

კლიმატის სვლიდა და  
აჭარის სანავირო ომის  
განვითარების პრესეპტივები

პუბლიკაცია მომზადებულია CENN-ის რეგიონული პროექტის  
„სასარგებლო წიაღისეულის მართვის სექტორში გარემოსდაცვითი და სოციალური პასუხისმგებლობის  
განვითარების ხელშეწყობა კავკასიაში“ ფარგლებში,  
რომელიც ხორციელდება „პური მსოფლიოსათვის“ (BftW) ფინანსური მხარდაჭერით.

პუბლიკაციის შინაარსზე პასუხისმგებელი არის მხოლოდ პროექტის განმახორციელებელი ორგანიზაცია.

# შინაარსი

კრობლემის ავტუალობა.....	5
<b>ჭიჭიკო ჯანელიძე</b>	
ზღვის სანაპირო ზონის არსი და კრობლემები.....	7
<b>მერაბ ფუტკარაძე, საშა ხორავა</b>	
ტურიზმის გავლენა აჭარის შავი ზღვის სანაპირო ზონის ეკოლოგიური მდგომარეობის გეოგრაფიულ თავისებურებებზე.....	22
<b>საშა ხორავა, ანთაზ ქიქავა, ხათუნა ჭიჭილეიშვილი</b>	
აჭარის ზღვის ნაპირზე კლიმატის გლობალური ცვლილებებით გააუთიურებული აბრაგული პროცესებისა და ჩატარებული ნაპირდამცავი ღონისძიებების ანალიზი .....	30
<b>ზურაბ ჯანელიძე</b>	
შავი ზღვის ნაპირის განვითარების კრობნოზი XXI საუკუნეში.....	40
<b>პაატა ტურავა</b>	
შავი ზღვის სანაპირო ზონის დაცვის საკანონმდებლო მონესრიგების ხარვეზები.....	44
დასკვნა.....	49
გამოყენებული ლიტერატურა.....	50



## პრობლემის აქტუალობა

გაერო-ს კლიმატის ცვლილებების ჩარჩო კონვენციის განხორციელების მიზნით საქართველოში ჩატარებული გამოკვლევების (საქართველოს პირველი და მეორე ეროვნული შეტყობინებები, გაეროს კლიმატის ცვლილებების ჩარჩო კონვენციის ეროვნული ცენტრის ბიულეტენები, აჭარის კლიმატის ცვლილებების სტრატეგია 2013 და სხვ.) მიხედვით, კლიმატის მიმდინარე გლობალური ცვლილებების მიმართ საქართველოში ერთ-ერთ ყველაზე მონყვლად გეოეკოლოგიურ სისტემად მიჩნეულია შავი ზღვის სანაპირო ზონა. იგულისხმება გლობალური დათბობით გამოწვეული ზღვის საშუალო დონის პერმანენტული ანევის შედეგად ზღვის ნაპირის წარეცხვისა და უკან დახევის პროცესი. ამ პროცესს კიდევ უფრო მეტად აძლიერებს სანაპირო ზონაზე ანთროპოგენური ფაქტორის განუხრელად მზარდი ნეგატიური ზემოქმედება. ორივე ამ ფაქტორის ერთობლივი მოქმედებით XX საუკუნის დასაწყისიდან მიმდინარეობს ზღვის ნაპირის მნიშვნელოვან ნაწილზე განლაგებული კერძო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების სხვადასხვა ხარისხით დაზიანება, ცალკეულ შემთხვევებში – ნგრევა-განადგურება, ინფრასტრუქტურის მოშლა, სანაპირო ზონის რეკრეაციული რესურსების გაღარბება და, ზოგადად, მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუარესება.

ზემოთ აღნიშნულის ტიპური მაგალითია აჭარის სანაპირო ზონა, რომლის სახმელეთო ზოლი გავრცელების დიდ ნაწილზე ინტენსიურად ირეცხება, ხოლო მისი ცალკეული მონაკვეთები ექსპერტების მიერ შეფასებულია, როგორც სტიქიური უბედურებების რისკის შემცველი. სანაპიროს ასეთ მონაკვეთებზე განლაგებული ათეულობით ოჯახის საცხოვრებელი სახლები და ეზო-კარმიდამოები საშუალო სიძლიერის შტორმების დროსაც კი მაღალი რისკის ქვეშ იმყოფება, რაც მათ პოტენციური ეკომიგრანტების კონტინგენტთან აახლოებს.

სწორედ ასეთი მწვავე მორფოდინამიკური ვითარება განსაზღვრავს აჭარის სანაპირო ზონის პრობლემის აქტუალობას.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ცხადია, რომ აჭარის სანაპირო ზონაში ნებისმიერი საინჟინრო საქმიანობის პროექტირება და განხორციელება აუცილებლად უნდა მოხდეს კლიმატის მიმდინარე ცვლილებებით გაძლიერებული ზღვისმიერი ეროზიის სანიანალმდეგო, მეცნიერულად დასაბუთებული, პრევენციული ღონისძიებების განხორციელების გზით.

**კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი (CENN) აჭარის რეგიონში წლების განმავლობაში აქტიურად მუშაობს შემდეგი გარემოსდაცვითი მიმართულებებით:**

- კლიმატის ცვლილება;
- ტყის რესურსების მდგრადი მართვა და ბიომრავალფეროვნება;
- რეგიონული სოფლის მეურნეობის განვითარება;
- ნარჩენების მართვა;
- ბუნებრივ საფრთხეებთან (მათ შორის – ზღვის ნაპირის წარეცხვასთან) დაკავშირებული ეკომიგრაცია;
- პასუხისმგებლიანი სამთო-მოპოვებითი მრეწველობა.

აჭარის შავი ზღვის სანაპირო ზონაში ამჟამად შექმნილი არასახარბიელო მორფოდინამიკური ვითარების განხილვას მიეძღვნა ქ. ბათუმში 2017 წლის 2 მარტს ჩატარებული კონფერენცია. კონფერენცია მოეწყო CENN–ის ორგანიზებით, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსა და აჭარის მთავრობის მხარდაჭერით.

წინამდებარე კრებულში წარმოდგენილია კონფერენციაზე წაკითხული მოხსენებები, აჭარის ზღვის ნაპირის მორფოდინამიკის ამსახველი ფოტომასალის თანხლებით.

# ზღვის სანაპირო ზონის არსი და პრობლემები

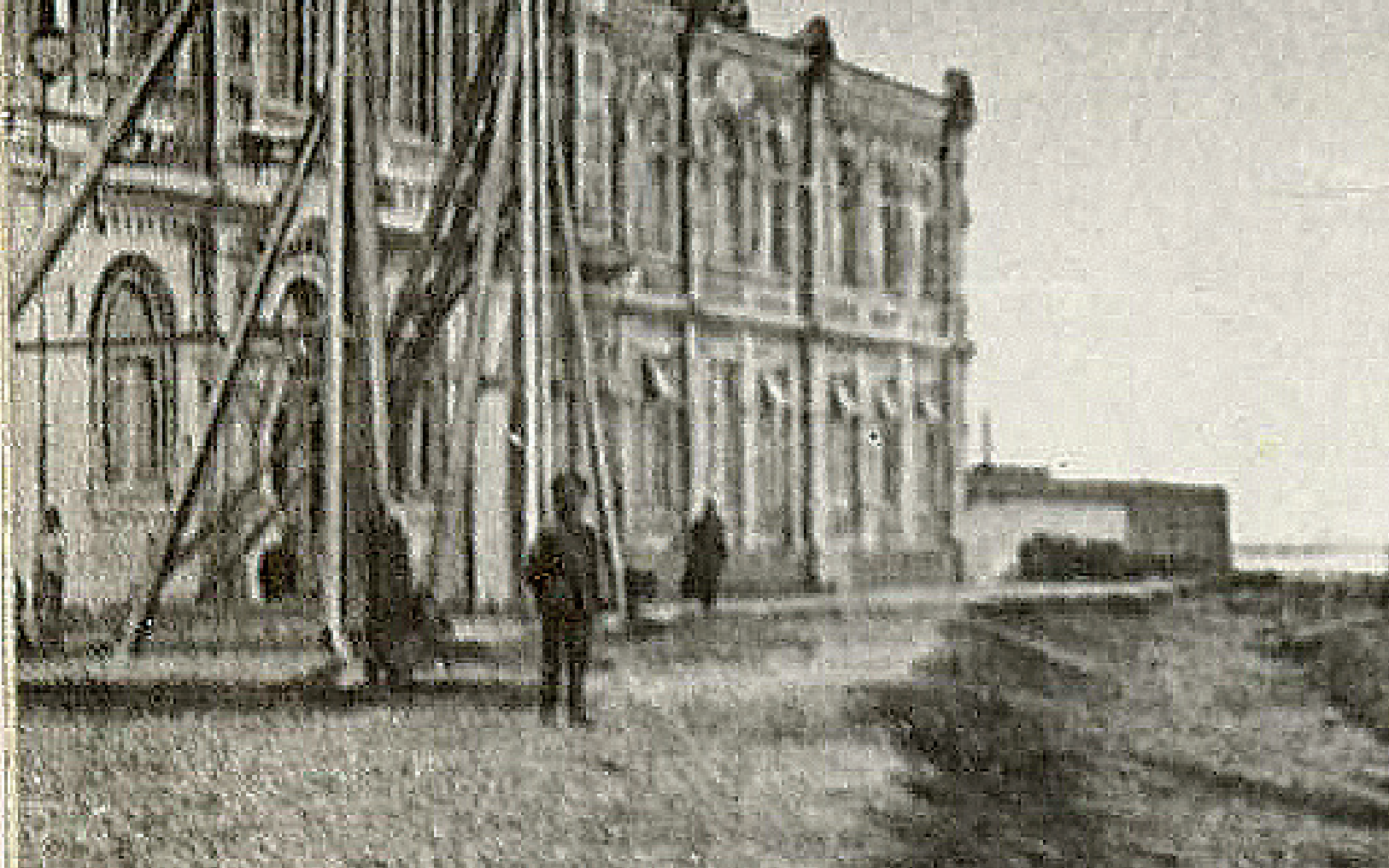
ჭიჭიკო ჯანელიძე  
CENN, გეოგრაფიის დოქტორი

გეოგრაფიულ, გეოლოგიურ ლექსიკონებსა და ტერმინოლოგიურ ცნობარებში ტერმინი – „ზღვის სანაპირო ზონა“ (coastal zone-nearshore zone) განმარტებულია, როგორც ზღვისა და ხმელეთის შეხების ზოლში პირობითად გატარებული სანაპირო ხაზის გასწვრივ მდებარე ზღვის აკვატორია, ტალღების მოქმედების შედეგად წარმოქმნილი ხმელეთი და მისი ამგები სანაპირო-ზღვიური გენეზისის ნაღვეები. უფრო კონკრეტულად, ზღვის სანაპირო ზონა არის სანაპირო ხაზის გასწვრივ ყველაზე ძლიერი ტალღების მოქმედების არეალი. ასეთი განმარტება, ძირითადად, მიესადაგება ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის ზემოქმედებისგან თავისუფალ სანაპირო უბნებს.

სანაპირო ზონის ქვედა (ზღვის სანაპირო აკვატორიის ფსკერზე მდებარე) საზღვრად მიჩნეულია სიღრმე, საიდანაც იწყება ყველაზე ძლიერი ტალღების შეხება ფსკერის ზედაპირზე. შიდა ზღვების (მათ შორის – შავი ზღვის) სანაპირო ზონის ზედა საზღვარია უძლიერესი ტალღების მიერ შხეფებისა და წვეთებისაგან შედგენილი წყლის მასის ხმელეთის სიღრმეში გადატანის მაქსიმალურ მანძილზე გამავალი პირობითი ხაზი.

საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე ყველაზე ძლიერი ტალღების შეხება ზღვის ფსკერზე იწყება საშუალოდ 15-20 მ სიღრმიდან. ამ სიღრმიდან ტალღები ხახუნით ინვევენ ზღვის ფსკერის ეროზიას და მასზე დაგროვილი ნაშალი მასალის (ლამი, ქვიშა-ხრეში, კენჭები) გადაადგილებას სანაპირო ხაზის მიმართულებით. სანაპირო ხაზთან ტალღების მოქმედებით რამდენიმე მ-ის სიმაღლეზე აიტყორცნება წყლის მასა, რომელშიც შენონილი და შეტივტივებულია ტალღებისვე მიერ ზღვის ფსკერიდან ატაცებული ნაშალი მასალა. სანაპირო ხაზთან ატყორცნილი წყლის მასის გადატანა ხდება იქვე მდებარე, საშუალოდ 50-100 მ სიგანის, ხმელეთის ზოლში. წყლის ეს მასა შემდეგ ზღვას უბრუნდება, ხოლო მასში შენონილი და შეტივტივებული ნაშალი მასალა სანაპირო ხაზთან უშუალოდ მიკრულ ხმელეთის ზედაპირზე ილექება. ეს პროცესი სანაპირო ხაზის გასწვრივ ასეული და ათასეული წლების განმავლობაში მიმდინარეობს, რაც განაპირობებს ზღვის ნაპირის წარმოქმნა-განვითარებას.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ზღვის ნაპირი (costal shore) არის სანაპირო ხაზთან უშუალოდ მიკრული, საშუალოდ 50-100 მ სიგანის, ხმელეთის ზოლი, სადაც განვითარებულია განსაზღვრული დროის განმავლობაში, ზღვის საშუალო მრავალწლიური



დონის დგომის პირობებში, ტალღების მოქმედების შედეგად წარმოქმნილი რელიეფი და მისი ამგებელი სანაპირო-ზღვიური ფაციესის ნალექები. ამრიგად, საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზონა სანაპირო ხაზით ორ ნაწილად იყოფა. 15-20 მ სიღრმიდან სანაპირო ხაზამდე მდებარე ზღვის აკვატორია სანაპირო ზონის საზღვაო ნაწილს წარმოადგენს, ხოლო სანაპირო ხაზთან უშუალოდ მიმდებარე, საშუალოდ 50-100 მ სიგანის, ხმელეთის ზოლი მისი სახმელეთო ნაწილია, ანუ იგივე ზღვის ნაპირი.

საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზონის მორფოდინამიკური განვითარების ტენდენციის ჩამოყალიბებაში სხვადასხვა ფაქტორი მონაწილეობს. მათ შორის, უპირატესი მნიშვნელობა ენიჭება ტალღების მოქმედებასა და მდინარეების მიერ ზღვაში შეტანილი პლაჟნარმოქმნელი მასალის მოცულობებს. ბუნებრივ პირობებში სანაპირო ზონის მორფოდინამიკური განვითარების ტენდენცია, ძირითადად,

მის საზღვრებში არსებული ნაშალი მასალის მოცულობებსა და ტალღურ ენერგიას შორის ტოლობით თანაფარდობაზე არის დამოკიდებული.

თუ ტალღური ენერგია მთლიანად იხარჯება სანაპირო ზონაში ზღვის ფსკერის ეროზიასა და სანაპირო ხაზის მიმართულებით ნაშალი მასალის ტრანსპორტირებაზე, მაშინ სანაპირო ზონის მორფოდინამიკური განვითარება სტაბილური ნონასწორობის რეჟიმში მიმდინარეობს. ასეთ პირობებში ზღვის ნაპირი წარეცხვას არ განიცდის, რადგან ტალღების ენერგია მთლიანად იხშობა სანაპირო ხაზთან, რომლის გასწვრივაც ზღვის ფსკერიდან ამოტანილი ნაშალი მასალის აკუმულაციის შედეგად ხდება სრულპროფილიანი პლაჟის ზოლის წარმოქმნა-განვითარება. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სრულპროფილიანი პლაჟი არის ტალღების ეროზიული ზემოქმედებისაგან ზღვის ნაპირის დაცვის ყველაზე ოპტიმალური, ბუნებრივი საშუალება.





როცა სანაპირო ზონაში პლაჟნარმომქმნელი მასალის დეფიციტია, მაშინ ამ მასალის ტრანსპორტირებაზე ტალღური ენერჯის სრული ხარჯვა არ ხდება. სანაპირო ხაზთან რჩება ტალღური ენერჯის დაუხარჯავი ნაწილი, რაც ზღვის ნაპირის წარეცხვას ხმარდება. აქვე აღვნიშნავთ, რომ XX საუკუნის დასაწყისამდე საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზონის მორფოდინამიკური განვითარება მის საზღვრებში პლაჟნარმომქმნელი მასალის საკმარისი მოცულობის არსებობის პირობებში მიმდინარეობდა, რაც ზღვის ნაპირის სტაბილური ნონასწორობის რეჟიმში განვითარებას განაპირობებდა.

**ფოტო 1.**  
**XX საუკუნის დასაწყისი, გაძლიერებული ზვირთცემის შედეგად ქ. ბათუმის სანაპიროს ინტენსიური წარეცხვა და ადამიანის მიერ მისი შეკავების მცდელობა ზღვის კიბეზე კენტნარ-ლოდნარისა და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების დაყრით**





**ფოტო 2.**  
**ხისტი საინჟინრო ნაგებობებით**  
**ზღვის ნაპირის დაცვის უშედეგო**  
**ცდა დაბა მახინჯაურთან (1983).**  
**პლაჟის გარეშე ასეთი ნაპირი**  
**აბსოლუტურად მოკლებულია**  
**რეკრეაციულ ღირებულებას**





**ფოტო 3.**  
**მწყობრიდან გამოსული ხისტი**  
**საინჟინრო ნაგებობების**  
**ნარჩენებისაგან ძლიერ**  
**დეგრადირებული ნაპირი**  
**სოფ. ბუკნართან (1983)**



03.1983წ.



**ფოტო 4.**  
**დეგრადირებული მღვის ნაპირი**  
**„ფიჭვნარის“ (ქობულეთი)**  
**საკურორტო ზოლის გასწვრივ**  
**(1983)**

XX საუკუნის დასაწყისიდან თანდათანობით იწყება საქართველოს სანაპირო ზონის მორფოდინამიკური განვითარების სტაბილური წონასწორობის რეჟიმის რღვევის პროცესი. სანაპირო ზონის განვითარების ავანსცენაზე მოქმედებას იწყებს ორი მორფოგენეტიური ფაქტორი – ზღვის საშუალო მრავალწლიური დონის უწყვეტი აწევის პროცესი და სანაპირო ზონის ბუნებრივი განვითარების დინამიკაზე ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის ნეგატიური ზემოქმედება.

ზღვის დონის აწევის პროცესი, რაც დღემდე გრძელდება, გლობალური დათბობით არის განპირობებული. დედამიწის ზედაპირზე ჰაერის საშუალო მრავალწლიური ტემპერატურის მომატებამ, რაც ბოლო საუკუნე-ნახევრის განმავლობაში შეინიშნება, გამოიწვია თანამედროვე გამყინვარებისა და მარადი მზრალობის ვრცელი რეგიონების დნობისა და გაღობის პროცესი. აღნიშნულის გამო, მსოფლიო ოკეანეს უბრუნდება ის წყალი, რაც ათეული და ასეული ათასობით წლების განმავლობაში მყინვარებისა და მარადი მზრალობის რეგიონებში იყო დაჯავშნული. აღნიშნულის შედეგად, ოკეანის წყლის ბალანსი აქტიური გახდა. ოკეანე ამჟამად უფრო მეტ წყალს იღებს, ვიდრე მისი ზედაპირიდან აორთქლებაზე იხარჯება. სწორედ ეს არის თანამედროვე ხანაში ზღვის დონის აწევის ძირითადი მიზეზი.

ზღვის დონის აწევის ფაქტი საგულისხმოა და აუცილებლად ანგარიშგასახევი, რადგან იგი შესაძლებლად აძლიერებს ტალღურ ენერგიას სანაპირო ხაზთან და უფრო ინტენსიურს ხდის ზღვის ნაპირის წარეცხვის პროცესს.

სანაპირო ზონის ბუნებრივი განვითარების რეჟიმზე ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის ნეგატიურმა ზემოქმედებამ სხვადასხვა ასპექტით იჩინა თავი. მდინარეთა აუზებში ჰიდროელექტროსადგურების აშენებამ და წყალსაცავების შექმნამ თითქმის მთლიანად გადაუკეტა გზა მდინარეულ მყარ ნატანს ზღვის მიმართულებით. ამასთან ერთად, მდინარეთა კალაპოტებიდან, განსაკუთრებით კი პლაჟის ზოლიდან და ზღვის ნაპირიდან, დიდი რაოდენობით ინერტული მასალის მოპოვებამ, მკვეთრად შეამცი-

რა პლაჟნარმომქმნელი მასალის მოცულობა ზღვის სანაპირო ზონაში. აღნიშნულის შედეგად, ფარდობითი წონასწორობა პლაჟნარმომქმნელი მასალის მოცულობასა და ტალღური ენერგიის სიძლიერეს შორის ამ უკანასკნელის სასარგებლოდ შეიცვალა. სწორედ ამან ითამაშა გადამწყვეტი როლი ზღვის ნაპირის წარეცხვის პროცესის გაძლიერებაში. აქვე ისიც უნდა ითქვას, რომ სანაპირო ხაზის გასწვრივ ხისტი საინჟინრო კონსტრუქციების – ბეტონის ტალღამრევი კედლების, ფლეთილი ქვებისაგან აგებული ზღუდარების და სხვა მსგავსი ნაგებობების ინტენსიურმა მშენებლობამ მკვეთრად დაარღვია პლაჟნარმომქმნელი მასალის ბუნებრივი გადაადგილების მექანიზმი სანაპირო ზონაში, რაც ზღვის ნაპირის წარეცხვის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი გახდა.

XX საუკუნის დასაწყისიდან ზღვის დონის აწევისა და სანაპირო ზონაზე ანთროპოგენური ფაქტორის ერთობლივი მოქმედებით გაძლიერებული ზვირთცემის შედეგად, მნიშვნელოვანი ზარალი განიცადა დასახლებული პუნქტების ზღვისპირა უბნებმა. სანაპიროს ეროზიულ მონაკვეთებზე მთლიანად განადგურდა ქვიშისა და ქვიშა-კენჭოვანი პლაჟები. პლაჟის ზოლი კი ხელსაყრელ კლიმატთან, ეკოლოგიურად სუფთა ზღვის წყალსა და მომხიბლავ ლანდშაფტურ პეიზაჟებთან ერთად, ზღვის სანაპიროს რეკრეაციული რესურსის არსებობის აუცილებელი კომპონენტია.

სანაპიროს გასწვრივ ასეთი არასახარბიელო მორფოდინამიკური ვითარებით იყო ნაკარნახები საქართველოს საზღვრებში შავი ზღვის ნაპირის ბუნებრივი დინამიკური წონასწორობის აღდგენისა და მისი სტაბილური განვითარებისათვის შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელების აუცილებლობა. ამ ამოცანის შესრულება 1980 წელს ითავა ა. კიკნაძის ხელმძღვანელობით შექმნილმა სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანება „საქნაპირდაცვამ“. აღნიშნულ გაერთიანებაში არსებული ბათუმის, ფოთის, ოჩამჩირის, გუდაუთისა და ბიჭვინთის ზღვისპირა რეჟიმული დაკვირვების სადგურების მიერ სანაპირო ზონაში განვითარებულ დინამიკურ პროცესებზე განხორციელებული უწყვეტი მონი-





*ფოტო 5.  
რკინა-ბეტონის ნაპირდამცავი  
კონსტრუქციებით ზღვის ნაპირის  
დაცვის უშედეგო ცდა დაბა  
გრიგოლეთთან*







**ფოტო 6.**  
**ნარეცხილი პლაჟის აღდგენის  
პროცესი ინერტული მასალის  
რეფულირებით, მახინჯაური  
(1986)**



**ფოტო 7.**  
**პლაჟნარმომქმნელი მასალის**  
**რეფულირებით პლაჟის**  
**ზოლის აღდგენის პროცესი**  
**„ფიჭვნარის“ საკურორტო**  
**ზოლის გასწვრივ**  
**(1986)**

ტორინგის მასალების გაანალიზების საფუძველზე შემუშავებულ იქნა წარეცხილი ზღვის ნაპირის აღდგენისა და დაცვის მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციები. ამ რეკომენდაციების გათვალისწინებით „საქნაპირდაცვამ“ დაამუშავა ზღვის ნაპირის ეროზიისაგან დაცვის გენერალური სქემა, რომელიც 1986-2000 წლებისთვის იყო გათვლილი. აღნიშნული რეკომენდაციებით გათვალისწინებული იყო ადრე წარეცხილი ზღვის ნაპირისა და პლაჟის ზოლის აღდგენა, ძირითადად, სანაპირო ხაზთან ინერტული მასალის წინასწარ დადგენილი მოცულობების რეფულირების გზით. ასეთი ღონისძიებების პრაქტიკული განხორციელების შედეგად 1990 წლისათვის აღდგენილ იქნა ადრე წარეცხილი პლაჟის ზოლის მნიშვნელოვანი ნაწილი.

უნდა აღინიშნოს, რომ „საქნაპირდაცვის“ მიერ ადრე წარეცხილი ზღვის ნაპირის აღდგენისა და მისი შემდგომი რეგულირების მიზნით განხორციელებული





საქმიანობა რიგი საზღვაო ქვეყნებისა და ზღვის სანაპირო ზონის შემსწავლელი საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ აღიარებულ იქნა, როგორც „მეცნიერულად დასაბუთებული, ეკონომიკურად მიზანშეწონილი და სოციალურად აუცილებელი“. აღნიშნული იყო, რომ „მსოფლიო ოკეანის სანაპიროზე არსად არ მოხერხდა სანაპირო ზონის ოპტიმიზაციის პრობლემების ისე წარმატებით გადაწყვეტა, როგორც ეს შეძლო „საქნაპირდაცვამ“ თავისი 300 კმ-ზე მეტი სიგრძის სანაპირო ზონისათვის“.

სამწუხაროდ, გვიხდება იმის აღიარება, რომ „საქნაპირდაცვის“ მკვლევარებისა და სამეცნიერო-ტექნიკური პერსონალის მიერ ზღვის ნაპირის ტალღისმიერი წარეცხვისაგან დაცვისა და ადრე წარეცხილი სანაპირო ხმელეთის აღდგენის საქმეში მიღწეული შედეგები თითქმის მივიწყებულია. იგნორირებულია „საქნაპირდაცვის“ გამოცდილება და კონკრეტული მიდგომები ზღვის ნაპირის დაცვა-აღდგენის

პრობლემების გადაჭრის საქმეში. აღნიშნული გაერთიანება 2005 წელს გაუქმდა. XX საუკუნის 90-იანი წლებიდან მკვეთრად შემცირდა ზღვის ნაპირის ეროზიისაგან დაცვისათვის აუცილებლად განსახორციელებელი ღონისძიებები. ამის შედეგი კი ის არის, რომ საქართველოს სანაპიროს გასწვრივ ზღვის ნაპირი, თავისი გავრცელების მნიშვნელოვან ნაწილზე, კვლავ ისეთივე ტემპით განიცდის წარეცხვას, რასაც ადგილი ჰქონდა XX საუკუნის 60-70-იან წლებში.

უნდა აღინიშნოს, რომ აჭარის სანაპიროს ზოგიერთ უბანზე ზღვის ნაპირის ეროზიისაგან დაცვის მიზნით აშენებული ბეტონის მასიური კედლები მალე თავად გახდნენ აბრაზიული პროცესებისაგან დასაცავი.

ფოტო 8-ზე და 9-ზე ასახულია ჩაქვი-ბუკნარის სანაპირო უბნებზე XX საუკუნის 70-იან წლებში აშენებული დაახ. 2 კმ სიგრძის უწყვეტი მასიური ბეტონის





**ფოტო 8.**

**ჩაქვის ცენტრალურ ნაწილთან მიმდებარე ზღვის ნაპირი**

კედლის ცალკეული მონაკვეთები. კედელი ვეღარ ასრულებს ეროზიის სანინალმდეგო დანიშნულებას. მიმდინარეობს მისი ძირის გამორეცხვა ტალღების მოქმედებით, რაც იწვევს უშუალოდ კედელთან მიმდებარე ხმელეთის ზედაპირის ჩაქცევას, რომელზედაც განლაგებულია საცხოვრებელი სახლები. ნაპირდამცავი კედლის დეფორმაციის პროცესი ცალკეულ მონაკვეთებზე იმდენად შორს არის წასული, რომ საჭირო გახდა თავად კედლის დაცვა ტალღების ზემოქმედებისაგან. ამ მიზნით კედლის წინ ზღვაში განათავსეს ტალღდამჭერი მასიური ბეტონის ბლოკები. ჩაქვი-ბუკნარის სანაპირო ზოლი თავისი კლიმატითა და ლანდშაფტური ღირებულებებით ერთ-ერთი საუკეთესოა აჭარის სანაპიროზე. XX საუკუნის დასაწყისში ამ სანაპიროს გასწვრივ განვითარებული იყო საშუალოდ 40-50 მ სიგანის პლაჟის უწყვეტი ზოლი. ამჟამად, აღწერილი ნაპირდამცავი კედლის გასწვრივ პლაჟის ზოლი მთლიანად წარეცხილია და მხოლოდ მდ. ჩაქვისწყლის შესართავთან არის შემორჩენილი მისი მცირე ფრაგმენტი.

**ფოტო 9.**

**ჩაქვის ჩრდილო ნაწილში მდებარე ზღვის ნაპირი**





# ტურიზმის გავლენა აჭარის შავი ზღვის სანაპირო ზონის ეკოლოგიური მდგომარეობის გეობრაფიულ თავისებურებებზე

მერაბ ფუტყარაძე

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
გეოგრაფიის დეპარტამენტის პროფესორი

საშა ხორავა

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
გეოგრაფიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი

ტურიზმის განვითარება ბევრად არის დამოკიდებული როგორც ბუნებრივ, ისე ანთროპოგენურ ლანდშაფტებზე, ხოლო მისი განვითარების პერსპექტივები, ძირითადად, განისაზღვრება ტურისტულ-რეკრეაციული რესურსების პოტენციალით. ტურისტული მეურნეობის განვითარების პროცესში ზოგჯერ ბუნებრივ გარემოში წინააღმდეგობრივი ურთიერთობები ვითარდება და ეკოლოგიური მდგომარეობა უარესდება. წინამდებარე ნაშრომის მიზანია აჭარის ზღვის სანაპირო ზონის ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე ტურიზმის გავლენის ანალიზი. ამ პრობლემის აქტუალობა იმ თვალსაზრისით არის მაღალი, რომ რეგიონში დაჩქარებული ტემპით ვითარდება საზღვაო ტურიზმი, რომელიც სანაპირო ზონაში ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარებასთან დაკავშირებით საჭიროებს გარემოს მეტ-ნაკლებად შეცვლას. აქედან გამომდინარე, საჭიროა შემდეგი ამოცანების გადაჭრა:

- აჭარაში ტურიზმის დინამიკის, მისი სახეების, გეოგრაფიული თავისებურებებისა და განვი-

თარების ტენდენციების დადგენა;

- საზღვაო ტურიზმის რაოდენობრივი მაჩვენებლებისა და პლაჟების მიხედვით მათი განაწილების დადგენა;
- ზღვის სანაპირო ზონაზე ტურისტებისა და ტურისტული ინდუსტრიის ზეგავლენის ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება;
- ზღვის სანაპირო ზონის ეკოლოგიური მდგომარეობის გეოგრაფიული თავისებურებების გარკვევა და მისი გაუმჯობესების გზების დასახვა;
- დასახული მიზნისა და ამოცანების შესწავლის საფუძველად სავლელ კვლევის, ისტორიული, შედარებითი, სტატისტიკური, სივრცე-დროის ანალიზის, ტურისტთა გამტარობის პოტენციალის კვლევის მეთოდების გამოყენება.



შესწავლილ იქნა აჭარის ზღვის სანაპირო ზონის პლაჟები და მიმდებარე რეკრეაციული ტერიტორიები, რომლებზედაც განთავსებულია ტურისტული ინფრასტრუქტურა. საჭირო გახდა ტურისტთა რაოდენობრივი მაჩვენებლების დადგენა, ტურისტული ზონების (პლაჟების) გამოყოფა და ტურისტების მიერ ბუნებრივ გარემოზე (წყლის რესურსებზე,

ნიადაგზე, ორგანულ სამყაროზე და სხვ.) ზემოქმედების მასშტაბების დადგენა. საქართველოში, კერძოდ, აჭარაში ტურიზმის გამოცოცხლება ძირითადად აღინიშნება 1995 წლიდან, ხოლო დაჩქარებული ზრდის ტენდენციები იკვეთება მიმდინარე საუკუნის დასაწყისში, რაც ჩანს ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრ. 1-დან.

## ცხრილი 1

### აჭარაში ტურისტების დინამიკა 2005-2015 წლებში

(ცხრილი შედგენილია აჭარის ტურიზმის დეპარტამენტის მასალების საფუძველზე)

აჭარაში ტურისტების დინამიკა 2005-2015 წლებში					
	2005	2012	2013	2014	2015
ქ.ბათუმი	99,965	268,376	263,799	282,940	352,481
ქობულეთის მუნიციპალიტეტი	33,955	64,782	95,275	100,897	66,394
ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი	13,080	24,386	33,878	47,361	24,312
მთიანი აჭარა	—	1,339	665	480	480
<b>სულ</b>	<b>147,000</b>	<b>358,883</b>	<b>393,617</b>	<b>431,678</b>	<b>443,667</b>

ცხრ. 1-ში მოცემული სტატისტიკური მაჩვენებლებით ირკვევა, რომ აჭარაში ტურისტების რაოდენობა 2005-2015 წლებში 147 ათასიდან 443.7 ათასამდე (3-ჯერ) გაიზარდა. თუ ტურისტების დინამიკას შიდა რეგიონალური თვალსაზრისით განვიხილავთ, 2015 წლისათვის ტურისტების დიდი ნაწილი – 79,5% ქ. ბათუმზე, 15% – ქობულეთის, 5,5% – ხელვაჩაურისა და 0,1% – მთიანი აჭარის

ნაწილს შეადგენს. თუ ტურისტების დინამიკას შიდა რეგიონალური თვალსაზრისით განვიხილავთ, 2015 წლისათვის ტურისტების დიდი ნაწილი – 79,5% ქ. ბათუმზე, 15% – ქობულეთის, 5,5% – ხელვაჩაურისა და 0,1% – მთიანი აჭარის

მუნიციპალიტეტებზე მოდიოდა. მრავალფეროვანი ტურისტულ-რეკრეაციული რესურსების საფუძველზე, ტურიზმის დაჩქარებული ტემპით განვითარება აჭარაში მეურნეობის პრიორიტეტული დარგი გახდა. გაიზარდა ტურისტული ობიექტების რაოდენობა. აღნიშნულთან ერთად, ტურისტული საქმიანობა აჭარაში ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესების ერთ-ერთი ფაქტორი გახდა.

აჭარაში საზღვაო ტურისტების რაოდენობის შესახებ ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემები არ არსებობს. ბოლო ოთხი წლის საშუალო მონაცემების მიხედვით, ტურისტების 65% მაის-სექტემბრის თვეებზე, დიდი ნაწილი კი – 90%, (255,780 ადამიანი) საზღვაო ტურისტებზე მოდის.

ჩვენი გაანგარიშებით, საზღვაო ტურისტების 66,7% ქ. ბათუმის ადმინისტრაციული საზღვრების პლაჟებზე მოდის, რომლებიც ცალკეული პლაჟების მიხედვით შემდეგნაირადაა განაწილებული: გონიო-კვარიათი – 37,500, ბათუმის ახალი ბულვარი – 14,650, ბათუმის ძველი ბულვარი – 92,180, ბარცხანა-თამარის დასახლება – 8,850, მახინჯაური – 12,850, მწვანე კონცხი – 3,330 კაცი. ქობულეთის მუნიციპალიტეტში ტურისტების 90% ასევე საზღვაო ტურისტებზე მოდის და მათი საშუალო რაოდენობა 78,770-ს შეადგენს. ტურისტების რაოდენობა პლაჟების მიხედვით შემდეგნაირად არის განაწილებული: ჩაქვი (ოაზისი-ბუკნარი) – 2,350, ბობოყვათი – 2,650, ციხისძირი – 5,250 და ქობულეთი-ფიჭვნარი – 67,550. ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტში საზღვაო ტურისტები მხოლოდ სარფშია და მათი საშუალო რაოდენობა 6,650-ია (იხ. ცხრ. 2).

საზღვაო ტურიზმის სანაპირო ზონის ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე გავლენის დასადგენად, საჭირო გახდა პლაჟების ტურისტთა ეკოლოგიური გამტარობის პოტენციალის დადგენა და მიმდებარე ტერიტორიებზე ტურისტული ინდუსტრიის უარყოფითი ეკოლოგიური შედეგების შეფასება.

ტურისტთა ეკოლოგიური გამტარობის პოტენ-

ციალში იგულისხმება მათთვის გამოყოფილი ტერიტორიის მაქსიმალურად დატვირთვა, რასაც შეუძლია, გაუძლოს ამა თუ იმ ტურისტულმა ობიექტმა ბუნებრივ რესურსებზე სერიოზული დაზიანების, ნეგატიური გავლენისა და მოსახლეობაში სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემების წარმოქმნის გარეშე. აჭარის პლაჟების ტურისტთა გამტარობის საკითხის გარკვევისათვის უწინარესად საჭირო გახდა პლაჟების ტურისტთა მიღების პოტენციალის დადგენა და მისი გადაჭარბების შემთხვევაში სანაპიროს ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება. აჭარის პლაჟების ტურისტთა გამტარობის პოტენციალის საკითხის დეტალიზაციის მიზნით შევეცადეთ, გავვერკვია ცალკეული პლაჟის ტურისტთა მიღებისა და დატვირთვის მახასიათებლები იმ მიზნით, რომ დაგვედგინა სანაპირო ზონის ეკოლოგიური მდგომარეობის გეოგრაფიული თავისებურებები.

აჭარაში ზღვის სანაპიროს საერთო სიგრძე 53 კმ-ია. აქედან რეკრეაციული მიზნებისათვის გამოიყენება სანაპიროს 36.1 კმ სიგრძის მონაკვეთი, რომლის საერთო ფართობი არის 126.4 ჰა. უნდა აღინიშნოს, რომ არსებული პლაჟები ტურისტთა კომფორტის თვალსაზრისით ნაწილობრივადაა გამოყენებული. ჩვენი დაკვირვებით, ტურისტების მიერ ძირითადად დაკავებულია ზღვის სანაპიროდან 20 მ-ის სიგანის ტერიტორიები, რომელთა საერთო ფართობი არის 72.2 ჰა. თუ გავითვალისწინებთ იმ გარემოებას, რომ ერთ ტურისტს საშუალო სტანდარტებით 3 მ<sup>2</sup> პლაჟი სჭირდება, აქედან გამომდინარე, აჭარის პლაჟებს ერთდროულად შეუძლია 240,680 ტურისტის მიღება (იხ. ცხრ. 2).

აჭარაში სეზონის განმავლობაში საზღვაო ტურიზმის პიკი 20 ივლისიდან 20 აგვისტომდეა. აღნიშნულ პერიოდზე საშუალოდ მოდის ზღვაზე დამსვენებელთა 65% (ბათუმის პლაჟებზე – 50%, ხოლო დანარჩენ პლაჟებზე – 80%), ანუ 166,260 ტურისტი. გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ ერთი ტურისტი საშუალოდ 10 დღეს ისვენებს. აქედან გამომდინარე, პიკის პერიოდში პლაჟების მაქსიმალური დატვირთვა (16626:3) 55,420 ტურისტია. თუ ტურისტების რაოდენობას დავუმატებთ ადგილო-



## ცხრილი 2

### აჭარის ზღვის სანაპიროს რეკრეაციული ზონის (პლაჟების) ტურისტთა გამტარობის მახასიათებლები (2013-2015 წლების საშუალო მაჩვენებლების მიხედვით)

(ცხრილი შედგენილია სტატისტიკური მონაცემებისა და სავსე კვლევის შედეგების მიხედვით)

აჭარის ზღვის სანაპიროს რეკრეაციული ზონის (პლაჟების) ტურისტთა გამტარობის მახასიათებლები

	პლაჟის სიგრძე კმ.	პლაჟის საერთო ფართობი — კმ.	ტურისტების მიერ დაკავებული პლაჟის საერთო ფართობი — კმ.	ტურისტების ერთდროულად მიღების პოტენციალი	ტურისტთა საშუალო წლიური მიღება / ადგილობრივ მოსახლეობასთან ერთად	პიკის პერიოდში ერთდროული დატვირთვა ადგილობრივ მოსახლეობასთან ერთად	პიკის პერიოდში ერთდროული დატვირთვა ადგილობრივ მოსახლეობასთან ერთად %-ში
სარფი	0,3	1,15	0,6	2,000	6650/150	1920	96,2
გონიო-კვარიათი	3,6	12,6	7,2	24,000	37500/850	10850	45,2
ბათუმი ახალი ბულვარი	1,2	4,2	2,4	8,000	14650/1400	3840	48,0
ბათუმი ძველი ბულვარი	5,0	17,5	10,0	33,340	92180/14400	29760	89,3
ბარცხანა-ბენზე	1,5	5,2	3,0	10,000	9850/1550	3190	31,9
მახინჯაური	1,8	6,3	3,6	12,000	12850/850	2990	24,9
მწვანე კონცხი	0,5	1,8	1,0	4,150	3330/50	610	14,6
ჩაქვი (თაზისი-ბუკნარი)	3,0	10,5	6,0	20,000	3350/100	990	4,9
ბობოყვათი	4,5	15,7	9,0	30,000	2650/100	810	2,7
ციხისძირი	0,7	2,5	1,4	4,670	5250/100	1150	32,1
ქობულეთი-ფიჭვნარი	14,0	49,0	28,0	93,340	67520/5450	23460	25,1
სულ	36,1	126,4	72,2	240,680	255780/25000	80420	33,4

ბრივ მოსახლეობას, საშუალოდ 25,000 კაცს, მაშინ პლაჟების ერთდროული დატვირთვა 80,420-ია, ანუ საერთო პოტენციალის მხოლოდ 33,4% (იხ. ცხრ. 2). აჭარის პლაჟები ტურისტებით თანაბრად არ არის დატვირთული. თუ პიკის პერიოდში საშუალო ერთდროული დატვირთვა 33,4%-ია, ეს მაჩვენებელი ყველაზე მაღალია სარფის (96,2%), ბათუმის ძველი ბულვარის (89,3%), გონიო-კვარიათის (45,2%), ხოლო ყველა სხვა პლაჟზე 40%-ზე დაბალია (იხ. ცხრ. 2). აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ბათუმის ძველი ბულვარის ცენტრალურ ნაწილში პიკის პერიოდში დატვირთვა 92-95%, გონიოს უკიდურეს სამხრეთ და კვარიათის პლაჟზე – 80-85%, ხოლო ქობულეთის ცენტრალურ ნაწილში 75-80%-ია.

საკვლევი ტერიტორიის პლაჟების ეკოლოგიური მდგომარეობა რომ შევასოთ, ამისათვის უნდა გამოვიყენოთ პლაჟების ეკოლოგიური გამტარობის კოეფიციენტი, ანუ ტერიტორიის ვიზიტის დონე, და მათ საფუძველზე შემოვიღოთ პირობითი მაჩვენებლები. კერძოდ, იმ პლაჟებზე, სადაც რეკრეანტთა დატვირთვა აჭარბებს 80%-ს, მაგრამ არ აღემატება ერთდროული მიღების პოტენციალს, შეიძლება შეფასდეს, როგორც „უმნიშვნელოდ დარღვეული“, სადაც 40-80%-მდეა „ნორმალური“ და 40%-ზე ნაკლები „კარგი“ (იხ. ცხრ. 3).

თუ ტურისტთა ეკოლოგიურ გამტარობას განვიხილავთ ზღვის სანაპიროს რეკრეაციული ზონის პლაჟების მიმდებარე ტერიტორიებზე, რომლებშიც შედის ბულვარები, პარკები, მწვანე ზონები და სხვა, ეს ადგილები მთელი წლის განმავლობაში ტურისტებითა და ადგილობრივი მოსახლეობით მეტ-ნაკლებად არის დატვირთული. იმისათვის, რომ დავადგინოთ აღნიშნულ ზონებში რეკრეანტთა მიერ ეკოლოგიური ზემოქმედების ხარისხი, უნდა განვიხილოთ ტურისტთა გამტარობის ერთ-ერთი ფორმა – ზღვრული სიმჭიდროვე, ანუ „ზღვრული დატვირთვა“, რომელიც გულისხმობს სიმჭიდროვის იმ დონეს, რომლის გადაჭარბებაც იწვევს ლანდშაფტის კომპონენტთა შეუქცევად დარღვევას. არაერთი დაკვირვების შედეგმა ცხადყო, რომ დასასვენებელი ზონების რეკრეანტთა დატვირთვა დღის განმავლობაში საკმაოდ განსხვავდება. საღამოს საათებში ყველაზე მაღალი

დატვირთვა არის ქ. ბათუმის ცენტრალური ბულვარის, სარფის პლაჟის მიმდებარე, გონიოს პლაჟის მიმდებარე და ქ. ქობულეთის ბულვარის ცენტრალურ ადგილებში, მაგრამ არსად აღემატება ზღვრულ სიმჭიდროვეს. მართალია, აღნიშნულ ზონებში ტურისტთა და ადგილობრივი მოსახლეობის მაღალი დატვირთვის შედეგად ადგილი აქვს ხმაურს, ატმოსფეროს დაბინძურებას, მცენარეული საფარის დაზიანებას, ნიადაგის გამკვრივებას, დანაგვიანებას, მაგრამ მიუხედავად ამისა, პრობლემურ ზონებში ეკოლოგიური მდგომარეობა უმნიშვნელოაა გაუარესებული, ისე, რომ რეკრეანტებსა და გარემოზე განსაკუთრებულ უარყოფით შედეგებს არ იწვევს. დანარჩენ რეკრეაციულ ზონებში დამსვენებელთა ზღვრული სიმჭიდროვე, ანუ „ზღვრული დატვირთვა“, ეკოლოგიური თვალსაზრისით პირობითად შეიძლება შეფასდეს როგორც „უმნიშვნელოდ გაუარესებული“, „კარგი“ და „საუკეთესო“. შესაბამისად, საუკეთესო პირობებია მწვანე კონცხის, ციხისძირისა და ფიჭვნარის პლაჟებზე (იხ. ცხრ. 3).

აჭარაში ტურიზმის ზრდა უწინარესად უკავშირდება ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარებას. შესაბამისად, სისტემატურად იზრდება ზღვის სანაპირო ზონის ანთროპოგენური დატვირთვა. საკვლევ ტერიტორიაზე თითქმის ყველა რეკრეაციულ პლაჟსა და მიმდებარე ტერიტორიაზე აღინიშნება ანთროპოგენური დატვირთვა. ტურიზმის ზემოქმედებას გარემოზე ეკოლოგიური თვალსაზრისით უფრო მეტად სეზონური ხასიათი აქვს, რომელიც ზაფხულის პერიოდში პიკს აღწევს და ცალკეულ შემთხვევაში მის განვითარებასაც აფერხებს. ტურისტულ ზონებში აგებული შენობა-ნაგებობების არასწორი დაგეგმარება ამახინჯებს სანაპიროს რეკრეაციულ ლანდშაფტს, ეწინააღმდეგება ზღვის იონიზირებული ჰაერის გავრცელებას, ზღუდავს ტურისტთა გამტარობას, იწვევს ტერიტორიის დაბინძურებას და სხვ. გამომდინარე აქედან, ეკოლოგიური თვალსაზრისით „საუკეთესო“ პირობებია მწვანე კონცხის, ციხისძირისა და ფიჭვნარის პლაჟებზე, ხოლო დანარჩენი ზონები შეიძლება შეფასდეს, როგორც „კარგი“ და „უმნიშვნელოდ გაუარესებული“ (იხ. ცხრ. 3).

### ცხრილი 3

## აჭარის ზღვის სანაპირო (რეკრეაციული) ზონის ეკოლოგიური მდგომარეობა

(ცხრილი შედგენილია საველე კვლევის მონაცემების საფუძველზე)

აჭარის ზღვის სანაპირო (რეკრეაციული) ზონის ეკოლოგიური მდგომარეობა				
რეკრეაციული ზონები		ტურისტთა გამტარობის პოტენციალის ეკოლოგიური მდგომარეობა		ანთროპოგენური დატვირთვა (ტურისტული ინფრასტრუქტურის ობიექტები)
		ეკოლოგიური გამტარობის პოტენციალი	ზღვრული დატვირთვა	
სარფი	პლაჟი	უმნიშვნელოდ გაუარესებული		სეზონურად (ზაფხულში) დატვირთულია ბუნგალოებით
	მიმდებარე ტერიტორია		უმნიშვნელოდ გაუარესებული	პლაჟს გასდევს ესტაკადა და საქართველო-თურქეთს შორის დამაკავშირებელი ავტომაგისტრალი
გონიო-კვარიათი		გონიო-კარგი  კვარიათი-უმნიშვნელოდ გაუარესებული		კვარიათში და ნაწილობრივ გონიოში პლაჟის ცენტრალური ზვინულის მიღმა გაშენებულია სხვადასხვა ტიპის სატუმროები და შენობა-ნაგებობები. აგრეთვე, კაპიტალური ბუნგალოები, რომლებიც ზამთრის შტორმის შემდეგ ნაპირზე ქმნიან რკინა-ბეტონის ნარჩენებით დაბინძურებულ უბანს.
	მიმდებარე ტერიტორია		უმნიშვნელოდ გაუარესებული	პლაჟის მიმდებარე ტერიტორია დატვირთულია კერძო სახლებით თავისი საკარმიდამო ნაკვეთებით, შენობა-ნაგებობებით, სასტუმროებით, მარკეტებით და სხვ. გონიოში პლაჟის ბოლოს გასდევს მოპირკეთებული ბულვარის ბილიკი, რომელიც ყოველი შტორმის შემდეგ პლაჟის ღორღით იფარება.

ბათუმის ახალი ბულვარი		ნორმალური		გვაქვს ეროზირებული ნაპირი ვინრო პლაჟითა და ახალი ბულვარის დაზიანებული ბილიკით.
	მიმდებარე ტერიტორია		კარგი	სოფ. ადლიის ყველაზე აბრაზიულ უბანში ახალი ბულვარის მღვისპირა ნაწილში შენდება მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი, რაც ყოველად დაუშვებელია.
ბათუმის ძველი ბულვარი	პლაჟი	უმნიშვნელოდ გაუარესებული		კაპიტალური ნაგებობები (ბარები, მარკეტები, ბუნგალოები, აუზები და სხვ.), რომლებიც ძლიერი დელვისას მიანდებიან და ქმნიან ეკოლოგიურ საფრთხეს სანაპირო ზონაში.
	მიმდებარე ტერიტორია		უმნიშვნელოდ გაუარესებული	პლაჟის მიმდებარე ტერიტორიაზე განთავსებულია ძველი ბულვარი თავისი ინფრასტრუქტურით.
ბარცხანა-თამარის დასახლება	პლაჟი	კარგი		სანაპირო სანიაღვრე და კანალიზაციის წყლებით არის დაბინძურებული.
	მიმდებარე ტერიტორია		უმნიშვნელოდ გაუარესებული	განლაგებულია სასტუმროები, კაფე-ბარები. აგრეთვე, შენდება მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი.
მახინჯაური	პლაჟი	კარგი		ზოგ ადგილას აგებულია კაპიტალური ბუნგალოები.
	მიმდებარე ტერიტორია		უმნიშვნელოდ გაუარესებული	პლაჟს მიუყვება რკინიგზის მაგისტრალი, ავტომაგისტრალი და მახინჯაურის დასახლებული ტერიტორია.
მწვანე კონცხი	პლაჟი	კარგი		კონცხის ჩრდილოეთით, პლაჟზე, განთავსებულია ფლეთილი ქვების ბერმა.
	მიმდებარე ტერიტორია	საკუთესო		კონცხის ორივე მხარეს მიუყვება რკინიგზის მაგისტრალი.
ჩაქვი(ოაზისი), ბუკნარი	პლაჟი	კარგი		სასტუმრო „ოაზისის“ ზოგიერთი შენობა-ნაგებობა განთავსებულია პლაჟზე.
	მიმდებარე ტერიტორია		კარგი	პლაჟს მიუყვება რკინიგზა და ავტომაგისტრალი. აგრეთვე, სახლები საკარმიდამო ნაკვეთებით, სასტუმროები და კაფე-ბარები.

ციხისძირი	პლაჟი	კარგი		გამორჩევა კლდოვან ფერდობზე მიყრდნობილი ფრაგმენტული პლაჟებით.
	მიმდებარე ტერიტორია		საუკეთესო	პლაჟს მიუყვება რკინიგზის მაგისტრალი.
ბობოყვათი	პლაჟი	კარგი		ტერიტორია მდ. კინტრიშის შესართავიდან ფიჭვნარამდე ზაფხულობით დატვირთულია ბუნგალოებით და ტურისტთა მომსახურების სხვადასხვა სახის სერვისებით. ფიჭვნარის სანაპირო ხასიათდება საკმაოდ განიერი თავისუფალი პლაჟებით.
	მიმდებარე ტერიტორია		ქობულეთი-უმნიშვნელოდ გაუარესებული;  ფიჭვნარი-საუკეთესო	პლაჟს მიუყვება ქობულეთის ბულვარის სასაინო ბილიკი, რომლის უკან განთავსებულია სასტუმროები, სახლები, კაფე-ბარები, პარკები და სხვადასხვა სახის გასართობი სერვისები.

ცხრ.3 გვიჩვენებს, რომ აჭარის ზღვის სანაპირო ზონის პლაჟები და მიმდებარე ტერიტორიები ტურისტული ინფრასტრუქტურის ობიექტებით მეტ-ნაკლებად არის დატვირთული, რომლებიც გარკვეულ ეკოლოგიურ საფრთხეებს ქმნიან. ამ კუთხით მნიშვნელოვანი ეკოლოგიური პრობლემები აღინიშნება გონიო-კვარიათის ზონაში, სადაც პლაჟის ცენტრალური ზვიწის ახლოს არაეფექტიანი, ეკოლოგიურად გაუმართლებელი დაგეგმარებით განლაგებულია სასტუმროები, ბუნგალოები და სხვა შენობა-ნაგებობები. სერიოზული ეკოლოგიური პრობლემები არსებობს ბათუმის ახალი ბულვარის ადგილის აბრაზიულ უბანზე, სადაც აგებულია ბულვარის ბილიკი და შენდება მრავალსართულიანი სახლი. ბათუმის ძველი ბულვარის პლაჟის რამდენიმე ადგილას არის სხვადასხვა ტურისტული ინფრასტრუქტურა, რომლებიც ძლიერი ღელვის დროს ზიანდება და ეკოლოგიურ საფრთხეს ქმნის. რაც შეეხება დანარჩენ რეკრეაციულ ზონებს, თითქმის ყველგან გვხვდება ანთროპოგენური დატვირთვა, მაგრამ ბუნებრივი გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობა უმნიშვნელოდაა შეცვლილი. ეკოლოგიური თვალსაზრისით კარგი მდგომარეობაა მწვანე

კონცხის, ციხისძირის, ბობოყვათისა და ფიჭვნარის პლაჟებზე (იხ. ცხრ. 3).

ამრიგად, კვლევის შედეგებმა ცხადყო, რომ აჭარის ზღვის სანაპირო რეკრეაციული ზონის ეკოლოგიური მდგომარეობის გეოგრაფიულ თავისებურებებზე ტურიზმის გავლენა საკმაოდ შესამჩნევია. შედეგად, გონიო-კვარიათისა და ბათუმის ბულვარის მონაკვეთების ეკოლოგიური მდგომარეობა გაუარესების ტენდენციით მიმდინარეობს. რაც შეეხება დანარჩენ რეკრეაციულ ზონებს, ეკოლოგიური თვალსაზრისით საკმაოდ კარგი მდგომარეობაა. ზოგადად, აჭარის ზღვის სანაპირო რეკრეაციული ზონის ეკოლოგიური მდგომარეობა შეესაბამება თანამედროვე ტურიზმის განვითარებისათვის საჭირო მზარდ მოთხოვნებს, ხოლო მისი შემდგომი გაუმჯობესება დიდადაა დამოკიდებული გარემო პირობების გათვალისწინებით სივრცითი მონაცემების ეფექტიან ურბანისტულ დაგეგმარებაზე, რომელმაც ტურიზმის სწორ მენეჯმენტთან ერთად ხელი უნდა შეუწყოს ტურიზმის განვითარებას.

# კლიმატის გლობალური ცვლილებით აჭარის ზღვისპირეთში გააქტიურებული აბრაზიული კროცესებისა და ჩატარებული ნაკირდამსავი ღონისძიებების ანალიზი

საშა ხორავა  
ანთაზ ქიქავა  
ხათუნა ჭიჭილეიშვილი  
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

აჭარის ზღვისპირეთში ბუნებათსარგებლობის პროცესი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში უხეში ფორმით მიმდინარეობდა, რის გამოც დაირღვა ათასეული წლების განმავლობაში ჩამოყალიბებული ზღვის ნაპირის განვითარების ბუნებრივი მორფოდინამიკური წონასწორობა. სანაპირო ზონაზე ფართო მასშტაბიანმა ტექნოგენურმა დატვირთვამ (მდინარეების დარეგულირება კაშხლებითა და დამბებით, სანაპირო ზონაში ნატანის ნაპირგასწვრივი ნაკადის შეჩერება სხვადასხვა სახის ხისტი ჰიდროტექნიკური ნაგებობებით, საკარიერო უბნების გახსნა და დიდი რაოდენობით ინერტული მასალის მოპოვება პლაჟებზე, მდინარეთა კალაპოტებში, მის შესართავებში და სხვ.) უარყოფითი გავლენა იქონია სანაპირო ზონაში განვითარებულ მორფოდინამიკურ პროცესებზე. აღნიშნულის შედეგად ძლიერი დეგრადაცია განიცადა ზღვის სანაპირო ზონის ყველაზე დინამიკურმა ელემენტმა – პლაჟის ზოლი-მა. შემცირდა პლაჟის პარამეტრები, რის გამოც მან დაკარგა ზღვის ნაპირის დამცავი მექანიზმის ფუნქცია. დაიწყო ზღვის ნაპირის ინტენსიური წარეცხ-

ვა, რამაც გამოიწვია მისი რეკრეაციული ფუნქციის მოშლა.

აჭარაში მდინარეების მყარი ნატანით შექმნილი ზღვისპირა ალუვიური ვაკეები და ზღვის ნაპირი საუკუნეების განმავლობაში ინარჩუნებდნენ მდგრად მდგომარეობას. გასული საუკუნის 50-იანი წლებიდან დაწყებულმა ინტენსიური მშენებლობის საქმიანობამ მოითხოვა დიდი რაოდენობით ინერტული მასალის მოპოვება. მასალის მოპოვება ხდებოდა არა მარტო მდინარეების კალაპოტებიდან, არამედ ზღვის სანაპირო ზონიდან – პლაჟებიდან და ზღვის ნაპირიდან. გასული საუკუნის მეორე ნახევარში (არქივში მოძიებული მასალებზე დაყრდნობით) მარტო ქობულეთის სანაპიროდან აღებულ იქნა დაახ. 15 მლნ მ<sup>3</sup>-მდე ინერტული მასალა, რამაც სანაპირო ზონაში წარმოქმნა მყარი ნატანის მწვავე დეფიციტი. აღნიშნულის შედეგად თითქმის 15 კმ მანძილზე გაჭიმული 80-100 მ სიგანისა და 4-6 მ სიმაღლის უწყვეტი ბუნებრივი პლაჟის ზოლიდან შემორჩა პლაჟის დეგრადირებული ცალკეული



ფრაგმენტები. სანაპირო ზონაში ნატანის დეფიციტის შექმნამ გამოიწვია აბრაზიული პროცესების გაძლიერება, რომლის შეჩერების მიზნით იქმნებოდა სხვადასხვა სახის ნაპირდამცავი ძვირადღირებული ხისტი ჰიდროტექნიკური ნაგებობები.

ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ ტექნოგენურმა ნაპირდამცავმა კონსტრუქციებმა ვერ უზრუნველყო ნაპირების მდგრადობა, დაირღვა სანაპირო ზონის ეკოლოგიური მდგომარეობა, მაღალი ღირებულების რეკრეაციული ზონის ნაცვლად წარმოიქმნა რკინაბეტონის ნაგებობების ნარჩენებისაგან ჩახერგილი და დაბინძურებული ზღვის ნაპირი, რომელიც გავრცელების დიდ ნაწილზე მოკლებული იყო პლაჟის ზოლს.

შექმნილმა მდგომარეობამ დღის წესრიგში დააყენა ზღვის ნაპირის ახალი მეთოდით ეროზიისაგან დაცვის საკითხი. ეს საკითხი ითვალისწინებდა წარეცხილი პლაჟების აღდგენას სანაპირო ხაზთან პლაჟნარმომქმნელი მასალის ხელოვნური რე-

ფულირების გზით. აღნიშნულის შედეგად იქმნებოდა არა მარტო ყველაზე ეფექტიანი ნაპირდამცავი მექანიზმი, არამედ ხდებოდა აჭარის, სანაპირო ზონის ძირითადი რეკრეაციული რესურსის აღდგენა. ასეთი მეთოდით 1982-1991 წლებში ჩატარებული ნაპირსამაგრი სამუშაოების შედეგად აღდგა ზღვის ნაპირის მდგრადობა, რაც უზრუნველყოფდა სანაპირო ზონაზე რეკრეაციულ მოთხოვნებს.

ადრე წარეცხილი პლაჟების აღდგენა იმდენად ეფექტიანი აღმოჩნდა, რომ მას ზღვის ნაპირის დაცვის „ქართული მეთოდი“ უწოდეს. „საქნაპირდაცვის“ მიერ 1982-1991 წლებში შესრულებული სამუშაოები წარმოადგენდა მრავალწლიურ, რეჟიმული კვლევის მასალებზე დაყრდნობილ, გეგმაზომიერ მოქმედებას, რომლის პრიორიტეტული მიმართულება იყო არა სანაპიროს რომელიმე ლოკალური უბნის, არამედ მთლიანად საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზონის ფარგლებში ზღვის ნაპირის დაცვა ეროზიული პროცესებისაგან.

**ფოტო 1.**  
**დაბა ადლის სანაპიროს**  
**ცენტრალური უბანი**





**ფოტო 2.**  
**დაბა ადლიის სანაპიროს**  
**სამხრეთ უბანი**

აჭარის სანაპირო ზონაში ეროზიული პროცესების აღმოსაფხვრელად 1982-1991 წლებში შეიტანეს 6.2 მლნ მ<sup>3</sup> ინერტული მასალა (ქობულეთის სანაპიროზე – 848 ათასი მ<sup>3</sup>, ბობოყვათში – 820 ათასი მ<sup>3</sup>, ჩაქვში – 1862 ათასი მ<sup>3</sup>, მახინჯაურში – 1405 ათასი მ<sup>3</sup> და ადლიაში – 1268 ათასი მ<sup>3</sup>).

აღნიშნულის შედეგად, აჭარის სანაპიროზე ძლიერ დეგრადირებული, ცალკეულ ფრაგმენტებად წარმოდგენილი პლაჟი ჩაანაცვლა საშუალოდ 30-50 მ სიგანის პლაჟმა. მდინარე ჭოროხის შესართავიდან ჩრდილოეთით, სოფ. ადლიის ზღვისპირა ზოლში, როგორც ყველაზე აბრაზიულ მონაკვეთზე, ინერტული მასალით პლაჟის ზოლის ხელოვნური კვების შედეგად შეწყდა აბრაზიული პროცესები და შენარჩუნდა ხელოვნურად აღდგენილი პლაჟის ზოლი.

საზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ ხისტ, ტექნოგენურ ნაპირდამცავ ღონისძიებებთან შედარებით, ხელოვნური პლაჟების შექმნა დაახ. 4-5-ჯერ იაფი





აღმოჩნდა, ხოლო ნაპირის მდგრადობის მხრივ – უფრო ხანგრძლივი. საყურადღებოა, რომ დაახ. 20 წლის წინ შექმნილი ხელოვნური პლაჟები სანაპიროს ზოგიერთ მონაკვეთზე დღესაც უნარჩუნებენ ზღვის ნაპირს მდგრადობას.

„საქნაპირდაცვის“ გაერთიანების გაუქმების შემდეგ, XX საუკუნის 90-იანი წლების დასაწყისიდან, შეწყდა ყოველგვარი ნაპირდაცვითი ღონისძიებების განხორციელება. დაიწყო ბობოყვათისა და ფიჭვნარის სანაპირო ზოლიდან ინერტული მასალის მასიური მოპოვება. ინერტული მასალის დამუშავება სამშენებლო ბლოკების დამზადების მიზნით, ადგილზე ხდებოდა. აჭარის სანაპიროს მთელ სიგრძეზე კვლავ შეიქმნა მწვავე მორფოდინამიკური ვითარება. საშუალო სიძლიერის შტორმების დროსაც კი ინტენსიურად ირეცხებოდა ზღვის ნაპირი, ინგრეოდა საცხოვრებელი სახლები და, შესაბამისად, იკარგებოდა ძვირფასი რეკრეაციული რესურსი.

ფოტო 1-ზე და 2-ზე ასახულია ტალღების ზემო-

ქმედებით სოფ. ადლიის დასახლებული უბნების ნგრევა-განადგურების ფაქტები.

ნაპირდაცვითი ღონისძიებების არჩატარების შემთხვევაში საფრთხე ემუქრებოდა ბათუმისა და ქობულეთის ზღვისპირა, მჭიდროდ დასახლებულ უბნებს. გაჩნდა სურვილი, ზღვის ნაპირის ეროზიისაგან დაცვის მიზნით, ძვირადღირებული ტექნოგენური კონსტრუქციების გამოყენებისა, თუმცა ვიზიტორების მოზღვავებამ მოითხოვა რეკრეაციული ტერიტორიების გაფართოება, რაც მხოლოდ პლაჟების ფართობების გაზრდით იყო შესაძლებელი.

ნაპირდაცვის სპეციალისტების რეკომენდაციითა და აჭარის მთავრობის ფინანსური დახმარებით 2007 წელს განახლდა და 2015 წლამდე გრძელდებოდა ნაპირდაცვითი სამუშაოები სანაპირო ზონაში ინერტული მასალის შეტანით, თუმცა არა ისეთი მასშტაბით, როგორსაც „საქნაპირდაცვა“ ახორციელებდა. 2007-2015 წლებში ჩატარებული სამუშაოები ითვალისწინებდა დროებითი ღონისძიებების განხორ-



**ფოტო 3. კვარიათის სანაპიროს  
გასწვრივ პლაჟის შიდა კიდეზე  
აშენებული სასტუმრო**

ციელებას, სანაპიროს სხვადასხვა მონაკვეთზე შექმნილი ავარიული სიტუაციის აღმოფხვრის მიზნით.

შეზღუდული ფინანსური შესაძლებლობების გამო ჩატარებული სამუშაოები სეზონურ ხასიათს ატარებდა და ძირითადად ითვალისწინებდა ზღვის ნაპირის არსებული მორფოდინამიკური მდგომარეობის შენარჩუნებას. პლაჟწარმოქმნელი მასალის ტრანსპორტირება, ძირითადად, თვითმცლელი მანქანებით ხდებოდა, რაც მხოლოდ მასალის ამოღების უბნიდან ჩაყრის უბნამდე ახლო მანძილის შემთხვევაში იყო რენტაბელური.

სანაპირო ზონის დამსვენებლების ძლიერი ნაკა-

დებით დატვირთვამ მოითხოვა შესაბამისი ინფრასტრუქტურის განვითარება. პლაჟზე, ზღვის ნაპირზე და მასთან უშუალოდ მიმდებარე ტერიტორიებზე მწვავე მორფოდინამიკური ვითარების გათვალისწინების იგნორირებით აშენდა და ახლაც შენდება მრავალსართულიანი სასტუმროები, კაფე-ბარები, მოენყო დასასვენებელი პარკები, მარკეტები და სხვ. (იხ. ფოტო 3 და 4).

ბათუმის ბულვარის სიგრძე 2 კმ-დან 8 კმ-მდე გაიზარდა (ბათუმის კონცხიდან მდ. ჭოროხის შესართავამდე). ახალი ბულვარის გასწვრივ გაიყვანეს ქ. ბათუმის სარფთან დამაკავშირებელი ავტომაგისტრალი. პლაჟებზე რეკომენდებული იყო მხოლოდ





**ფოტო 4. გონიოში ზღვის ნაპირის კიდეზე  
აშენებული მრავალსართულიანი შენობები**

სეზონური ხასიათის, მსუბუქი კონსტრუქციების „ზუნგალოს“ ტიპის კაფე-ბარების და სპორტული მოედნების განთავსება. ასეთი რეკომენდაციები მალე უგულვებლყოფილ იქნა და ზემოთ აღნიშნული შენობა-ნაგებობების განთავსება კვლავ სანაპირო ზონაში, ძირითადად, პლაჟზე და ზღვის ნაპირის ზედაპირზე მიმდინარეობდა, რაც ზღვის ნაპირის მორფოდინამიკური განვითარების თავისებურებების აშკარა იგნორირებით ხდებოდა. აღნიშნულის შედეგად, პლაჟის შიდა კედლის გასწვრივ აშენებული ნაგებობები საშუალო სიძლიერის შტორმების დროს ძლიერ ზიანდებოდა (იხ. ფოტო 5).

იგივე შეიძლება ითქვას ბათუმის აეროპორტის ასა-

ფრენი ბილიკის მიმდებარე ტერიტორიაზე, რომელიც საშუალო სიძლიერის შტორმის შემდეგაც კი განიცდის წარეცხვას. აღნიშნული ტერიტორიის ზღვისპირა ზოლი ტალღების მოქმედების მიმართ ძლიერ სენსიტიურია და მის ზედაპირზე მდებარე ავტომაგისტრალი და სასაქონლო ბილიკი გადაუდებლად საჭიროებს ტალღების ზემოქმედებისაგან დაცვას. ამის უტყუარი დასტურია ის ფაქტი, რომ 2015 წელს სანაპიროს ამ მონაკვეთზე ინერტული მასალის შეტანის შეწყვეტის შემდეგ საშუალო სიძლიერის შტორმების დროსაც კი აღინიშნება სასაქონლო ბილიკისა და ავტომაგისტრალის ძლიერი წარეცხვის ფაქტები (იხ. ფოტო 6 და 7).





**ფოტო 5.**  
**ბათუმის ახალი ბულვარის**  
**გასწვრივ პლაჟზე აშენებული**  
**და ტალღების მოქმედებით**  
**დაზიანებული შენობა**





**ფოტო 6.**

**ადღია. ხელოვნურად შექმნილი  
პლაჟის ზედაპირზე გაყვანილი  
ავტომაგისტრალი (2012)**

ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ სარფის გასწვრივ მდებარე პლაჟზე მოენყო საბაჟოს ტერიტორია. გონიო-კვარიათის პლაჟზე, ზღვის ნაპირზე და უშუალოდ მასთან მიმდებარე ტერიტორიებზე აშენდა სასტუმროები და კერძო სახლები. გონიოს პლაჟის ბოლოს გაკეთდა ახალი ბულვარი ძვირადღირებული სასეირნო ბილიკებითა და განათებებით, რომლებიც პირველივე ლეღვამ დააზიანა და ჩამარხა პლაჟის ნალექებში. ბათუმის ახალი ბულვარის დიდი ნაწილი ხელოვნურ პლაჟზეა განთავსებული, რომელიც ყოველი შტორმის შემდეგ ქვიშა-ლორღით იფარება, ან ზიანდება და მის აღდგენა-დასუფთავებას დამატებითი სახსრები და სამუშაოები სჭირდება. აჭარის ზღვის სანაპირო პლაჟებზე დროებითი „ბუნგალოები“ ჩაანაცვლეს კაპიტალურმა ნაგებობებმა, კაფე-ბარებმა, სავაჭრო ობიექტებმა, გასართობმა ნაგებობებმა, პირსებმა და სხვ., რომლებიც ყოველი ძლიერი ლეღვისას ძლიერ ზიანდებიან და სამშენებლო ნარჩენებით ეკოლოგიურად აბინძურებენ ზღვის ნაპირს.

2015 წლიდან ნაპირების ინერტული მასალით ხელოვნური კვება შეწყდა, რის გამოც აჭარის სანაპიროს ცალკეულ მონაკვეთებზე კვლავ გააქტიურდა აბრაზიული პროცესები, დაიწყო ახალი ბულვარის ტერიტორიის წარეცხვა.

განსჯის საგანია აგრეთვე ხისტი ჰიდროტექნიკური ნაგებობებით ზღვის ნაპირის ეროზიისაგან დაცვის პრობლემა. ნაპირის დაცვის მიზნით აშენებული ასეთი ნაგებობები აჭარის სანაპიროს ცალკეულ მონაკვეთებზეა გამოყენებული, თუმცა ასეთ მონაკვეთებზე, ზღვის ნაპირის დაცვის პრობლემა დღემდე გადაუჭრელი რჩება. კერძოდ, ავარიული სიტუაცია არის შექმნილი კალენდერეს, მწვანე და ციხისძირის კონცხების გასწვრივ, სადაც გადის ცენტრალური საავტომობილო და სარკინიგზო მაგისტრალეები. მწვანე კონცხის ავარიულ უბანზე აღნიშნული პრობლემის გადასაჭრელად გამოყენებულია ფლეთილი ქვების ბერმა. მსგავსი სამუშაოები მიმდინარეობს კალენდერეს აბრაზიული ნაპირის



**ფოტო 7.**

**ადლია. ოთხბაღიანი შტორმის შედეგად მწყობრიდან გამოსული ახლად გაყვანილი ავტომაგისტრალი (2015)**

გასწვრივ. ციხისძირის აბრაზიული ნაპირის მონაკვეთზე კვლავ მწვანე ავარიული სიტუაციაა და ნაპირის ჩაქცევის შემთხვევაში ხანგრძლივი დროით გამოვა მწყობრიდან რკინიგზის მაგისტრალი. მსგავსი ვითარება იყო მწვანე კონცხის ჩრდილოეთით, მაგრამ ფლეთილი ქვების ბერმით ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარების შემდეგ პრობლემა გარკვეული დროით მოიხსნა.

ადლიის სანაპირო მონაკვეთზე ინერტული მასალით ნაპირსამაგრი სამუშაოების შეწყვეტის შემდეგ, კვლავ დადგა ხისტი საინჟინრო ნაგებობებით (დეზები, ჯებირები და ფლეთილი ქვების ბერმა) ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარების საკითხი. ზღვის ნაპირის დაცვის სპეციალისტების წინააღმდეგობის მიუხედავად, ამჟამად აქტიურად მიმდინარეობს ასეთი მეთოდით როგორც საპროექტო, ისე სამშენებლო სამუშაოები.

უნდა აღინიშნოს, რომ გლობალური დათბობა

აჭარის სანაპირო ზონაში, ძირითადად, ზღვის დონის აწევასა და შტორმული მოდენების გააქტიურებაში გამოიხატება. შეიცვალა ძლიერი ლეღების რაოდენობრივი მახასიათებლები, საგრძობლად იმატა 5-ბაღიანი და უფრო მეტი სიძლიერის შტორმების დღეთა რაოდენობამ. კერძოდ, შესამჩნევად გაიზარდა 5-6-ბაღიანი ლეღების რაოდენობა, ხოლო 2000 წლის შემდეგ პირველად დაფიქსირდა 7-ბაღიანი შტორმის 3 შემთხვევა. აღნიშნულის შედეგად, თვალნათლივ შეიმჩნევა აბრაზიული პროცესების გაძლიერება, რაც თავისთავად დღის წესრიგში აყენებს ზღვის ნაპირის დაცვის მწვანე პრობლემას. ამ პრობლემის გადაჭრა სასურველია, გადაწყდეს ძირითადად პლაჟის ზოლის ინერტული მასალის ხელოვნური კვების გზით. ეს კი უშუალოდ არის დაკავშირებული ინერტული მასალის საჭირო მოცულობების არსებობის საკითხთან, რაც აჭარაში პრობლემურია და ეს აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული.

# შავი ზღვის ნაპირის განვითარების პროგნოზი XXI საუკუნეში

(საქართველოს სანაპიროს მაგალითზე)

ზურაბ ჯანელიძე  
ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ასოცირებული პროფესორი

აღიარებული ფაქტია, რომ XIX საუკუნის შუა ხანებიდან დაწყებული კლიმატის გლობალური დათბობის გავლენით მსოფლიო ოკეანისა და მასთან დაკავშირებული ზღვების საშუალო მრავალწლიური დონის ანევის პროცესი ფიქსირდება. შავი ზღვა მსოფლიო ოკეანის ნაწილია და მისი დონე ოკეანის დონის სინქრონულად განიცდის თანადროულ და თანაზომიერ რყევას. ოკეანისა და მასთან დაკავშირებული ზღვების სანაპიროების გასწვრივ განლაგებული დონის საზომი სადგურების მონაცემებით, XX საუკუნის დასაწყისიდან ზღვის დონემ დაახ. 18-20 სმ-ით აიწია. ზღვის დონის ანევიტით მატულობს ტალღების ენერჯია სანაპირო ხაზთან, რაც აკუმულაციური ტიპის ზღვის ნაპირის წარეცხვისა და სანაპირო ხაზის უკან დახევის მყარი ტენდენციის ჩამოყალიბებას უწყობს ხელს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ზღვისპირა ხმელეთის წარეცხვისა და სანაპირო ხაზის უკან დახევის ტენდენციის ჩამოყალიბებაში XX საუკუნის დასაწყისიდან აქტიურად მონაწილეობს ანთროპოგენური ფაქტორი. სანაპირო ხაზის გასწვრივ, ადამიანის მიერ სხვადასხვა სახის სამეურნეო საქმიანობის განხორციელების შედეგად, მკვეთრად დაირღვა ზღვის ნაპირის ბუნებრივი მორფოდინამიკური წონასწორობის რეჟიმი. აღნიშნულის შედეგად, ზღვის ნაპირი

ველარ ასწრებს ადაპტაციას ზღვის დონის ანევის მიმართ, რაც კიდევ უფრო მეტად აძლიერებს მისი წარეცხვის პროცესს.

ზღვის დონის ანევისა და სანაპირო ზონაზე ანთროპოგენური ფაქტორის ერთობლივი მოქმედებით გაძლიერებული ზვირთცემის შედეგად, XX საუკუნის დასაწყისიდან, საქართველოს სანაპიროს გასწვრივ წარეცხილმა ზღვის ნაპირის ჯამურმა სიგრძემ 220 კმ-ს გადააჭარბა. სანაპირო ხაზმა თავისი გავრცელების დიდ ნაწილზე საშუალოდ 800-100 მ-ით, ცალკეულ ლოკალურ უბნებზე კი 400 მ-ითა და უფრო მეტი მანძილით დაიხია უკან. აღნიშნულის შედეგად, მნიშვნელოვანი ზიანი განიცადა დასახლებული პუნქტების (ბათუმი, ქობულეთი, გრიგოლეთი, ფოთი, ოჩამჩირე, სოხუმი, გაგრა და სხვ.) ზღვის სანაპირო ხაზთან განლაგებულმა უბნებმა.

საპროგნოზო ოკეანოგრაფიული მოდელებით მიღებული სტატისტიკური მონაცემების გასაშუალოებული ჯამის მიხედვით, XXI საუკუნის ბოლოსათვის ზღვის საშუალო დონის ანევა მისი დგომის თანამედროვე ნიშნულიდან საშუალოდ 1 მ-ით არის მოსალოდნელი. ამჟამად საქართველოს შავიზღვისპირა ტერიტორიების სოციალურ-ეკონომიკური



განვითარების ტემპი საკმაოდ მაღალია და, შესაძლოა, მომავალ ათწლეულებში უფრო გაიზარდოს. შესაბამისად, მოიმატებს ანთროპოგენური დატვირთვა ზღვის სანაპირო ზონაზე. ზღვის დონის მოსალოდნელი აწევის პირობებში სანაპირო ზონაზე ანთროპოგენური ფაქტორის ნეგატიურმა ზემოქმედებამ შეიძლება მნიშვნელოვნად გადააჭარბოს ტალღისმიერი ეროზიისადმი ზღვის ნაპირის წინააღმდეგობის განვითარებას. ასეთ შემთხვევაში ზღვის ნაპირის წარცხვის პროცესი კიდევ უფრო გაძლიერდება. ზღვის შემოტევის აშკარა საფრთხის წინაშე აღმოჩნდება სანაპირო ხაზთან უშუალოდ მიმდებარე ტერიტორიები, რომელთა მნიშვნელოვან ნაწილზე განლაგებულია სხვადასხვა დანიშნულების შენობა-ნაგებობები და ინფრასტრუქტურული ობიექტები.

აქედან გამომდინარე, საჭიროა ზღვის ნაპირის და მასთან უშუალოდ მიმდებარე ტერიტორიების მონაცვლადობის შეფასებისათვის ზღვის დონის აწევის პირობებში, სანაპირო ხაზის უკან დახევის მანძილების თუნდაც პირველ მიახლოებაში, სიზუსტით დადგენა.

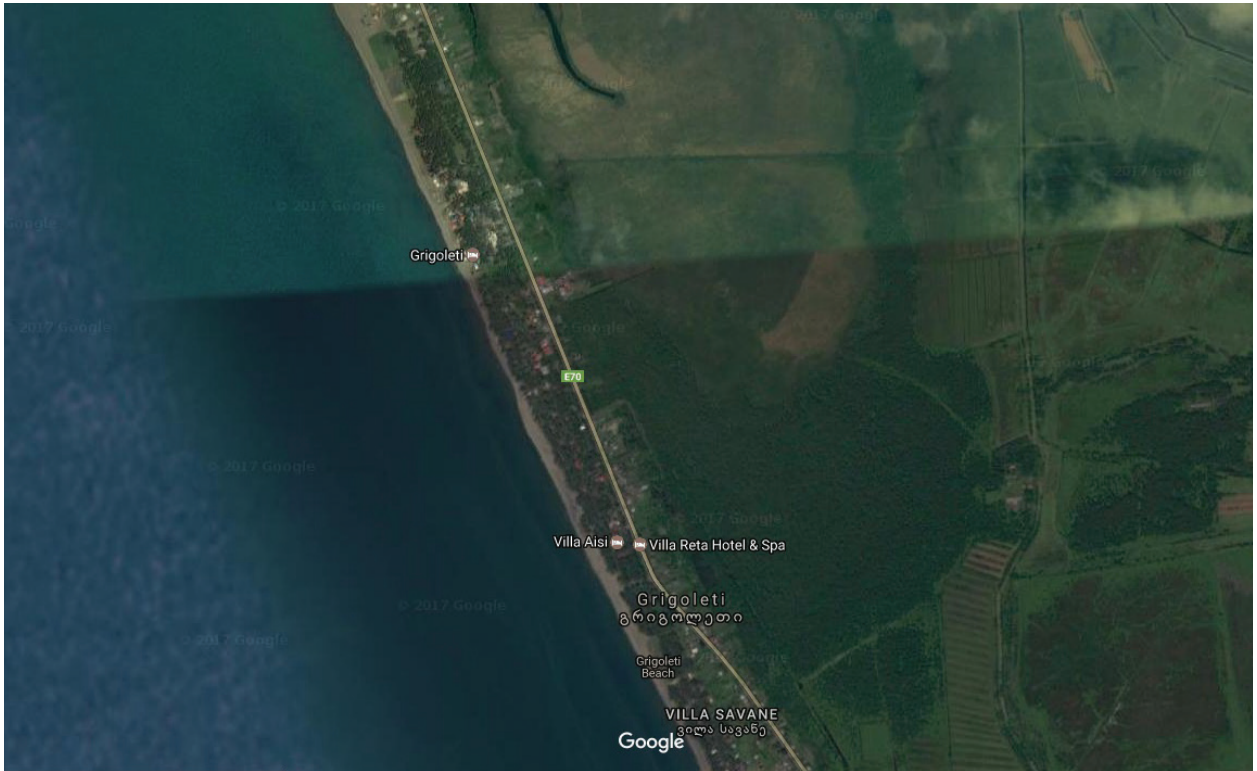
ამ მიზნით გამოყენებული ოკეანოგრაფიული მოდელები დამუშავებულია სანაპირო ზონისათვის ზოგადად დამახასიათებელი დინამიკური პროცესების და მათი გამომწვევი მიზეზების გასაშუალოებული და თეორიულად განზოგადებული მონაცემების გათვალისწინებით. ასეთი მოდელები იძლევიან ზღვის ნაპირის წარცხვისა და სანაპირო ხაზის უკან დახევის მყარი ტენდენციის ჩამოყალიბების პროგნოზირების საშუალებას. მაგრამ მათი გამოყენებით ვერ ხერხდება სანაპირო ხაზის უკან დახევის მანძილის სასურველი სიზუსტით დადგენა, რასაც ზღვის ნაპირისა და მის ზედაპირზე განლაგებული საინჟინრო ნაგებობების მონაცვლადობის შეფასებისათვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს.

ზღვის დონის აწევის პირობებში სანაპირო ხაზის უკან დახევის მანძილის შედარებით ზუსტად განსაზღვრის საშუალებას პალეოგეოგრაფიული ანალოგების მეთოდი იძლევა. ეს მეთოდი თანა-

მედროვე ზღვის ნაპირის შიდა (ხმელეთის მხარეზე) მდებარე კიდის გასწვრივ წარსულში, ზღვის თანამედროვე დონესთან შედარებით, უფრო მაღლა მდებარეობის პირობებში ტალღების მოქმედებით წარმოქმნილი და დღემდე შემორჩენილი რელიეფის გათვალისწინებაზეა დაფუძნებული.

პალეოგეოგრაფიული გამოკვლევებით დადგენილია, რომ ახალშავზღვიური ტრანსგრესიის დროს, რასაც დაახ. 4000-6000 წლის წინ ჰქონდა ადგილი, შავი ზღვის დონე მისი დგომის თანამედროვე ნიშნულიდან, სულ მცირე, 1 მ-ით მაღლა იყო აწეული. აღნიშნულის შედეგად, საქართველოს აკუმულაციური ტიპის ზღვის სანაპიროს გასწვრივ ამჟამად განვითარებული ზღვის ნაპირი და მასთან უშუალოდ მიმდებარე საშუალოდ 100-150 მ სიგანის ხმელეთის ზოლი ზღვით იყო დაფარული, რომლის ფსკერზედაც მიმდინარეობდა სანაპირო-ზღვიური ფაციესის ნალექების დალექვა.

ახალი შავზღვიური ტრანსგრესია დაახ. 2400-3500 წლის წინ ფანაგორიულმა რეგრესიამ შეცვალა, რომლის დროსაც ზღვის დონემ, თანამედროვესთან შედარებით, 1-2 მ-ით დაინია. ზღვის დონის დაბლა დაწევის შედეგად თანამედროვე ზღვის ნაპირი და მასთან უშუალოდ მიმდებარე ხმელეთის ვიწრო ზოლი ზღვისაგან განთავისუფლდა და მის ზედაპირზე დალექილ სანაპირო-ზღვიური გენეზისის ნალექებში ჩამოყალიბდა თანამედროვე სანაპირო ხაზის გასწვრივ გაჭიმული ორი – ქვიშიანი და ქვიშა-კენჭოვანი ზვინულისაგან (დიუნისაგან) შედგენილი ზოლი. აღნიშნული ზოლის შიდა, უფრო ძველი ზვინულის, ზედაპირი 2400-3500 წლის წინ ტალღების მოქმედების არედან გამოვიდა და იგი ბრინჯაოს ხანისა და ანტიკური პერიოდის ადამიანმა აითვისა. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ზვინულის ზედაპირთან დაკავშირებულია ბრინჯაოს ხანისა და ანტიკური პერიოდის არტეფაქტები, რომლებსაც არქეოლოგები „დიუნურ“ ნამოსახლარებს უწოდებენ. აჭარაში ასეთი ნამოსახლარებიდან საქვეყნოდ ცნობილია „ისპანის“ ბრინჯაოს ხანის ნამოსახლარი, ანტიკური პერიოდის „ფიჭვნარის“ ნაქალაქარი ქობულეთში და ბობოყვათის ნამოსახლარი.



**ფოტო 1.**  
**გრიგოლეთის სანაპირო**



**ფოტო 2.**  
**ქობულეთის სანაპირო**

ამრიგად, ზემოთ აღნიშნული შიდა, ნაპირგას-  
წვრივი, ზვინული დაახ. 3500-4000 წლის წინ ზღვის  
ნაპირი იყო და მის ზღვისპირა კიდეზე გადიოდა მა-  
შინდელი სანაპირო ხაზი, რომელიც თანამედროვე  
ზღვის სანაპირო ხაზიდან დაშორებულია საშუალო-  
ოდ 200-250 მ-ით. თუ გავითვალისწინებთ იმ ფაქტს,  
რომ სანაპირო ხაზმა XX საუკუნის დასაწყისიდან  
საშუალოდ 80-100 მ-ით დაიხია უკან, მაშინ მივალთ  
იმ დასკვნამდე, რომ ახალი შავზღვიური ტრანს-  
გესიის დროს (4000-5000 წლის წინ) ზღვა საშუალო-  
ოდ 300 მ-ით იყო შეჭრილი აჭარის აკუმულაციური  
ტიპის სანაპირო ხმელეთში. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ  
ბათუმის, ჩაქვის, ბობოყვათის, ქობულეთის ზღვის-  
პირა განაშენიანებული უბნები იმ დროს ზღვის  
ფსკერს წარმოადგენდა.

ფოტო 1-ზე და 2-ზე გამოსახულია ადამიანის მიერ ინ-  
ტენსიურად ათვისებული გრიგოლეთისა და ქობულე-  
თის საზღვრებში მდებარე ზღვისპირა ზოლი, რომე-  
ლიც 4000-5000 წლის წინ ზღვით იყო დაფარული.

ეს არის უტყუარი ფაქტი, დადასტურებული გეო-  
ლოგიური გაბურღვებით, პალეოგეოგრაფიული და  
არქეოლოგიური გამოკვლევებით. იგი გვაძლევს  
საბაბს, ვამტკიცოთ, რომ თუ ოკეანოგრაფიული  
პროგნოზი გამართლდება და შავი ზღვის დონე მო-  
მავალ ათწლეულებში აიწევს, მისი დგომის თანა-  
მედროვე ნიშნულიდან 1 მ-ით, მაშინ ზღვა მთლიანად  
წარეცხავს და დაიკავებს ზემოთ აღნიშნული დასახ-  
ლებული პუნქტების ზღვისპირა განაშენიანებულ

უბნებს თანამედროვე სანაპირო ხაზიდან საშუალო-  
ოდ 250-300 მ მანძილზე.

უნდა აღინიშნოს, რომ 4000 წლის წინ ზღვის ნა-  
პირის განვითარების დინამიკაზე ანთროპოგენური  
ფაქტორის ნეგატიური ზემოქმედება გამორიცხული  
იყო. თანამედროვე ხანაში ამ ფაქტორის ზემოქ-  
მედების სიძლიერე სანაპირო ზონაზე პერმანენტუ-  
ლად იზრდება. ამ მიზეზით ზღვის ნაპირის ტალღის-  
მიერი წარეცხვის პროცესი XXI საუკუნეში უფრო  
მეტად გაძლიერდება.

ჩვენ მიერ ზემოთაღნიშნული ფაქტები, თუნდაც  
გარკვეულწილად აპრიორულად ნაგულისხმები,  
ყურადსაღებია და მათი გათვალისწინება საჭიროა  
სანაპირო ზონაში და მასთან უშუალო სიახლოვეს  
მდებარე ტერიტორიებზე მაღალი კატეგორიის  
ნებისმიერი საინჟინრო ღონისძიების პროექტირე-  
ბის პროცესში.

საყურადღებოა, რომ ზღვის ნაპირის ეროზიისაგან  
დაცვისა და მასთან დაკავშირებული ტექნოლო-  
გიების კვლევის ევროპული პროგრამის ჩარჩოში  
(MASST-III) ფუნქციონირებს პროექტი, რომელიც  
ორიენტირებულია ზემოთ განხილული პრობლემე-  
ბის შესწავლასა და შესაბამისი რეკომენდაციების  
შემუშავებაზე.



# შავი ზღვის სანაპირო ზონის დაცვის საკანონმდებლო მონესრიგების ხარვეზები

პაატა ტურავა  
თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი  
სამართლის დოქტორი

## შესავალი

აჭარის შავი ზღვის სანაპირო ზონის ტალღისმიერი წარეცხვისაგან დაცვის აქტუალობას, ბევრ სხვადასხვა მიზეზთან ერთად, განაპირობებს ის ფაქტი, რომ აჭარა სულ უფრო და უფრო მეტი რაოდენობის ტურისტს იზიდავს. ამასთან ერთად, აჭარის სანაპირო ზონის სახმელეთო ნაწილის ზედაპირზე, იგივე ზღვის ნაპირზე, აშენდა და მომავალშიც მრავლად იგეგმება საკურორტო, საზოგადოებრივი დანიშნულების ობიექტების, სასტუმროებისა და სხვ. მშენებლობები. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საყურადღებოა, რომ აჭარის სანაპირო ზონის სახმელეთო ზოლი თავისი გავრცელების დიდ ნაწილზე, ძლიერ ტალღისმიერ წარეცხვას განიცდის, რაც აუცილებელს ხდის ამ ნეგატიური პროცესის მოქმედების აღკვეთის ან შერბილების მიზნით შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელებას.

ჩვენი მიზანია ზღვის სანაპირო ზონის დაცვის სამართლებრივი მონესრიგების პრობლემური საკითხების განხილვა, რაც უშუალოდ უკავშირდება საქართველოს კანონს „საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირების და საინჟინრო დაცვის შესახებ“ (2006).

## მიმდინარე საკანონმდებლო რეფორმა

ვიდრე უშუალოდ „საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის ძირითადი ინსტიტუტების ანალიზს მოვახდენთ, სასურველია, ყურადღება გავამახვილოთ იმ გარემოებაზე, რომ საქართველოში მიმდინარე სამართლის რეფორმის ფარგლებში შემუშავდა სამშენებლო სამართლის კოდექსის, ბიოლოგიური მრავალფეროვნების დაცვის კანონის და გარემოზე შემოქმედების შესახებ კანონის პროექტები, მიმდინარეობს მუშაობა გარემოზე მიყენებული ზიანის ანაზღაურების საკანონმდებლო მონესრიგებაზე.

აღნიშნული კანონპროექტები ამკვიდრებენ ახალ ინსტიტუტებსა და მიდგომებს, რაც გამომდინარეობს ქვეყნის მიერ საერთაშორისო და საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შეთანხმებით ნაკისრი ვალდებულებებიდან. განხორციელებული საკანონმდებლო რეფორმა ემყარება საქართველოს პარლამენტის სამოქმედო გეგმას გარემოს დაცვის სფეროში, რომელიც აცნობიერებს იმას, რომ საქართველო მრავალი გარემოსდაცვითი გამოწვევის წინაშე დგას; ქვეყ-

ნის ეკონომიკური განვითარება, რომელიც საქართველოს მთავრობის ერთ-ერთ მთავარ პრიორიტეტს წარმოადგენს, მხოლოდ მაშინ არის სტაბილური და შედეგის მომტანი გრძელვადიან პერსპექტივაში, როდესაც ხდება ყველა მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი ასპექტის გათვალისწინება გადაწყვეტილებების მიღებისას. შესაბამისად, დოკუმენტში ხაზგასმულია, რომ თანამედროვე, ევროპულ და საუკეთესო საერთაშორისო გამოცდილებაზე დაფუძნებული ეროვნული გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა და მისი აღსრულება წარმოადგენს ქვეყნის მდგრადი განვითარების გარანტს (იხ. საქართველოს პარლამენტის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების კომიტეტის სამოქმედო გეგმა 2015-2016).

ჩამოთვლილი კანონპროექტების შემუშავება აუცილებელს ხდის „საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის ჰარმონიზაციას ამ კანონებთან.

## კანონის მონესრიგების სფერო

საქართველოს კანონი „საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ“ ადგენს საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა სანაპიროების საინჟინრო დაცვის ზონების კომპლექსური და რაციონალური გამოყენების სამართლებრივ საფუძვლებს (მუხლი 1), რამაც უნდა უზრუნველყოს სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში ეროზიული და აბრაზიული პროცესების გამონევის თავიდან აცილება.

აღნიშნული კანონის მონესრიგების სფერო მოიცავს ორ ძირითად საკითხს (მუხლი 3). კანონის მიზანია, სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში უზრუნველყოს:

1) მშენებლობასა და რელიეფწარმოქმნელი ბუნებრივი რესურსების (ინერტული მასალა, ტორფი, კლდოვანი ქანები) მოპოვებაზე სახელმწიფო

ზედამხედველობა, ბუნებრივი და ტექნოგენური პროცესების მართვა, ტერიტორიული რესურსების მდგრადი განვითარება;

2) ფიზიკურ და იურიდიულ პირთა საქმიანობის შესაბამისობა ნაპირდაცვის ღონისძიებების მოთხოვნებთან, აგრეთვე სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონის საზღვრების დადგენა საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად.

წინამდებარე ანალიზის დოკუმენტის მიზანია, დაადგინოს, თუ რამდენად უზრუნველყოფს კანონში გათვალისწინებული სამართლებრივი ინსტრუმენტები აღნიშნული ორი ძირითადი მიზნის მიღწევას.

## 1. ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მართვა

საქართველოს კანონი „საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ“ სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონის სახელმწიფო მართვის მიზნებს აყალიბებს შემდეგნაირად (მუხლი 7):

ა) სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონის სტაბილური და დაბალანსებული განვითარება, ბუნებრივი რესურსების გამოყენებისას გარემოს დაცვისა და ეკონომიკური ინტერესების შეთავსება;

ბ) უარყოფითი ეფექტის მქონე ეროზიული და აკუმულაციური პროცესების დროული პროგნოზირება და ოპერატიული ლიკვიდაცია ან ხელსაყრელი მიმართულებით წარმართვა.

კანონის მიზანი სრულიად შეესაბამება ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მართვის ინტერესებს, თუმცა ის არ შეიცავს აღნიშნული მიზნების მისაღწევად საჭირო სამართლებრივ ინსტრუმენტებს. ამის დასტურად, შესაძლებელია, გამოიყოს შემდეგი ძირითადი პუნქტები:

## ● პრობლემა 1

კანონის თანახმად, აკრძალულია ზღვის, წყალსატევისა და მდინარის მკაცრი ზედამხედველობის ზოლებში ინერტული მასალის მოპოვება, გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც იგი ხორციელდება ნაპირფორმირების პროცესების მართვისა და მდინარეთა რეგულირების მიზნით (მუხლი 9(5)).

როგორც ვხედავთ, კანონი ორ ალტერნატივას შორის – პრევენციული აკრძალვა ნებართვის გაცემის შესაძლებლობით და რეპრესიული აკრძალვა მისი მოხსნის შესაძლებლობით – იყენებს რეპრესიულ აკრძალვას. კანონით აკრძალულია ზღვის, წყალსატევისა და მდინარის მკაცრი ზედამხედველობის ზოლებში ინერტული მასალის მოპოვება. აკრძალვის მოხსნა შესაძლებელია ნაპირფორმირების პროცესების მართვისა და მდინარეთა რეგულირების მიზნებიდან გამომდინარე. თუმცა კანონის ეს დათქმა არის ბუნდოვანი და კანონი არ შეიცავს არც მისი განმარტების კრიტერიუმებსა და მითითებას შესაბამის კანონქვემდებარე აქტზე.

## ● პრობლემა 2

საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირებზე ნიალისეულის (ინერტული მასალის) მოპოვების მიზნით ლიცენზიის გაცემის საკითხს აწესრიგებს არა კანონი, არამედ კანონქვემდებარე აქტი, საქართველოს მთავრობის №136 დადგენილება, რაც ეწინააღმდეგება კანონისმიერი დათქმის კონსტიტუციურ-სამართლებრივ პრინციპს.

კანონმდებელმა გარდამავალ პერიოდში დაუშვა ლიცენზიის გაცემის საკითხის კანონქვემდებარე აქტით მოწესრიგების შესაძლებლობა. მიუხედავად იმისა, რომ ამოიწურა კანონმდებლის მიერ განსაზღვრული ვადა, საქართველოში დღემდე გვაქვს ფაქტობრივი გარემოება, როდესაც საკითხი წესრიგდება კანონქვემდებარე აქტით, რომელსაც არ აქვს საკანონმდებლო საფუძველი.

## ● პრობლემა 3

საქართველოს მთავრობის №136 დადგენილება შეიცავს შეზღუდვას, რომლის თანახმადაც, დაუშვებელია ლიცენზიის გაცემა ინერტული მასალის მოპოვების მიზნით, შავ ზღვაში ჩამდინარე მდინარეთა (გარდა მდინარე რიონის ძირითადი კალაპოტისა და მისი შენაკადებისა) ჭალა-კალაპოტებიდან და ჭალისზედა პირველი ტერასებიდან, შავი ზღვის შესართავიდან 20 კმ-ის მანძილზე პირდაპირი ხაზით (მუხლი 3(23)). აღნიშნული შეზღუდვა კანონქვემდებარე აქტში მოგვიანებით შევიდა და, უდავოდ, დადებით ფაქტად უნდა ჩაითვალოს. თუმცა პრობლემას წარმოადგენს, პირველ რიგში ის, რომ ასეთი შეზღუდვა უნდა გააკეთოს კანონმა და არა კანონქვემდებარე აქტმა და, მეორე, აღნიშნული კანონქვემდებარე აქტი შეიცავს გამონაკლისს, რომლის შინაარსი საჭიროებს უფრო მეტ დაზუსტებას, რომ არ მოხდეს მისი ბოროტად გამოყენება, გარემოს დაცვის ინტერესების სანაღმდეგოდ.

## ● პრობლემა 4

საქართველოს მთავრობის №136 დადგენილება ასევე ითვალისწინებს სახელმწიფოებრივი და საზოგადოებრივი ინტერესების შესაბამისად, დასაბუთებული შუამდგომლობის საფუძველზე, მშენებლობის პროცესში გამოსაყენებლად, სასარგებლო ნიალისეულის მოპოვების ლიცენზიისაგან გათავისუფლების შესაძლებლობას (მუხლი 74). ასეთი ფართო უფლებამოსილება არ შეიძლება ჰქონდეს ნორმატიული კანონქვემდებარე აქტის გამომცემ სუბიექტს. კანონმდებელმა უნდა განსაზღვროს აღნიშნული შეზღუდვები და მისი მოხსნის სამართლებრივი საფუძვლები ან, სულ მცირე, დისკრეციული უფლებამოსილების მინიჭების შემთხვევაში – გადაწყვეტილების მიღების კრიტერიუმები.

## 2. საქმიანობის მოწესრიგება

ზღვის, წყალსატევისა და მდინარის სანაპირო ზოლში სამშენებლო საქმიანობის განხორციელების



სამართლებრივი საფუძვლების შემოწმება უნდა მოხდეს სამშენებლო დაგეგმვისა და სამშენებლო ნესრიგის სამართლის მოთხოვნების გათვალისწინებით.

სამშენებლო დაგეგმვის სამართლის ქრილში შესაძლებელია შემდეგი პრობლემების გამოყოფა:

## სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონის გენერალური სქემა

საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ საქართველოს კანონის მე-2 მუხლის „ა“ ქვეპუნქტის თანახმად, სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონის გენერალური სქემა ადგენს: მკაცრი ზედამხედველობისა და მუდმივი მეთვალყურეობის ზოლების საზღვრებს, სანაპირო ზონის სივრცით-ტერიტორიული განვითარების რეგლამენტს, განსაზღვრავს ნაპირდაცვის პრევენციულ ღონისძიებებს.

### ● პრობლემა 1

#### მკაცრი ზედამხედველობისა და მუდმივი მეთვალყურეობის ზონებთან მიმართებით:

არ არის განსაზღვრული სანაპიროს საინჟინრო დაცვის სქემის შემადგენლობა (სტრუქტურა) და მისი სამართლებრივი ბუნება.

თუ სანაპიროს საინჟინრო დაცვის სქემა დარგობრივი (სექტორული) ტიპის გეგმაა, მაშინ ინტეგრირებული ხასიათის სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის დოკუმენტებთან მისი თავსებადობის საკითხი უნდა ჩანდეს კანონში.

კანონში არ არის განსაზღვრული სანაპირო დაცვის ზონების სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის დოკუმენტებში ასახვის საკითხი. „სივრცითი

მოწყობისა და ქალაქმშენებლობითი საფუძვლების შესახებ“ საქართველოს კანონი ეფუძნება არა ამომწურავი ჩამონათვალის პრინციპს, არამედ ის მიუთითებს სხვა თემატურ დოკუმენტებთან მიმართებით მოქმედ კანონმდებლობაზე. წარმოდგენილი სპეციალური კანონი კი ამ მხრივაც არაფერს ამბობს.

არ არის განსაზღვრული სანაპიროს საინჟინრო დაცვის სქემის დამტკიცებაზე უფლებამოსილი ადმინისტრაციული ორგანო. კანონის თანახმად, საგზაო დეპარტამენტს აქვს მხოლოდ ასეთი სქემების პროექტის შემუშავების უფლება, თუმცა არ არის განსაზღვრული მის დამტკიცებაზე უფლებამოსილი უწყება.

კანონი არ ადგენს სანაპიროს საინჟინრო დაცვის სქემის შემუშავების პროცედურას.

### ● პრობლემა 2

#### სანაპირო ზონის სივრცით-ტერიტორიული განვითარების რეგლამენტი:

გენერალური სქემის მეშვეობით შესაძლებელი უნდა იყოს არა სანაპირო ზონის განვითარების რეგლამენტის დადგენა, არამედ მისი დაზუსტება.

შესაბამისად, კანონში ნათლად უნდა იყოს განსაზღვრული სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში მოქმედი ნორმატიული რეჟიმი (დაშვებული ან დაუშვებელი საქმიანობის სახით).

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ „პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსის“ 51-ე მუხლის პირველი ნაწილის თანახმად, ტექნიკური ნორმის შემცველი, შესასრულებლად სავალდებულო ყველა აქტი მიღებულ უნდა იქნეს ტექნიკური რეგლამენტის ფორმით. შესაბამისად, განვითარების რეგლამენტების შინაარსი ტექნიკური რეგლამენტების საჭიროებასაც თუ გულისხმობს, მაშინ საჭირო იქნება ამ მიმართულებითაც ფიქრი და მუშაობა.

## ● პრობლემა 3

### პრევენციული ნაპირდაცვითი ღონისძიებების განსაზღვრა

ამ მხრივ პრობლემურია კანონისმიერი დათქმის დეფიციტი. კანონი განსაზღვრავს, რომ გზების დეპარტამენტს უფლება აქვს შეიმუშაოს პრევენციული ნაპირდაცვითი ღონისძიებები, თუმცა არ არის განწერილი მისი პროცედურული და მატერიალური მასშტაბები. კანონმდებელმა უნდა განსაზღვროს არა მარტო უფლებამოსილი ადმინისტრაციული ორგანო, არამედ უფლებამოსილების საფუძვლებიც.

## სამშენებლო წესრიგის სამართალი

## ● პრობლემა 1

### ნებართვის გაცემა

სამშენებლო სამართლის მნიშვნელოვანი სფეროა სამშენებლო წესრიგის სამართალი. მნიშვნელოვანი მოთხოვნაა, რომ კანონში განსაზღვრული უნდა იყოს სანაპიროს საინჟინრო დაცვის სპეციალური კლასი; სამშენებლო ნებართვის გაცემის მატერიალურ სამართლებრივი საფუძვლები საჭიროებს დამუშავებასა და ახალი სამშენებლო კოდექსის მოთხოვნებთან შესაბამისობაში მოყვანას.

საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ სავალდებულო დასკვნის გაცემასთან ერთად კანონით რეგლამენტირებული უნდა იყოს უარყოფითი დასკვნის გაცემის საფუძვლები და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის ნუსხა.

## ● პრობლემა 2

### ზიანის რეგულირება

„საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის პირველი მუხლის თანახმად, კანონი ანებს სახელმწიფო კონტროლისა და პასუხისმგებლობის ფორმებს სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში ეროზიული და აბრაზიული პროცესების გამომწვევ საქმიანობაზე. კანონის მე-12 მუხლი კი ადგენს, რომ ფიზიკური და იურიდიული პირები, რომელთა საქმიანობა სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში იწვევს უარყოფით ეფექტის მქონე ეროზიულ და აკუმულაციურ პროცესებს, ვალდებული არიან, ანაზღაურონ მიყენებული ზიანი საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული წესით. როგორც ვხედავთ, კანონი ზიანის ანაზღაურების საკითხს აცხადებს საკუთარი მონესრიგების საგნად და ამავდროულად აკეთებს ზოგად მითითებას საქართველოს კანონმდებლობაზე. ამდენად, გაუგებარია კანონში სანაპირო დაცვის ზონაში უკანონო ქმედებით გამოწვეული ზიანის რეგულირების შინაარსი. ამიტომ ის დამატებით შესწავლასა და მოქმედ საკანონმდებლო აქტებთან შესაბამისობაში მოყვანას საჭიროებს.

აჭარის სანაპირო ზონის სახმელეთო ნაწილის (ზღვის ნაპირის) კლიმატის მიმდინარე ცვლილებებითა და ანთროპოგენური ფაქტორის ზემოქმედებით განპირობებული მონყვლადობის მოსალოდნელი ნეგატიური შედეგების შერბილების ან თავიდან აცილებისათვის, პირველ რიგში, საჭიროა სანაპირო ხაზის გასწვრივ განლაგებული კერძო და საზოგადოებრივი შენობა-ნაგებობებისა და ინფრასტრუქტურული ობიექტების ადაპტაციის გეგმის შემუშავება. ასეთ გეგმაში მოცემული უნდა იყოს ზღვის ნაპირის დაცვა-აღდგენის აპრობირებული მეთოდების გამოყენებით შემუშავებული სტრატეგია, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება რეგიონში ზღვისპირა ხმელეთის მონყვლადი უბნების დეტალური ჰიდროდინამიკური და მორფოდინამიკური შესწავლის აუცილებლობა, მათი ტალღისმიერი რისკების მართვის განხორციელების მიზნით. ასეთი სტრატეგიის შემუშავება გადაუდებლად საჭიროა, რომ მომავალ ათწლეულებში უზრუნველყოფილ იქნეს ზღვისპირა ხმელეთის მდგრადობა გაძლიერებული ტალღისმიერი ეროზიის მიმართ. მხოლოდ ასეთ პირობებში გახდება შესაძლებელი აჭარაში წარეცხილი ზღვისპირა ხმელეთის უბნებზე ეკოლოგიური, ესთეტიკური და რეკრეაციული თვალსაზრისით ისეთივე ზღვის ნაპირისა და პლაჟის ზოლის აღდგენა, როგორც ამ უბნებზე ახლო წარსულში იყო განვითარებული.

უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოს ასეთი სტრატეგიის შემუშავებისა და განხორციელების საკმაოდ მდიდარი გამოცდილება აქვს. მხედველობაში გვაქვს ყოფილი „საქნაპირდაცვის“ მიერ სანაპირო ზონაში განხორციელებული მონიტორინგის შედეგად მოპოვებული მასალების მეცნიერული ანალიზის საფუძველზე შექმნილი ზღვის ნაპირის დაცვა-აღდგენის გენერალური სქემა. გენერალურ სქემაში 1986-2000 წლებისათვის გათვალისწინებული იყო ადრე წარეცხილი ზღვისპირა ხმელეთის აღდგენისა და შემდგომში მისი რეფორმირების მიზნით განსახორციელებელი ღონისძიებების ეკონომიკური და ეკოლოგიური დასაბუთება. გენერალურ სქემაში მოცემული რეკომენდაციების პრაქტიკული განხორციელებით „საქნაპირდაცვამ“ 1991 წლისათვის ზღვის ნაპირის ადრე წარეცხილი მონაკვეთების აღდგენა-დაცვის საქმეში თვალსაჩინო შედეგს მიაღწია.

მიზანშეწონილია, რომ გათვალისწინებულ იქნეს აჭარის (და, საერთოდ, საქართველოს) სანაპირო ზონის ზღვისმიერი ეროზიისადმი მონყვლადი უბნების მართვის საქმეში „საქნაპირდაცვის“ გამოცდილება, ნაპირდაცვის საკითხებში მსოფლიოს საზღვაო ქვეყნების თანამედროვე მიღწევებისა და ტექნოლოგიების გათვალისწინებით.

თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ აჭარაში ნაპირდამცავი ღონისძიებების განხორციელება დიდ სირთულეებთან იქნება დაკავშირებული. ეროზიისაგან ზღვის ნაპირის დაცვა პლაჟწარმომქმნელი მასალის სანაპირო ხაზთან რეფორმირებით ან ხისტი საინჟინრო კონსტრუქციების (ბეტონის კედლები, ფლეთილი ქვების ჯებირები და სხვ.) გამოყენებით დიდ ფინანსურ დანახარჯებს მოითხოვს.

აღნიშნულთან ერთად ისიც უნდა ითქვას, რომ აჭარაში მდინარეული წარმოშობის ინერტული მასალის მარაგი ძალიან შეზღუდულია. ამიტომ დღის წესრიგში შეიძლება დადგეს საკითხი პლაჟწარმომქმნელი მასალის რეგიონში შემოტანისა, საქართველოს სხვა, შორ მანძილზე მდებარე, რეგიონებიდან (მაგალითად, კახეთიდან, სადაც მდინარეთა კალაპოტებში ინერტული მასალის სიჭარბე აღინიშნება), თუმცა ასეთი ღონისძიების განხორციელება კვლავ დიდ ფინანსურ დანახარჯებსა და სატრანსპორტო პრობლემებთან იქნება დაკავშირებული.

წარეცხილი ზღვის ნაპირის აღდგენისა და მისი ეროზიისაგან დაცვის მიზნით აჭარაში შეიძლება გამოყენებულ იქნეს შავშეთისა და მესხეთის ქედების წინამთების ფერდობების ამგები კლდოვანი ქანების დაქუცმაცებით მიღებული ღორღი. ამისათვის უნდა მოხდეს რეგიონში არსებული კლდოვანი ქანების საკარიერო მეურნეობის სიმძლავრის გაზრდა კანონმდებლობით დაშვებული წესებისა და ნორმების აუცილებელი დაცვით. მითუმეტეს, რომ ხისტი საინჟინრო ნაგებობებით ზღვის ნაპირის ეროზიისაგან დაცვის შემთხვევაში ცკი (აჭარის რეკრეაციული რესურსების მქონე სანაპირო ტერიტორიების ფართობის სიმცირის გათვალისწინებით) მათ გასწვრივ აუცილებლად უნდა შეიქმნას ხელოვნური პლაჟის ზოლი. აღნიშნულიდან გამომდინარე, აუცილებელი იქნება კლდოვანი ქანების დასაქუცმაცებელი კარიერების სიმძლავრეების გაზრდა.



## ბამოყენებული ლიტერატურა

ა. კიკნაძე, გ. რუსო, ს. ხორავა – ზღვის ნაპირის პრობლემების გადაჭრა აჭარაში, საქართველოს საინჟინრო პრობლემები, მდგომარეობა და პერსპექტივები, 1998, გვ. 104–115.

ბ. მეტრეველი – ტურიზმი და გარემოს დაცვა (ეკოტურიზმის საფუძვლები, 2008, გვ. 204.

ბ. ფუტყარაძე, ს. ხორავა, ნ. გორგილაძე – აჭარის ზღვის სანაპიროს რეკრეაციული ზონის (პლაჟების) ტურისტთა გამტარობა და ეკოლოგიური პრობლემები. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თანამედროვე საინჟინრო ტექნოლოგიები და გარემოს დაცვა, შრომების კრებული, მე-2 ნაწილი, ქუთაისი, 2016, გვ. 513–516.

ზ. ჯანელიძე, საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზონა, რეპროსპექტრულ-პროგნოზული ანალიზი, 2015, გვ. 135.

Меладзе Ф. Г., Инженерные решения защиты, 1992, с 206.

Морская геоморфология, Терминологический справочник, Береговая зона. 1980, с 280.

Парниковый эффект, изменение климата и экосистемы, 1989, с 597.



