

## ციცინო დავითულიანი

გეოგრაფიის დოქტორი, ქუთაისის უნივერსიტეტის და აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი

## საქართველოს წყლის რესურსები და მათი რაციონალური გამოყენება

### ანოტაცია

ბუნებრივ სიმდიდრეებს შორის საქართველოში პირველ ადგილზე წყალი და წყალთან დაკავშირებული რესურსები დგას. ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალით (მდინარეები, ტბები, წყალცაგები, მყინვარები, მიწისქვეშა წყლები, ჭაობები) ქვეყანა მსოფლიოში ერთ-ერთ პირველ ადგილზეა. ქვეყანაში 26 ათასზე მეტი მდინარეა, რომელთა საერთო სიგრძე 26 ათას კმ-ს აღწევს. საქართველოში 44 წყალსაცავია 163 კმ<sup>2</sup> საერთო ფართობით. მდინარეთა უდიდესი ნაწილი თოვლისა და მყინვარების ნაღწიბი წყლებით იკვებება. საქართველო ერთ-ერთი უმდიდრესი ქვეყანაა მსოფლიოში სამკურნალო დანიშნულების მინერალური და თერმული წყაროებით. ქვეყანაში შესწავლილია აღნიშნული წყლების 200 სახეობის 2000 წყარო, რომლებიც ქმნიან პირობებს პაციენტების მკურნალობის, რეკრეაციისა და რეაბილიტაციისათვის. საქართველოში 860-მდე ტბაა, მათი უმეტესობა ძალიან პატარაა, ამიტომაც ტბების საერთო ფართობი 170 კმ<sup>2</sup>-ს არ აღემატება, მათგან ყველაზე დიდებია ფარავნის ტბა (37,5 კმ<sup>2</sup>), ტბაწყურის ტბა (14,2 კმ<sup>2</sup>) ჯავახეთის ზევანზე და პალიასტომის ტბა (18,2 კმ<sup>2</sup>) შავი ზღვის სანაპიროზე, მდ. რიონის შესართავთან, ფოთის მიდამოებში.

წყლის რესურსების სიუხვისა და მათი დიდი რეკრეაციული პოტენციალის მიუხედავად, ისინი ნაკლებადაა გამოყენებული ტურისტულ სფეროში. მათ ძირითადად იყენებენ ჰიდროენერგეტიკული დანიშნულებით და ირიგაციისათვის. ბოლო წლების სტატისტიკა გვიჩვენებს, რომ ყოველწლიურად იზრდება რეკრენტების მოთხოვნები აღნიშნულ ობიექტებზე. საქართველოს წყლის რესურსები გვაძლევს საშუალებას განვავითაროთ ექსტრემალური ტურიზმის ისეთი სახეობები, როგორცაა: რაფტინგი (ჯომარდობა), კანიონინგი და დაივინგი. იმედი, ქვეყანაში მიმდინარე წყლის რესურსების გამოყენების პროექტების დასრულება, გაზრდის აღნიშნული ობიექტების გამოყენებას რეკრეაციული მიზნით.

დღეისათვის ათვისებულია საქართველოს წყლის რესურსების მხოლოდ 20%. ნაშრომის მიზნია გამოავლინოს წყლის რესურსების მრავალმხრივი გამოყენების პერსპექტივები საქართველოში.

**საკვანძო სიტყვები:** საქართველო, წყლის რესურსები, შავი ზღვის აუზი, კასპიის ზღვის აუზი.

საქართველო მდიდარია წყლის რესურსებით. ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალი ქვეყანა მსოფლიოში ერთ-ერთ პირველ ადგილზეა. რესურსები არათანაბრადაა განაწილებული და ძირითადად დასავლეთ ნაწილშია თავმოყრილი. ქვეყნის საზღვრებში 26060 მდინარე მიედინება, რომელთა საერთო სიგრძე 26 ათას კმ-ს აღწევს. მათგან 18109, ანუ საქართველოს მდინარეთა საერთო რაოდენობის 70% შავი ზღვის აუზს, ხოლო 7951 (30%) კასპიის ზღვის აუზს მიეკუთვნება. ჰიდროლოგიურად შესწავლილია შავი ზღვის აუზში 555 და კასპიის ზღვის აუზში 28 მდინარე.

აღმოსავლეთ საქართველოში თითქმის ყველა მდინარე მტკვრის ერთიან სისტემას ქმნის და კასპიის ზღვაში ჩაედინება, დასავლეთ საქართველოს მდინარეები კი დამოუკიდებლად ერთიან შავ ზღვას.

საქართველოში 860-მდე ტბაა, მათი უმეტესობა ძალიან პატარაა, ამიტომაც ტბების საერთო ფართობი 170 კმ<sup>2</sup>-ს არ აღემატება (ქვეყნის ტერიტორიის 0.24%) და უმეტესობა მტკნარია. მათგან ყველაზე დიდი ფარავანის ტბაა (37,5 კმ<sup>2</sup>), მოცულობით ტაბაწყურის, სიღრმით რიწის (იგი უღრმესია სამხრეთ კავკასიის ტბებს შორის). ჭაობებს განსაკუთრებით დიდი ფართობი (225 ათასი ჰა) კოლხეთის დაბლობზე უკავია.

ჰიდროელექტროსადგურებსა და ირიგაციულ სისტემებს 44 წყალსაცავი ემსახურება. მათგან 35 აღმოსავლეთ საქართველოში მდებარეობს. წყალსაცავები ქვეყნის ეკონომიკაში უდიდეს როლს ასრულებენ. ამჟამად საქართველოში ელექტროენერჯის 75%-ზე მეტი ჰიდროელექტროსადგურებში გამოიშვება. ქვეყნის აღმოსავლეთ, უფრო მშრალ ნაწილში ირიგაციას სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს სოფლის მეურნეობისათვის. ქვეყნის მტკნარი მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი მარაგი დაახლოებით 18 000 მლნ. მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს. საერთო საპროგნოზო-საექსპლუატაციო მარაგები დაახლოებით 10 600 მლნ. მ<sup>3</sup>-ია. საქართველოს ტერიტორიაზე მყინვარებში აკუმულირებულია 30130 მლნ. მ<sup>3</sup> ყინული. ენგურის აუზში 22462 მლნ. მ<sup>3</sup>, რაც 4,1-ჯერ აღემატება მდ. ენგურის საშუალო წლიურ ჩამონადენს.

ქვეყანაში დღეისათვის წყლის რესურსების მართვა ადმინისტრაციული პრინციპის საფუძველზე ხორციელდება, რაც ნაკლებად ეფექტურია გამომდინარე წყლის ბუნებიდან და იმ ჭეშმარიტებიდან, რომ “წყალმა არ იცის საზღვრები”. ადმინისტრაციული მოდელი ვერ უზრუნველყოფს წყლის რესურსების მოხმარების ეფექტიან დაგეგმვას მდინარის აუზის ფარგლებში არსებული წყალმოსარგებლების ინტერესებისა და ამავდროულად გარემოსდაცვითი მიზნების გათვალისწინების საფუძველზე.

ქვეყანაში მინერალურ სიმდიდრეთა შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია მიწისქვეშა წყლებს (მტკნარი, მინერალური და თერმული), რომლებიც ხასიათდება დიდი რესურსებით, მაღალი ხარისხობრივი მაჩვენებლებით და მყარი წიაღისეულისგან განსხვავებით, დროში განახლებადობით. მტკნარი მიწისქვეშა წყლები წარმოადგენს ყველაზე ძვირფას წიაღისეულს და სასმელად ვარგისი, უმაღლესი ხარისხის წყლების, ყველაზე საიმედოდ დაცულ წყაროს. იგი წარმოადგენს ადამიანის სიცოცხლის უპირველესი მოთხოვნილებას ჰაერის შემდეგ და, სწორედ, ამიტომაც ითვლება უნიკალურ წიაღისეულად, რომელთა რაოდენობის მხრივ საქართველო ერთერთი უმდიდრესი ქვეყანაა. მიწისქვეშა მტკნარი წყლების ბუნებრივი რესურსების უდიდეს ნაწილს - 95% -ს (571,7 მ<sup>3</sup>/წმ - 49,4 მლნ. მ<sup>3</sup>/დღ.დ.) შეადგენს სასმელი წყლები, რომლებიც ფართოდ, მაგრამ არათანაბრად არის გავრცელებული საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე. მათი საერთო რაოდენობის 63,4% - (362,5 მ<sup>3</sup>/წმ) მოდის დასავლეთ, 24,1% - (137,9 მ<sup>3</sup>/წმ) აღმოსავლეთ, 12,5% - (71,3 მ<sup>3</sup>/წმ) კი - სამხრეთ საქართველოზე. აღნიშნული წყლები ხასიათდება მარილების ძალზე დაბალი შემცველობით (200-300 მილიგრამამდე ლიტრზე). ასეთი წყლები, გარდა სასმელად და ჩამოსასხმელად ვარგისიანობისა, მათი სიხისტიდან გამომდინარე, ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა უალკოჰოლო, თუ ალკოჰოლიანი სასმელების ჩამოსასხმელად. მიწისქვეშა მტკნარი სასმელი წყლების საერთო რესურსების დაახლოებით მესამედი ნაწილი დეტალურად არის შესწავლილი და მათი მარაგები დამტკიცებულია სახელმწიფო კომისიაში 145,5 მ<sup>3</sup>/წმ რაოდენობით. რომელთაგანაც 48% (63,9 მ<sup>3</sup>/

წმ) მოდის დასავლეთ, 45%, (60,3 მ<sup>3</sup> /წმ) აღმოსავლეთ, ხოლო 6,7% (6,7 მ<sup>3</sup>/წმ) სამხრეთ საქართველოზე. ყველა კატეგორიის დამტკიცებული მარაგების გათვალისწინებით, ერთ სულ მოსახლეზე მოდის სასმელი წყალი 2,2 მ<sup>3</sup> /დღ.დ. ოდენობით, ხოლო მაღალი (სამრეწველო) კატეგორიის მიხედვით - 0,88 მ<sup>3</sup> /დღ.დ. დასაშვები ნორმატივების მიხედვით, პერსპექტივაში (მოსახლეობის 5 მლნ-მდე გაზრდის შემთხვევაში), ბუნებრივი რესურსების გამოყენების შესაძლებლობა 2,5-ჯერ მეტია ქვეყნის შორეულ პერსპექტიულ მოთხოვნილებაზე, ე.ი. ჭარბი რესურსი შეადგენს 150 მ<sup>3</sup>/წმ.

ქვეყნის სასმელი და სამკურნალო დანიშნულების მინერალური წყლების გამოსავლების საერთო რაოდენობა, 160 ათ. მ<sup>3</sup> მეტი ჯამური სადღეღამისო დებიტით, 2 ათასს აჭარბებს. დღეისათვის ქვეყნის ტერიტორიაზე გეოლოგიურად შესწავლილია მინერალური წყლების ორმოცზე მეტი საბადო. გამოვლენილი და მარაგების სახელმწიფო კომისიაში დამტკიცებული მინერალური წყლების სამრეწველო მარაგები დღე-ღამეში 43,5 ათ. მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს. უდიდესი ნაწილი დამტკიცებული მარაგებისა (25 ათ. მ<sup>3</sup>/დღ.დ.) მოდის 17 საბადოს სამკურნალო წყლებზე, რომლებიც გამოიყენება გარეგანი მოხმარებისათვის (სამკურნალო აბაზანები) - მაგ. წყალტუბო, მენჯი და სხვ. მინერალური წყლების მეორე ჯგუფი, რომელთა დამტკიცებული სამრეწველო მარაგები 7 ათ. მ<sup>3</sup>/დღ.დ. შეადგენს, ორმაგი მოხმარებისაა - გამოიყენება ადგილზე სასმელ-სამკურნალოდ და სამრეწველო ჩამოსხმის მიზნებისათვის (ბორჯომი, ნაბეღლავი), ასევე სამკურნალო აბაზანებში (კურორტებზე). მესამე ჯგუფი მინერალური წყლებისა, რომელთა დამტკიცებული მარაგები 6 ათას მ<sup>3</sup> აჭარბებს დღეღამეში, გამოიყენება მხოლოდ სამრეწველო ჩამოსხმის მიზნებისათვის (მაგ. საირმე, მიტარბი). ეს არის ძირითადად ნახშირმუცავა (ნახშირორჟანგიანი), სხვადასხვა ქიმიური შედგენილობისა და სამკურნალო თვისებების მქონე წყლები, რომელთა საერთო მინერალიზაცია 1,5-11,0 გ/ლ-ის ფარგლებშია. სამრეწველო ჩამოსხმის მიზნებისათვის გამოსაყენებელი მინერალური წყლებიდან უნდა გამოიყოს დაბალმინერალიზებული (1,0-2,5 გ/ლ) ე.წ. სუფრის წყლების ჯგუფი. ამ ტიპის წყლებზე მსოფლიოს ბაზარზე მოთხოვნილება ძალზე დიდია, სახელმწიფო კომისიაში დამტკიცებული სამრეწველო მარაგები აღემატება 3 ათ. მ<sup>3</sup>/დღ.დ., რომელთა დიდი ნაწილი განლაგებულია საქართველოს მაღალმთიანეთში (ყაზბეგი, უწერა, მესტია). თერმული წყალი არის დედამიწის სიღრმული სითბოს ამომტანი ზედაპირზე. გეოთერმული სითბო, რომელიც განახლებადი ენერჯის ერთ-ერთი უმრეტი წყაროა, განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს ყველაზე იაფი და ეკოლოგიურად სუფთა სითბური ენერჯის გამოყენების თვალსაზრისით.

გეოთერმული წყლების მოხმარების სპექტრი საკმაოდ ფართეა. მას იყენებენ მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობაში, კომუნალურ მეურნეობასა და ბალნეოლოგიაში. საქართველოს ტერიტორიაზე თერმული წყლები არათანაბრად არის განაწილებული. გამოვლენილი გეოთერმული რესურსების უდიდესი ნაწილი თავმოყრილია საქართველოს მთათაშუეთში (რიონისა და მტკვრის დეპრესია), გამოსავლების სიხშირით მეორე ადგილზეა აჭარა-თრიალეთი, ხოლო კავკასიონის სამხრეთ ფერდობზე დაფიქსირებულია თერმული წყლების ერთეული გამოსავლები. ამჟამად, საქართველოს ტერიტორიაზე აღრიცხულია 30-108° ტემპერატურის მქონე წყლის 250-მდე ბუნებრივი წყაროსა და ხელოვნური ჭაბურღილის ცალკეული და ჯგუფური გამოსავლები. მათი ჯამური დებიტი 160 ათ. მ<sup>3</sup> /დღ.დ. შეადგენს. გეოთერმული შესწავლის დონის მიხედვით, წიაღში არსებული წყლების მარაგები, თვითდენის პირობებში, შეადგენს 350-400 მლნ. მ<sup>3</sup> /წელიწადში. მათგან, დღეისათვის გამოვლენილია (თბილისის, ზუგდიდის, ოჩამჩირის, სენაკის, ხობის, გალის, სამტრედიის, სოხუმის მუნიციპალიტეტებში) და

მარაგების სახელმწიფო კომისიაშია დამტკიცებული. სამრეწველო კატეგორიებში, თერმული წყლების საექსპლუატაციო მარაგები 126 ათ. მ<sup>3</sup> /დღ.დ. ოდენობით, რაც საერთო პროგნოზული მარაგების მხოლოდ 20%-ს შეადგენს. თერმული წყლების პროგნოზული რესურსების შესაძლო თერმოენერგეტიკული პოტენციალი, 500 ათასი ტონა პირობითი სათბობის, ან 500 მლნ. მ<sup>3</sup> საწვავი აირის ექვივალენტურია წელიწადში.

1897 წელს მიხეილ რომანოვის განკარგულებით, ბორჯომის მინერალური წყლების ქიმიური ლაბორატორიის ხელმძღვანელსა და დირექციის წევრს – მოლდენგაუერს, ლიკანის სასახლის ელექტროენერგიით უზრუნველყოფის საკითხის მოგვარება დაევადა. 1898 წელს მისი ინიციატივით აშენდა პირველი ჰიდროელექტროსადგური, ბორჯომის ჰესი. მას 103 კვტი სიმძლავრის ელექტროენერგიის გამომუშავება შეეძლო. საქართველოში ჰესების ფართო მშენებლობა მეოცე საუკუნის ოციანი წლებიდან დაიწყო. 1927 წელს ავჭალის ჰიდროელექტროსადგური „ზაპესი“ (დადგმული სიმძლავრე-36,8 მგვტ.) აშენდა, 1928 წელს – „აბჰესი“, 1934 წელს კი – „რიონჰესი“. 1941 წლისთვის საქართველოს ელექტროსადგურების საერთო სიმძლავრემ 180 მგვტ შედგინა. 1945-1960 წლებში სულ ექსპლუატაციაში 11 ჰესი შევიდა. 2013 წლის მონაცემებით, საქართველოში 58 ჰიდროსადგური ფუნქციონირებს, რომელთაგან 10 მხოლოდ სეზონურია. ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიის – „საქართველო 2020“ პროექტის მიხედვით, დღეს ჰიდრორესურსების წლიური ჯამური პოტენციური სიმძლავრე 15 ათასი მგვტ-ის, საშუალო წლიური ენერჯია კი 50 მლრდ კვტ. საათის ეკვივალენტურია. ამასთან, ჰიდრორესურსების პოტენციალის 80 % აუთვისებელია, ანუ საქართველოს მთლიანი ჰიდრორესურსების მხოლოდ 20%-ია გამოყენებული. ენგურჰესი მდინარე ენგურზე 1961-1978 წლებში შენდებოდა. ის ყველაზე მძლავრი ჰესია სამხრეთ კავკასიაში და ჰესების კასკადია, რომელშიც შედის თვით ენგურჰესი, რომლის დადგმული სიმძლავრეა 1300 ათ. კვტ (5 აგრეგატი, თითოეული 260 ათ. კვტ სიმძლავრის), ვარდნილჰესი № 1 (სიმძლავრე 220 ათ. კვტ) და სამი 40-ათ. კვტ სიმძლავრის ჰესი. სკეპტიკოსები ამგვარი ტიპის მშენებლობას ფანტასტიკურ ჩანაფიქრად და უტოპიად მიჩნევენ. დღეს ენგურჰესის თაღოვან კაშხალს მინიჭებული აქვს ეროვნული მნიშვნელობის კულტურის ძეგლის სტატუსი. ის დიდი პოპულარობით სარგებლობს ადგილობრივ და უცხოელ ვიზიტორებს შორის.

საქართველოს წყალსაცავების წყალი ძირითადათ სამი დანიშნულებით გამოიყენება: სარწყავად, ენერგორესურსად და სათევზაოთ (იხ. ცხრილი №1)

ცხრილი 1

საქართველოს ძირითადი წყალსაცავები და მათი სამეურნეო გამოყენება

მკვებავი მდინარე	ფართობი მ <sup>2</sup>	მოცულობა მ <sup>3</sup> (მლნ)	სამეურნეო გამოყენება
წალკის წყალსაცავი -ქცია/ხრამი	33,7	312	ენერგეტიკა
ჯვრის წყალსაცავი ენგური	13,5	1100	ენერგეტიკა
შაორის წყალსაცავი-შაორა	13,2	71,0	ენერგეტიკა

სიონის წყალსაცავი-იორი	12,8	325,4	ენერგეტიკა
ტყიბულის წყალსაცავი-ტყიბულა	12,1	84	ენერგეტიკა
თბილისის წყალსაცავი-იორი	11,6	308	კომპლექსური
ჟინვალის წყალსაცავი-არაგვი	11,5	520	კომპლექსური
გალის წყალსაცავი-ერისწყალი	8,2	145	ენერგეტიკა
ვარციხის წყალსაცავი-ყვირილა	5,1	4,6	ენერგეტიკა
გუმათის წყალსაცავი-რიონი	2,4	39	ენერგეტიკა
აღგეთის წყალსაცავი-აღგეთი	2,3	65	მელიორაცია
ლაჯანურის წყალსაცავი-ლაჯანური	1,6	50	ენერგეტიკა

### წყარო [3]

საქართველოში მოხმარებული მტკნარი წყლის მნიშვნელოვანი ნაწილი (დახლოებით 70%) სოფლის მეურნეობაზე მოდის. სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებულ წყლმომხმარებლებს წარმოადგენენ: მორწყვა, საძოვრების გაწყლოვანება, მეცხოველეობა-მეფრინველეობის ფერმერებისა და სოფლის მოსახლეობის წყალმომარაგება. მათგან ძირითად წყალმომხმარებელს მორწყვა წარმოადგენს. ამასთან, აღმოსავლეთ საქართველოზე მოდის საერთო სარწყავი წყალმომხმარების 85% [2, გვ.55].

წყლის რესურსების სიუხვის მიუხედავად ისინი სუსტადაა გამოყენებული ტურისტულ სფეროში. მათგან ყველაზე დიდი რაოდენობით რეკრეანტი ბაზალეთის ტბას სტუმრობს (შავი ზღვის) შემდეგ. აქ ყველაფერია შექმნილი რეკრეანტების სრულფასოვანი დასვენებისა და გაჯანსაღებისათვის, ბაზალეთი ულკანური წარმოშობისაა და მისი წყალი დერმატოლოგიური, რევმატოლოგიური და გენოკოლოგიური დაავადებების სამკურნალოთ გამოიყენება.

დიდი პოპულარობით სარგებლობს რეკრეანტებს შორის, შაორის ტბა, განსაკუთრებით თევზჭერის მოყვარულებში და აქ კარგი შესაძლებლობებია საოჯახო ტურიზმის განვითარებისათვის.

კავკასიის რეგიონალური ეკოლოგიური ცენტრისა და ლიხტენშტეინის სათავადოს ფინანსური მხარდაჭერით იწყება „პალიასტომის ტბის ეკოსისტემების აღდგენის პროცესის“ პროექტი. მისი მიზანია პალიასტომის ტბის გარდა პატარა მდინარეები დაიცვას დევრადაციისაგან. მდ. რიონის წყლის ცირკულაციის უზრუნველსაყოფათ იგეგმება გამშვები არხის რეაბილიტაცია. აქ ერთადერთი „აქვალური“ ეროვნული პარკია დღეს საქართველოში. საუკუნეების მანძილზე სანაპიროს გასწვრივ ზღვის ტალღების მიერ გადაადგილებულმა ქვიშის დიუნებმა ლაგუნა ზღვის მარილიან წყალს მოსწყვიტა, მდინარე ფიჩორიდან პალიასტომში ჩადინებულმა სუფთა წყალმა ტბა გაამტკნარა და ამ ყველაფრის შედეგად სამი მეტრის სიღრმის ბუნებრივ წყალსატევში თევზის სხვადასხვა სახეობისთვის იდეალური საარსებო გარემო შეიქმნა. კოლხეთის ჭაობები პირველ რიგში, თავის რელიქტური წარმოშობითაა მნიშვნელოვანი. ეს

დაბლობი კაინოზოური ხანის ნაშთია - ტროპიკული და სუბტროპიკული ლანდშაფტისა, რომელიც დაახლოებით 10 მილიონი წლის წინ მოელი ევრაზიის კონტინენტზე უწყვეტ ზოლად იყო გადაჭიმული. კოლხეთს შემორჩა მცენარეები, რომელიც დღეს მხოლოდ შორეული ჩრდილოეთის ტუნდრისა და ტაიგის ჭაობიანი ეკოსისტემებისთვისაა დამახასიათებელი. ამან განაპირობა დაცული ტერიტორიის შექმნა. პარკი ტურისტებს სთავაზობს პალიასტომის ტბასა და მდ. ფიჩორის ხეობაში სანაოსნო ტურებს, ასევე სპორტულ თევზჭერას, ფრინველებზე დაკვირვებას (ბერდვოჩინგს) და ეკო-საგანმანათლებლო ტურებს.

საქართველში ბევრ მდინარეზე (ჭოროშიანობის გამო) შესაძლებელია განვითარდეს ექსტრემალური ტურიზმის ისეთი სახეობა, როგორცაა ჯომარდობა. დღეისათვის ეს სახეობა მხოლოდ 2 მდინარეზე არაგვსა და რიონზეა განვითარებული. შავ ზღვაზე ფოთის მიდამოებში შესაძლებელია დაიფინგის განვითარებაც.

საქართველო მდიდარია მდინარეთა უღამაზესი კანიონებით, სადაც შესაძლებელია კანიონინგის განვითარება, მათ შორის ყველაზე დიდი პოპულარობით სარგებლობს: მარტვილისა და ოკაცეს კანიონები.

ბოლო წლების სტატისტიკა გვიჩვენებს, რომ ყოველწლიურად იზრდება ტურისტთა ინტერესი ექსტრემალური ტურიზმის ისეთ სახეებზე, როგორცაა: რაფტინგი, დაიფინგი და კანიონინგი. ქვეყანაში მიმდინარე პროექტების დასრულება იმედია გაზრდის ადგილობრივი და უცხოელი ვიზიტორების რაოდენობას წყლის ობიექტებზე, რაც ხელს შეუწყობს დამატებითი სამუშაო ადგილების შექმნასა და ეკონომიკურ შემოსავლების ზრდას.

საბოლოოდ შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ დღეისათვის ათვისებულია საქართველოს ჰიდრორესურსების მხოლოდ 20 %, დანარჩენი 80 % ასათვისებელია. გამოყენებული რესურსების უდიდესი წილი ენერგეტიკაზე მოდის. მომავალში წყლის რესურსების მრავალმხრივი (ენერგეტიკაში, ირიგაციაში, მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობაში, რეკრეაციაში და ა.შ) რაციონალური გამოყენება ხელს შეუწყობს ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებას, ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას, დამატებითი შემოსავლების მიღებას.

#### გამოყენებული ლიტერატურა

1. დავითულიანი ც., მიქაუტაძე დ., - საქართველოს ტურისტულ-რეკრეაციული დარაიონება. აწსუ, ქუთაისი, 2008, 135 გვ.
2. ტრაპაიძე ვ., - წყლის რესურსები, თსუ, თბილისი, 2012, 133 გვ.
3. გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო. <http://www.moe.gov.ge/>
4. <http://www.energy.gov.ge/>
5. <http://www.geostat.ge/>