



Ալիկ ԹՈՐՈՍՅԱՆ

ՀՊՏՀ ասպիրանտ

Ավարտել է ՀՊՏՀ բակալավրիատը՝ «Տնտեսագիտություն» մասնագիտությամբ, ապա՝ «Մակրոտնտեսական վերլուծություն» մագիստրոսական ծրագիրը: Ներկայումս սովորում է ասպիրանտուրա ՀՊՏՀ տնտեսագիտության տնտեսական ամբիոնում: 2024 թվականից աշխատում է «Ամբերդ» հեռագրության կենտրոնում որպես կրպակ հեռագրող:



<https://orcid.org/0000-0002-5416-7565>

ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՆՎԱԶՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

ՄԱՍ 1. ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՆՎԱԶՄԱՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ

DOI: 10.52174/2579-2989_2025.1-14

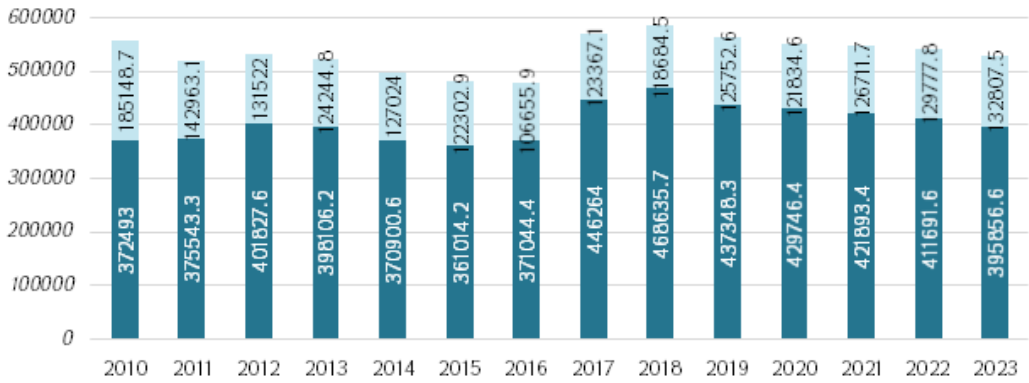
Հիմնաբառեր. ջուր, ջրային ռեսուրսներ, Սևանա լիճ, սպորգեյնյա ջրավազաններ, ջրի կորուստ

Ջրային ռեսուրսները կենսական նշանակություն ունեն մարդկանց բնականոն կենսագործունեության ապահովման համար:

Վերջին տարիներին ինչպես ամբողջ աշխարհում, այնպես էլ Հայաստանում ջրային ռեսուրսները նվազում են, և այս խնդիրը հիմնականում պայմանավորված է գլոբալ կլիմայական փոփոխություններով, մասնավորապես՝ տարեկան միջին ջերմաստիճանի ավելացմամբ և տեղումների քանակի նվազմամբ:

Միաժամանակ, Հայաստանում կորուկ կերպով ավելանում է պահանջարկը ջրային ռեսուրսների նկատմամբ՝ հանգեցնելով դրանց այլընտրանքային աղբյուրների գերօգտագործմանը: Նման այլընտրանքային աղբյուրներ են Սևանա լիճը և սպորգեյնյա ջրավազանները, որոնք Հայաստանի ջրային համակարգի կարևորագույն պահուստներն են: Վերջիններիս գերօգտագործումը կարող է հանգեցնել ինչպես բնապահպանական, այնպես էլ սոցիալ-տնտեսական խնդիրների: Հետևաբար՝ շատ կարևոր են ջրային համակարգում կառավարման արդյունավետության բարձրացումը և ջրի կորուստների նվազեցումը:

Հայաստանի ամբողջ պատմության ընթացքում ջրային ռեսուրսները կենտրոնական դեր են ունեցել: Դեռևս հնագույն ժամանակներից սկսած՝ Հայկական բարձրավանդակում գնահատվել է ջրի և ջրային ռեսուրսների կենսական նշանակությունը: Ինչպես հարթավայրային, այնպես էլ լեռնային բնակավայրերում ջրային աղբյուրները և քաղցրահամ ջրերի ավազանները բնակչության համար եղել են անգնահատելի:



■ Մեխանիկական եղանակով ստացված խմելու ջուր ■ Ինքնահոս եղանակով ստացված խմելու ջուր

ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1

Ինքնահոս և մեխանիկական եղանակներով ստացված խմելու ջրի քանակությունը, 2010-2023 թթ. (1000 մ³)¹

տելի արժեքներ՝ ապահովելով կենսագործունեությունը:

Հայաստանը, որ դասվում էր ջրային ռեսուրսներով հարուստ երկրների շարքին, վերջին տարիներին, պայմանավորված կլիմայական փոփոխությունների ազդեցությամբ և գլոբալ տաքացմամբ, այս առումով հետընթաց է ապրում: Եվ ինչպես ամբողջ աշխարհում, այնպես էլ Հայաստանում օգտագործելի ջրային ռեսուրսների ծավալները սկսել են նվազել: Վերջին քսան տարիների ընթացքում ջրային պաշարները, ներառյալ հողի խոնավությունը, ձյան և սառույցի շերտերը, նվազել են տարեկան 1 սմ-ով, ինչը լուրջ բնապահպանական խնդիրներ է առաջացնում²: Կանխատեսվում է, որ ձյան և սառույցի շերտերում պահվող խմելու ջրի պաշարները կնվազեն հաջորդ հարյուրամյակի ընթացքում՝ խոչընդոտելով խմելու ջրի բավարար հասանելիությունը բնակչության մեկ վեցերորդի շրջանում³:

Վերջին տարիների՝ ՀՀ-ում ջրային ռեսուրսների նվազող շարժընթացն ուսումնասիրելու համար անհրաժեշտ է դիտարկել ինքնահոս և մեխանիկական եղանակներով ջրային աղբյուրներից ստացված ջրի քանակի փոփոխությունները: Ինքնահոս

եղանակով ստացված ջրի քանակությունը բնութագրող ցուցանիշը հնարավորություն է տալիս հասկանալու, թե Հայաստանում գոյություն ունեցող ջրային աղբյուրներն ինչքան ջուր են ստեղծում՝ առանց մեխանիկական ազդեցության: Իսկ մեխանիկական եղանակով ստացված ջրի ցուցանիշը ցույց է տալիս ջրի այն հավելյալ քանակը, որն անհրաժեշտ է մարդկանց համապատասխան պահանջարկը բավարարելու համար:

Գծապատկերի տվյալներից կարելի է նկատել, որ 2010-2016 թվականներից հետո ինքնահոս եղանակով ստացված խմելու ջրի քանակությունը հարաբերականորեն կայուն է՝ տատանվելով միջինում 378 միլիոն խորանարդ մետրի սահմաններում: 2017-2018 թվականներին վերոնշյալ եղանակով ստացված խմելու ջրի քանակությունը կտրուկ կերպով ավելացել է՝ հասնելով 468,6 միլիոն խորանարդ մետրի: Սակայն, 2019 թվականից մինչ օրս դա տարեցտարի նվազում է: Եթե 2018 թվականին ինքնահոս ջրի քանակությունը եղել 468,6 միլիոն խորանարդ մետր, ապա 2023 թվականին՝ մինչև 395,8 միլիոն խորանարդ մետր՝ ամեն տարի նվա-

¹ Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողով: Հաշվետվություններ: Զրամատակարարման և ջրահեռացման հաշվեկշիռ, 2010-2023 թթ.:

² WMO, Wake up to the looming water crisis, report warns, 2021, October 5 - <https://wmo.int/news/media-centre/wake-looming-water-crisis-report-warns>

³ Bates, B., Kundzewicz, Z.W., Wu, S., Palutikof, J., Climate change and water, IPCC Technical paper 6, 2008 - <https://archive.ipcc.ch/pdf/technical-papers/climate-change-water-en.pdf>

գելով միջինում 15 միլիոն խորանարդ մետրով:

Նույն ժամանակահատվածում մեխանիկական եղանակով ստացված խմելու ջրի քանակությունն ավելացել է: Եթե 2018 թվականին դա կազմել է 118,6 միլիոն խորանարդ մետր, ապա 2023 թվականին՝ 132,8 միլիոն խորանարդ մետր՝ ավելանալով ավելի քան 10 տոկոսով:

Ջրային ռեսուրսների նվազման պատճառները մի քանիսն են: Գլխավորներից մեկը կլիմայական փոփոխություններն են: Ըստ ՄԱԿ-ի գեկույցի՝ գլոբալ գերտաքացումը ջրային ռեսուրսները դարձնում է ավելի սակավ, անկանխատեսելի և աղտոտված⁴: Հայաստանում նույնպես վերջին տարիներին նկատելի են գլոբալ գերտաքացման հետևանքները: Այսպես՝ գրանցված միջին ցուցանիշների համեմատ բարձրացել է օդի ջերմաստիճանը և նվազել տեղումների քանակը:

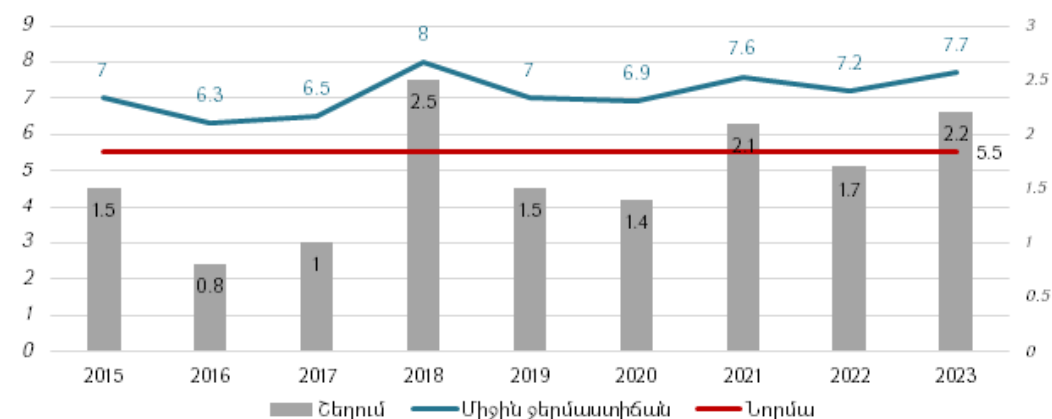
Գծապատկեր 2-ում ներկայացված են ՀՀ-ում օդի միջին ջերմաստիճանը 2015-2023 թվականներին, դրա նորման և նորմայից շեղումները:

Կարելի է նկատել, որ ուսումնասիրվող ամբողջ ժամանակահատվածում ՀՀ-ում օդի ջերմաստիճանը նորմայից բարձր է եղել: Նորման ՀՀ-ում տարեկան միջինում 5,5 աստիճան ցելսիուս է, որը հաշվարկ-

վում է 1961-1990 թվականների օդի ջերմաստիճանի տվյալների հիման վրա: Նորմայից ամենաբարձր շեղումը գրանցվել է 2018 թվականին, երբ օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմել է 8 աստիճան ցելսիուս՝ նորմայից շեղվելով 2 աստիճան ցելսիուսով: Նույն ժամանակահատվածում ՀՀ-ում նվազել է նաև տեղումների քանակը: Գծապատկեր 3-ում ներկայացված է տարեկան տեղումների քանակը 2015-2023 թվականներին, տեղումների քանակի նորման և նորմայից շեղումները:

Ուսումնասիրվող ժամանակահատվածում միայն երեք տարի է (2015, 2016 և 2018 թվականներ), որ տեղումների քանակը նորմայից ավելի է եղել: Մյուս տարիներին արձանագրվել է նորմայից պակաս տեղումների քանակ: Նորման ՀՀ-ում տարեկան 592 միլիմետր է, որը հաշվարկվում է 1961-1990 թվականների տվյալների հիման վրա: Նորմայից ամենամեծ շեղումը գրանցվել է 2022 թվականին, երբ ՀՀ-ում տեղումները եղել են 445,2, իսկ շեղումը՝ 146,8 միլիմետր:

Ինչպես կարող ենք նկատել նախորդ երկու գծապատկերների տվյալներից, 2018 թվականից սկսած, օդի ջերմաստիճանը մշտապես նորմայից ավելի բարձր է եղել, իսկ 2019 թվականից սկսած՝ տե-



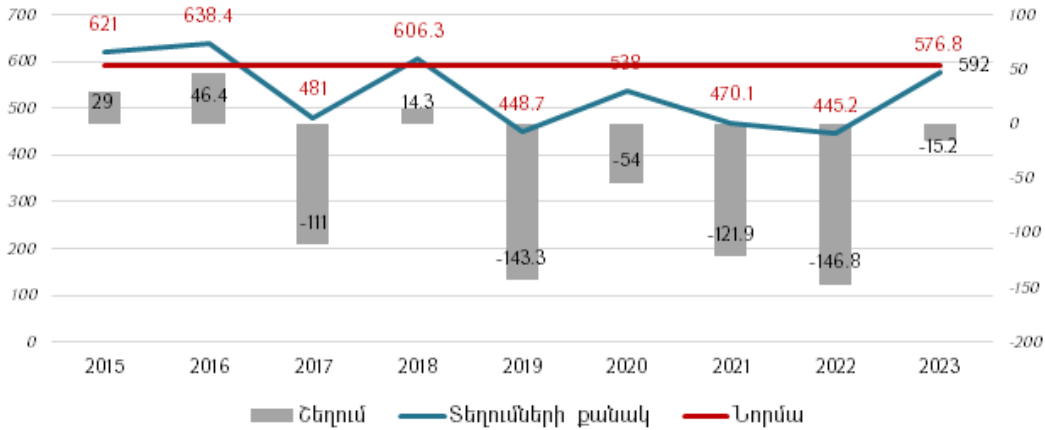
ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 2



ՀՀ-ում օդի միջին ջերմաստիճանը, դրա նորման և նորմայից շեղումը, 2015-2023 թթ. (ցելսիուս)⁵

⁴ UN, Water and Climate change, UN Water - <https://www.unwater.org/water-facts/water-and-climate-change>

⁵ ՀՀ ՎԿ, Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում: Հիդրոոգեոկոլոգիական վիճակի համառոտ բնութագիր, 2015-2023 թթ.:



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 3

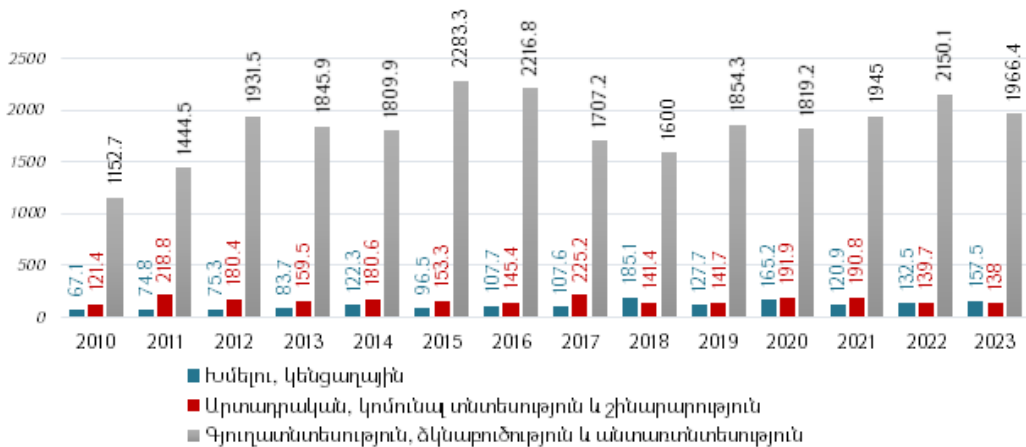
ՀՀ-ում տեղումների տարեկան քանակը, նորման և նորմայից շեղումները, 2015-2023 թթ. (մմ)⁶

ղումների քանակը՝ նորմայից ավելի ցածր: Գծապատկեր 1-ի տվյալների ուսումնասիրությունից պարզ է դառնում նաև, որ ինքնահոս եղանակով ստացված խմելու ջրի քանակությունը, հենց 2018-2019 թվականներից սկսած, նվազել է: Այսպիսով՝ կարելի է ենթադրել, որ կլիմայական փոփոխություններն ազդում են ջրային ռեսուրսների վրա:

Ջրային ռեսուրսների նվազման հետ միասին, ավելանում է ջրի նկատմամբ պա-

հանջարկը: Ջրային ռեսուրսները հիմնականում օգտագործվում են երեք ուղղությամբ՝ 1. խմելու և կենցաղային, 2. արտադրական, կոմունալ տնտեսություն և շինարարություն, 3. գյուղատնտեսություն, ձկնաբուծություն և անտառտնտեսություն: Գծապատկեր 4-ում ներկայացված է այս երեք ուղղությամբ ջրի օգտագործման ծավալների փոփոխությունը 2010-2023 թվականներին:

Գծապատկերի տվյալներից կարելի է



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 4

Խմելու և կենցաղային, արտադրական, կոմունալ տնտեսության և շինարարական, գյուղատնտեսության, ձկնաբուծության և անտառտնտեսության նպատակներով օգտագործված ջրի քանակությունը, 2010-2023 թթ. (մլն մ³)⁷

⁶ ՀՀ ՎԿ, Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում: Հիդրոոգերևութաբանական վիճակի համառոտ բնութագիր, 2015-2023 թթ.:

⁷ Նույն տեղում:

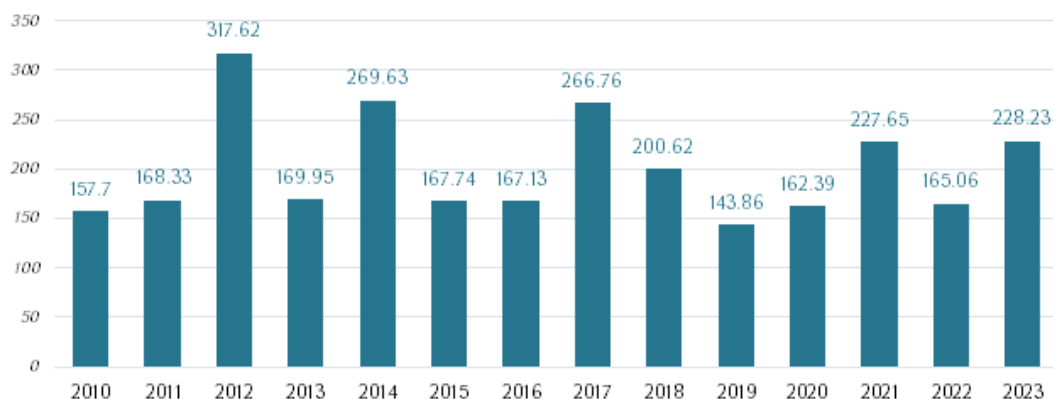
նկատել, որ խմելու և կենցաղային սպառման համար օգտագործված ջրի քանակությունն ուսումնասիրվող ամբողջ ժամանակահատվածում ավելացել է: Եթե 2010 թվականին խմելու և կենցաղային նպատակով օգտագործվել է 67,1 միլիոն խորանարդ մետր ջուր, ապա 2023 թվականին՝ 157,5 միլիոն խորանարդ մետր՝ ավելանալով ավելի քան 2,2 անգամ: Գյուղատնտեսության, ձկնաբուծության և անտառտնտեսության համար օգտագործված ջրի քանակությունը ուսումնասիրվող ժամանակահատվածում ունեցել է տատանողական բնույթ, սակայն, ընդհանուր առմամբ, աճել է: Եթե 2010 թվականին տվյալ ուղղությամբ օգտագործվել է 1152,7 միլիոն խորանարդ մետր ջուր, ապա 2023 թվականին՝ 1966,4 միլիոն խորանարդ մետր՝ ավելանալով ավելի քան 800 միլիոն խորանարդ մետրով: Արտադրական, կոմունալ տնտեսության և շինարարության նպատակներով օգտագործված ջրի քանակությունն ուսումնասիրվող ժամանակահատվածում որոշակիորեն կայուն է եղել: Չնայած որոշ տարիների այս ուղղությամբ օգտագործված ջրի քանակությունը կտրուկ կերպով ավելացել է, սակայն, ընդհանուր առմամբ, տարեկան միջինում դա կազմել է 166,3 միլիոն խորանարդ մետր:

Ընդհանուր ջրօգտագործման ծավալները նույնպես աճել են 2010-2023 թվականների ընթացքում: 2010 թվականին

ընդհանուր ջրօգտագործումը 1341,2 միլիոն խորանարդ մետր էր, իսկ 2023 թվականին՝ 2261,9 միլիոն խորանարդ մետր, այսինքն՝ ավելացել է գրեթե 1000 միլիոն խորանարդ մետրով կամ մոտ 70 տոկոսով: Սա նշանակում է, որ ջրային ռեսուրսների նվազման հետ միասին, ավելանում է ջրային ռեսուրսների նկատմամբ պահանջարկը, որը բավարարելու համար հաճախ մեծանում են այլընտրանքային աղբյուրներից ջրօգտագործման ծավալները:

Հայաստանի Հանրապետությունում այդպիսի այլընտրանքային աղբյուրներից են Սևանա լճի ջրային ռեսուրսները: Սևանալճից բացթողումների ծավալներն ավելանում են հատկապես այն տարիներին, երբ նվազում է տեղումների քանակը, իսկ ինքնահոս եղանակով ստացվող ջրի քանակությունը նվազում է: Սա իրականացվում է գյուղատնտեսության ոլորտում ջրի պահանջարկը բավարարելու համար: Գծապատկեր 5-ում ներկայացված են Սևանա լճից բացթողումների ծավալները 2010-2023 թվականներին:

Գծապատկերի տվյալներից կարելի է նկատել, որ որոշ տարիների, մասնավորապես՝ 2012, 2014, 2017, 2021 և 2023 թվականներին Սևանա լճից բացթողումների ծավալները կտրուկ կերպով ավելացել են: Օրինակ՝ 2012 թվականին, երբ Սևանա լճից բացթողման ծավալը շեշտակիորեն ավելացել է, ինքնահոս եղանակով ստաց-



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 5

Սևանա լճից բացթողումները, 2010-2023 թթ. (մլն մ³)⁸

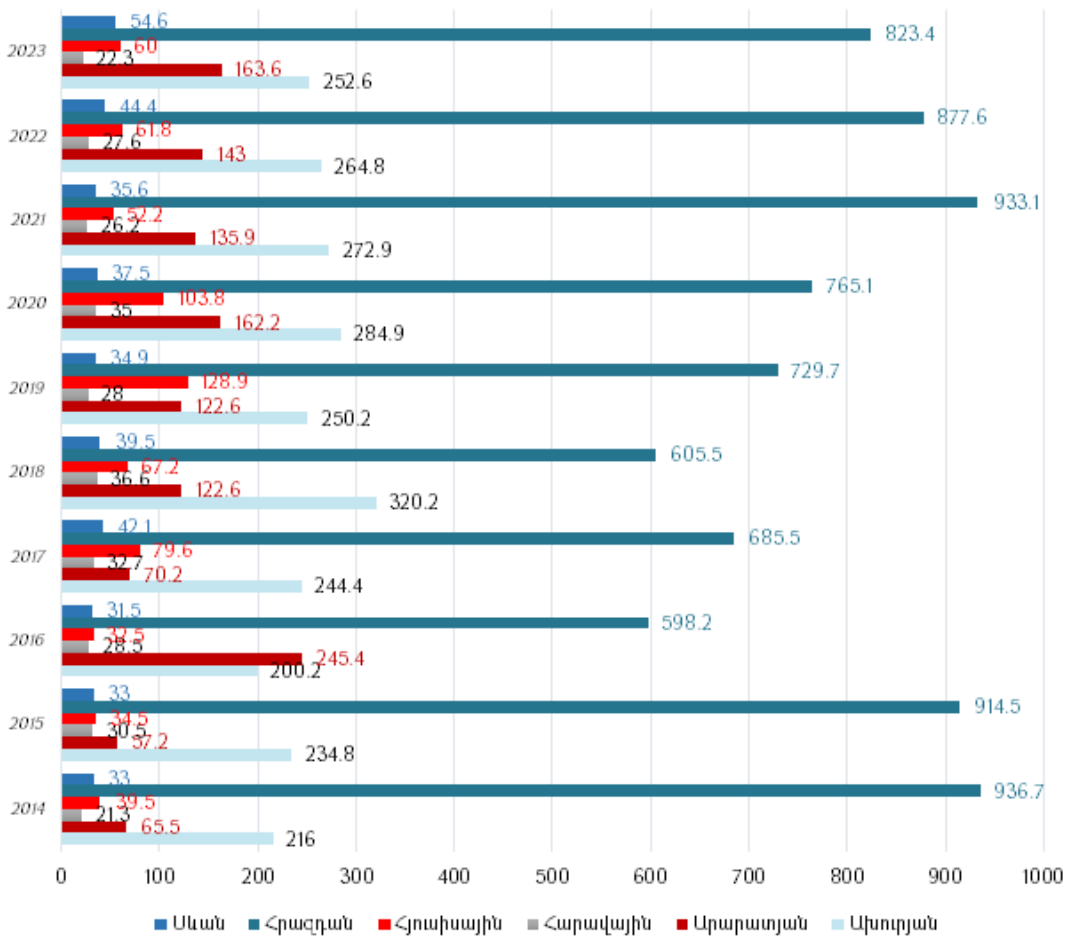
⁸ ՀՀ ՎԿ, Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում: Զրոգտագործում և ջրահեռացում, 2010-2023 թթ.:

ված ջրի քանակությունը նախորդ տարվա համեմատ նվազել է 13 միլիոն խորանարդ մետրով (տե՛ս գծապատկեր 1): Նույնը վերաբերում է նաև 2021 և 2023 թվականներին, երբ Սևանա լճից բացթողումների ծավալներն ավելացել են, իսկ ինքնահոս եղանակով ստացվող ջրի քանակությունը, համապատասխանաբար, նվազել է 8 միլիոն և 16 միլիոն խորանարդ մետրով: Իսկ 2017 թվականին Սևանա լճից ջրի բացթողման ծավալի կտրուկ աճը պայմանավորված է եղել տեղումների քանակի շեշտակի նվազմամբ (2017 թվականին տեղումների քանակը նորմայից շեղվել է

111 միլիմետրով (տե՛ս գծապատկեր 3)):

Մեկ այլ այլընտրանքային աղբյուր է նաև ստորգետնյա ջրավազաններից ջրառը: Հայաստանում գոյություն ունեն 6 հիմնական ստորգետնյա ջրավազանային կառավարման տարածքներ: Դրանք են Ախուրյան, Արարատյան, Հարավային, Հյուսիսային, Հրազդան, Սևան ստորգետնյա ջրավազանային կառավարման տարածքները⁹: Գծապատկեր 6-ում ներկայացված են վերոնշյալ 6 ստորգետնյա ջրավազանային կառավարման տարածքներից ջրառի ծավալները 2014-2023 թվականներին:

Ստորգետնյա ջրավազանային կառա-

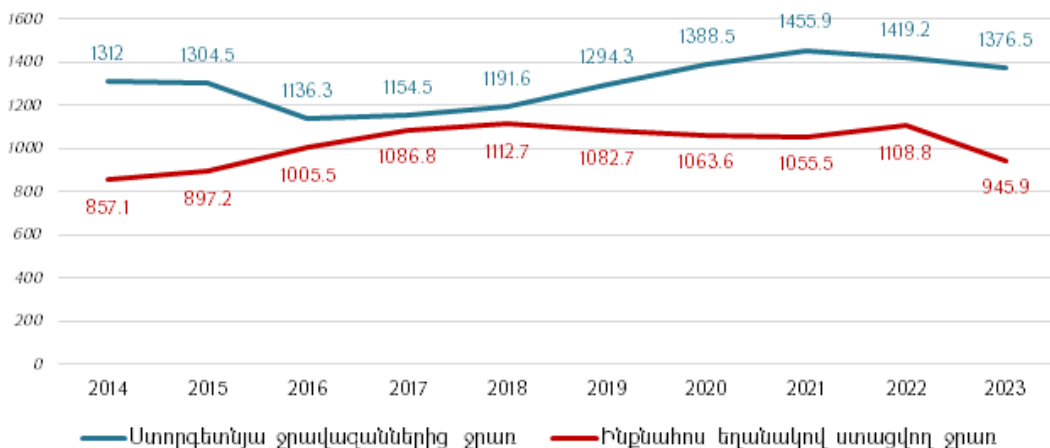


ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 6

ՀՀ-ում գործող ստորգետնյա ջրավազանային կառավարման տարածքներից ջրառի ծավալները, 2014-2023 թթ. (մլն մ³)¹⁰

⁹ ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոտեխնոլոգիականության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ: Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգ: Ստորգետնյա ջրերի մոնիթորինգ, <https://armmonitoring.am/page/34>

¹⁰ ՀՀՎԿ, Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում: Զրոգտագործում և ջրհեռացում, 2014-2023 թթ.:



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 7



Ստորգետնյա ջրավազաններից և ինքնահոս եղանակով ջրառի ծավալները, 2014-2023 թթ. (մլն մ³)¹¹

վարման տարածքներից ամենաշատը ջրառ իրականացվում է Հրազդան ջրավազանային կառավարման տարածքից: Հրազդան ստորգետնյա ջրավազանից իրականացվում է ստորգետնյա աղբյուրներից ջրառի ընդհանուր ծավալի 60 տոկոսը: Երկրորդ ամենամեծ ստորգետնյա ջրավազանը Ախուրյան ջրավազանային կառավարման տարածքն է, որտեղից իրականացվում է ստորգետնյա աղբյուրներից ընդհանուր ջրառի 20 տոկոսը: Իսկ Երրորդն Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածքն է, որտեղից իրականացվում է ստորգետնյա աղբյուրներից ընդհանուր ջրառի 10 տոկոսը: Այուս ջրավազանային կառավարման տարածքներից ջրառի ծավալներն ավելի փոքր են:

Ստորգետնյա ջրավազաններից իրականացվող ընդհանուր ջրառի շարժընթացը վերլուծելու համար անհրաժեշտ է դադիտարկել ինքնահոս եղանակով ստացվող ջրի քանակության հետ միասին: Գծապատկեր 7-ում ներկայացված են ստորգետնյա ջրավազաններից և ինքնահոս եղանակով ստացվող ջրառի ծավալները 2014-2023 թվականներին:

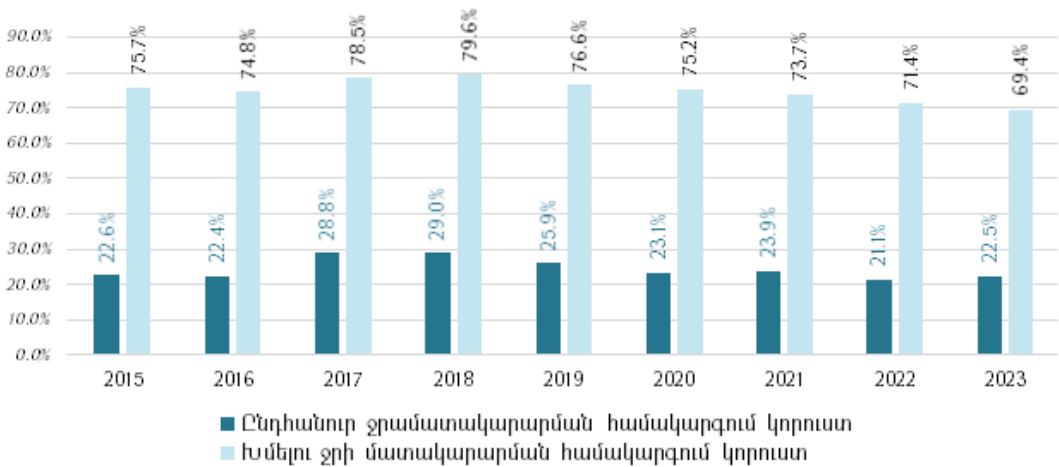
Գծապատկերի տվյալներից կարելի է նկատել, որ ուսումնասիրվող ամբողջ ժամանակահատվածում ինքնահոս եղանակով ջրառի ծավալները հակառակ կախ-

վածության մեջ են եղել ստորգետնյա ջրավազաններից իրականացվող ջրառից: Դա հատկապես ակնառու է 2018-2021 թվականներին, երբ ինքնահոս եղանակով ջրառի ծավալները կտրուկ կերպով նվազել են: Նույն ժամանակահատվածում շեշտակիորեն ավելացել են ստորգետնյա ջրավազաններից ջրառի ծավալները:

Ջրային ռեսուրսների նվազմանը և ջրի նկատմամբ պահանջարկի ավելացմանը զուգահեռ, ջրային ռեսուրսների կառավարումը երկրում իրականացվում է բավական անարդյունավետ կերպով: Դա հատկապես արտահայտվում է ջրամատակարարման ցանցում կորուստների քանակով: Գծապատկեր 8-ում ներկայացված է ընդհանուր և խմելու ջրի մատակարարման համակարգերում ջրի կորուստների տեսակարար կշիռները 2015-2023 թվականներին:

Կարելի է նկատել, որ ընդհանուր ջրամատակարարման համակարգում ուսումնասիրվող ժամանակահատվածում ջրի կորուստը միջինում կազմում է ընդհանուր մատակարարված ջրի 24,4 տոկոսը: Ամենաբարձր ցուցանիշը գրանցվել է 2018 թվականին՝ 29 տոկոս, որից հետո կորուստները սկսել են նվազել մինչև 2023 թվականը՝ հասնելով 22,5 տոկոսի: Խմելու ջրի մատակարարման համակարգում իրա-

¹¹ ՀՀԿԿ, Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում: Ջրօգտագործում և ջրահեռացում, 2014-2023 թթ.:



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 8



Ընդհանուր ջրամատակարարման և խմելու ջրի մատակարարման համակարգերում ջրի կորուստների տեսակարար կշիռները, 2015-2023 թթ. (տոկոս)¹²

վիճակը շատ ավելի վատ է: Ուսումնասիրվող ժամանակահատվածում ընդհանուր մատակարարված խմելու ջրի միջինում 75 տոկոսը կորուստ է: Չնայած վերջին տարիներին կորուստի ծավալները նվազում են՝ 2023 թվականին հասնելով 69,4 տոկոսի, սակայն այդ ցուցանիշը դեռևս շատ վատն է:

Ընդհանրացնելով կատարված ուսումնասիրությունները՝ կարող ենք ասել, որ վերջին տարիներին, պայմանավորված կլիմայական փոփոխություններով, օգտագործելի ջրային ռեսուրսների ծավալները Հայաստանում նվազում են, և սա համաշխարհային միտում է: Դրա հետ միաժամանակ, տնտեսական աճով պայմանավորված, ավելանում է ջրային ռեսուրսների նկատմամբ պահանջարկը, որը ստիպում է օգտագործել այլընտրանքային ջրային պահուստները: Հայաստանում այդպիսի ջրային պահուստներ են Սևանա լիճը և ստորգետնյա ջրավազանները: Եվ Սևանա լիճը, և՛ ստորգետնյա ջրավազանները յուրահատուկ ջրամբարներ են, որտեղ պահվում են մեծ քանակությամբ ռազմավարական նշանակության ջրային ռեսուրսներ: Զրային ռեսուրսների նվազման և ջրի նկատմամբ պահանջարկի ավելացման համատեքստում, այս ջրամբարների անընդհատական օգտագործումը կարող

է հանգեցնել ինչպես բնապահպանական, այնպես էլ սոցիալ-տնտեսական բացասական հետևանքների: Այդ իսկ պատճառով շատ կարևոր է ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի կառավարման արդյունավետության բարձրացումը: Ներկայումս Հայաստանում ջրամատակարարման համակարգը կառավարվում է բավական անարդյունավետ կերպով: Չնայած վերջին տարիներին ջրամատակարարման համակարգերում նվազում են կորուստների ծավալները, սակայն դրանք դեռևս չափազանց մեծ են: Այս առումով, շատ կարևոր է ջրամատակարարման համակարգերում կառավարման արդյունավետության բարձրացմանն ուղղված քայլերի իրականացումը: Հայաստանում ջրային ռեսուրսների նվազումն ավելին է, քան միայն բնապահպանական խնդիր: Դա ունենում է լուրջ տնտեսական հետևանքներ, որոնք կարող են ազդել ամբողջ երկրի տնտեսության վրա:

Հաշվի առնելով վերոգրյալը՝ հաջորդիվ անդրադառնալու ենք ջրային ռեսուրսների նվազման ազդեցությանը Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության տարբեր ոլորտների վրա:

(շարունակելի)

¹² ՀԾԿՀ, Հաշվետվություններ: Զրամատակարարման և ջրահեռացման հաշվեկշիռ, 2015-2023 թթ.:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀԾԿՀ, Հաշվետվություններ: Զրամատակարարման և ջրահեռացման հաշվեկշիռ, 2010-2023 թթ.:
2. ՀՀ ՎԿ, Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք: Շրջակա միջավայր և բնական պաշարներ, 2010-2023 թթ.:
3. ՀՀ ՎԿ, Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում: Հիդրոոդերևութաբանական վիճակի համառոտ բնութագիր, 2015-2023 թթ.:
4. ՀՀ ՎԿ, Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում: Զրոգտագործում և ջրահեռացում, 2014-2023 թթ.:
5. ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ, Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգ: Ստորգետնյա ջրերի մոնիթորինգ, <https://armmonitoring.am/page/34>
6. Bates, B., Kundzewicz, Z.W., Wu, S., Palutikof, J., Climate change and water, IPCC Technical paper 6, 2008. <https://archive.ipcc.ch/pdf/technical-papers/climate-change-water-en.pdf>
7. UN, Water and Climate change, UN Water <https://www.unwater.org/water-facts/water-and-climate-change>
8. WMO, Wake up to the looming water crisis, report warns, 2021, October 5. <https://wmo.int/news/media-centre/wake-looming-water-crisis-report-warns>

Ալիկ ТОРОСЯН
Аспирант, АГЭУ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

ПРОБЛЕМА СОКРАЩЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В АРМЕНИИ ЧАСТЬ 1. ПРИЧИНЫ СОКРАЩЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Водные ресурсы являются жизненно важными для обеспечения нормальной жизнедеятельности человека.

В последние годы водные ресурсы начали сокращаться как во всем мире, так и в Армении. Эта проблема в основном обусловлена глобальными изменениями климата, в частности повышением среднегодовых температур и уменьшением количества осадков.

В то же время наблюдается резкий рост спроса на водные ресурсы в Армении, что приводит к чрезмерной эксплуатации альтернативных источников воды. К таким альтернативным источникам относятся озеро Севан и подземные водные бассейны, которые являются важнейшими резервами водной системы Армении. Чрезмерная эксплуатация последних может привести как к экологическим, так и социально-экономическим проблемам. Следовательно, повышение эффективности управления водными ресурсами и сокращение потерь воды имеет очень важное значение.

Ключевые слова: вода, водные ресурсы, озеро Севан, подземные водные бассейны, потеря воды

Aliik TOROSYAN
PhD Student, ASUE

ENVIRONMENT AND CLIMATE CHANGE

THE PROBLEM OF WATER RESOURCES DEPLETION IN ARMENIA PART 1. CAUSES

Water resources have always been vital resources for normal human life. In recent years, both in the world and in Armenia, water resources have begun to decrease. This problem is mainly due to global climate change, in particular, an increase in the average annual temperature and a decrease in the amount of precipitation. Such a decrease in water resources coincides with a sharp increase in demand for water resources in Armenia, which leads to the overexploitation of alternative water sources. Such alternative sources can be Lake Sevan and groundwater basins, which are the most important reserves of the water system of Armenia. Overexploitation of the most important reserves of the water system can lead to both environmental and socio-economic problems. Therefore, it is very important to increase the efficiency of management in water systems and reduce water losses.

Keywords: water, water resources, Lake Sevan, groundwater basins, water loss, management of water resources

