միջազգային նշանակության խոնավ տարածքների, հատկապես ջրլող թռչունների բնադրավայրերի մասին կոնվենցիա

փետրվարի 2, 1971թ., Ռամսար, Իրանի Իսլամական Հանրապետություն

Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա

հունիսի 5, 1992, Ռիո դե Ժանեյրո, Բրազիլիա

Մասնակից

Մասնակից

Մասնակից

Մասնակից

Մասնակից

Մասնակից

Մասնակից

Մասնակից

Մասնակից

Մասնակից

Աղբյուր: ՄԱԿ ԵՏՀ 2011.

Ծանոթություն. Աղյուսակը ներկայացված են ստորագրած, մասնակից և վավերացրած պետությունները: Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը ՄԱԿ ԵՏՀ-ի տարածաշրջանից դուրս է, սակայն հոդված 25-ի և 26-ի ուժի մեջ մտնելուց հետո այդ տարածաշրջանից դուրս գտնվող երկրները կարող են միանալ պայմանագրերին:

Կոնվենցիայի/Արձանագրության կայքէջերը.

Անդրսահմանային <http://www.ՄԱԿ ԵՏՀ.org/>

Ջուր և առողջապահություն <http://www.ՄԱԿ ԵՏՀ.org/>

Խոնավ տարածքներ <http://www.ramsar.org/>

Կենսաբազմազանություն <http://www.biodiv.org/>

Հավելված Ժ. Համախառնարհային բանկի գործունեությունը Հայաստանի ջրային ոլորտում

Համախառնարհային բանկի գործունեությունը Հայաստանի ջրային ոլորտում ներկայացված է I.1 և I.2 աղյուսակներում: Այն ներառում է մի շարք ծրագրերի իրականացում: այդ թվում՝ ինստիտուցիոնալ և իրավական դաշտի բարեփոխումների համար ենթակառուցվածքային բարելավումներ և տեխնիկական աջակցություն: Բացի այդ Համախառնարհային բանկը ղեկավարել կամ օժանդակել է ՋՌՀԿ-ի պլանավորման ուսումնասիրության: Ազգային բնապահպանական գործողությունների ծրագրի, Սևանա լճի միջոցառումների ծրագրի և Աղքատության կրճատման ռազմավարական փաստաթղթերի կազմմանը, որտեղ ներկայացված են Հայաստանում ջրային ռեսուրսների կայուն կառավարման մարտահրավերներն ու գերակայությունները:

Աղյուսակ Ժ.1 Համախառնարհային բանկի շարունակվող կամ նախատեսվող ծրագրերը

Թեմա	Ծրագիր	Իրականացում
Ջրամատակարարման և ջրահեռացման կառավարում	Հանայնքային ջրամատակարարման ծրագիր (P126722)	փետրվար 2012թ.–ներկա
	Ջրի սակագների ուսումնասիրություն (P146342). SU	2015 ՖՏ
Ոռոգում	Ոռոգման համակարգի բարելավման ծրագիր (P127759)	մայսի 2013թ.–ներկա
	Ոռոգման համակարգի արդիականացման ծրագիր (P147310). SU	2015 ՖՏ
Բնապահպանություն (հանքարդյունաբերության ոլորտ)	Հայաստան Բնապահպանական ոլորտի մասին գրություն (P132911). SU	2014 ՖՏ
Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարում	Երևանում կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման գծով պետական-մասնավոր համագործակցության համար խորհրդատվական աջակցություն (P118936). SU	

Աղյուսակ Ժ.2 Համախառնարհային բանկի ավարտված ծրագրերը

Թեմա	Ծրագիր	Իրականացում	Արդյունքների վարկանիշ
------	--------	-------------	-----------------------

Ջրամատակարարման և ջրահեռացման կառավարում	Երևան քաղաքում Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծրագիր (P087641)	Sep 2005–Dec 2011	Բավարար
Հիդրոէներգետիկա	Վերականգնվող էներգետիկայի ծրագիր (P083352)	Aug 2006–Jun 2011	Բավարար
Ջրբաժանների ակադարում	Բնական ռեսուրսների կառավարման և աղքատության մեղմացման ծրագիր (P057847)	Dec 2002–Jan 2009	Չափավոր բավարար
Պատվարների անվտանգություն	Պատվարների անվտանգության 2-րդ ծրագիր (P088499)	Dec 2004–Dec 2009	Բավարար
	Պատվարների անվտանգության ծրագիր (P064879)	Apr 2000–Sep 2009	Խիստ բավարար
Ոռոգում	Ոռոգման և արագ վերականգնման ծրագիր (P116681)	Oct 2009–Jun 2013	Բավարար
	Ոռոգման զարգացման ծրագիր (P055022)	Dec 2001–Mar 2009	Բավարար
	Ոռոգման վերականգնման ծրագիր (P008277)	Mar 1995–May 2001	Բավարար

Աղբյուր: Համախճարհային բանկ 2001, 2009a, 2009b, 2010a, 2010b, 2012a, 2012b, 2012c, 2013.

Հավելված Թ. Օգտագործված գրականություն

World Bank. 2001. *Irrigation Rehabilitation Project: Implementation Completion and Results Report*. Report No. 23168.

World Bank. 2009a. *Irrigation Development Project: Implementation Completion and Results Report*. Report No. ICR00001145.

World Bank. 2009b. *Natural Resources Management and Poverty Reduction Project: Implementation Completion and Results Report*. Report No. ICR00001040.

World Bank. 2010a. *Armenia Dam Safety Project: Implementation Completion and Results Report*. Report No. ICR00001144.

World Bank. 2010b. *Irrigation Dam Safety II Project: Implementation Completion and Results Report*. Report No. ICR00001428.

World Bank. 2012a. *Municipal Water and Wastewater Project: Implementation Completion and Results Report*. Report No. ICR2347.

World Bank. 2012b. *Renewable Energy Project: Implementation Completion and Results Report*. Report No. ICR1960.

World Bank. 2012c. *Yerevan Water and Wastewater Project: Implementation Completion and Results Report*. Report No. ICR2346.

World Bank. 2013. *Irrigation Rehabilitation Emergency Project: Implementation Completion and Results Report*. Report No. ICR00002815.

Հավելված Ի. Այլ միջազգային դոնորների գործունեությունը ջրային ոլորտում

Միջազգային ֆինանսական կորպորացիա (ՄՖԿ). Հայաստանը դարձավ ՄՖԿ-ի անդամ և բաժնետեր 1995թ.: ՄՖԿ-ն Հայաստանին սկսեց խորհրդատվական ծառայություններ տրամադրել 1999թ. և ներդրումներ կատարել 2000թ.: ՄՖԿ-ն ֆինանսավորել է Հայաստանի կայուն էներգետիկայի ֆինանսավորման եռամյա ծրագիրը (2010–13թթ): Այդ ծրագիրը նախագծվել է էներգախնայողության և վերականգնող էներգետիկայի, այդ թվում՝ հիդրոէներգետիկայի ոլորտում ներդրումների կայուն շուկայի ստեղծման համար:

Ասիայի զարգացման բանկ (ԱԶԲ). Այն բանից հետո, երբ 2005թ; Հայաստանը դարձավ ԱԶԲ-ի մասնակից պետություն, ԱԶԲ-ն օժանդակություն տրամադրեց ջրամատակարարման և ջրահեռացման, Սևան-Հրազդան կասկադի վերականգնման, հիդրոէներգետիկայի համակարգի և կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման հարցերում:

Եվրասիական զարգացման բանկ (ԵԶԲ). Հայաստանն դարձավ ԵԶԲ-ի մասնակից պետություն 2009թ.: ԵԶԲ-ն ներկայումս պատրաստում է ոռոգման համակարգի վերականգնման և արդիականացման ծրագիր: Այդ ներդրումը կհամալրի Համախաչարհային բանկի շարունակվող ոռոգման ծրագիրը:

Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկ (ՎԶԵԲ). ՎԶԵԲ-ն Հայաստանի հետ համագործակցում է 1992թ. սկսած և հանդիսանում է Հայաստանի մասնավոր ձեռնարկությունների և ֆինանսական ոլորտներում խոշորագույն ներդրողը: ՎԶԵԲ-ն աջակցել է Երևան քաղաքում և փոքր համայնքներում բազմաթիվ ջրամատակարարման ծրագրերին, ջրահեռացման կառավարման միջոցով Սևանա լճի պահպանությանը, կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման և հիդրոէներգետիկայի վերականգնման ծրագրերին: 2012–15թթ. համարՎԶԵԲ-ի առաջնահերթությունների թվում են աջակցությունը համայնքային և բնապահպանական ենթակառուցվածքների ոլորտներին և կայուն էներգետիկ զարգացումը:

Եվրոպական Միություն/Եվրոպական հանձնաժողով (ԵՄ/ԵՀ). 2002–04 և 2008–13թթ. ԵՄ/ԵՀ-ն իրականացրել է Քուռ գետի (Հայաստան, Ադրբեյջան, Վրաստան) անդրասահմանային կառավարման ծրագրեր: Այդ ծրագրերը նպաստել են Քուռ գետի ավազանում անդրասահմանային համագործակցության բարելավման նպատակով ընդհանուր մոնիտորինգի և տեղեկատվության կառավարման համակարգի

զարգացմանը: Կազմվել են Աղստև և Դեբեդ գետերի ՋԱԿՊ-ների նախագծերը Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի պահանջներին համապատասխան: Հայաստան նաև հանդիսանում է Եվրոպական հարևանության ծրագրի շրջանակում առաջնային գործընկեր պետություն: 2006թ. ընդունվեց համատեղ Եվրոպական Միություն-Հայաստան Գործողությունների ծրագիրը, որը ներառում է ջրային ռեսուրսների կառավարման տարածաշրջանային համագործակցության տարրը: Այդ ծրագրի շրջանակներում Հայաստանը հաստատեց Եվրոպական հարևանության գործընկերության գործիք՝ Ընդհանուր Բնապահպանական տեղեկատվական համակարգը (ENPI-ՊԲՏՏ): 2012թ. , Եվրոպական Միությունը նախաձեռնեց ևս մեկ ծրագիր (ավարտի ժամկետ 2016թ.) Միջազգային գետերի ավազանների էկոլոգիական պաշտպանության մասին, այդ թվում Քուր գետի ավազանի: Ծրագրի ներքո ներկայումս կազմվում է Ախուրյան-Մեծամոր ՋԱԿՊ-ն:

Եվրոպայի անվտանգության և համագործակցության կազմակերպություն (ԵԱՀԿ).

ԵԱՀԿ-ի գրոսենյակը Երևանում հիմնվել է 1999թ. և աշխատանք է իրականացնում սկսած 2000թ: ԵԱՀԿ-ն Հայաստանի կառավարությանն աջակցել է Օրհուսի ցանցի, հասարակության մասնակցության և տարաշաճրջանային համագործակցության համար հանրային բնապահպանական տեղեկատվական կենտրոնի ստեղծման և շահագործման ուղղությամբ: Բնապահպանության և անվտանգության ծրագիրը (որը ԵԱՀԿ-ի, ՄԱՇՄԾ-ի, ՄԱԿ ԵՏՀ-, ՄԱԿ ՋԾ-ի, ՏԲԿ-ի և ՆԱՏՈ-ի համատեղ նախաձեռնությունն է) ներառում է անդրսահմանային ջրային տարածքների, բնապահպանության և կլիմայի փոփոխության ուսումնասիրություններ Հարավկովկասյան տարածաշրջանում: ԵԱՀԿ-ն նաև Հայաստանին աջակցություն է տրամադրում այդ ուղղությամբ:

Միավորված Ազգերի Կազմակերպության Եվրոպայի տնտեսական հանձնաժողով (ՄԱԿ ԵՏՀ). 2006թ. մեկնարկած և մինչև 2015թ. շարունակվող Եվրոպական Միության

Հայաստանի ջրային ոլորտի ծրագրի հիմնական բաղադրիչը ՋՌՀԿ-ի և ջրամատակարարման ու ջրահեռացման գծով Ազգային քաղաքականության երկխոսությունն է: ՄԱԿ ԵՏՀ-ն ՋՌՀԿ-ի քաղաքականության շուրջ երկխոսության աջակցության հարցում ռազմավարական գործընկեր է հանդիսանում: Ազգային քաղաքականության երկխոսության շրջանակներում հայաստանում իրականացվել են հետևյալ ծրագրերը. ՋՌՀԿ-ի և Եվրոպական Միություն Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի սկզբունքներին համապատասխան կազմվել է Մարմարիկ գետի ավազանի ՋԱԿՊ-ն, անց է կացվել ջրային կառավարման գծով առկա տնտեսական գործիքակազմի ուսումնասիրություն, որտեղ ներկայացվել են առաջարկություններ

գործող գործիքակազմի վերանայման և նոր գործիքակազմի ներդրման վերաբերյալ, ուսումնասիրվել է էկոհամակարգերի ծառայություններից օգտվելու դիմաց վճարներ սահմանման հնարավորությունը (որպես հիմք ընդունելով Հրագրան գետի վերին հատվածում անցկացված պիլոտային ուսումնասիրության արդյունքները), իրականացվել է գործադրությունների ծրագիր ՄԱԿ ԵՏՀ-ի Ջրի և առողջապահության արձանագրության հիման վրա, ավարտին է մոտենում Հայաստանում կեղտաջրերի հավաքման և մշակման ռազմավարական փաստաթղթի մշակման աշխատանքը, որտեղ կներկայցվեն հատուկ առաջարկություններ ողջամիտ ֆինանսական աջակցությամբ ծրագրի ընդգրկումն ավելացնելու վերաբերյալ:

Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպություն (ՏՀԶԿ). ՏՀԶԿ-ն Ազգային քաղաքականության երկխոսության շրջանակում ջրամատակարարման և ջրահեռացման, ինչպես նաև ՋՌՀԿ-ի ֆինանսական կողմերի գծով ռազմավարական գործընկեր է: Այն իրականացրել է ջրամատակարարման և ջրահեռացման վերաբերյալ մի շարք ֆինանսական վերլուծություններ:

Միավորված Ազգերի Կազմակերպության Զարգացման ծրագիր (ՄԱԿ ԶԾ). ՄԱԿ ԶԾ-ի գրասենյակը Հայաստանում հիմնադրվել է 1993թ. մարտի և այն օժանդակում է ՀՀ կառավարությանը մինչև 2015թ; հասնելու ազգային զարգացման գերակայություններին և Հազարամյակի զարգացման նպատակներին: ՄԱԿ ԶԾ-ն ակտիվ գործընկեր է եղել հատկապես կլիմայի փոփոխության հարցերում: ՄԱԿ ԶԾ-ն աջակցել է Հայաստանի կառավարությանը ՄԱԿ-ի կլիմայի փոփոխության շրջանակային կոնվենցիայի շրջանակներում ազգային հաղորդագրությունների կազմման և Հայաստանում կլիմայի փոփոխության սոցիալ-տնտեսական ազդեցության գնահատման հարցերում, այդ թվում ջրի ոլորտին առնվող: ՄԱԿ ԶԾ-ն աջակցել է առաջին (1998թ.) և երկրորդ (2008թ.) Հայաստանի ազգային բնապահպանական ծրագրերի գործողությունների պլաններին: Բացի այդ ՄԱԿ ԶԾ-ն 2012-13թթ. աջակցել է Սևանա լճի ավիամերձ տարածքի մաքրման ծրագրին և Աղստև գետում կեղտաջրերի հեռացման կառավարման բարելավման նպատակով 2009-13թթ. իրականացրել է «Վերակենդանացնել գետը» նախագիծը: Ներկայումս ՄԱԿ ԶԾ-ի կողմից իրականացվում է աղետային ռիսկերի կրճատման և կանխման ծրագիրն ու կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման գծով պետական-մասնավոր համագործակցության ծրագիրը: ՄԱԿ ԶԾ-ն հնան իրականացնում է ԳԵՀ-ի և ՇՄԶԳ-ի ֆինանսավորմամբ Քուռ-Արաքս գետավազանի անդրսահմանային դեգրադացիայի կրճատման ծրագիրը: Հայաստանը, Ադրբեջանը և Վրաստանը մասնակցել են տարաշաճ շրջանային ծրագրի առաջին երկու փուլերին և Հայաստանը չի հաստատել երրորդ փուլին իր մասնակցությունը:

ԱՄՆ-ի Միջազգային զարգացման գործակալություն (ԱՄՆ ՄԶԳ): ԱՄՆ-ի կառավարությունը Հայաստանի խոշորագույն երկկողմանի դռներն է և ԱՄՆ ՄԶԳ-ն ակտիվորեն մասնակցել է երկրի ջրային ոլորտի ծրագրերի իրականացմանը: 2000թ. սկսած ԱՄՆ ՄԶԳ-ն ֆինանսավորել է Հայաստանում մի շարք ազգային և շրջանային ջրային ոլորտի ծրագրեր, որոնք նպաստել են այդ ոլորտում զգալի առաջընթացի արձանագրմանը ինչպես ֆիզիկական ենթակառուցվածքների բարելավման, այնպես էլ ինստիտուցիոնալ և իրավական դաշտի բարեփոխումների շնորհիվ: ԱՄՆ ՄԶԳ-ն օժանդակել է Հայաստանում ՋՌՀԿ-ին տրամադրելով ծրագրային գետերի ավազանների կառավարման համար և մշակելով ու լրամշակելով ՋԱԿՊ-ի կազմման համար մոդելային ուղեցույցերը: ԱՄՆ ՄԶԳ-ն նաև մասնակցել է ջրօգտագործման թույլտվությունների համակարգի մշակման և երկրում ջրի մոնիտորինգ գծով կարողությունների զարգացման գործընթացներում (մասնավորապես ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի): ԱՄՆ ՄԶԳ-ն ժամանակակից լաբորատոր սարքեր է մատակարարել ջրի որակի մոնիտորինգի համար և մշակել է ՊՋԿՏՀ-ն: ԱՄՆ ՄԶԳ-ն նաև փոքրածավալ ենթակառուցվածքային ծրագրերի միջոցով օժանդակել է մի շարք գյուղական բնակավայրերում ջրամատակարարման համակարգերի վերականգնմանը: Ներկայումս ԱՄՆ ՄԶԳ-ն օժանդակում է Ռոտան, Մեդրիգետ և Ողջի գետավազանների ՋԱԿՊ-ների կազմման անջատանքներին: Շարունակվող Մաքուր էներգիա և ջուր ծրագիրը (2011-2015թթ.) նախատեսում է գործողություններ Հայաստանում էներգետիկ և ջրային անվտանգության ապահովման համար՝ զարգացնելով կայուն հիդրոէներգետիկան, օժանդակելով ջրի կառավարմանը, և իրականացնելով ինտեգրացված էներգետիկ և ջրային պլանավորում: Ծրագրի շրջանակներում ԱՄՆ ՄԶԳ-ն ավարտել է Արարատյան դաշտում ձկնաբուծական տնտեսությունների և դրանից բխող ստորերկրյա ջրերի նվազման խնդրի համապարփակ ուսումնասիրությունը:

Հազարամյակի մարտահրավեր կորպորացիա. ԱՄՆ-ի կառավարության Հազարամյակի մարտահրավեր կորպորացիան արդեն հինգ տարի է ինչ համագործակցում է Հայաստանի կառավարության հետ գյուղատնտեսական ոլորտում բարեփոխումների միջոցով աղքատության կրճատման ուղղությամբ: Հազարամյակի մարտահրավեր կորպորացիայի սեղմ ծրագիրը, որն ավարտվեց 2001թ. սեպտեմբերին ներառել էր Հայաստանի խոշորագույն ոռոգման ենթակառուցվածքային ծրագրերը մեկը: Գործողություններից մեկը Արարատյան դաշտի դեռնաժային համակարգի վերականգնումն էր:

Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն (ՃՄՀԳ). ՃՄՀԳ-ն ներգրավվեց Հայաստանի ջրային ոլորտի աշխատանքներում 2007թ.: 2007–09թթ. այն

Ֆինանսավորեց Հայաստանի Հանրապետությունում գյուղական բնակավայրերի ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի բարելավման ուսումնասիրությունը: Ներկայումս ՃՄՀԳ-ն նախատեսում է Եղվարդի ջրամբարի օժանդակության ծրագիրը:

Շվեդիայի միջազգային զարգացման գործակալությունը (ՇՄՁԳ). ՇՄՁԳ-ն օժանդակություն է տրամադրել երկրում առաջացող անդրսահմանային խնդիրների և գետավազանային պլանավորման ահրցերի շուրջ:

Գերմանիայի զարգացման բանկ (ԳԶԲ). ԳԶԲ-ն իրականացնում է շարունակվող ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծրագիրը Արմավիր, Մեծամոր, Գյուրի և Վանաձոր քաղաքներում, ինչպես նաև շրջակա գյուղերում և համայնքներում: ԲԱՆԿԻ վերականգվող էներգետիկայի ծրագրի ներքո հատկացվում են երկարաժամկետ վարկեր փոքր հիդրոէներգետիկան և իրականացնում է ջրամբարի կառուցման և ինքնահոս ոռոգման համակարգի ստեղծման տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրությունը: Այն անն աջակցելու է Ախուրյան գետի համապարփակ պլանի կազմմանը: Կապսի ջրամբարի ծրագիրը մաս կհանդիսանա ավելի խոշոր ՋՌՀԿ ծրագրի, որը ներառում է Արփի լճի պահպանության և տարածքում խմելու ջրի մատակարարման ենթածրագրերը:

Գերմանիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն (ԳՄՀԳ). ԳՄՀԳ-ն իրականացնում է Հարավկովկասյան տարաշաճըջանում կայուն կենսաբազմազանական կառավարման շարունակական ծրագիրը (Հայաստան, Ադրբեջան, Վրաստան, 2008-2015թթ.):

Ֆրանսիայի զարգացման գործակալություն (ՖԶԳ). ՖԶԳ-ն ներկայումս ֆինանսավորում է Վեդիի ջրամբարի կառուցման տեխնիկատնտեսական հիմնավորումը:

Արաբական տնտեսական զարգացման Քուվեյթի հիմնադրամ (ՔՀ). Այն պլանավորում է Սելավ-Մաստարա ջրամբարի ծրագրի իրականացումը:

Նորվեգիայի կառավարություն. Նորվեգիայի արտաքին գործերի նախարարության ֆինանսական աջակցությամբ Հայաստանում իրականացվել են մի քանի ծրագրեր բնապահպանության, ջրի և էներգիայի ոլորտներում: Իրականացված ծրագրերի մի մասը վերաբերում էին կայուն փոքրածավալ հիդրոէներգետիկայի զարգացմանը, կենսաբազմազանության պահպանմանը և էկոտարածաշրջանային պաշտպանության պլանավորմանը (Բնության համաշխարհային հիմնադրամի հետ համատեղ իրականացում), ՀՊՀՄԾ-ի և Նորվեգիայի Ջրային ռեսուրսների և

Էներգետիկայի դիրեկտորատի միջև համագործակցությանը գործառնական հիդրոլոգիայի բանգավառում: Հիդրոէներգետիկայի բնագավառում 2011թ. սկիզբ դրվեց Նորվեգիա-Հայաստան հիդրոէներգետիկ համագործակցության լայնածավալ ծրագրին: