

Ալիկ ԹՈՐՈՍՅԱՆ

Տնտեսագիտության թեկնածու

2020 թ. ավարտել է ՀՊՏՀ բակալավրիատը՝ «Տնտեսագիտություն» մասնագիտությամբ, ապա՝ «Մակրոտնտեսական վերլուծություն» մագիստրոսական ծրագիրը: 2023-2025 թթ. սովորել է ՀՊՏՀ տնտեսագիտության տեսության ամբիոնում՝ որպես ասպիրանտ: 2025 թ. պաշտպանել է թեկնածուական ատենախոսություն և սրացել տնտեսագիտության թեկնածուի գիտական աստիճան: «Ամբերդ» հետազոտական կենտրոնում աշխատում է որպես փորձագետ-գիտաշխատող:

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

ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՐՈՒՍՆԵՐԻ ՆՎԱԶՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

ՄԱՍ 4. ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՓՈՐՁԸ

DOI: 10.52174/2579-2989_2023.3-64

Հիմնաբառեր. *ջրային ռեսուրսներ, Իսրայել, Իսպանիա, ջրօգտագործողների կազմակերպություններ, գետավազանային կառավարում, Հայաստան*

Հոդվածում ուսումնասիրվել է ջրային ռեսուրսների կառավարման միջազգային փորձը: Համեմատական վերլուծությամբ բացահայտվել են Հայաստանի ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգի ինստիտուցիոնալ առանձնահատկությունները, առավելություններն ու սահմանափակումները: Դիտարկվել են ջրային ռեսուրսների կառավարման տարբեր մոդելներ, ինչպես նաև Իսրայելի և Իսպանիայի փորձը՝ որպես կենտրոնացված և ապակենտրոնացված կառավարման համակարգերի օրինակներ: Ուսումնասիրությունից պարզ է դարձել, որ տարբեր երկրներում ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգերը ձևավորվում են բնական, տնտեսական և ինստիտուցիոնալ պայմանների ազդեցությամբ, հետևաբար՝ կիրառվում են կառավարման բազմազան մոտեցումներ: Ինչ վերաբերում է Հայաստանի ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգին, ապա դա ունի երկակի ինստիտուցիոնալ կառուցվածք. խմելու ջրի ոլորտում գործում է կենտրոնացված կառավարման մոդել, իսկ ոռոգման ջրի ոլորտում՝ ապակենտրոնացված մոտեցում՝ ջրօգտագործողների կազմակերպությունների ներգրավմամբ:

Նախորդիվ կատարված ուսումնասիրության արդյունքները ցույց տվեցին, որ Հայաստանում ջրային ռեսուրսները կառավարվում են եռաստիճան համակարգով: Ջրային ոլորտի ընդհանուր քաղաքականությունը իրականացնում է ՀՀ կառավարությունը՝ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության միջոցով: Գործառնական կառավարումն իրականացնում է Ջրային կոմիտեն, իսկ

տնտեսական գործիքակազմ կիրառում է Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովը: Քանի որ ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգերը տարբեր երկրներում էապես տարբեր են, պայմանավորված բնական, տնտեսական ինստիտուցիոնալ և սոցիալական առանձնահատկություններով, շատ կարևոր է հասկանալ, թե Հայաստանի դեպքում այս ոլորտի կառավարման համակարգը որքանով է նման այլ երկրների կառավարման համակարգերին: Դա կօգնի բացահայտել Հայաստանում ջրային ռեսուրսների ոլորտում առկա խնդիրների լուծման ուղիներն ու ապագա մարտահրավերներին դիմակայելու հնարավոր եղանակները:

Ջրային ռեսուրսների կառավարման միջազգային փորձը

Ջրային ռեսուրսների քանակը, տարածքային բաշխվածությունը, բնակչության խտությունը, տնտեսության կառուցվածքը, ինչպես նաև պետական կառավարման համակարգի ձևը յուրաքանչյուր երկրում նախադրյալներ են ստեղծել ջրային ռեսուրսների կառավարման յուրահատուկ մոդելների ձևավորման համար: Միաժամանակ, միջազգային փորձի ընդհանրացումից պարզ է դառնում, որ այդ բազմազանության ներքո հնարավոր է առանձնացնել մի շարք ընդհանուր սկզբունքներ, որոնց հիման վրա երկրները կարելի է խմբավորել ըստ ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգերի ինստիտուցիոնալ առանձնահատկությունների:

Առաջին կարևոր չափանիշը, ըստ որի՝ կարելի է խմբավորել երկրները, ջրային ռեսուրսների ոլորտում քաղաքականության մշակմամբ (policy design) զբաղվող պետական մարմինների քանակն է: Միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ ոլորտի քաղաքականության ձևավորման մեջ կարող են ներգրավված լինել երկուսից մինչև տասնհինգ պետական մարմիններ՝ ներառելով բնապահպանության, գյուղատնտեսության, էներգետիկայի, տարածքային կառավարման, առողջապահության և այլ գերատեսչություններ[1]: Նման բազմազանությունը հաճախ արտացոլում է ջրային ռեսուրսների միջոլորտային բնույթը, սակայն, միաժամանակ, կարող է առաջացնել քաղաքականության հատվածայնացում և համակարգման խնդիրներ: Հայաստանի դեպքում ջրային ռեսուրսների ոլորտում քաղաքականության մշակումը համեմատաբար կենտրոնացված է. այս գործընթացում առանցքային դեր են խաղում տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունը և Ջրային կոմիտեն, ինչի արդյունքում համապատասխան քաղաքականությունը ձևավորվում է սահմանափակ թվով ինստիտուցիոնալ դերակատարների կողմից:

Խմբավորման երկրորդ կարևոր գործոնը ջրային ռեսուրսների ոլորտի կարգավորման մարմինների կառուցվածքն է: Միջազգային փորձը թույլ է տալիս առանձնացնել երեք հիմնական մոդելներ: Առաջին մոդելի դեպքում ջրային ռեսուրսների ոլորտը կարգավորվում է նախարարությունների մակարդակով՝ առանց որոշակի կարգավորող մարմնի ստեղծման: Երկրորդ մոդելի շրջանակում ջրային ոլորտի կարգավորման համար ստեղծվում է հատուկ պետական մարմին, որ գործում է որպես ոլորտային կարգավորիչ: Երրորդ մոդելի դեպքում ջրային ռեսուրսների տնտեսական կարգավորումը պետական մարմինների կողմից անմիջականորեն չի իրականացվում[2]: Հայաստանում ջրային ռեսուրսների ոլորտում տնտեսական կարգավորումը (economic regulation), մասնավորապես՝ սակագների հաստատումը և ծառայությունների որակի վերահսկողությունը, իրագործում է Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովը: Ըստ այդմ՝ Հայաստանը դասվում է այն երկրների շարքին, որտեղ գործում է տընտեսական կարգավորող անկախ մարմին:

Երկրները կարելի է խմբավորել նաև ըստ ջրային ռեսուրսների ոլորտը կարգավորող իրավական հիմքի: Որոշ երկրնե-

[1] OECD, Water Governance in OECD Countries: A Multi-level Approach, OECD Studies on Water, 2011, pp. 37-59, http://dx.doi.org/10.1787/9789264119284-en

[2] OECD, Water Governance in OECD Countries: A Multi-level Approach, OECD Studies on Water, OECD Publishing, 2011, pp. 37-59, http://dx.doi.org/10.1787/9789264119284-en

րում ջրային ռեսուրսների կառավարման հիմնական սկզբունքները ամրագրված են սահմանադրական մակարդակում[3], մյուսներում կարգավորումը կատարվում է առանձին ոլորտային օրենքներով: Կան երկրներ, որտեղ ջրային ռեսուրսների կառավարումը կարգավորվում է մունիցիպալ մարմինների կողմից ընդունված իրավական ակտերով[4]: Հայաստանում ջրային ռեսուրսների ոլորտի իրավական հիմքը ձևավորվում է Ջրային օրենսգրքի միջոցով, որը սահմանում է ջրային ռեսուրսների օգտագործման, պահպանության և կառավարման ընդհանուր կանոնները:

Հաջորդ կարևոր չափանիշը ջրային ռեսուրսների կառավարման գործընթացում մունիցիպալ մարմինների ներգրավվածության աստիճանն է: Այս տեսանկյունից, երկրները կարելի է բաժանել երեք խմբի: Առաջին խմբում այն երկրներն են, որտեղ մունիցիպալ մարմինները ջրային ռեսուրսների կառավարման հիմնական դերակատարներն են: Երկրորդ խմբի երկրներում մունիցիպալ մարմինները մասնակցում են կառավարմանը՝ կենտրոնական կառավարության հետ համատեղ: Երրորդ խմբում ընդգրկված են այն երկրները, որտեղ մունիցիպալ մարմինները գրեթե ներգրավված չեն ջրային ռեսուրսների կառավարման գործընթացում[5]: Հայաստանի դեպքում այս պատկերը երկակի է. խմելու ջրի ոլորտում մունիցիպալ մարմինների ներգրավվածությունը բացակայում է, մինչդեռ ոռոգման ջրի ոլորտում նրանք մասնակիորեն ներգրավված են ջրօգտագործողների կազմակերպությունների միջոցով:

Միջազգային փորձի մեկ այլ կարևոր առանձնահատկություն է հատուկ ինստիտուցիոնալ կառույցների՝ ջրօգտագործողների կազմակերպությունների (water users' associations) և գետավազանային կառավարման մարմինների (river basin organisations) ստեղծումը[6]: Շատ երկրներում ջրօգտագործողների կազմակերպությունները ներգրավված են հատկապես ոռոգման ջրի բաշխման, ենթակառուցվածքների սպասարկման և տեղական մակարդակի կառավարման գործընթացներում: Հայաստանում ևս նման կազմակերպություններ գոյություն ունեն և կարևոր դեր են խաղում ոռոգման ջրի ոլորտում: Միաժամանակ, թեև Հայաստանում գետավազանային կառավարման սկզբունքն ամրագրված է իրավական դաշտում[7], առայժմ չի ձևավորվել լիարժեք գործունակ գետավազանային կառավարման անկախ մարմինների համակարգ:

Վերոնշյալ խմբավորումների և ինստիտուցիոնալ առանձնահատկությունների ընդհանրացումը թույլ է տալիս եզրակացնել, որ աշխարհում գոյություն ունեն ջրային ռեսուրսների կառավարման տարբեր մոդելներ՝ սկսած խիստ կենտրոնացված համակարգերից մինչև ապակենտրոնացված և տեղական ինքնակառավարման վրա հիմնված կառավարման ձևեր: Այս համատեքստում Հայաստանը բնութագրվում է երկակի ինստիտուցիոնալ մոդելով. խմելու ջրի ոլորտում գործում է կենտրոնացված կառավարման համակարգ, որը իր տրամաբանությամբ մոտ է այն երկրներին, որտեղ ջրային ռեսուրսների կառավարումը իրականացվում է կենտրոնական մակարդակում: Ոռոգման ջրի ոլորտում, սակայն, կիրառվում է ապակենտրոնացված կառավարման մոտեցում՝ ջրօգտագործողների կազմակերպությունների ներգրավմամբ, ինչը մոտ է այն երկրների փորձին, որտեղ ոռոգման ջրի կառավարումը հիմնված է օգտվողահենք ինստիտուցիոնալ կառուցվածքների վրա: Այս երկակի մոդելը կարևոր ելակետ է Հայաստանի ջրային ռեսուրսների կառավարման միջազգային համեմատական վերլուծության համար:

[3] OECD, Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing, 2014, pp. 41-51, http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en

[4] International Office for Water, Organization of water management in France, Capacity building for better water management, 2009, pp. 8-18

[5] Feitelson E., The Four Eras of Israel Water Policies, Water policy in Israel, Chapter 2, 2013, pp. 18-30, https://doi.org/10.1007/978-94-007-5911-4

[6] Mostert E., Between arguments, interests and expertise: the institutional development of the Dutch water boards, 1953-present. Water Hist 9, 2017, pp. 129–146, https://doi.org/10.1007/s12685-016-0154-1

[7] National Assembly of the Republic of Armenia, Water Code of the Republic of Armenia, HO-373-N, July 4, 2002, Article 10

Ջրային ռեսուրսների կառավարման փորձն Իսրայելում

Իսրայելը համարվում է աշխարհի առավել սակավաջուր երկրներից մեկը, որտեղ մեկ շնչին ընկնող վերականգնվող ջրային ռեսուրսների ծավալը զգալիորեն ցածր է ջրային սակավության միջազգային շեմից[8]: Ջրային ռեսուրսների բնական սահմանափակությունը, բազմամյա երաշտները և բնակչության արագ աճը ստիպել են Իսրայելին ձևավորել ջրային ռեսուրսների կառավարման խիստ կենտրոնացված, տեխնոլոգիապես զարգացած և ինստիտուցիոնալապես ուժեղ համակարգ:

Իսրայելում ջրային ռեսուրսները համարվում են պետական սեփականություն և կառավարվում մեկ միասնական իրավական դաշտի շրջանակում: Ջրային ոլորտի կառավարման առանցքային ինստիտուտը Իսրայելի ջրային իշխանությունն է (Israel Water Authority, IWA), որը ստեղծվել է 2007 թվականին՝ որպես անկախ պետական մարմին[9]: IWA-ն միավորում է ջրային ռեսուրսների պլանավորման, ջրառի բաշխման, սակագների սահմանման, ներդրումային ծրագրերի հաստատման և վերահսկողության գործառույթները ջրային ամբողջ շղթայի երկայնքով, ներառյալ խմելու ջուրը, ոռոգումը, կեղտաջրերի մաքրումը և վերօգտագործումը:

Ջրային ռեսուրսների արտադրության և մեծածավալ բաշխման գործառույթները իրականացնում է «Մեկորոտ» ազգային ջրամատակարարման ընկերությունը, որը կառավարում է ջրի ազգային փոխադրման համակարգը և ապահովում խմելու ջրի մատակարարման շուրջ 85%-ը[10]: Այս համակարգը հնարավորություն է տալիս օպտիմալ կերպով բաշխելու ջուրը տարբեր աղբյուրներից (աղազերծում, ստորերկրյա ջրեր, վերամշակված կեղտաջրեր)՝ անկախ տարածաշրջանային հիդրոլոգիական պայմաններից:

Այսպիսով՝ Իսրայելի ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգը բնութագրվում է հետևյալ հիմնական հատկանիշներով.

- կառավարման բարձր աստիճանի կենտրոնացվածություն,
- քաղաքականության մշակման և կարգավորման գործառույթների հստակ տարանջատում օպերացիոն գործառնություններից,
- ուժեղ ազգային կարգավորչի առկայություն,
- ջրային ռեսուրսների ամբողջական ինտեգրված կառավարում մեկ մարմնի միջոցով:

Հայաստանի խմելու ջրի ոլորտի կառավարման համակարգը ինստիտուցիոնալ տրամաբանությամբ զգալի նմանություններ ունի Իսրայելի մոդելի հետ: Երկու երկրներում էլ խմելու ջրի ոլորտը կառավարվում է կենտրոնացված համակարգի միջոցով, որտեղ հիմնական դերակատարները պետական մարմիններն ու ազգային մակարդակով գործող օպերատորներն են:

Հայաստանում խմելու ջրի մատակարարման ոլորտում քաղաքականություն են ձևավորում տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունը և Ջրային կոմիտեն, իսկ տնտեսական կարգավորումն իրականացնում է Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովը: Խմելու ջրի մատակարարման օպերացիոն գործառնությունները կենտրոնացված են մեկ ազգային օպերատորի՝ «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ ձեռքում, որը գործում է պետական վերահսկողության ներքո և կարգավորվում է միասնական սակագնային և իրավական դաշտում:

Այս տեսանկյունից, ինչպես Իսրայելում, այնպես էլ Հայաստանում խմելու ջրի ոլորտը բնութագրվում է.

- մունիցիպալ մարմինների սահմանափակ ներգրավվածությամբ,

[8] Marin P., Tal S., Yeres J., Ringskog K., Water Management in Israel: Key Innovations and Lessons Learned for Water-Scarce Countries, Water global practice: Technical paper, 2017, pp. 3-32, https://documents1.worldbank.org/curated/en/657531504204943236/pdf/Water-management-in-Israel-key-innovations-and-lessons-learned-for-water-scarce-countries.pdf

[9] Avgar I., Israeli Water Sector: Key Issues, The Knesset Research and Information Center, 2018, pp. 16-25, https://m.knesset.gov.il/EN/activity/mmm/mmmeng250218.pdf

[10] Marin P., Tal S., Yeres J., Ringskog K., Water Management in Israel: Key Innovations and Lessons Learned for Water-Scarce Countries, Water global practice: Technical paper, 2017, pp. 3-32, https://documents1.worldbank.org/curated/en/657531504204943236/pdf/Water-management-in-Israel-key-innovations-and-lessons-learned-for-water-scarce-countries.pdf

- ազգային մակարդակով գործող կարգավորող և օպերատոր ինստիտուտների գերիշխող դերով,
- ջրի սակագների սահմանման և վերահսկման կենտրոնացված կառուցակարգերով:

Թեև Իսրայելի ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգը հաճախ ներկայացվում է որպես ջրային սակավության պայմաններում արդյունավետ կառավարման օրինակ, գիտական գրականությունը ցույց է տալիս, որ այս մոդելը զերծ չէ կառուցվածքային թերություններից և երկարաժամկետ մարտահրավերներից: Այդ խընդիրների վերլուծությունը կարևոր է ոչ միայն Իսրայելի փորձի համակողմանի ընկալման, այլև Հայաստանի համար հնարավոր ռիսկերի և սահմանափակումների բացահայտման տեսանկյունից:

Առաջին և առավել հաճախ քննարկվող խնդիրը կառավարման չափազանց կենտրոնացված բնույթն է: Ջրային քաղաքականության մշակման, կարգավորման և բաշխման հիմնական որոշումները կենտրոնացված են մեկ ինստիտուցիոնալ առանցքի շուրջ, ինչի հետևանքով տեղական մակարդակում ջրային ռեսուրսների կառավարման ճկունությունը սահմանափակվում է[11]: Միասնական ազգային սակագնային և բաշխման քաղաքականությունը թույլ չի տալիս լիարժեքորեն հաշվի առնել տարածքային հիդրոլոգիական, սոցիալ-տնտեսական և սպառման առանձնահատկությունները: Սա հատկապես խնդիր է դառնում սահմանային և գյուղատնտեսական շրջաններում, որտեղ ջրի պահանջարկը և մատակարարման ծախսերը էապես տարբերվում են միջին ազգային մակարդակից:

Երկրորդ կարևոր մարտահրավերը կապված է ջրային տեխնոլոգիաների վրա հիմնված մոդելի ֆինանսական և էներգետիկ բարձր կախվածության հետ: Իսրայելի ջրային համակարգի առանցքային բաղադրիչները՝ ծովաջրի աղազերծումը և կեղտաջրերի լայնածավալ վերօգտագործումը, պահանջում են զգալի կապիտալ ներդրումներ և մշտական բարձր էներգետիկ ծախսեր[12]: Չնայած այս տեխնոլոգիաները ապահովում են ջրի ֆիզիկական հասանելիությունը, դրանք, միաժամանակ, մեծացնում են ջրային համակարգի զգայունությունը էներգակիրների գների փոփոխությունների և պետական ֆինանսավորման սահմանափակումների նկատմամբ: Երկարաժամկետ հեռանկարում սա կարող է հարցականի տակ դնել համակարգի ֆինանսական կայունությունը, հատկապես տնտեսական ճգնաժամերի կամ էներգետիկ շուկաների անկայունության պայմաններում:

Երրորդ խնդիրն առնչվում է բնապահպանական և էկոհամակարգային ռիսկերին: Ջրային ռեսուրսների խիստ վերահսկված և տեխնոլոգիապես կառավարվող մոդելը թույլ է տալիս նվազեցնել ջրի պակասը մարդկային օգտագործման համար, սակայն, միաժամանակ, կարող է հանգեցնել բնական ջրային էկոհամակարգերի դեգրադացիայի (քայքայման)[13]: Գետերի բնական հոսքերի փոփոխությունը, ստորերկրյա ջրերի երկարաժամկետ շահագործումը և աղազերծման գործընթացների բնապահպանական ազդեցությունները (օրինակ՝ աղի խտացված արտանետումներ) շարունակում են մնալ Իսրայելի ջրային կառավարման համակարգի թույլ կողմերը:

Չորրորդ կարևոր մարտահրավերը կապված է սոցիալական և քաղաքական լարվածության հետ, որն առաջանում է ջրային ռեսուրսների բաշխման արդյունքում: Ջրի պետական սեփականության և կենտրոնացված կառավարման պայմաններում որոշ շահառուներ, մասնավորապես՝ գյուղատնտեսական արտադրողները, հաճախ բախվում են ջրառի սահմանափակումների և սակագների աճի խնդիր-

[11] Avgar I., Israeli Water Sector: Key Issues, The Knesset Research and Information Center, 2018, pp. 16-25, https://m.knesset.gov.il/EN/activity/mmm/mmmeng250218.pdf

[12] Selby J., Dressing up domination as 'cooperation': the case of Israeli-Palestinian water relations, Review of International Studies, 2003, pp. 121-138, DOI: 10.1017/S026021050300007X

[13] Dai L., Implementation Constraints on Israel–Palestine Water Cooperation: An Analysis Using the Water Governance Assessment Framework, 2021, p. 620, https://doi.org/10.3390/w13050620

ներին[14]: Սա հանգեցնում է քաղաքական բանակցությունների, շահերի բախումների և համակարգի նկատմամբ հասարակական վստահության անկման ռիսկի: Ջրի գների միջոցով սպառման կարգավորումը, որը համարվում է Իսրայելի մոդելի առանցքային գործիքներից մեկը, սոցիալապես զգայուն քաղաքականություն է՝ պահանջելով բարձր մակարդակի ինստիտուցիոնալ լեգիտիմություն:

Հինգերորդ խնդիրը վերաբերում է կառավարման համակարգի ինստիտուցիոնալ ծանրաբեռնվածությանը: Կենտրոնացված մոդելը մեծապես կախված է կարգավորող և պլանավորող մարմինների մասնագիտական կարողություններից և կառավարչական որակից: Կառավարման արդյունավետության նվազումը, քաղաքական միջամտությունների աճը կամ կարգավորող մարմինների անկախության թուլացումը կարող են արագորեն անդրադառնալ ամբողջ ջրային համակարգի աշխատանքի վրա[15]: Այս տեսանկյունից, Իսրայելի մոդելը բարձր արդյունավետություն ունի միայն այն պայմաններում, երբ ապահովված են ուժեղ ինստիտուտներ և կայուն պետական կառավարում:

Ամփոփելով՝ Իսրայելի ջրային ռեսուրսների կառավարման մոդելը կարելի է դիտարկել որպես բարձր արդյունավետությամբ, բայց նաև բարձր ռիսկայնությամբ համակարգ, որի հաջողությունը պայմանավորված է ինստիտուցիոնալ, տեխնոլոգիական և ֆինանսական բացառիկ նախապայմաններով: Այս հանգամանքը հատկապես կարևոր է Հայաստանի համար, որտեղ խմելու ջրի ոլորտում կենտրոնացված կառավարման խորացման քննարկումը պետք է ուղեկցվի նմանատիպ ռիսկերի և սահմանափակումների համակողմանի գնահատմամբ:

Ջրային ռեսուրսների կառավարման փորձն Իսպանիայում

Իսպանիայի ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգը համարվում է ապակենտրոնացված կառավարման մոդելի դասական օրինակ, որը ձևավորվել է երկրի կլիմայական, աշխարհագրական և սոցիալ–տնտեսական առանձնահատկություններին համահունչ: Երկրի տարածքի շուրջ 70%-ը գտնվում է կիսաանապատային կամ ջրային սակավությամբ բնութագրվող գոտիներում, իսկ ջրային ռեսուրսների տարածքային բաշխվածությունը՝ չափազանց անհամաչափ[16]: Այս պայմաններում ջրային քաղաքականության առանցքային նպատակ է դարձել ոչ թե առաջարկի ընդլայնումը, այլ պահանջարկի կառավարումը և ջրային ռեսուրսների արդյունավետ բաշխումը:

Իսպանիայում ջրային ռեսուրսների կառավարման հիմնական ինստիտուցիոնալ միավորներն են գետավազանային կազմակերպությունները (Confederaciones Hidrográficas), որոնք գործում են գետերի ավազանների սահմաններով՝ անկախ վարչատարածքային բաժանումներից[17]: Այս կազմակերպությունները պատասխանատու են ջրառի թույլտվությունների տրամադրման, ջրային ռեսուրսների բաշխման, ջրօգտագործման վերահսկման և էկոհամակարգային պահանջների պահպանման համար: Գետավազանային կառավարման այս մոդելը համահունչ է ԵՄ Ջրային շրջանակային դիրեկտիվի (Water Framework Directive) սկզբունքներին՝ ապահովելով ջրային ռեսուրսների ինտեգրված կառավարում[18]:

Ոռոգման ջրի ոլորտում առանցքային դեր են խաղում ջրօգտագործողների կազմակերպությունները (water users' associations), որոնք ոռոգման ջուրը բաշխում են տեղական մակարդակում, մասնակցում են գետավազանային կառավարման մար-

[14] Selby J., Dressing up domination as 'cooperation': the case of Israeli-Palestinian water relations, Review of International Studies, 2003, pp. 121-138, DOI: 10.1017/S026021050300007X

[15] Avgar I., Israeli Water Sector: Key Issues, The Knesset Research and Information Center, 2018, pp. 16-25, https://m.knesset.gov.il/EN/activity/mmm/mmmeng250218.pdf

[16] Fuentes A., Policies Towards a Sustainable Use of Water in Spain, OECD Economics Department Working Papers No. 840, 2011, pp. 10-30, https://dx.doi.org/10.1787/5kgj3l0ggczt-en

[17] José Albiac, et al., River Basin Governance and Water Policies in Spain, Edward Elgar Publishing EBooks, 2014, pp. 143-150, https://doi.org/10.4337/9781781955055.00020

[18] European Commission, Water Framework Directive, 23 October 2000, https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive_en

մինների որոշումների ընդունմանը և պատասխանատվություն կրում ջրի օգտագործման արդյունավետության համար[19]: Այս համակարգը հնարավորություն է տալիս համադրելու պետական վերահսկողությունը տեղական ջրօգտագործողների մասնակցության հետ:

Հայաստանի ոռոգման ջրի կառավարման համակարգը, ի տարբերություն խմելու ջրի ոլորտի, ունի ապակենտրոնացված կառավարման տարրեր, որոնք, կառուցվածքային առումով, նման են Իսպանիայի մոդելին: Հայաստանում ոռոգման ջրի ոլորտում գործում են ջրօգտագործողների ընկերություններ և դրանց միություններ, որոնք իրականացնում են ջրի բաշխումը տեղական մակարդակում և հանդիսանում են ջրային քաղաքականության իրականացման կարևոր օղակ:

Ինչպես Իսպանիայում, այնպես էլ Հայաստանում ոռոգման ջրի ոլորտում.

- օգտագործողների կազմակերպությունները ներգրավված են ջրի բաշխման և կառավարման գործընթացներում,
- պետական մարմինները սահմանում են ընդհանուր կանոններ և վերահսկողության կառուցակարգեր,
- ոռոգման ջրի օգտագործումը հիմնականում կապված է գյուղատնտեսության հետ, որը ջրային ռեսուրսների ամենախոշոր սպառողն է:

Այս տեսանկյունից, Իսպանիայի փորձը հատկապես կարևոր է Հայաստանի համար, քանի որ երկու երկրներում էլ ոռոգման ջրի ոլորտը բախվում է ջրի սակավության, կլիմայական փոփոխությունների և արդյունավետության ցածր մակարդակի խնդիրների:

Չնայած Իսպանիայի ջրային ռեսուրսների կառավարման մոդելը հաճախ ներկայացվում է որպես մասնակցային և ինստիտուցիոնալապես զարգացած համակարգ, գիտական հետազոտությունները բացահայտում են մի շարք լուրջ թերություններ և մարտահրավերներ:

Առաջին և հիմնարար խնդիրն է ջրային ռեսուրսների գերշահագործումը, հատկապես ստորերկրյա ջրերի ոլորտում[20]: Իսպանիայում ստորերկրյա ջրերի զգալի մասն օգտագործվում է ոռոգման նպատակով, և բազմաթիվ գետավազաններում ջրառի մակարդակը գերազանցում է բնական վերականգնման հնարավորությունները: Սա հանգեցնում է ջրային մակարդակների իջեցման, աղակալման և բնական էկոհամակարգերի դեգրադացիայի, ինչը սպառնում է համակարգի երկարաժամկետ կայունությանը:

Երկրորդ կարևոր մարտահրավերը կապված է ջրի սակագների և տնտեսական խթանների ոչ արդյունավետության հետ[21]: Ոռոգման ջրի գները հաճախ չեն արտացոլում ջրի իրական սակավությունն ու բնապահպանական արժեքը, ինչի հետևանքով ջրի օգտագործման խթանները մնում են թուլացած: Ջրօգտագործողների՝ ջրի համար կատարված վճարները հաճախ չեն ծածկում նույնիսկ ծառայությունների ամբողջական ծախսերը, ինչը սահմանափակում է ներդրումների հնարավորությունը ջրային ենթակառուցվածքների արդիականացման նպատակով:

Երրորդ խնդիրն է ջրօգտագործողների կազմակերպություններում կառավարման անհամաչափությունը[22]: Չնայած դրանց մասնակցային բնույթին, տարբեր տարածաշրջաններում այս կազմակերպությունների ինստիտուցիոնալ կարողությունները զգալիորեն տարբերվում են: Որոշ դեպքերում դրանք դառնում են տեղական շահերի լոբբինգի գործիք՝ հակասելով գետավազանային կառավարման ընդհանուր նպատակներին:

Վերջապես, Իսպանիայի մոդելի դեպքում ևս մեկ կարևոր սահմանափակում է քաղաքական և վարչարարական բար-

[19] Fornés J.M., López-Gunn E., Villarroya F., Water in Spain: paradigm changes in water policy, Hydrological Sciences Journal, 2021, pp. 1113-1123, https://doi.org/10.1080/02626667.2021.1918697

[20] Palomo-Hierro S., et al., Water Markets in Spain: Performance and Challenges, Water, vol. 7, no. 12, 2015, pp. 652–678, https://doi.org/10.3390/w7020652

[21] Aldaya M.M., et al., The Impact of the Territorial Gradient and the Irrigation Water Price on Agricultural Production along the First Phase of the Navarra Canal in Spain, Agricultural Water Management, vol. 281, 2023, p. 108-245, https://doi.org/10.1016/j.agwat.2023.108245

[22] Palomo-Hierro S., et al., Water Markets in Spain: Performance and Challenges, Water, vol. 7, no. 12, 2015, pp. 652–678, https://doi.org/10.3390/w7020652

դությունը[23]: Գետավազանային կառավարման բազմաշերտ համակարգը, պետական և տեղական մարմինների, ինչպես նաև օգտագործողների կազմակերպությունների ներգրավմամբ, հաճախ հանգեցնում է որոշումների ընդունման դանդաղեցման և պատասխանատվության բաշխման անորոշության:

Իսպանիայի փորձը ցույց է տալիս, որ ոռոգման ջրի ոլորտում ապակենտրոնացված և մասնակցային կառավարման մոդելը կարող է նպաստել ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործմանը, սակայն միայն այն դեպքում, երբ ապահովված են հստակ տնտեսական խթաններ, ուժեղ վերահսկողություն և գետավազանային կառավարման իրական գործառնական կառուցակարգեր: Հայաստանի համար այս փորձը կարևոր է հատկապես այն առումով, որ ջրօգտագործողների կազմակերպությունների ներգրավումը ինքնին բավարար չէ՝ առանց սակագնային քաղաքականության, վերահսկողության և ինստիտուցիոնալ կարողությունների ամրապնդման:

Եզրակացություն

Իրականացված հետազոտության նպատակը ջրային ռեսուրսների կառավարման միջազգային փորձի ուսումնասիրությունն է և համեմատական վերլուծության միջոցով Հայաստանի ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգի ինստիտուցիոնալ առանձնահատկությունների, ինչպես նաև դրա ուժեղ և թույլ կողմերի բացահայտումը: Ուսումնասիրության արդյունքում պարզ դարձավ, որ ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգերը տարբեր երկրներում ձևավորվում են տվյալ երկրի բնական, տնտեսական և ինստիտուցիոնալ պայմաններին համապատասխան: Հետևաբար՝ գոյություն ունեն կառավարման տարբեր մոդելներ՝ կենտրոնացված, ապակենտրոնացված և համակցված ձևեր: Միաժամանակ, այդ բազմազանության ներքո հնարավոր է առանձնացնել մի շարք ընդհանուր կառուցվածքային սկզբունքներ, որոնց հիման վրա կարելի է համեմատել տարբեր երկրների ջրային կառավարման համակարգերը:

Հետազոտության արդյունքները վկայում են, որ Հայաստանը, ջրային ռեսուրսների կառավարման առումով, ունի երկակի ինստիտուցիոնալ կառուցվածք: Խմելու ջրի ոլորտում կիրառվում է կենտրոնացված կառավարման մոդել, որտեղ քաղաքականության մշակումը, տնտեսական կարգավորումը և ծառայությունների մատուցումը կենտրոնացված են ազգային մակարդակում գործող ինստիտուտների շրջանակում: Այս մոդելը հնարավորություն է տալիս ապահովելու համակարգված կառավարում և վերահսկողություն, բայց նաև պահանջում է բարձր ինստիտուցիոնալ կարողություններ, քանի որ զգայուն է ֆինանսական ու կառավարչական ռիսկերի նկատմամբ:

Ոռոգման ջրի ոլորտում Հայաստանում կիրառվում է ավելի ապակենտրոնացված մոտեցում՝ ջրօգտագործողների կազմակերպությունների ներգրավմամբ: Այս մոդելը թույլ է տալիս տեղական մակարդակում հաշվի առնել օգտագործողների կարիքները և պայմանները, սակայն դրա արդյունավետությունը մեծապես կախված է կազմակերպությունների ինստիտուցիոնալ կարողություններից, տնտեսական խթանների առկայությունից և պետական վերահսկողության արդյունավետությունից: Առանց այս բաղադրիչների ամրապնդման՝ ապակենտրոնացված կառավարման համակարգը կարող է բախվել կառավարման և ռեսուրսների ոչ կայուն օգտագործման բարդությունների:

Ընդհանրացնելով կարող ենք ասել, որ Հայաստանում գործող ջրային ռեսուրսների կառավարման երկակի ինստիտուցիոնալ կառուցվածքը մի կողմից հնարավորություն է տալիս ավելի ճկուն և արդյունավետ կերպով լուծելու առաջացող խնդիրները, մյուս կողմից՝ ստեղծում բարդ ինստիտուցիոնալ համակարգ, որը ինքնին կարող է նոր խնդիրների առաջացման պատճառ դառնալ: Հաշվի առնելով վերոգրյալը՝ հաջորդիվ անդրադառնալու ենք ջրային ռեսուրսների ոլորտում կորուստներին և դրանց պատճառներին, որոնց առաջացման մեջ ոլորտի կառավարման համակարգը կարող է լուրջ դերակատարություն ունենալ:

[23] Aldaya M.M., et al., The Impact of the Territorial Gradient and the Irrigation Water Price on Agricultural Production along the First Phase of the Navarra Canal in Spain, Agricultural Water Management, vol. 281, 2023, p. 108-245, https://doi.org/10.1016/j.agwat.2023.108245

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Aldaya M.M., et al., The Impact of the Territorial Gradient and the Irrigation Water Price on Agricultural Production along the First Phase of the Navarra Canal in Spain, Agricultural Water Management, vol. 281, 2023, p. 108-245, https://doi.org/10.1016/j.agwat.2023.108245
2. Avgar I., Israeli Water Sector: Key Issues, The Knesset Research and Information Center, 2018, pp. 16-25, https://m.knesset.gov.il/EN/activity/mmm/mmmeng250218.pdf
3. Dai L., Implementation Constraints on Israel–Palestine Water Cooperation: An Analysis Using the Water Governance Assessment Framework, 2021, p. 620, https://doi.org/10.3390/w13050620
4. European Commission, Water Framework Directive, 23 October 2000, https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive_en
5. Feitelson E., The Four Eras of Israel Water Policies, Water policy in Israel, Chapter 2, 2013, pp. 18-30, https://doi.org/10.1007/978-94-007-5911-4
6. Fornés J.M., López-Gunn E., Villarroya F., Water in Spain: paradigm changes in water policy, Hydrological Sciences Journal, 2021, pp. 1113-1123, https://doi.org/10.1080/02626667.2021.1918697
7. Fuentes A., Policies Towards a Sustainable Use of Water in Spain, OECD Economics Department Working Papers No. 840, 2011, pp. 10-30, https://dx.doi.org/10.1787/5kgj3l0ggczt-en
8. International Office for Water, Organization of water management in France, Capacity building for better water management, 2009, pp. 8-18
9. José Albiac, et al., River Basin Governance and Water Policies in Spain, Edward Elgar Publishing EBooks, 2014, pp. 143-150, https://doi.org/10.4337/9781781955055.00020
10. Marin P., Tal S., Yeres J., Ringskog K., Water Management in Israel: Key Innovations and Lessons Learned for Water-Scarce Countries, Water global practice: Technical paper, 2017, pp. 3-32, https://documents1.worldbank.org/curated/en/657531504204943236/pdf/Water-management-in-Israel-key-innovations-and-lessons-learned-for-water-scarce-countries.pdf
11. Mostert E., Between arguments, interests and expertise: the institutional development of the Dutch water boards, 1953-present. Water Hist 9, 2017, pp. 129–146, https://doi.org/10.1007/s12685-016-0154-1
12. National Assembly of the Republic of Armenia, Water Code of the Republic of Armenia, HO-373-N, July 4, 2002, Article 10
13. OECD, Water Governance in OECD Countries: A Multi-level Approach, OECD Studies on Water, 2011, pp. 37-59, http://dx.doi.org/10.1787/9789264119284-en
14. OECD, Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing, 2014, pp. 41-51, http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en
15. Palomo-Hierro S., et al., Water Markets in Spain: Performance and Challenges, Water, vol. 7, no. 12, 2015, pp. 652–678, https://doi.org/10.3390/w7020652
16. Selby J., Dressing up domination as 'cooperation': the case of Israeli-Palestinian water relations, Review of International Studies, 2003, pp. 121-138, DOI: 10.1017/S026021050300007X

Алик ТОРОСЯН
Эксперт-научный сотрудник исследовательского центра «Амберд», АГЭУ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

ПРОБЛЕМА СОКРАЩЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В АРМЕНИИ ЧАСТЬ 4. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ В УПРАВЛЕНИИ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

В статье исследован международный опыт управления водными ресурсами и посредством сравнительного анализа выявлены институциональные особенности, преимущества и ограничения системы управления водными ресурсами Армении. В ходе исследования были проанализированы различные модели управления водными ресурсами, а также опыт Израиля и Испании как примеры централизованных и децентрализованных систем управления. Исследование показывает, что системы управления водными ресурсами в разных странах формируются под воздействием природных, экономических и институциональных факторов, вследствие чего применяются разнообразные подходы к управлению. Выявлено, что система управления водными ресурсами

Армении имеет двойственную институциональную структуру: в сфере питьевого водоснабжения действует централизованная модель управления, тогда как в сфере оросительной воды применяется децентрализованный подход с участием организаций водопользователей.

Ключевые слова: *водные ресурсы, Израиль, Испания, организации водопользователей, бассейновое управление, Армения*

Alik TOROSYAN
Expert-scientific researcher at «Amberd» Research Center, ASUE

ENVIRONMENT AND CLIMATE CHANGE

PROBLEM OF WATER RESOURCE DEPLETION IN ARMENIA PART 4. INTERNATIONAL EXPERIENCE IN WATER RESOURCE MANAGEMENT

This paper examines international experience in water resources management and, through comparative analysis, identifies the institutional characteristics, advantages, and limitations of Armenia's water resources management system. The study analyzes various models of water resources management, as well as the experiences of Israel and Spain as examples of centralized and decentralized management systems. The findings indicate that water resources management systems in different countries are shaped by natural, economic, and institutional factors, resulting in the adoption of diverse management approaches. The study reveals that Armenia's water resources management system has a dual institutional structure: a centralized management model is applied in the drinking water sector, while a decentralized approach involving water users' associations is implemented in the irrigation water sector.

Keywords: *water resources, Israel, Spain, water users' associations, river basin management, Armenia*