

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

საქართველოს გეოგრაფია
GEOGRAPHY OF GEORGIA

№ 13, 2023

ინტერდისციპლინური სამეცნიერო ჟურნალი
Interdisciplinary scientific Journal



უნივერსიტეტის
გეოგრაფია

მთავარი რედაქტორი პროფ. ნოდარ ელიზბარაშვილი
Editor-in-Chief, Prof. DSc. Nodar Elizbarashvili

სარედაქციო საბჭო:

ასოც. პროფ. გიორგი მელაძე
(*მთავარი რედაქტორის მოადგილე*)
ასოც. პროფ. თენგიზ გორდეზიანი (*მთავარი რედაქტორის მოადგილე*)
გელა სანდოძე (*პასუხისმგებელი მდივანი*)
პროფ. დიანა ძიძიგური
პროფ. ლია მაჭავარიანი
პროფ. დავით კერესელიძე
პროფ. იოსებ სალუქვაძე
პროფ. გიორგი გოგსაძე
პროფ. ზურაბ დავითაშვილი
პროფ. ელგუჯა მექვაბიშვილი
პროფ. გია ჟორჯოლიანი
პროფ. იოსებ ხელაშვილი
გეოგრაფიის დოქტორი მანანა რატიანი
ბიოლოგიის დოქტორი გიორგი სანადირაძე
პროფ. თეო ურუშაძე
პროფ. ჯაბა სამუშია
პროფ. ზურაბ მანველიძე
ასოც. პროფ. ვაჟა ტრაპაიძე
გეოგრაფიის დოქტორი ნოდარ წივნივაძე
ასოც. პროფ. ია იაშვილი
გეოგრაფიის დოქტორი გია სოფაძე
პროფ. ზურაბ ლაოშვილი
გეოგრაფიის დოქტორი დავით სვანაძე
გეოგრაფიის დოქტორი გიორგი დვალაშვილი

საერთაშორისო სარედაქციო კოლეგია:

ასოც. პროფ. მარინე ელბაკიძე, სკინს კატენ-ბერგი, შვედეთი
პროფ. ფარდა იმანოვი, ბაქო, აზერბაიჯანი
პროფ. აშოტ ხოეციანი, ერევანი, სომხეთი
პროფ. რუდოლფ ჯუჩელკა, ესენი, გერმანია
პროფ. რანა სინგხი, ვარანასი, ინდოეთი
გეოგრაფიის დოქტორი ჰეინო მეესენი, ბერნი, შვეიცარია
პროფ. ვოლკერ რედელოფი, ვისკონსინი, აშშ
პროფ. რეციპე ეფე, ბალიკესირი, თურქეთი
პროფ. ლუდმილა ნიემეცი, ხარკოვი, უკრაინა

Editorial Board:

Assoc. Prof. Giorgi Meladze
(*Deputy Editor-in-Chief*)
Assoc. Prof. Tengiz Gordezian
(*deputy editor-in-chief*)
Gela Sandodze (*responsible secretary*)
Prof. DSc. Diana Dzidziguri
Prof. DSc. Lia Machavariani
Prof. DSc. Davit Kereselidze
Prof. Dr. Ioseb Salukvadze
Prof. Dr. Giorgi Gogsadze
Prof. DSc. Zurab Davitashvili
Prof. DSc. Elguja Mekvabishvili
Prof. Dr. Gia Jorjoliani
Prof. Dr. Joseb Khelashvili
Dr. Manana Ratiani
Dr. Giorgi Sanadiradze
Prof. Dr. Teo Urushadze
Prof. DSc. Jaba Samushia
Prof. DSc. Zurab Manvelidze
Assoc. Prof. Dr. Vazha Trapaidze
Dr. Nodar Tsivtsivadze
Assoc. Prof. Dr. Ia Iashvili
Dr. Gia Sofadze
Prof. Dr. Zurab Laoshvili
Dr. David Svanadze
Dr. Giorgi Dvalashvili

International Editorial Board:

Assoc. Prof. Marine Elbakidze, SkinsKattenberg, Sweden
Prof. DSc. Farda Imanov, Baku, Azerbaidjan
Prof. DSc. Ashot Khoetsian, Yerevan, Armenia
Prof. Dr. Rudolf Juchelka, Essen, Germany
Prof. Dr. Rana Singh, Varanasi, India
Dr. Heino Meessen, Bern, Switzerland
Prof. Dr. Walker Redeloff, Wisconsin, USA
Prof. Dr. Recipe Efe, Balikesir, Turkey
Prof. DSc. Lyudmila Nyemets, kharkiv, Ukraine

ვებსაიტი: <http://geographyge.tsu.ge/>
ელ. ფოსტა: meladzeg@gmail.com
gela.sandodze@gmail.com

სარჩევი

ნოდარ ელიზბარაშვილი. რატომ გეოგრაფია?!	5
Nodar Elizbarashvili. Why Geography?	5
გიორგი მელაძე. მოსახლეობის ბუნებრივი მოძრაობის თანამედროვე პროცესები საქართველოს რეგიონებში.....	19
Giorgi Meladze. Modern Processes of Natural Movement of Population in the Regions of Georgia	19
მაია ხეჩიკაშვილი, მანანა ალადაშვილი, ინეზა ვანაძე. ეკოლოგიური ტურიზმი, როგორც ტერიტორიების მდგრადი განვითარების ინსტრუმენტი	32
Maya Khechikashvili, Manana Aladashvili, Ineza Vatsadze, Ecological tourism as a tool for sustainable development of territories Annotation	33
გელა სანდოძე, სანდრო გოგოლაძე. გარემოზე ბიოგენური ზემოქმედების ფორმები	41
Gela Sandodze, Sandro Gogoladze, Forms of biogenic impact on the environment	41
მირანდა გურგენიძე. საქართველოში ხალხური მედიცინის ტრადიციები და „მედეას ბაღის“ სამკურნალო მცენარეები	48
Miranda Gurgenzidze. Traditions of folk medicine in Georgia and medicinal plants of "Medea's Garden"	48
შალვა აბრამიშვილი, ჯულიან სტუარდის კულტურული ეკოლოგიის თეორია და ხევსურეთის კულტურული ლანდშაფტი	55
Shalva Abramishvili. Julian Steward's theory of cultural ecology and cultural Landscape of Khevsureti	55
ლუიზა ბუბაშვილი, საქართველოში მდგრადი განვითარების პროცესში საავტომობილო გზების მოდერნიზაციის როლი და გეოგრაფიული თავისებურებანი.....	63
Luiza Bubashvili. The role of road modernization and geographical features in the process of sustainable development in Georgia	64
რუსუდან ელიზბარაშვილი, ადამიანის ეკოლოგია და ბუნებრივი გარემოს ელემენტების რეკრეაციული შეფასების ზოგიერთი აქტუალური საკითხი	69
Rusudan Elizbarashvili. Some current issues of human ecology and recreational assessment of natural environment elements	70
ლუკა დავითაშვილი. ისტორიული გზები და მისი განვითარების პერსპექტივები საქართველოში	77
Luka Davitashvili. Historical roads and its development prospects in Georgia	77
ივერი შავაძე. აჭარის დაცული ტერიტორიების განვითარების პრობლემები და პერსპექტივები	85
Ivry Shavadze. Development problems and perspectives of protected areas of Adjara	85
გიორგი კაჭარავა, ნუნუ ბერულავა, მარიამი მოდრეკელიძე, ელისო კეკენაძე, გიორგი გელოვანი. საქართველოში სეტყვასაწინააღმდეგო სამუშაოების შედეგები	91
Giorgi Kacharava, Nunu Berulava, Maryam Modrekelidze, Eliso Kekenadze, Giorgi Gelovani. Results of anti-hail works in Georgia	92

რატომ გეოგრაფია?!

პროფესორი ნოდარ ელიზბარაშვილი

*ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საქართველოს გეოგრაფიის და ლანდშაფტური დაგეგმარების კათედრის გამგე,
თსუ ინტერდისციპლინური სამეცნიერო ჟურნალის
„საქართველოს გეოგრაფია“ მთავარი რედაქტორი
nodar.elizbarashvili@tsu.ge*

აბსტრაქტი

სტატიაში განხილულია თანამედროვე გეოგრაფიის არსი და მნიშვნელობა, მთიანი რეგიონების გეოგრაფიული და ეკოლოგიური გამოწვევები, მდგრადი განვითარების ძირითადი კონცეფციები და მისი კავშირი გეოგრაფიასთან, საქართველოში სივრცითი დაგეგმარების აქტუალური საკითხები და მასთან დაკავშირებული გეოგრაფიული გარემოს მახასიათებლები, სასკოლო გეოგრაფიული განათლების პრინციპები და პრობლემები საქართველოში და მისი ოპტიმიზაციის გზები.

საკვანძო სიტყვები: გეოგრაფია, მნიშვნელობა, მდგრადი განვითარება, სივრცითი დაგეგმარება, სასკოლო განათლება

WHY GEOGRAPHY?

Prof. DSc. Nodar Elizbarashvili

Iv. Javakhishvili Tbilisi State University,

*Head of the Department of Geography of Georgia and Landscape Planning,
Chief editor of TSU interdisciplinary scientific journal "Geography of Georgia".*

nodar.elizbarashvili@tsu.ge

Abstract

The article discusses the modern essence and importance of geography, the geoecological challenges of mountainous regions, the main concepts of sustainable development and its connection with geography, the current issues of spatial planning in Georgia and the characteristics of the geographical environment related to it, the principles and problems of school geographic education in Georgia and ways to optimize.

Key words: Geography, Meaning, Sustainable development, Spatial planning, School education

შესავალი

მიმდინარე წლის 3 აგვისტოს ზემო რაჭაში განვითარებულმა კატასტროფულმა სტიქიამ საქართველოს მთიანი რეგიონების მდგრად განვითარებასთან დაკავშირებული არაერთი პრობლემა წარმოაჩინა. ისინი, უპირველეს ყოვლისა, უკავშირდება ეკოლოგიურ და გარემოსდაცვით ვითარებას.

მედია საშუალებების მეშვეობით გაკეთებული კომენტარებიდან იკვეთება, რომ მეცნი-

ერთა უმრავლესობა და პრაქტიკოსი ექსპერტები ამგვარ მოვლენებს და პროცესებს, უკეთეს შემთხვევაში, „თავისი გადმოსახედიდან, უარეს შემთხვევაში – არაკვალიფიციურად და ტენდენციურად განიხილავენ.

როგორც წესი, ზემო რაჭის (შოვის) კატასტროფას უკავშირებენ მხოლოდ გეოლოგიური ან ჰიდროლოგიური ხასიათის პროცესს. არადა, სასკოლო გეოგრაფიიდანაც კი ცნობილია, რომ ნებისმიერი კატასტროფული სახის გეოდინამიკური პროცესი (ღვარცოფი, მენყერი,

ზვავი, ეროზია და სხვ.) უკავშირდება გეოგრაფიული გარემოს ყველა ელემენტს, კერძოდ: რელიეფს და გეოლოგიურ აგებულებას, კლიმატს და წყლებს, ნიადაგს და ცოცხალ სამყაროს, ლანდშაფტს და ადამიანის სამეურნეო საქმიანობას, დემოგრაფიულ ვითარებას, განსახლებას და ინფრასტრუქტურას. სწორედ ამგვარი გეოგრაფიული მახასიათებლების კომპლექსური ანალიზის მეშვეობით იქნება შესაძლებელი სრულყოფილად იქნეს განხილული როგორც რაჭის, ისე თბილისის (ვერეს ხეობა), ფშავის (ფშავის არაგვის ხეობა), ნაბლანას (მდ. აჭარისწყლის ხეობა), ყვარელის (მდ. დურუჯის ხეობა), თელავის (მდ. კისისხევის ხეობა), დევდორაკის (მდ. დარიალის ხეობა) და სხვა ჰუმანიტარული თუ ეკოლოგიური კატასტროფა. მათი სრულყოფილი შეფასება და პროგნოზირება გეოგრაფიული ფაქტორების კომპლექსურ (სისტემურ) სივრცე-დროით ანალიზს მოითხოვს.

კლიმატის ცვლილების ფონზე, რომლის შედეგებიც განსაკუთრებით თვალსაჩინოა საქართველოს მთიან რეგიონებში, ინტენსიურად მიმდინარეობს ბუნებრივი ზონების ცვლა (გადაადგილება), მყინვარების დნობა და დანაწევრება, გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურება, მდინარეთა რეჟიმის ტრანსფორმაცია, წყლის აკუმულაციის და ზედაპირული ჩამონადენის ცვლილება, რელიეფის გამოფიტვა და დაშლა, ატმოსფერული ნალექების განაწილების და მახასიათებლების, ტყის მცენარეულობის და მაღალი მთის მდელოების სახეობრივი გარდაქმნა, ნიადაგის ეროზიის ინტენსივობის ზრდა და სხვ. გარდა ამისა, მდინარეთა წყალშემკრებ აუზებში დიდი რაოდენობითაა დაგროვილი დაზიანებული და დაავადებული ხე-ტყე, რაც ზედაპირული წყლის ნაკადის ჯერ შეკავების, შემდეგ კი ღვარცოფების განვითარების წინაპირობაა.

ცნობილია ისიც, რომ მთიანი რეგიონების სივრცითი და ურბანული დაგეგმარება, რეგიონული განვითარების და განაშენიანების გეგმები, ინფრასტრუქტურული და ჰიდროენერგეტიკული პროექტები ნაკლებად ითვალისწინებს მთიანი რეგიონების გეოგრაფიულ სპეციფიკას. ხშირად განაშენიანება გვევლინება ადა-

მიანთა დალუპვის და დიდი მატერიალური ზიანის ძირითად მიზეზად.

კატასტროფული პროცესების პრევენციის მიზნით, ნაკლები ყურადღება ექცევა ადგილობრივი მოსახლეობის ეკოლოგიურ კულტურას (ტრადიციებს), ისტორიულ გამოცდილებას და მოთხოვნებს. საქართველოში, პრაქტიკულად, მოშლილია ჰიდრო-კლიმატურ დაკვირვებათა ქსელი, შესუსტებულია სამეცნიერო-აკადემიური და სახელმწიფო ორგანიზაციების თანამშრომლობის და კოორდინაციის მექანიზმები. ამჟამად უმთავრეს გამოწვევად კვლავ რჩება დარგობრივ სამეცნიერო თუ სამეურნეო ორგანიზაციათა კოორდინაციის დაბალი დონე, რაც, უმეტესწილად, აზარალებს სახელმწიფოს და ადგილობრივი მოსახლეობის მდგრადი განვითარების ინტერესებს.

ვერანაირი ადრეული შეტყობინების სისტემა ვერ უზრუნველყოფს მყისიერად განვითარებული გეოდინამიკური პროცესის (მენყერის, ღვარცოფის და სხვ.) პრევენციას ან შერბილებას. საქართველოში განვითარებულმა ეკოლოგიურმა კატაკლიზმებმა კიდევ ერთხელ დაადასტურა მთის მდინარეებზე ჰიდროენერგეტიკული კაშხლების მშენებლობის აუცილებლობა. ჩვენს ქვეყანაში ჰიდროენერგეტიკული ობიექტების მშენებლობას აფერხებს ის პროცესები, რომლებიც პროვოცირებულია არაერთი არასამთავრობო ან პოლიტიკური ორგანიზაციის მიერ. მასვე უკავშირდება ადგილობრივი მოსახლეობის ინფორმირებულობის დაბალი დონე, რაც არაერთი სახელმწიფო მნიშვნელობის პროექტის შეჩერების საფუძველი გახდა.

ჰიდროენერგეტიკული ობიექტების მშენებლობის აუცილებლობა უკავშირდება რამდენიმე ეფექტის მიმღებ ფაქტორს, ესენია: ენერჯის წყაროებზე მუდმივად მზარდი მოთხოვნის დაკმაყოფილება, გეოდინამიკური პროცესების სრული პრევენცია, მდინარეული ლამის დაგროვება (სოფლის მეურნეობის განვითარების ხელშეწყობა), რეკრეაციული მეურნეობის განვითარება, სასმელი და საირიგაციო წყლების აკუმულაცია, თევზის მრეწველობის განვითარება და სხვ.

კვლევის მეთოდები

ნაშრომი თეორიული ხასიათისაა. სტატიაზე მუშაობისას გამოყენებულ იქნა ჩვენ მიერ რამდენიმე ათწლეულის მანძილზე ჩატარებული სავსე და კამერალური კვლევის შედეგები, რამდენიმე სამეცნიერო-კვლევითი პროექტის მასალა, სამეცნიერო წყაროები და პუბლიკაციები, სამთავრობო და საკანონმდებლო დოკუმენტები. კვლევა განხორციელდა გეოგრაფიული ინფორმაციის სისტემატიზაციის, ანალიზის და სინთეზის მეთოდების გამოყენებით.

ამგვარმა მიდგომამ შესაძლებლობა მოგვცა წარმოგვეჩინა: 1. თანამედროვე გეოგრაფიის არსი და მისი მნიშვნელობა; 2. ის გამოწვევები, რაც უკავშირდება მდგრადი განვითარების და სივრცითი დაგეგმარების გეოგრაფიულ პრობლემატიკას; 3. გეოგრაფიის როლი გარემოზე ზემოქმედების შეფასებაში; 4. გეოგრაფიის საგანმანათლებლო მნიშვნელობა და არსებული გამოწვევები.

შედეგები

1. თანამედროვე გეოგრაფიის არსი და მნიშვნელობა

გეოგრაფია უძველესი და მარად ახალგაზრდა მეცნიერებაა. იგი ათასწლეულების მანძილზე ვითარდებოდა – აღწერილობითიდან პროგნოზულ მეცნიერებად. მისი მეშვეობით შესაძლებელია წარმოდგენა ვიქონიოთ არა მარტო გეოგრაფიული ობიექტების ურთიერთგანლაგებზე, არამედ გეოგრაფიული მოვლენებისა და პროცესების სივრცესა და დროში განვითარების კანონზომიერებებსა და თავისებურებებზე.

ამგვარი მრავალფეროვნების გამო, გეოგრაფიის არსის საკმაოდ დიდი განმარტებაა მოცეული სამეცნიერო ლიტერატურაში, რაც უკავშირდება როგორც კვლევის ობიექტის, ისე სამეცნიერო-გეოგრაფიული სკოლების და მათი განვითარების ტრადიციებს. ფაქტია, რომ გეოგრაფიის გამოწვევად კვლავ რჩება მისი სისტემური ანალიზი და სინთეზი, რაც დაახლოებს სხვადასხვა სამეცნიერო სკოლებს და ერთიან სამეცნიერო და გამოყენებით დარგად

წარმოაჩენს ამ ძალზედ საინტერესო და საჭირო მეცნიერებას.

გეოგრაფია, უპირველეს ყოვლისა, გეოგრაფიული გარემოს შემსწავლელი მეცნიერებაა. გეოგრაფიული გარემო ბუნებრივი და ადამიანის მიერ შექმნილი ელემენტების ერთობლიობაა, რომელიც მოიცავს ბუნებრივ, ბუნებრივ-ანთროპოგენულ და ანთროპოგენურ ლანდშაფტებს. მიუხედავად ბუნებრივი გარემოს მასშტაბური ცვლილებისა, მისი სტრუქტურა და ფუნქციონირება მეტ-ნაკლები ინტენსივობით უკავშირდება ბუნებრივ პროცესებს, საზოგადოების განვითარების დონეს და მის ინტერესებს (მოთხოვნებს).

ბუნებრივ გარემოში შესაძლებელია გამოიყოს 2 ტიპი: ბუნებრივი და უმნიშვნელოდ შეცვლილი. 1. ბუნებრივია გარემო, თუ ზემოქმედების შედეგად ტრანსფორმირებულია ლანდშაფტის ჰორიზონტალური სტრუქტურის 5%-ზე ნაკლები, ლანდშაფტს შენარჩუნებული აქვს თვითაღდგენის მექანიზმები და მდგრადობა, ლანდშაფტთა მდგომარეობას მთლიანად განსაზღვრავს ბუნებრივი პროცესები, ლანდშაფტი სრულად ინარჩუნებს მის პოტენციალს და ბუნებრივი პროცესებით განპირობებულ სოციალურ-ეკონომიკურ (რესურსწარმოებით, გარემოსდაცვით და გარემოსაღმდგენ) ფუნქციას; 2. უმნიშვნელოდ შეცვლილია ბუნებრივი გარემო, თუ ბუნებრივი და ანთროპოგენული ზემოქმედების შედეგად ტრანსფორმირებულია ჰორიზონტალური სტრუქტურის 5-20%, ლანდშაფტს, ძირითადად, შენარჩუნებული აქვს თვითაღდგენის მექანიზმები და მდგრადობა, ლანდშაფტთა მდგომარეობას არსებითად განსაზღვრავს ბუნებრივი პროცესები, ის ინარჩუნებს მის პოტენციალს და ბუნებრივი პროცესებით განპირობებულ სოციალურ-ეკონომიკურ (გარემოსდაცვით და გარემოსაღმდგენ) ფუნქციას.

ბუნებრივ-ანთროპოგენულ გარემოში შეიძლება, ასევე, განვიხილოთ 2 ტიპი: 1. საშუალოდ შეცვლილი გარემო – ბუნებრივი და ანთროპოგენული ზემოქმედების შედეგად ტრანსფორმირებულია ლანდშაფტის ჰორიზონტალური სტრუქტურის ნახევარი, ლანდშაფტს არსებითად შენარჩუნებული აქვს თვითაღდგე-

ნის მექანიზმები და მდგრადობა, ლანდშაფტთა მდგომარეობას მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს ბუნებრივი პროცესები, იგი ინარჩუნებს პოტენციალს და ბუნებრივი პროცესებით განპირობებულ სოციალურ-ეკონომიკურ (გარემოსდაცვით და გარემოსალმდგენ) ფუნქციას, ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობას განსაზღვრავს როგორც ბუნებრივი, ისე სოციალურ-ეკონომიკური პროცესები; 2. ძლიერ შეცვლილი გარემო – ბუნებრივი და ანთროპოგენული ზემოქმედების შედეგად ტრანსფორმირებულია ჰორიზონტალური სტრუქტურის 1/2-ზე მეტი, ტრანსფორმირებულია ბუნებრივი რეჟიმი, ლანდშაფტს ნაწილობრივ აქვს შენარჩუნებული თვითაღდგენის მექანიზმები და მდგრადობა, ლანდშაფტთა მდგომარეობას განსაზღვრავს როგორც ბუნებრივი, ისე ანთროპოგენული პროცესები, ნაწილობრივ ინარჩუნებს მის ბუნებრივ პოტენციალს და ბუნებრივი პროცესებით განპირობებულ სოციალურ-ეკონომიკურ (რეკრეაციულ, გარემოსდაცვით და გარემოსალმდგენ) ფუნქციას, ლანდშაფტთა მდგომარეობას არსებითად განსაზღვრავს სოციალურ-ეკონომიკური პროცესები, მისი სოციალურ-ეკონომიკურ ფუნქცია არსებითად განპირობებულია საზოგადოებრივი მოთხოვნებით;

ანთროპოგენულ გარემოში ზემოქმედების შედეგად, პრაქტიკულად, გარდაქმნილია ლანდშაფტები, თითქმის მთლიანადაა ტრანსფორმირებული ჰორიზონტალური სტრუქტურა (80%-ზე მეტი), ტრანსფორმირებულია ყველა ლანდშაფტურ-ეთოლოგიური მახასიათებელი, ლანდშაფტის მდგომარეობას განსაზღვრავს სოციალურ-ეკონომიკური პროცესები, ლანდშაფტის სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია (რესურსნარმოებითი, რეკრეაციული, სელიტბური) მთლიანად განპირობებულია საზოგადოების მოთხოვნებით.

ამჟამად, გეოგრაფიულ გარემოში, ძირითადად, მოიაზრება ადამიანის საცხოვრებელი გარემო ან საქმიანობის არეალი, რის გამოც მის თავისებურებათა კვლევაზე (კვლევის ობიექტთან დაკავშირებით) პრეტენზია გააჩნია არაერთ მეცნიერებას. გეოგრაფიული მეცნიერების მიერ გარემო მიჩნეულია ბუნებრივი გა-

რემოს სინონიმად, რომელიც ტრანსფორმირებულია ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად და რომელშიც სხვადასხვა ხარისხითაა შენარჩუნებული ბუნებრივი მექანიზმები.

გეოგრაფიული თვალსაზრისით, გარემო ვითარდება როგორც ბუნებრივი, ისე საზოგადოებრივი ან შერეული სახის პროცესებით. მუდმივად იზრდება ტრანსფორმირებული ბუნებრივი გარემოს მასშტაბები, რაც მოსახლეობის ზრდასთან და სასიცოცხლო სივრცის ათვისებასთანაა დაკავშირებული. გეოგრაფიულ გარემოში არსებობს ისეთი გეოგრაფიული ობიექტებიც (საქალაქო აგლომერაციები, სამრეწველო კომპლექსები და სატრანსპორტო კვანძები), რომლებიც პრაქტიკულად ფუნქციონირებენ ბუნებრივი პროცესებიდან იზოლირებულად, ძირითადად, საზოგადოების მოთხოვნების შესაბამისად.

გეოგრაფიული გარემოს ამგვარი მახასიათებლების მიხედვით შეიძლება ითქვას, რომ თანამედროვე გეოგრაფია არის მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის გარემოს და მისი შემადგენელი კომპონენტების სივრცე-დროით თვისებურებებსა და კანონზომიერებებს, ამრიგად:

- გეოგრაფიული გარემო და მისი შემადგენელი ბუნებრივი და სოციალურ-ეკონომიკური კომპონენტები (ელემენტები) გეოგრაფიის კვლევის ობიექტებია;
- გეოგრაფიული გარემო გეოგრაფიული ობიექტების განლაგების, გეოგრაფიული მოვლენებისა და პროცესების განვითარების არეალია;
- დრო გეოგრაფიულ გარემოში მიმდინარე მოვლენებისა და პროცესების შესწავლის აუცილებელი ასპექტია. ნებისმიერი გეოგრაფიული ობიექტი, მოვლენა ან პროცესი ფორმირდება, არსებობს და ვითარდება სივრცესა და დროში. ბუნებრივი თუ საზოგადოებრივი პროცესების სივრცესა და დროში შესწავლა საჭიროა მათი განვითარების თავისებურებების და კანონზომიერებების გამოსავლენად;
- თავისებურება – გეოგრაფიაში არ არსებობს საყოველთაოდ მიღებული კანონები, რითაც კიდევ ერთხელ დასტურდება, რომ იგი არაა კლასიკური საბუნებისმეტყველო

მეცნიერება. გეოგრაფიულ გარემოში არ არსებობს გეოგრაფიული ობიექტების, მოვლენებისა და პროცესების სივრცით მახასიათებელთა მკვეთრად გამიჯნული საზღვრები, რაც გეოგრაფიული გარემოს არსებითი თავისებურებაა;

- გეოგრაფია სწავლობს გეოგრაფიული გარემოს როგორც სივრცე-დროით თავისებურებებს, ისე კანონზომიერებებს. მათ შორისაა ზონალობის, რიტმულობის, ნივთიერებისა და ენერჯის ტრანსფორმაციის კანონზომიერება და სხვ. ისინი დამახასიათებელია გეოგრაფიული გარემოს ნებისმიერი ფორმისთვის.

გეოგრაფიის გამოყენებითი დანიშნულება პირდაპირ კავშირშია საზოგადოების მოთხოვნებთან, რომელთაგან აღსანიშნავია:

მდგრადი განვითარება – იგულისხმება სამეცნიერო და პრაქტიკული საქმიანობა, რომელიც განაპირობებს ქვეყნის ან რეგიონის მდგრად პოლიტიკურ, სოციალურ, ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ განვითარებას. ამრიგად, მდგრადი განვითარება, მისი პრინციპების და მრავალმხრივობის მიხედვით, ყველაზე ახლოს გეოგრაფიულ მეცნიერებასთანაა, რაც არასათანადოდ ფასდება.

გეოგრაფიული მონაცემები ბუნებისა და მოსახლეობის შესახებ – იგულისხმება ქვეყანათმცოდნეობითი ხასიათის სამეცნიერო და პრაქტიკული საქმიანობა, რომლის ძირითადი მიზანია ინფორმაციის მოპოვება, შეგროვება და ანალიზი ამა თუ იმ ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობის, ბუნებრივი პირობების და რესურსების, მოსახლეობის მეურნეობის, სოციალური სფეროს და ეკოლოგიური ვითარების თავისებურებების შესახებ. ჩამოთვლილი მახასიათებლები წარმოადგენს ურთიერთდაკავშირებულ მონაცემთა ჯაჭვს, რომელთა კომპლექსური ანალიზი გეოგრაფიის პრეროგატივაა.

გეოგრაფიული პროგნოზირება – იგულისხმება ექსპერიმენტული სახის ის სამეცნიერო და პრაქტიკული საქმიანობა, რომლის მიზანია გეოგრაფიული მოვლენებისა და პროცესების სივრცე-დროითი განვითარების თავისებურებათა განსაზღვრა. გეოგრაფიული პროგნოზირების მნიშვნელობა განსაკუთრებით იზრდება კლიმატის გლობალური ცვლილების, ბუნებრივი და ეკოლოგიური კატაკლიზმების გახშირების, მიგრაციის, ომების და კონფლიქტების, გარემოზე ანთროპოგენული ზემოქმედების არნახული მასშტაბების პირობებში.

სივრცითი დაგეგმარება – იგულისხმება ტერიტორიის (სივრცის, გარემოს, ლანდშაფტის) გამოყენების ოპტიმალური ვარიანტის შეარჩევა მათი ანალიზის, შეფასების, რეკომენდაციების შემუშავების და დაკანონების გზით, მათი სოციალურ-ეკონომიკურ ფუნქციების განსაზღვრის და შენარჩუნების მიზნით. ევროპის ქვეყნებში იგი ითვალისწინებს საზოგადოებისა და ბუნების ურთიერთდამოკიდებულების თავისებურებებს, ბუნებრივი რესურსების გამოყენების მასშტაბებს, მინათსარგებლობის ტრადიციებსა და მიმართულებებს, ლანდშაფტის ეკოლოგიურ თავისებურებებს, სოციალურ-ეკონომიკურ ვითარებას და სხვ. სივრცითი დაგეგმარება დისციპლინათაშორისი პრობლემაა, რომელშიც გეოგრაფები ყველაზე აქტიურად სანყის – გეოგრაფიული გარემოს ანალიზისა და შეფასების ეტაპზე მონაწილეობენ.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება – გარემოზე ზემოქმედების ჯეროვანი შეფასება მრავალმხრივი სამეცნიერო და პრაქტიკული საქმიანობის შედეგად მიიღება. ზემოქმედების მრავალფეროვნება უკავშირდება გარემოზე როგორც ბუნებრივი მოვლენებისა და პროცესების, ისე ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგებს. გარემოზე ზემოქმედების მრავალფეროვნება, მისი სივრცესა და დროში ცვლილების მაღალი ხარისხი შეფასების მაღალ საიმედოობას მოითხოვს. ფაქტია, რომ გარემოზე ზემოქმედების სივრცე-დროითი თავისებურებების შეფასება გეოგრაფიული მეცნიერებისთვის ერთ-ერთი უმთავრესი გამოწვევაა, რაც კომპლექსური და სისტემური მიდგომის საფუძველზე უნდა განხორციელდეს.

გეოეკოლოგიური ექსპერტიზა – იგულისხმება სპეციალისტების (ექსპერტების) მიერ სხვადასხვა სახის სამეურნეო ღონისძიების (მშენებლობის, ექსპლოატაციის, პროექტირების) ეკოლოგიური შედეგების და ბუნებრივი პირობების მნიშვნელობა განსაკუთრებით იზრდება კლიმატის გლობალური ცვლილების, ბუნებრივი და ეკოლოგიური კატაკლიზმების გახშირების, მიგრაციის, ომების და კონფლიქტების, გარემოზე ანთროპოგენული ზემოქმედების არნახული მასშტაბების პირობებში.

გეოეკოლოგიური ექსპერტიზა – იგულისხმება სპეციალისტების (ექსპერტების) მიერ სხვადასხვა სახის სამეურნეო ღონისძიების (მშენებლობის, ექსპლოატაციის, პროექტირების) ეკოლოგიური შედეგების და ბუნებრივი პირობების მნიშვნელობა განსაკუთრებით იზრდება კლიმატის გლობალური ცვლილების, ბუნებრივი და ეკოლოგიური კატაკლიზმების გახშირების, მიგრაციის, ომების და კონფლიქტების, გარემოზე ანთროპოგენული ზემოქმედების არნახული მასშტაბების პირობებში.

რობებთან მისი შესაბამისობის კვლევა, აგრეთვე, მასთან დაკავშირებული სოციალური, ეკონომიკური და სხვა შესაძლო პროცესების შეფასება. გეოგრაფიაში ჩამოყალიბდა, როგორც სამეცნიერო-პრაქტიკული მიმართულება, რომელიც ეფუძნება სისტემის: ბუნება-მოსახლეობა-მეურნეობა ეფექტური ურთიერთდამოკიდებულების და განვითარების, ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების და ბუნებრივი გარემოს ოპტიმიზაციის პრინციპებს. მისი მეშვეობით ვლინდება სამეურნეო საქმიანობის უარყოფითი ეკოლოგიური შედეგები, განსახორციელებელი პროექტის შესაბამისობა გარემოსდაცვით მოთხოვნებთან, გარემოსდაცვითი პროგრამების კოორდინაცია ეკონომიკურ პროგრამებთან და სხვ.

2. მდგრადი განვითარების ძირითადი კონცეფციები და გეოგრაფია

მდგრადი განვითარების თეორია განსაკუთრებით პოპულარული XX საუკუნის 90-იანი წლების დასაწყისიდან ხდება, მას შემდეგ, რაც გაერომ სპეციალური კონფერენცია (რიო, 1992) მიუძღვნა ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების და მდგრადი განვითარების პრობლემებს. მდგრადი განვითარების მნიშვნელობა და ამ მიმართულებით საერთაშორისო თანამშრომლობის აუცილებლობა აღიარა მსოფლიოს მრავალმა ქვეყანამ. მდგრად განვითარებაში იგულისხმება ურთიერთშემავსებელი და ურთიერთდაკავშირებული პოლიტიკური, ეკონომიკური, სოციალური და ეკოლოგიური განვითარება მომავალი თაობებისათვის ჯანსაღი გარემოს შენარჩუნების მიზნით.

მდგრადი განვითარების თეორია სამ – ეკონომიკურ, სოციალურ და ეკოლოგიურ კონცეფციას ეფუძნება. სამივე კონცეფცია, მიუხედავად მათში წარმოდგენილი მიმართულებების და საკითხების მრავალფეროვნებისა, შესაძლებელია განვიხილოთ, როგორც **ერთიანი სისტემის** შემადგენელი ნაწილი. ისინი ურთიერთდაკავშირებული და ურთიერთგანმსაზღვრელია, რის გამოც მდგრადი განვითარება, როგორც ამოცანა, საკმაოდ რთულად გადასაწყვეტი და ხანგრძლივი საზოგადოებრივი და სა-

მეცნიერო კვლევის პროცესია. მასთან დაკავშირებულია არაერთი სამეცნიერო მიმართულება, რომლებიც დარგობრივ თუ კომპონენტურ დონეზე განიხილავს მდგრადი განვითარების ამოცანებს და შესაძლებლობებს.

მდგრადი განვითარების **ეკონომიკური კონცეფცია** ეფუძნება და ითვალისწინებს ამონურგადი ბუნებრივი რესურსების რაციონალურ გამოყენებას, რესურსდამზოგავი ტექნოლოგიების განვითარებას, ორიენტაციას ამოუწურავ და აღდგენად რესურსებზე, ეკოლოგიური პროდუქციის შექმნას, ნარჩენების შემცირებას და მეორად გამოყენებას.

მდგრადი განვითარების **სოციალური კონცეფცია** ეფუძნება და ითვალისწინებს სოციალური და კულტურული სისტემების სტაბილურობას, ეროვნული სიმდიდრის ეკოლოგიურად და სამართლებრივად გამართლებულ მოხმარებას და განაწილებას, კულტურული და ისტორიული ფასეულობების დაცვას, გადაწყვეტილებათა საჯაროობას, საზოგადოების მაქსიმალურ ჩართულობას მართვისა და დაგეგმარების პროცესში.

მდგრადი განვითარების **ეკოლოგიური კონცეფცია** ეფუძნება და გულისხმობს ეკოლოგიური (ბიოლოგიური, ლანდშაფტური) გარემოს ერთიანობას, ეკოსისტემების სიცოცხლისუნარიანობის და ფუნქციონირების მექანიზმების შენარჩუნებას, ბუნებრივი გარემოს მდგრადობის და თვითაღდგენის მექანიზმების გაუმჯობესებას, ბუნებრივი ლანდშაფტების სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციების ჯეროვან განსაზღვრას, ეკოლოგიურად ორიენტირებულ ტერიტორიულ (ლანდშაფტურ) დაგეგმარებას, ლანდშაფტის მომსახურებასა და მართვას, ესთეტიკური გარემოს შექმნას.

მსოფლიოს თუ მისი ცალკეული რეგიონების მდგრადი განვითარების მიზნით უნდა ამალდეს მოსახლეობის კეთილდღეობა და განათლება, დაახლოვდეს განვითარებადი და განვითარებული სამყარო, დაინერგოს აღდგენადი ან ამოუწურავი ენერჯის წყაროების მოხმარება, დამუშავდეს უნარჩენო და ენერგოდამზოგავი ტექნოლოგიები, შეწყდეს საერთაშორისო ტერორიზმი, კონფლიქტები, დაპირისპირება და დაძაბულობა.

მდგრადი განვითარების თეორიამ ფართო აღიარება და განვითარება ჰპოვა გეოგრაფიაში, რადგან მხოლოდ მისი მეშვეობითაა შესაძლებელი წარმოჩინდეს მდგრადი განვითარების ურთიერთდაკავშირებული კონცეფციების ლოკალური, რეგიონული და გლობალური სახესხვაობანი.

ცივილიზებული მსოფლიოს განვითარების აუცილებელ პირობად მდგრადი სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური ვითარების უზრუნველყოფა გახდა. ამჟამად, მდგრადი განვითარება მსოფლიოს მაღალგანვითარებული სახელმწიფოების პრიორიტეტული საქმიანობა, საერთაშორისო ურთიერთობების მნიშვნელოვანი ასპექტი, გლობალური და რეგიონული მნიშვნელობის სამეურნეო თუ ბუნებათსარგებლობითი პროექტის წარმატებული განხორციელების წინაპირობაა. მდგრადი განვითარების პოლიტიკამ და სტრატეგიამ, რაც დაბალანსებულ სოციალურ-ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ განვითარებას გულისხმობს, საერთაშორისო აღიარება მოიპოვა. მისი კონცეპტუალური საფუძვლები აქტიურად ისწავლება მსოფლიოს ნამყვან უმაღლეს სასწავლებლებში, ხელისუფლების და მეურნეობის სხვადასხვა მიმართულებების მიერ კი გამოიყენება, როგორც ტერიტორიული მართვის და დაგეგმარების საბაზო ინსტრუმენტი.

საქართველოში საერთაშორისო მნიშვნელობის სამეურნეო პროექტების განხორციელება, საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლა, სოფლის მეურნეობის (მინათსარგებლობის), რეკრეაციული და სატრანსპორტო მეურნეობის, ბუნებრივი რესურსების გამოყენების თანამედროვე სპეციფიკა, ტრადიციები და სპეციალიზაცია ეკოლოგიური პოლიტიკის ახლებურ გააზრებას მოითხოვს. ამგვარმა პოლიტიკამ უნდა უზრუნველყოს არა მარტო ქვეყნის, არამედ მისი რეგიონების მდგრადი სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური განვითარება.

საქართველოში მიმდინარე სოციალურ-ეკონომიკური პროცესები მნიშვნელოვანწილად განპირობებულია რეგიონული (მთიანი ქვეყნების) გეოგრაფიული სპეციფიკით, რთული გეოპოლიტიკური მდებარეობით, უკავშირდება მეზობელი ქვეყნების და ტრანსნაციონალური კორპორაციების ინტერესებს, ბუნებრივ, გეო-

ეკოლოგიურ, რელიგიურ და ეთნიკურ მრავალფეროვნებას. ამის გამო, ქვეყნის ეკონომიკური, სოციალური თუ ეკოლოგიური პოლიტიკა, სასურველია ეფუძნებოდეს მდგრადი განვითარების პრინციპებს, რაც გამყარებული იქნება გეოგრაფიული გარემოს ანალიზით და სინთეზით.

3. სივრცითი დაგეგმარება და გეოგრაფია

ამჟამად აქტიურ ფაზაშია საქართველოს სივრცითი დაგეგმარების და განვითარების პროცესი, რაც რამდენიმე ასპექტს უკავშირდება. მათ შორისაა ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულებით განსაზღვრული ვალდებულებები, საქართველოს მდგრადი განვითარების პრობლემები, ქვეყნის მზარდი ეკონომიკური პოტენციალი, ევროპასთან ინტეგრაციის აქტიური პროცესები, რეგიონული კონფლიქტები და შიდა სახელმწიფოებრივი, ანუ შიდა რეგიონული უთანასწორობა. სივრცითი დაგეგმარების შედეგებმა ხელი უნდა შეუწყოს საქართველოს შემდგომ სტრუქტურულ ტრანსფორმაციას, დეცენტრალიზაციას, ინტეგრაციას, გარემოსდაცვითი რისკების შემცირებას და ჰარმონიულ რეგიონულ განვითარებას.

სივრცის დაგეგმარება არის საზოგადოების ეკონომიკური (სასოფლო-სამეურნეო, სამრეწველო, სატრანსპორტო და ა.შ.), სოციალური, კულტურული და ეკოლოგიური პოლიტიკის გეოგრაფიული ასახვა, რომელიც შემუშავებულია მრავალმხრივი და მულტიდისციპლინური მიდგომის საფუძველზე. იგი უზრუნველყოფს დაბალანსებულ განვითარებას საერთო სტრატეგიის და სივრცის ფიზიკური ორგანიზების შესაბამისად.

სივრცის დაგეგმარების კოდექსის მიხედვით (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view>), სივრცის დაგეგმარება შემდეგ დონეებზე მუშავდება:

1. საქართველოს სივრცის დაგეგმარება;
2. ავტონომიური რესპუბლიკის სივრცის დაგეგმარება;
3. მულტიმუნიციპალური/მუნიციპალიტეტის სივრცის დაგეგმარება.

ქალაქთმშენებლობითი გეგმები შემდეგ დონეებზე მუშავდება:

1. გენერალური გეგმა („გენგეგმა“) (ქალაქების, დაბების ან სოფლების);
2. განაშენიანების გეგმა (ქალაქების, დაბების ან სოფლების ნაწილების);
3. განაშენიანების დეტალური გეგმა (ქალაქის კვარტლებში ან რაიონებში, დაბებში ან სოფლებში).

საქართველოს სივრცითი დაგეგმარების და განვითარების ეროვნული გეგმა, როგორც სტრატეგიული სახის მქონე დოკუმენტი, დაეხმარება ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებს მინათსარგებლობის გენერალური გეგმების შემუშავებასა და კოორდინაციაში, ადგილობრივ მოსახლეობას – ცნობიერების ამაღლებაში, სახელმწიფო, აკადემიურ და კერძო უწყებებს – თანამშრომლობის გაძლიერებაში სივრცითი და ურბანული დაგეგმარების სფეროში.

სივრცით დაგეგმარებასა და განვითარებაში, გარემოსდაცვითი თემატიკიდან, განსაკუთრებული ყურადღება მახვილდება კლიმატის ცვლილების ტენდენციებზე და მასთან დაკავშირებულ გამოწვევებზე. სივრცითი და ურბანული განვითარების სააგენტოს მიერ მომზადებულ საპროექტო განაცხადში (<https://www.mrdi.gov.ge/ka/about>) კლიმატის ცვლილება აისახება არაერთ გეოგრაფიულ მახასიათებელზე. მათ შორისაა: მცინვარების დნობა, ჰიდროლოგიური რეჟიმი, ეკოსისტემური ცვლილებები, სოფლის მეურნეობა, ენერგეტიკა, სატრანსპორტო დერეფნების მდგრადობა, შავი ზღვის სანაპირო ზოლი, გეოლოგიური (იგულისხმება გეოდინამიკური) მოვლენები, ბუნებრივი რესურსები და ლანდშაფტი, ცხოველთა სამყაროს მიგრაციის გზები, კულტურული და ბუნებრივი მემკვიდრეობა და იდენტობა.

სივრცითი და ურბანული განვითარების სააგენტოს საპროექტო განაცხადების მიხედვით, ამჟამად საქართველოს მუნიციპალიტეტების 15%-ზე ნაკლებს აქვს სივრცითი განვითარების გეგმები. არსებული გამოცდილება, ძირითადად, უკავშირდება ურბანულ დაგეგმარებას, რაც დიდი ქალაქების ფარგლებში განხორციელდა. რეგიონებისა და ლანდშაფტების

უმეტესობა კვლავ სივრცითი დაგეგმარების გარეშეა, რაც განაპირობებს დაურეგულირებელ სამეურნეო საქმიანობას. თუმცა არ არსებობს რეგიონული სივრცითი მასშტაბი, რომელიც ზღუდავს ლანდშაფტების, წყალგამყოფების და სხვა ეკოლოგიური ერთეულების ინტეგრაციას საგეგმო დოკუმენტებში.

ამრიგად, დღის წესრიგში დადგა საქართველოს გადასვლა დარგობრივი დაგეგმარებიდან ტერიტორიული დაგეგმვის ინტეგრირებულ მიდგომაზე, რაც გულისხმობს ეროვნული სივრცითი პოლიტიკის კოორდინაციის აუცილებლობას, ძირითადი აგლომერაციების, მეორადი ქალაქებისა და მესამე დონის ურბანული ცენტრების ურბანული ზრდის სცენარების იდენტიფიცირებას, საქართველოს მდგრად განვითარებას ოთხი ძირითადი საყრდენის: ეკონომიკური ზრდის, სოციალური კონტექსტის, ეკოლოგიის და კულტურის მიმართულებით.

სივრცითმა დაგეგმარებამ უნდა უზრუნველყოს საშუალოვადიან (2030 წლამდე) და გრძელვადიან (2040 წლამდე) პერიოდში საქართველოში:

- ხელმისაწვდომი რესურსების ოპტიმალური გამოყენება;
- სექტორული (დარგობრივი) პოლიტიკის წარმატებული ინტეგრაცია;
- ეროვნული სტრატეგიული მიზნების ჰარმონიზაცია ადგილობრივ განვითარების მიზნებთან.

სივრცის დაგეგმარების ამოცანებია: საქართველოს მთელი ტერიტორიის და მისი ნაწილების, დასახლებების მონესრიგება, განვითარება და სათანადო უზრუნველყოფა, განსხვავებული დარგობრივი ინტერესების შეჯერება და დაგეგმვის სხვადასხვა დონეს შორის შესაძლო წინააღმდეგობების დაძლევა, ადამიანის საარსებო გარემოს ჰარმონიული განვითარებისათვის პირობების შექმნა. სივრცის დაგეგმარების ძირითადი მიზნები ხელს უნდა უწყობდეს მის სრულფასოვან ინტეგრაციას ევროპული და საერთაშორისო განვითარების ძირითად მოთხოვნებთან.

ამრიგად, სივრცითი დაგეგმარება, თავისი მრავალმხრივობის გამო, ურთულესი სამეცნიერო და პრაქტიკული საქმიანობის გამოწვე-

ვაა. აქ გასარკვევია დაგეგმარების გეოგრაფიული მასშტაბი და მეთოდოლოგია. საქართველოს სივრცით დაგეგმარებას სასურველია ეწოდოს სტრატეგიული გეგმა, ხოლო ავტონომიების ან სამხარეო ერთეულების დაგეგმარებას – ჩარჩო გეგმა. სტრატეგიულ (საქართველოს) და ჩარჩო გეგმებში სასურველია ჩაერთოს (განხილულ იქნეს) ისეთი ინფორმაცია, როგორცაა: განვითარების და ცვლილების სცენარები (კლიმატური, ეკოლოგიური, დემოგრაფიული, სოციალური, ეკონომიკური და სხვ.), ტერიტორიის შეფასების (ეკოლოგიური, ეკონომიკური, სოციალური) სისტემა და კრიტერიუმები.

აქვე დგება რამდენიმე პრობლემა, რაც უკავშირდება: საყოველთაოდ აღიარებული მეთოდოლოგიის არქონას, კვლევის მასშტაბს, კვლევის ობიექტს (ლანდშაფტი, მდინარეთა აუზი თუ ადმინისტრაციული ერთეული), კვლევის მიზნებს (განვითარება, გაუმჯობესება, შენარჩუნება), ამოცანებს (დარგობრივი უპირატესობის განსაზღვრას), ინტეგრაციის დონეებს და მიზნებს, სპეციალისტებს და სხვ. ნებისმიერი დონის სივრცითი დაგეგმარება და მასში გეოგრაფიული ანალიზის და სინთეზის მეთოდოლოგიის ეფექტური გამოყენება, თანამედროვე გეოგრაფიის ერთ-ერთი უმთავრესი გამოწვევაა.

3.1. სივრცითი დაგეგმარება და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება

ახლახანს საქართველოში დაიწყო „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სახელმძღვანელო დოკუმენტის განხილვის პროცესი საქართველოს სივრცის დაგეგმარებისთვის. სახელმძღვანელოს მიზანია სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) პროცედურის ეფექტიანი განხორციელება საქართველოს სივრცის დაგეგმარების სექტორში გამოყენებისას, მდგრადი სივრცითი განვითარების ხელშეწყობა და გარემოს დაცვის პრინციპების და მიდგომების ადრეული და ეფექტური ინტეგრაციის უზრუნველყოფა სივრცით დოკუმენტებში.

სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებაში (SEA – სგშ) იგულისხმება გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით (<https://matsne.gov.ge/ka/>

[document/view/3691981?publication=12](https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3691981?publication=12)) გათვალისწინებული სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების გზით გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების შესწავლისა და ზოგადი პროგნოზირების პროცედურა. სგშ მოიცავს სკოპინგს, სგშ-ის ანგარიშის მომზადებას, საზოგადოების მონაწილეობას, უფლებამოსილ ადმინისტრაციულ ორგანოებთან კონსულტაციების გამართვას და მათგან მიღებული რეკომენდაციებისა და შეფასების შედეგების მხედველობაში მიღებას სტრატეგიული დოკუმენტის მიღებისას/დამტკიცებისას.

სახელმძღვანელოს სამიზნე ჯგუფია კომპეტენტური უწყებები ეროვნულ დონეზე, მუნიციპალური უწყებები, საპროექტო ორგანიზაციები, გზშ-ის პრაქტიკოსები და სხვა დაინტერესებული მხარეები, რომლებიც საქართველოში სივრცის დაგეგმარების დოკუმენტებისთვის სგშ-ების შემუშავებაში ან განხილვაში არიან ჩართულები.

გარემოზე ზემოქმედება არის გარემოს ნებისმიერი ცვლილება, რომელიც სტრატეგიული დოკუმენტების ან საქმიანობის განხორციელებით არის გამოწვეული. მათ შორის შეიძლება იყოს ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე, ბიომრავალფეროვნებასა და მის კომპონენტებზე, წყალზე, ჰაერზე, ნიადაგზე, კლიმატზე, ლანდშაფტზე, დაცულ ტერიტორიებსა და კულტურულ მემკვიდრეობაზე ან სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებზე, რომლებიც მათ მიმართ მომხდარი ცვლილებების შედეგად დადგა.

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება სასურველია ეფუძნებოდეს ლანდშაფტური (ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული) დაგეგმარების მეთოდოლოგიას, რომელიც აპრობირებულია ევროპის ქვეყნების უმეტეს ნაწილში. მისი საბოლოო პროდუქტი განსაზღვრავს სამ ეკოლოგიურ მოთხოვნას: გაუმჯობესებას, განვითარებას და შენარჩუნებას. ამგვარი გეგმარების ჩართვის გარეშე წარმოუდგენელია სივრცითი დაგეგმარების ეკოლოგიური საიმედოობა და, შესაბამისად, სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ეფექტურობა.

მდგრადი განვითარების საერთაშორისო გამოცდილების მიხედვით, მდგრადი ეკოლოგიური განვითარება, რაც გულისხმობს რაციონალურ ბუნებათსარგებლობას და გარემოს დაცვას, მდგრად ეკონომიკურ და სოციალურ განვითარებასთან ერთად განიხილება. ლანდშაფტური დაგეგმარების ევროპული გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ იგი, ძირითადად, ორიენტირებულია ტერიტორიული დაგეგმარების ეკოლოგიურ ასპექტებზე.

ევროკავშირისა და ევროსაბჭოში შემავალი ქვეყნების თანამშრომლობა რაციონალური ბუნებათსარგებლობისა და გარემოს დაცვის, აგრეთვე, ტერიტორიული დაგეგმარების სფეროში ნელ-ნელა, მაგრამ განუხრელად იძენს სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას შემდეგი მიზეზების გამო:

- ევროკავშირის პოლიტიკა არსებით გავლენას ახდენს ტერიტორიული განვითარების ეკოლოგიურ ასპექტებზე;
- გარემოს ევროპული სტანდარტები ეფუძნება ისეთ მახასიათებლებს, რითაც გამოირიცხება „ეკოლოგიური დემპინგი“ და უზრუნველყოფილია გრძელვადიანი გარანტიები ეკონომიკური ინვესტიციებისათვის;
- იზრდება გარემოსადაცვითი პოლიტიკის ეფექტურობა, რადგან იგი მოიცავს ევროპას და თანდათან ვითარდება ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობის სახით;
- ლანდშაფტური დაგეგმარების საფუძვლები და მეთოდოლოგია, როგორც აპრობირებული და საერთო ევროპული მოვლენა, იძენს პოლიტიკურ მნიშვნელობას.

4. სასკოლო გეოგრაფიული განათლების პრინციპები და გამონკვევები

სასკოლო-გეოგრაფიულ განათლებას გადაამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს გეოგრაფიის პოპულარიზაციის საქმეში. ბოლო წლებში განვითარებულმა ტენდენციებმა წარმოაჩინა იმ პრინციპების უგულვებელყოფის ტენდენცია, რაც აუცილებელია გეოგრაფიული განათლების ეფექტურობისა და სტანდარტიზაციისთვის. დამკვიდრება დაიწყო ფაქტებზე და არა შინა-

არსზე ორიენტირებულმა სწავლებამ, რამაც გეოგრაფიული ანალიზის და გეოგრაფიული შეფასების დევალვაცია განაპირობა. ყოველივე აღნიშნულს ემატება იმ შეცდომების, უზუსტობების და პრივიტივიზმის კასკადი (სიუხვე), რითიც გაჯერებულია გეოგრაფიის თანამედროვე სახელმძღვანელოები. ამგვარი ვითარება პედაგოგთა სამართლიან გულისწყრომას იწვევს, თუმცა მათი აბსოლუტური ურავლესობა მდუმარედ ხვდება შექმნილ ვითარებას, რითაც ხელს უწყობს ამ უმნიშვნელოვანესი საგანმანათლებლო დისციპლინის საყოველთაო დისკრედიტაციას.

სასკოლო-გეოგრაფიული განათლება სასურველია ემყარებოდეს ხუთ ძირითად პრინციპს:

1. სივრცე-დროითი აზროვნების პრინციპი – გეოგრაფია სივრცითი მეცნიერებაა, რომელიც გეოგრაფიული ობიექტების, მოვლენებისა და პროცესების გეოგრაფიულ გარემოში განლაგებისა და განვითარების თავისებურებებს სწავლობს. სწორედ გეოგრაფიის მეშვეობითაა შესაძლებელი სივრცე-დროითი აზროვნების და მათ შორის არსებული კავშირურთიერთობების ანალიზის და შეფასების უნარის განვითარება;
2. კომპლექსური ანალიზის პრინციპი – გეოგრაფია ერთიანი მეცნიერებაა და მით უფრო ეფექტურია მისი სწავლება, რაც უფრო კომპლექსურად და მიზეზ-შედეგობრივ კავშირშია განხილული გეოგრაფიული გარემოსთვის დამახასიათებელი მოვლენები და პროცესები. სასკოლო გეოგრაფიაში გეოგრაფიული ინფორმაცია სასურველია განიხილებოდეს ურთიერთდაკავშირებული საკითხების: „ბუნება – ბუნებრივი რესურსი – მოსახლეობა – მეურნეობა – სოციალური ვითარება – ეკოლოგიური ვითარება“ სახით;
3. გეოგრაფიული დიფერენციაციის პრინციპი – გეოგრაფიული გარემოს ელემენტები და მათთვის დამახასიათებელი პროცესები უკავშირდება ორგვარ ფორმას – ტიპოლოგიურსა და რეგიონულს. პირველი მათგანი გეოგრაფიულ კანონზომიერებებთანაა დაკავშირებული, ხოლო მეორე – გეოგრაფიული ობიექტების, მოვლენების და პროცესე-

ბის ტერიტორიულ განაწილებასთან. ტიპოლოგიურ ერთეულებად ბუნებრივი ზონები, ხოლო რეგიონულად – კონტინენტები, ოკეანეები და მსხვილი რეგიონული ერთეულები (მაგალითად, კავკასია) განიხილება.

4. მემკვიდრეობითობის პრინციპი – გეოგრაფიის, ისე როგორც ნებისმიერი სამეცნიერო დისციპლინის, სწავლება სასურველია ეფუძნებოდეს მემკვიდრეობითობის პრინციპს, რაც ორ ასპექტს გულისხმობს: გეოგრაფიული აზროვნების თანდათანობით განვითარებას და გეოგრაფიული ინფორმაციის ეტაპობრივ მიწოდებას. გეოგრაფიაში მთავარია დაცულ იქნეს თანმიმდევრული ცოდნის გადაცემა შემდეგი პრინციპით: მარტივიდან რთულისკენ, ლოკალურიდან გლობალურისკენ (ან პირიქით) და კომპონენტიდან კომპლექსისკენ.
5. პრობლემური ანალიზის პრინციპი – გეოგრაფიის მნიშვნელობა ბუნებრივი გარემოს გამოყენებასთან დაკავშირებული ეკონომიკური, სოციალური, პოლიტიკური და ეკოლოგიური პრობლემების წარმოჩენას უკავშირდება. მხოლოდ გეოგრაფიის მეშვეობითაა შესაძლებელი განხორციელდეს ზოგადსაგანმანათლებლო სივრცეში აღნიშნული პრობლემების შესწავლა, ანუ მდგრადი განვითარების საფუძვლების სწავლება.

2021 წელს საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრომ დაამტკიცა გეოგრაფიის სტანდარტი ამავე წლის საკონკურსო წიგნებისთვის. ჩვენი განსაკუთრებული აღშფოთება გამოიწვია საქართველოს გეოგრაფიის სტანდარტმა, რაც შემდეგნაირად გამოიყურებოდა:

ცნობილია, რომ ჩვენ მიერ (პროფ. ნიკოლოზ ბერუჩაშვილი, პროფ. ნოდარ ელიზბარაშვილი, პროფ. ზურაბ დავითაშვილი) მომზადებული სასკოლო სახელმძღვანელო – საქართველოს გეოგრაფია, გამოიცემოდა 1996 – 2022 წლებში, თუმცა ამგვარი შინაარსით ან საათობრივი ბადით მისი ტრანსფორმირება არავის მოსვლია აზრად. უფრო მეტიც, საქართველოს გეოგრაფია, საქართველოს ისტორიასა და ქართულ ენასთან ერთად, შედიოდა პრიორიტეტულ საგანმანათლებლო დისციპლინებში, რაც გამყარებული იყო კანონით „ზოგადი განათლების შესახებ“ (ეს ჩანაწერი კი ამოღებულ იქნა 2006 წელს).

ჩვენი შენიშვნები, მე-9 კლასის საქართველოს გეოგრაფიის ახალ, 2020 წლის სტანდარტთან დაკავშირებით, მივანოდეთ საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს, თუმცა მას არანაირი რეაგირება არ მოჰყოლია და სახელმძღვანელო გამოიცა წარმოდგენილი სტანდარტის მიხედვით, ანუ:

1. სტანდარტის მიხედვით გამოდის, რომ საქართველოს არ ჰქონია ჩრდილოეთი ნაწილი. ასეთი რამ მხოლოდ ჩრდილო პოლუსზე შეიძლება მოხდეს. ეს გეოგრაფიული კაზუსი და სიბეცეა;
2. საქართველოს სწავლებისას ნაწილებად დაყოფა შეიძლება მხოლოდ ადმინისტრაციული ერთეულების მიხედვით;
3. საქართველოს ამგვარი დაყოფა სრულად იმეორებს რუსეთის იმპერიის რეგიონულ პოლიტიკას XIX საუკუნეში, აგრეთვე ირანის და თურქეთის პოლიტიკურ ინტერესებს, რაც ჩვენი ქვეყნისთვის უარყოფით და დამაზიანებელ ფაქტად შეიძლება იქ-

სავალდებულო თემები	საათების სავარაუდო რაოდენობა
IX კლასი	
საქართველო-ბუნებრივი და საზოგადოებრივი სისტემები	11 საათი (შენიშვნა: რეალურად ეთმობა 9 საათი, რადგან გეოგრაფიულ მდებარეობას და ტერიტორიის ფორმირებას მიაქვს 2 საათი – ნ.ე.)
დასავლეთ საქართველო (იმერეთი, რაჭა-ლეჩხუმი-ქვემო სვანეთი, სამეგრელო-ზემო სვანეთი, გურია აჭარა, აფხაზეთი);	11 საათი
აღმოსავლეთ საქართველო (თბილისი, შიდა ქართლი, ქვემო ქართლი, კახეთი, მცხეთა მთიანეთი)	20 საათი
სამხრეთ საქართველო (სამცხე-ჯავახეთი)	12 საათი

ცეს. სტანდარტი და, შესაბამისად, სახელმძღვანელოს შინაარსი (ტერიტორიული დაყოფა) ხელს შეუწყობს ჩვენი ქვეყნის ტერიტორიებისადმი „ისტორიული“ ინტერესის მქონე სახელმწიფოებს (რუსეთი, თურქეთი, ირანი, სომხეთი) გეოპოლიტიკური ამოცანების რეალიზაციაში;

4. სტანდარტის მიხედვით გამოდის, რომ ქვეყანა რეგიონებად უნდა დავყოთ ბუნებრივი (რელიეფი, ჰავა, წყლები, ცოცხალი სამყარო, ლანდშაფტები), ეკონომიკური (მრეწველობა, სოფლის მეურნეობა, ტრანსპორტი, კავშირგაბმულობა და სხვ.), სოციალური (კულტურა, განათლება, მეცნიერება, ჯანდაცვა, სპორტი და სხვ.), დემოგრაფიული მახასიათებლების, საგარეო კავშირების და მდგრადი განვითარების პრობლემების მიხედვით. ამგვარი მოდგომით ქვეყნის განხილვა მიუღებელია როგორც გეოგრაფიულად, ისე პოლიტიკურად;
5. სრულიად გამქრალია ერთიანი ქვეყნის, ერთიანი საქართველოს აღქმა, რაც სასკოლო სივრცეში მხოლოდ გეოგრაფიის პეროგატივა და შესაძლებლობა იყო. სტანდარტის მიხედვით სწავლება ხელს შეუშლის ახალგაზრდობის მიერ ერთიანი სამშობლოს აღქმას და პატრიოტული აზროვნების განვითარებას, და პირიქით, ხელ შეუწყობს საქართველოს მხარეებს შორის გაუცხოების ტენდენციებს;
6. საქართველო ბუნებრივად ვერ დაიყოფა ნაწილებად, ის, უმეტეს შემთხვევაში, ერთიანი გეოგრაფიული წარმონაქმნია (მაგალითად, კავკასიონი, მცირე კავკასიონი, საქართველოს რელიეფი, ჰავა, ნიადაგები, მცენარეულობა, მდინარეთა აუზები, ლანდშაფტები, მოსახლეობა, ტრანსპორტი, ეკონომიკა, სოციალური სფერო და სხვ.). საქართველოს გეოგრაფიის ამგვარი სწავლება დანაშაულია. საინტერესოა, როგორ უნდა დაიყოს კავკასიონი ან მცირე კავკასიონი დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებად, გეოგრაფიულად ასეთი რამ მიუღებელია;
7. თბილისის განხილვა აღმოსავლეთ საქართველოს ფარგლებში პოლიტიკური დანა-

შაულია. გამოდის, რომ თბილისი აღმოსავლეთ საქართველოს ქალაქია და არა ყველას დედაქალაქი. მისი სწავლება ცალკე თავის სახით უნდა განხორცილდეს.

ამრიგად, სასკოლო გეოგრაფიულ განათლებაში არსებული გამოწვევები ურთიერთშეთანხმებული პოლიტიკის მეშვეობით შეიძლება გადაიჭრას. სასკოლო გეოგრაფიის შინაარსი დარგის კომპეტენტური სპეციალისტების ძალისხმევით უნდა განისაზღვროს. აკადემიური სფეროს წარმომადგენელმა უნდა განერონ თუ სად (რომელ კლასში), რა და რატომ უნდა ვასწავლოთ, ხოლო სკოლის პედაგოგების ჩართულობით ის, თუ როგორ ვასწავლოთ. მხოლოდ ამ გზით იქნება შესაძლებელი არსებული ხარვეზების გამოსწორება, საშუალო და უმაღლეს სკოლას შორის კავშირების განმტკიცება, გეოგრაფიის საგანმანათლებლო და ეროვნული მნიშვნელობის არსებითი წარმოჩენა.

დასკვნები

გეოგრაფიული ანალიზი და სინთეზი გეოგრაფიული ობიექტების, მოვლენებისა და პროცესების შესწავლის ძირითადი საშუალებაა. ანალიზისას ხორციელდება რაიმე მთლიანის ან მისი ნაწილების მახასიათებლების შესწავლა, ხოლო სინთეზი ანალიზისას მიღებული შედეგების შეჯერების და ერთიანად წარმოდგენის საშუალებაა. გეოგრაფიული ანალიზი არასრულყოფილია სინთეზის გარეშე. ანალიზისა და სინთეზის მეთოდოლოგიის გამოყენება აუცილებელია გეოგრაფიული გარემოს კომპონენტთაშორისი, აგრეთვე, მისთვის დამახასიათებელი მოვლენებისა და პროცესების მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დასადგენად. ანალიზი, უმეტესწილად, ხორციელდება ლანდშაფტის კომპონენტური ნაწილის ან დარგობრივი (კლიმატოლოგია – ჰაერის მასები, ჰიდროლოგია – წყლის მასები, ბიოგეოგრაფია – ბიომასები, გეომორფოლოგია – ლითომასები, მრეწველობის, სოფლის მეურნეობის, ტრანსპორტის და სხვ.) გეოგრაფიული მიმართულებების მიერ, სინთეზი კი აუცილებელი ლანდშაფტური, ქვეყანათმცოდნეობითი, გეოეკოლოგიური, საბუნებისმეტყველო, საზოგადოებრივი და ინტეგრაციული ქვედარგების ძირი-

თადი ნაწილების და ერთიანი გეოგრაფიული გამოკვლევებისათვის. გეოგრაფიული ანალიზი და სინთეზი აქტიურად გამოიყენება გეოგრაფიულ დარაიონებაში, რეგიონულ და სივრცით დაგეგმარებაში, ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ გამოკვლევებში და სხვ.

გეოგრაფიული ანალიზი და სინთეზი გადამწყვეტ როლს თამაშობდა და თამაშობს ქვეყნის და მისი რეგიონების სივრცით დაგეგმარებაში, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ეფექტურობაში და სასკოლო-გეოგრაფიული განათლების წარმატებაში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ელიზბარაშვილი ნ. გეოგრაფიის საფუძვლები (მეორე გადამუშავებული გამოცემა). სახელმძღვანელო უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისათვის. თბ., გამომც. „უნივერსალი“, 2017, გვ. 220.
2. ელიზბარაშვილი ნ. ზემო სვანეთის გეოგრაფიული გარემო და მისი გამოყენების თავისებურებანი. ინტერდისციპლინური სამეცნიერო კრებული: „სვანეთი“ (რესპუბლიკური კონფერენციის მასალები). თბილისი, გამომც. „არტანუჯი“, 2008, გვ. 9-15.
3. ელიზბარაშვილი ნ. (ნ. ბერუჩაშვილის თანაავტორობით). გეოგრაფიის შესავალი. სახელმძღვანელო საშუალო სკოლის X კლასის მოსწავლეთათვის. თბილისი, გამომც. „ქართული ბიბლიოგრაფიული ცენტრი“, 2009.
4. ელიზბარაშვილი ნ. და სხვ. ლანდშაფტური დაგეგმარება: მეთოდოლოგია და გამოცდილება. მონოგრაფია. თბილისი-ბონი-ირკუტსკი. თბილისი, TJS გამომცემა. 2009.
5. ელიზბარაშვილი ნ. მცხეთის ისტორიული ლანდშაფტის დაგეგმარება (მონოგრაფია). თბილისი, გამომც. „უნივერსალი“. 2015.
6. ელიზბარაშვილი ნ., მელაძე გ., მეესენი ჰ., ხოციაანი ა., კოლერი თ. მთიანი ტერიტორიების მდგრადი განვითარება და რესურსების მართვა. სახელმძღვანელო უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისათვის. თბილისი, გამომც. „დანი“, 2018.
7. ელიზბარაშვილი ნ. ინტეგრაციული გეოგრაფიის ზოგიერთი აქტუალური საკითხი. თსუ ინტერდისციპლინური სამეცნიერო ჟურნალი „საქართველოს გეოგრაფია“, №11, გამომ. თსუ, 2021. გვ. 4-14.
8. ელიზბარაშვილი ნ. რედაქტორი – თსუ ინტერდისციპლინური სამეცნიერო ჟურნალი „საქართველოს გეოგრაფია“, №11, გამომ. თსუ, 2021. გვ. 160.
9. ელიზბარაშვილი ნ., და სხვ. საქართველოს საზოგადოებრივი გეოგრაფია. სახელმძღვანელო უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისათვის. I თავი, გვ. 16-46. თბ., თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა (თსუ), 2021.
10. ელიზბარაშვილი ნ., საქართველოს მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების აქტუალური საკითხები. თსუ ინტერდისციპლინური სამეცნიერო ჟურნალი „საქართველოს გეოგრაფია“, №12, გამომ. თსუ, 2022. გვ. 4-14.
11. ელიზბარაშვილი ნ., სანდოძე გ. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება. სახელმძღვანელო უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისათვის. თბ., თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა (თსუ), 2023.
12. N. Elizbarashvili, G Meladze, M Yeghyan, R Elizbarashvili. Geographical indicators of sustainable development and assessment of the impact on the environment. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science: *Earth Environ. Sci.* 381 012022, Vol. 381, N.1, International Scientific and Practical Conference in commemoration of Corr. Mem., RAS, A.N. Antipov „Geographical Foundations and Ecological Principles of the Regional Policy of Nature Management“ 23–27 September 2019, Irkutsk, Russian Federation. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/381/1/012022>.
13. Nodar Elizbarashvili, Nino Sulkhaniashvili, Besik Kalandadze, Giorgi Meladze, Tengiz Gordeziani, Tedo Gorgodze, Tsetsilia Donadze, Giorgi Meladze, Maia Meladze, Rusudan Elizbarashvili, david Sidamonidze (2020). Main Problems of the Sustainable Development of the South Caucasus and Processes of Transformation of Landscapes (Ecosystems) Biodiversity. *Journal of Environmental Biology – Special Issue.*, Vol.41. p.382 – 290. http://www.jeb.co.in/journal_issues/202003_mar20_spl/paper_16.pdf

14. Elizbarashvili, N., Niemets, L., Meladze, G., Sehida, K., Lohvynova, M., Meladze, M., & Sidamonidze, D. Forced migrations of Georgia and Ukraine: reasons for the emergence, process features, implications for countries. *Visnyk of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series Geology, Geography Ecology, Issue 2020 (52)*, 139-155. <https://periodicals.karazin.ua/geoeco/information/authors>.
15. Nodar Elizbarashvili, Gela Sandodze, Rusudan Elizbarashvili. Concept of a cultural landscape and landscape planning (stages of study). *JOINT INTERNATIONAL CONFERENCE, Conference Proceedings: International conference InterCarto/InterGIS–26, „GI support of sustainable development of territories”*, September 27-28, 2020, Tbilisi (Georgia), 2020. pp.56-59
16. Nodar Elizbarashvili, Sandro Gogoladze, Rusudan Elizbarashvili, Lado Grigolia, Gela Sandodze. SOME GEOGRAPHICAL DIMENSIONS OF GEORGIA’S SUSTAINABLE DEVELOPMENT. *Proceeding of the international conference "intercarto&inteGIS"*, Volume 26, 2020, part 4, p.408-415. <https://doi.org/10.35595/2414-9179-2020-4-26>
17. Nodar Elizbarashvili, Zurab Laoshvili, Giorgi Dvalashvili, Rusudan Elizbarashvili. Geographical Diversity of Georgia and Perspectives of Planning of Geoparks (Geo Heritages). *Advances in Geographical and Environmental Sciences. Chapter 1 In Springer Book: Global Geographical Heritage, Geoparks and Geotourism*. 2021. pp.3-13. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-4956-4_1
18. Nodar Elizbarashvili, Nino Sulxanishvili, Rusudan Elizbarashvili. Main Problems of The Sustainable Development of South Caucasus and Processes of Transformation of Landscapes (Ecosystem) Diversity. In: Öztürk M., Altay V., Efe R. (eds) *Biodiversity, Conservation and Sustainability in Asia. Vol.1: Prospects and Challenges in West Asia and Caucasus*, Chapter 12, Springer Nature Switzerland, 2021. pp. 339-354. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59928-7_12.
19. Nodar Elizbarashvili. Natural factors of ecological assessment of landscapes potential (On the example of landscapes of Georgia). *Материалы V Кавказского Международного экологического форума: «ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ АТМОСФЕРЫ, КЛИМАТА И ДИНАМИКИ ЛАНДШАФТОВ»*. г. Грозный, Россия. 2021. p. 336 -341. DOI: 10.36684/53-2021-1-366-341
20. Nodar Elizbarashvili, Giorgi Meladze, Lado Grigolia, Gela Sandodze, Sandro Gogoladze, Miranda Gurgeniidze. Landscapes—Structure, Functions, and Development Trends (On the Example of Landscapes of Georgia). *Open Journal of Ecology*. Vol.12 No.1, 2022. p. 81-93. DOI: 10.4236/oje.2022.121005 .
21. Nodar Elizbarashvili, Sandro Gogoladze, Gela Sandodze, Lado Grigolia, and Teona Qobalia. Cultural Landscapes: Essence and application perspectives in Georgia. *Book: Placemaking and Cultural Landscapes*, chapter 7, *Advances in Geographical & Environmental Sciences Series (ISSN: 2198-3542)*, SPRINGER NATURE Pte Ltd., Singapore, 2023. pp.95-110. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-19-6274>
22. Nodar Elizbarashvili, Giorgi Meladze, Gela Sandodze, Lado Grigolia. Climate change and mountain Landscapes of Georgia. *Proceedings Book: International Eurasia Climate Change Congress*. Van, Turkey, 2022. p. 34-42. http://webportal.yyu.edu.tr/images/content/1671603869_Book_of_proceedings.pdf
23. Nodar Elizbarashvili, Lado Grigolia, Gela Sandodze. Assessment of ecological conditions and potential of pastures, meadows, and steppes landscapes of Georgia. *Global journal of botanical sciences*. Savvy Science Publisher, Vol.10, 2022. <https://savvysciencepublisher.com/jms/index.php/gjbs/article/view/857>
24. Nodar Elizbarashvili, Gela Sandodze, Lado Grigolia. KEY ISSUES OF METHODOLOGY OF LANDSCAPE PLANNING OF CITY AGGLOMERATIONS (ON THE EXAMPLE OF TBILISI – RUSTAVI AGGLOMERATION, GEORGIA). *Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference «Problems of the development of science and the view of society»*, Graz, Austria, 2023. p.91-92. <https://isg-konf.com/problems-of-the-development-of-science-and-the-view-of-society>

მოსახლეობის ბუნებრივი მოძრაობის თანამედროვე პროცესები საქართველოს რეგიონებში

*ასოცირებული პროფესორი გიორგი მელაძე
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის
სახელმწიფო უნივერსიტეტი
giorgi.meladze @tsu.ge*

აბსტრაქტი

დემოგრაფიული განვითარების თვალსაზრისით, საქართველოს რეგიონები მეტ-ნაკლებად განსხვავდება ერთმანეთისაგან, რაც, მნიშვნელოვანწილად, შობადობის, მოკვდაობის, მიგრაციული პროცესების, ეროვნული და ასაკობრივ-სქესობრივი შემადგენლობითაა განპირობებული. მიუხედავად არსებული განსხვავებებისა, რეგიონებში მიმდინარე დემოგრაფიული პროცესები, ძირითადად, გლობალური დემოგრაფიული პროცესების მსგავსად ვითარდება. აღნიშნული გულისხმობს შობადობის კლებისა და მოკვდაობის მატების შედეგად, მოსახლეობის ბუნებრივი მატების თანდათანობით ნულოვან ნიშნულთან დაახლოებას (რიგ შემთხვევებში, მოკვდაობის დონემ შესაძლებელია გადააჭარბოს კიდევ შობადობის დონეს).

საანალიზო დროის მონაკვეთში (2014-2023 წწ.), საქართველოს მოსახლეობა მცირედ (19,4 ათასით) გაიზარდა. აღნიშნული ფაქტი ქვეყნის რეგიონებისათვის არ იყო ერთმნიშვნელოვანი, მათ უმეტესობაში მოსახლეობის რაოდენობის კლება დაფიქსირდა. 2014-2022 წწ. ყველა რეგიონში შემცირდა შობადობის, ხოლო მათ უმრავლესობაში გაიზარდა მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტი. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2022 წლის მონაცემებით, ყველა რეგიონში მოსახლეობის ბუნებრივი მატება უარყოფითი იყო.

პროგნოზული გაანგარიშებით, მოსახლეობის 2022 წლის საერთო მატების დონის მნიშვნელობიდან გამომდინარე, 2027 წლისათვის მოსახლეობის რაოდენობის მატება მოსალოდნელია თბილისში, აჭარაში, კახეთში, მცხეთა-მთიანეთში და ქვემო ქართლში.

საკვანძო სიტყვები: საქართველოს რეგიონები, შობადობა, მოკვდაობა, ბუნებრივი მატება, პროგნოზი

MODERN PROCESSES OF NATURAL MOVEMENT OF POPULATION IN THE REGIONS OF GEORGIA

*Giorgi Meladze
Associate professor
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
giorgi.meladze@tsu.ge*

Annotation

From the point of view of demographic development, the regions of Georgia are more or less different from each other, which is significantly due to fertility, mortality, migration processes, national and age-sex composition. Despite the existing differences, the demographic processes taking place in the regions are developing basically like the global demographic processes. This means that as a result of the decrease in fertility and increase in mortality, the natural increase of the population will be close to the zero mark (in some cases, the level of mortality will exceed the level of fertility).

In the analyzed time period (2014-2023), a small (19.4 thousand) increase in the population of Georgia was fixed. The mentioned fact was not unequivocally for the regions of the country. In most of them, the population

has decreased. 2014-2022 The crude birth rate decreased in all regions, while the crude mortality rate increased in most of them. A negative value of the natural increase of population was fixed in all regions.

According to forecast calculations, based on the level of natural increase of population for 2022, by 2027 population growth is expected in Tbilisi, Adjara, Kakheti, Mtskheta-Mtianeti and Kvemo Kartli.

Keywords: Regions of Georgia, fertility, mortality, natural increase, forecast

თემის აქტუალობა

მოსახლეობის ბუნებრივი მოძრაობის ელემენტები – შობადობა და მოკვდაობა, დემოგრაფიული სისტემის ფუნქციონირების უმნიშვნელოვანესი ინგრედიენტებია, რომელთა სხვაობა ბუნებრივ მატებას წარმოადგენს. ამ უკანასკნელზე, მიგრაციულ პროცესებთან ერთად, დიდადა და მოკიდებული ქვეყანაში არსებული დემოგრაფიული ვითარება.

XXI საუკუნეში გლობალური მასშტაბით, დიფუზიას განიცდის შობადობის კლებისა და მოკვდაობის მატების ტენდენციები.

შობადობის კლების გამომწვევ გლობალურ მიზეზთა შორის აღსანიშნავია: ჩვილთა მოკვდაობის შემცირება, ურბანიზაცია, ინდუსტრიალიზაცია, ქალების მასობრივი ჩაბმა საზოგადოებრივ წარმოებაში, განათლების მისაღებად სწავლის ვადების გახანგრძლივება, საზოგადოების ცხოვრებაზე რელიგიის ზეგავლენის შემცირება. დღესდღეობით შობადობის ჯამური კოეფიციენტი მსოფლიოს 101 ქვეყანაში 2.1-ზე ნაკლებია (<https://www.prb.org>), რაც ვერ უზრუნველყოფს მოსახლეობის მარტივ აღწარმოებას. 2050 წლისათვის მსოფლიოს 195 ქვეყნიდან 151-ში შობადობის ჯამური კოეფიციენტის მნიშვნელობა, მოსახლეობის მარტივი აღწარმოების დონეზე დაბლა იქნება, ხოლო 2100 წლისათვის აღნიშნული ქვეყნების რაოდენობა 183-ს მიაღწევს (Fertility, mortality, migration, and..., 2020).

გლობალურ დემოგრაფიულ პროცესთა შორის მნიშვნელოვანია მოკვდაობის მატება. თუკი აღნიშნული პროცესი დღესდღეობით აქტუალურია დემოგრაფიული განვითარების თვალსაზრისით მაღალ დონეზე მდგომი ქვეყნებისთვის, XXI საუკუნის მეორე ნახევრიდან იგი ნაკლებად განვითარებულ ქვეყნებსაც მოიცავს.

აღნიშნული პროცესების უნივერსალურობიდან გამომდინარე, მსგავსი პროცესები მიმ-

დინარეობს საქართველოში და მის რეგიონებშიც, რომელთა შესწავლა და გაანალიზება მნიშვნელოვანია ქვეყნის დემოგრაფიული უსაფრთხოებისათვის.

ნაშრომის მიზანი

გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან, საქართველოში მნიშვნელოვნად შემცირდა შობადობა და გაიზარდა მოკვდაობის მაჩვენებლები, რაც, საბოლოოდ, მოსახლეობის ბუნებრივი მატების ნეგატიურ ტენდენციებში აისახა. მიმდინარე პროცესებმა მეტ-ნაკლებად მოიცვა საქართველოს რეგიონები.

ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს, საქართველოს რეგიონების მოსახლეობის ბუნებრივი მოძრაობის ძირითადი ელემენტების – შობადობისა და მოკვდაობის თანამედროვე ტენდენციების შესწავლა და ანალიზი, ბუნებრივი მოძრაობისა და მიგრაციის მაჩვენებლებზე დაყრდნობით, საქართველოს რეგიონების მოსახლეობის რაოდენობის პროგნოზული გაანგარიშებები 2027 წლისათვის.

კვლევის მეთოდები

კვლევის ინტერესებიდან გამომდინარე, შესაბამისი მასალების შესწავლისა და ანალიზისათვის გამოყენებულია: შედარებითი, აღწერილობითი, სტატისტიკური ანალიზისა და შეფასების და პროგნოზირების მეთოდები.

მოსახლეობის საშუალო წლიური ცვლილების ანალიზისათვის გამოყენებულია ფორმულა:

$$\Delta S = 2 \times (S_t - S_0) / K \times (S_t + S_0)$$

სადაც: ΔS – მოსახლეობის საშუალო წლიური ცვლილება გამოსახული პროცენტებში; S^0 – მოსახლეობის რაოდენობა პერიოდის დასაწყისში; S_t – მოსახლეობის რაოდენობა პერიოდის დასასრულისათვის; K – პერიოდის სიგრძე წლებში (Statistics of population..., 1990). საბოლოოდ მიღებული შედეგი მრავლდება ასზე.

შვილიანობის ინდექსი – რომელიც გვიჩვენებს 0-4 წლის ბავშვების რაოდენობას, 15-49 წლის ასაკის ყოველ 1000 ქალზე, გაანგარიშებულია ფორმულით:

$$Q_{0-4} = \frac{S_{0-4}}{W_{15-49}} \times 1000$$

სადაც: S_{0-4} – 0-4 წლის ასაკის ბავშვების რაოდენობა; W_{15-49} – 15-49 წლის ასაკის ქალების რაოდენობა (Measuring Fertility From a Census. 2019).

რეგიონებში დემოპულაციის დონის დასადგენად გამოყენებულია პოკროვსკი-პირლის ინდექსი, რომელიც გვიჩვენებს თუ რამდენი ადამიანი იბადება ყოველ ერთ გარდაცვლილზე. აღნიშნულ ინდექსს შემდეგი სახე აქვს:

$$I = \frac{B}{M}$$

სადაც: I – პოკროვსკი-პირლის ინდექსი; B – დაბადებულთა რაოდენობა ერთი წლის განმავლობაში; M – გარდაცვლილთა რაოდენობა ერთი წლის განმავლობაში (Statisticsofpopulation..., 1990).

საქართველოს რეგიონების მოსახლეობის რაოდენობრივი ცვლილების პროგნოზის გასანგარიშებლად გამოყენებულ იქნა ფორმულა:

$$N(T) = N(O)e^{rt}$$

სადაც: $N(T)$ – მოსახლეობის საერთო რიცხვი საპროგნოზო პერიოდის ბოლოსათვის; $N(O)$ – მოსახლეობის საერთო რიცხვი საპროგნოზო პერიოდის დასაწყისში; r – საპროგნოზო პერიოდში მოსახლეობის მატების სავარაუდო კოეფიციენტი; t – საპროგნოზო პერიოდის ხანგრძლივობა; e – ნატურალური ლოგარითმის ფუძე (Preston S., Houveline P., Guillot.2001).

ძირითადი შედეგები

საქართველოში ჩატარებული მოსახლეობის ბოლო საყოველთაო აღწერის (2014 წელი) შემდგომ, არაერთმნიშვნელოვნად შეიცვალა ქვეყნის რეგიონების დემოგრაფიული ვითარება, რომლის ჩამოყალიბებაშიც უმნიშვნელოვანეს როლს, მიგრაციულ პროცესებთან ერთად, მოსახლეობის ბუნებრივი მოძრაობის ძირითადი ელემენტები – შობადობა და მოკვდაობა ასრულებს.

2014-2023 წწ. საგრძნობი ცვლილებები განიცადა საქართველოს რეგიონების მოსახლეობის აბსოლუტურმა რაოდენობამ (იხ. ცხრილი 1). მოსახლეობის მატება დაფიქსირდა ქვეყნის

ცხრილი 1.

მოსახლეობის რაოდენობის დინამიკა 2014-2023 წლებში (ათასი)*

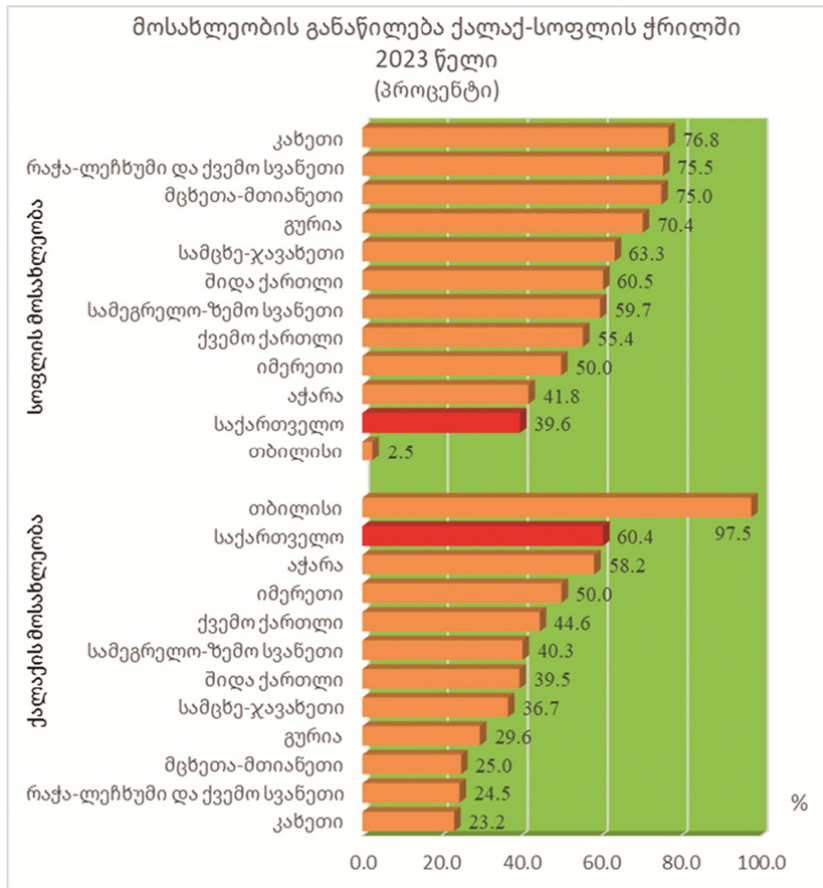
წლები	თბილისი	აჭარა	გურია	იმერეთი	კახეთი	მცხეთა-მთიანეთი	რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	სამეგრელო-ზემო სვანეთი	სამცხე-ჯავახეთი	ქვემო ქართლი	შიდა ქართლი	საქართველო
2014	1101.2	333.2	114.1	538.3	320.1	94.1	32.7	335.1	161.7	422.5	263.8	3716.9
2015	1115.7	336.6	113.3	531.0	318.8	94.1	32.2	331.8	160.3	425.2	262.9	3721.9
2016	1132.0	340.2	112.4	523.7	317.8	94.1	31.5	328.4	158.7	428.0	261.9	3728.6
2017	1145.5	343.0	111.5	514.4	315.9	93.9	30.8	324.2	157.2	429.7	260.4	3726.4
2018	1158.7	346.3	110.5	507.0	314.7	93.9	30.2	320.8	155.9	432.3	259.3	3729.6
2019	1171.1	349.0	109.4	497.4	312.5	93.6	29.7	316.2	154.1	433.2	257.3	3723.5
2020	1184.8	351.9	108.1	487.0	310.1	93.3	29.1	311.1	152.1	434.2	255.1	3716.9
2021	1202.7	354.9	107.1	481.5	309.6	93.4	28.5	308.4	151.1	437.3	254.1	3728.6
2022	1201.8	355.5	105.3	466.6	304.9	92.4	27.6	301.2	148.3	434.5	250.5	3688.6
2023	1241.7	361.4	104.3	463.1	306.2	93.3	27.1	299.3	147.4	442.8	249.8	3736.4

*აქ და შემდგომ, საქართველოს ხელისუფლების მიერ არაკონტროლირებადი რეგიონების გამოკლებით.
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

სამ ტერიტორიულ ერთეულში (თბილისი, აჭარა, ქვემო ქართლი). დროის აღნიშნულ მონაკვეთში მნიშვნელოვანი კლება განიცადა იმერეთის (-75.2 ათასი) და სამეგრელო-ზემო სვანეთის (-35.8 ათასი) რეგიონებმა.

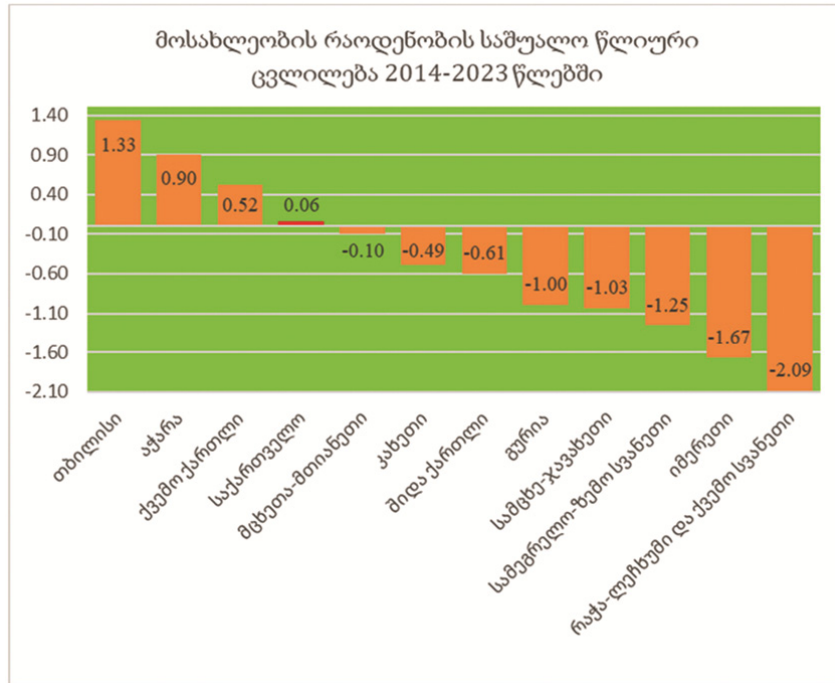
2023 წელს ყველაზე მაღალურბანიზებულ რეგიონებს წარმოადგენდნენ აჭარა, სადაც მოსახლეობის 58.2% საქალაქო განსახლებებში ცხოვრობდა და იმერეთი (50.0%). დაფიქსირებული ფაქტი განპირობებულია ქალაქების ბათუმისა და ქუთაისის ფაქტორით, რომლებშიც აღნიშნული რეგიონების მოსახლეობის საერთო რაოდენობის შესაბამისად 49.6 და 28.2% იყო თავმოყრილი. ყველაზე დაბალურბანიზებულ რეგიონებს მიეკუთვნებიან რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის და კახეთის რეგიონები, რომლებშიც ქალაქის მოსახლეობის წილი მეოთხედზე ნაკლებია (იხ. ნახ 1).

რეგიონების მოსახლეობის რაოდენობის საშუალო წლიური ცვლილება მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა ერთმანეთისაგან. საკითხის ანალიზმა გვიჩვენა, რომ 2014-2023 წლებში საშუალოდ წლიურად ყველაზე მეტად იზრდებოდა თბილისის მოსახლეობა (1.33%). აჭარისა და ქვემო ქართლის რეგიონების მოსახლეობის საშუალო წლიურმა ზრდამ, შესაბამისად, 0.90 და 0.52% შეადგინა. განხილული მაჩვენებლის ანალიზმა საქართველოს დანარჩენ რეგიონებში საპირისპირო შედეგი მოგვცა. აღნიშნული დროის მონაკვეთში, ყველაზე მეტად მცირდებოდა რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის მოსახლეობა, სადაც მოსახლეობის რაოდენობის საშუალო წლიურმა კლებამ -2.09% შეადგინა. ასევე, მაღალი უარყოფითი მაჩვენებლებით გამოირჩეოდა იმერეთისა (-1.67%) და სამეგრელო-ზემო სვანეთის (-1.25%) რეგიონების მოსახლეობა (იხ. ნახაზი 2).



ნახ. 1.

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.



ნახ. 2.

წყარო: გაანგარიშებულია ავტორის მიერ, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების საფუძველზე.

ვინაიდან რეგიონების დონეზე შობადობის პროცესის სიღრმისეული შესწავლისათვის არ მოგვეპოვება სათანადო დემოგრაფიულ-სტატისტიკური მონაცემები, ზოგადი კოეფიციენტებით უნდა დავკმაყოფილდეთ.

2014-2022 წლებში საქართველოს ყველა რეგიონში შობადობის მონოტონური კლების პროცესი მიმდინარეობდა (იხ. ცხრილი 2).

ცხრილი 2.

**შობადობის ზოგადი კოეფიციენტების დინამიკა
2014-2022 წლები
(პრომილე)**

რეგიონი	წლები									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
თბილისი	16.3	15.6	14.7	12.9	13.9	13.6	12.8	12.5	11.6	
აჭარა	18.8	18.6	17.5	17.7	16.7	16.3	15.8	15.2	14.7	
გურია	13.9	13.8	13.7	13.3	11.6	10.8	10.0	10.2	8.7	
იმერეთი	16.1	16.1	15.0	14.8	13.5	12.3	12.1	12.4	11.2	
კახეთი	16.5	16.4	15.4	15.0	13.3	12.4	12.4	12.3	11.1	
მცხეთა-მთიანეთი	14.1	13.6	12.6	12.8	11.4	10.1	9.9	10.9	8.5	
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	11.7	11.5	10.5	11.2	10.9	9.7	9.0	9.4	9.0	
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	15.6	15.1	14.7	13.8	12.5	11.1	10.6	10.5	9.4	
სამცხე-ჯავახეთი	14.4	14.2	14.9	13.9	13.6	12.4	12.6	12.7	11.4	
ქვემო ქართლი	17.3	16.6	16.1	15.5	14.3	13.5	12.7	12.4	11.6	
შიდა ქართლი	16.2	15.8	15.6	14.1	12.9	11.8	11.6	12.1	10.8	
საქართველო	16.3	15.9	15.2	14.3	13.7	13.0	12.5	12.4	11.4	

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

შობადობის ზოგადი კოეფიციენტის მნიშვნელობა 2022 წელს როგორც საქართველოს მასშტაბით, ისე მის ყველა რეგიონში მოსახლეობის მარტივი აღწერის დონეზე (15%) დაბლა იმყოფებოდა. აღსანიშნავია, რომ 2014 წელს, გარდა ქვეყნის ოთხი რეგიონისა (რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი, გურია, მცხეთა-მთიანეთი და სამცხე-ჯავახეთი), მოსახლეობის აღწერის ოდნავ გაფართოებული რეჟიმი იყო დამყარებული.

უკანასკნელ წლებში შობადობის კლების პროცესს ხელი შეუწყო COVID-19 პანდემიის გავრცელებამ. დაფიქსირებულ ფაქტს ნათლად ასახავს შობადობის ზოგადი კოეფიციენტების დაშლა ბავშვების დაბადების რიგითობის მიხედვით (იხ. ცხრილი 3).

ცხრილიდან აშკარად ჩანს, რომ 2014-2022 წლებში, შობადობის ზოგადი კოეფიციენტის საერთო სიდიდეში მკვეთრად შემცირებული პირველი და მეორე რიგითობის ბავშვების მაჩვენებლები, რაც ბაბებზე აზრს, რომ წყვილების გარკვეულმა ნაწილმა ბავშვის გაჩენა გადადო სამომავლოდ, უკეთესი ვითარების დადგომის იმედით. ზოგიერთ რეგიონში გაიზარდა მესამე რიგითობის დაბადებული ბავშვების მაჩვენებელი. სავარაუდოა, რომ ეს ოჯახები ბავშვების

მაღალ რაოდენობაზე არიან ორიენტირებული და პანდემიამ მათ რეპროდუქციულ ნორმებზე შედარებით ნაკლებად იმოქმედა. აღსანიშნავია, რომ ამ კონტინგენტის რაოდენობა მცირეა და შობადობის ზოგადი კოეფიციენტის საერთო სიდიდეში, პირველი და მეორე რიგითობის ბავშვების კლების კომპენსაციას ვერ მოახდენს.

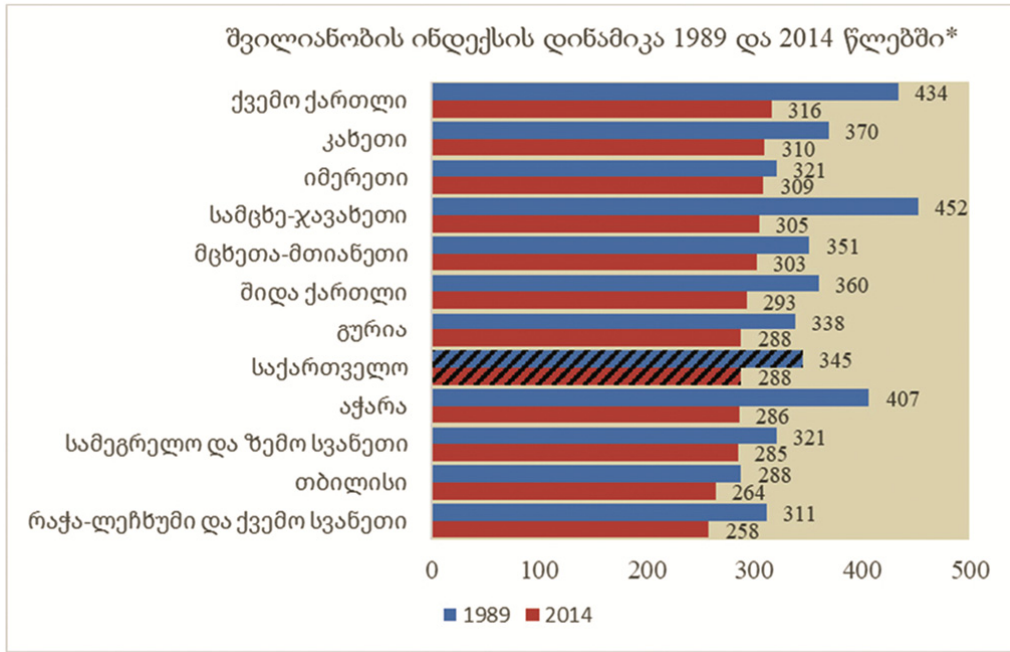
იმ ქვეყნებში, სადაც შობადობის პროცესების საანალიზოდ დემოგრაფიულ-სტატისტიკური ინფორმაცია არასრულყოფილებით გამოირჩევა, აღნიშნული ნაკლის ნაწილობრივ შესავსებად შესაძლებელია გამოვიყენოთ შვილიანობის ინდექსი (ეს უკანასკნელი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული 15-49 წლის ასაკის ქალების ასაკობრივ სტრუქტურაზე, რის გამოც არ მიიჩნევა შობადობის დონის განსაზღვრის ზუსტ პარამეტრად). აღნიშნული ინდექსისათვის გასაანგარიშებელი მონაცემები საქართველოს რეგიონებისათვის მხოლოდ აღწერების წლებში მოიპოვება. 2002 წლის საქართველოს მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის მონაცემები ნაკლებად სანდოა, რის გამოც კოეფიციენტის ცვლილების საილუსტრაციოდ მოვახდენთ 1989 და 2014 წლების აღწერების შედარებას.

ცხრილი 3.

შობადობის ზოგადი კოეფიციენტების დინამიკა 2014 და 2022 წლებში ბავშვების დაბადების რიგითობის მიხედვით (პრომილე)

რეგიონი	ბავშვების დაბადების რიგითობა					
	პირველი		მეორე		მესამე და მეტი	
	2014	2022	2014	2022	2014	2022
თბილისი	7.2	4.9	6.1	3.8	2.9	2.8
აჭარა	8.9	5.5	7.1	5.2	2.9	3.9
გურია	6.2	3.2	5.1	3.0	2.6	2.5
იმერეთი	6.9	4.3	6.2	3.9	2.9	3.0
კახეთი	6.8	3.9	6.4	3.6	3.2	3.5
მცხეთა-მთიანეთი	6.0	3.3	5.3	2.6	2.9	2.5
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	4.8	3.1	4.3	3.4	2.6	2.5
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	6.9	3.7	6.2	3.2	2.5	2.5
სამცხე-ჯავახეთი	6.2	4.3	5.9	3.7	2.3	2.9
ქვემო ქართლი	7.1	4.4	6.5	3.9	3.7	3.2
შიდა ქართლი	6.7	4.0	6.5	3.7	3.0	3.2
საქართველო	7.1	4.6	6.2	3.8	3.0	3.0

წყარო: გაანგარიშებულია ავტორის მიერ, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების საფუძველზე.



ნახ. 4.

*რეგიონები რანჟირებულია 2014 წლის მონაცემების მიხედვით.

წყარო: გაანგარიშებულია ავტორის მიერ, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების საფუძველზე.

გაანგარიშებებმა გვიჩვენა, რომ 1989 წელს შვილიანობის ინდექსის ყველაზე მაღალი მაჩვენებლები სამცხე-ჯავახეთში (452), ქვემო ქართლში (434) და აჭარაში (407) დაფიქსირდა (იხ. ნახაზი 4), ყველაზე დაბალი – რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის (311) რეგიონში.

2014 წელს რეგიონების პირველი სამეული ასე გამოიყურებოდა: ქვემო ქართლი (316), კახეთი (310), იმერეთი (309). ყველაზე დაბალი მნიშვნელობა რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონში (258) აღინიშნა. საანალიზო დროის პერიოდში ინდექსი ყველაზე მეტად შემცირდა სამცხე-ჯავახეთში (147 ერთეულით), აჭარაში (121 ერთეულით), ქვემო ქართლში (118 ერთეულით). კლების ყველაზე ნაკლები მასშტაბები დაფიქსირდა იმერეთში (12 პუნქტით) და თბილისში (24 პუნქტით).

მომავალში შობადობის ტენდენციებში მოსალოდნელია მისი კიდევ უფრო კლება, ვინაიდან იზრდება როგორც დედის საერთო საშუალო ასაკი ბავშვის დაბადებისას, ასევე დედის საშუალო ასაკი პირველი ბავშვის დაბადებისას (ცხრილი 4).

2014-2022 წწ. მნიშვნელოვნად გაიზარდა დედის საერთო საშუალო ასაკი ბავშვის დაბადებისას მცხეთა-მთიანეთში (2,5 წლით), აჭარაში (2.4 წლით), სამცხე-ჯავახეთში (2.3 წლით), შიდა ქართლში (2.3 წლით). განხილული პარამეტრის ნაკლები ზრდა დაფიქსირდა ქვემო ქართლში (1.3 წელი). აღნიშნული რეგიონის მოსახლეობის 41.8%-ს ეთნიკური აზერბაიჯანელები შეადგენენ, რომელთა შორის გავრცელებულია შედარებით ახალგაზრდა ასაკში დაქორწინება. ქვეყნის მასშტაბით, ამ რეგიონშია დედის საშუალო ასაკი ბავშვის დაბადებისას ყველაზე დაბალი (26.4 წელი).

2014-2022 წლებში, ასევე, მნიშვნელოვნად გაიზარდა დედის საშუალო ასაკი პირველი ბავშვის დაბადებისას. საანალიზო მაჩვენებელი განსაკუთრებით გაიზარდა შიდა ქართლში (2.4 წლით), თბილისში (თბილისში 2.2 წლით). 0.7 წლით ზრდა დაფიქსირდა ქვემო ქართლში, რაც ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი იყო. აღნიშნულ რეგიონში დედები პირველ ბავშვს საშუალოდ 23.6 წლის ასაკში აჩენენ, რაც საშუალო

დედის საშუალო ასაკი ბავშვის დაბადებისას 2014 და 2022 წლებში

რეგიონი	საშუალო ასაკი ბავშვის დაბადებისას		საშუალო ასაკი პირველი ბავშვის დაბადებისას		საშუალო ასაკის ცვლილება (წლებში) ბავშვის დაბადებისას	საშუალო ასაკის ცვლილება (წლებში) პირველი ბავშვის დაბადებისას
	2014	2022	2014	2022	2014-2022	2014-2022
თბილისი	28.1	30.2	26.0	28.2	2.1	2.2
აჭარა	26.4	28.8	24.3	26.2	2.4	1.9
გურია	26.3	28.2	24.1	25.9	1.9	1.8
იმერეთი	26.5	28.4	24.3	25.8	1.9	1.5
კახეთი	25.5	27.3	23.1	24.6	1.8	1.5
მცხეთა-მთიანეთი	26.6	29.1	24.5	26.7	2.5	2.2
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	27.9	29.9	25.3	27.7	2.0	2.4
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	26.6	28.5	24.7	26.4	1.9	1.7
სამცხე-ჯავახეთი	25.3	27.6	23.3	24.9	2.3	1.6
ქვემო ქართლი	25.1	26.4	22.9	23.6	1.3	0.7
შიდა ქართლი	26.1	28.4	23.7	26.1	2.3	2.4
საქართველო	26.6	28.7	24.5	26.4	2.1	1.9

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

რესპუბლიკურ დონეზე 2.8 წლით ნაკლებია. პირველ ბავშვს ყველაზე მაღალ ასაკში დედაქალაქის მცხოვრები ქალები აჩენენ (28.2 წელი).

საქართველოს რეგიონები დემოგრაფიული გადასვლის მეოთხე ფაზაში იმყოფებიან. აღნიშნული ფაზისათვის მოკვდაობის მაღალი დონეა დამახასიათებელი (უმთავრესად მოსახლეობის დემოგრაფიული დაბერების გამო). 2021 წელს COVID-19-ის პანდემიის შედეგად, საქართველოს რეგიონებში ნახტომისებურად გაიზარდა მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტის მაჩვენებლები, რომლებიც შემდგომ წელს პანდემიის ლეტალური შედეგების კლების გამო შემცირდა (იხ. ცხრილი 5). მიუხედავად ამი-

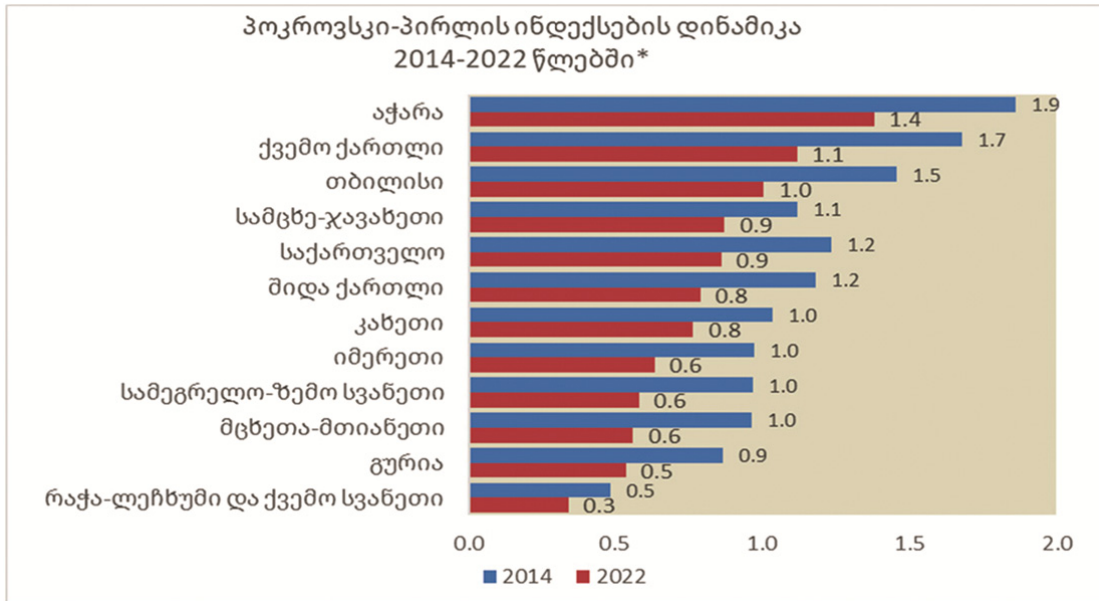
სა, აღნიშნული კოეფიციენტი ყველა რეგიონში აღემატებოდა პანდემიამდელ გარდაცვალებათა დონეს (გამონაკლისს წარმოადგენდა კახეთის რეგიონი, სადაც მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტის მნიშვნელობა 2022 წელს 0.1 პუნქტით ნაკლები იყო 2019 წლის მაჩვენებელზე).

რეგიონების მასშტაბით მოკვდაობის პროცენტის სიღრმისეული ანალიზისათვის, უმჯობესია მისი ასაკობრივი კოეფიციენტების გამოყენება. სამწუხაროდ მათი გასაანგარიშებელი სტატისტიკური მასალები არ მოგვეპოვება. აღნიშნული ნაკლოვანების ნაწილობრივ შესავსებად გამოვიყენებთ პოკროვსკი-პირლის ინდექსს.

მოკვდობის ზოგადი კოეფიციენტების დინამიკა
2014-2022 წლები
(პრომილე)

რეგიონი	წლები								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
თბილისი	11.2	11.0	11.2	10.4	10.4	10.7	11.6	14.9	11.6
აჭარა	10.1	10.3	10.6	10.1	9.9	9.6	12.0	12.0	10.6
გურია	16.0	15.8	16.4	16.8	15.4	16.1	16.5	18.6	16.2
იმერეთი	16.5	16.5	17.5	17.1	15.9	16.3	17.7	21.1	17.6
კახეთი	15.9	15.6	16.1	15.2	14.4	14.5	14.7	18.0	14.4
მცხეთა-მთიანეთი	14.6	15.6	15.1	14.6	14.2	14.0	15.1	18.5	15.1
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	24.0	26.4	26.4	24.1	21.9	23.3	26.5	31.1	26.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	16.1	16.3	17.0	15.9	15.4	15.5	16.0	18.3	16.2
სამცხე-ჯავახეთი	12.8	13.1	13.0	12.4	12.4	12.7	13.6	15.5	13.1
ქვემო ქართლი	10.3	10.4	11.3	10.1	10.5	10.1	11.2	12.8	10.3
შიდა ქართლი	13.7	13.6	14.2	13.3	13.2	12.8	13.5	16.5	13.7
საქართველო	13.2	13.2	13.6	12.8	12.5	12.5	13.6	16.2	13.2

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.



ნახ. 5

*რეგიონები რანჟირებულია 2022 წლის მონაცემების მიხედვით.

წყარო: გაანგარიშებულია ავტორის მიერ, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების საფუძველზე.

გაანგარიშებებმა გვიჩვენა, რომ აღნიშნული ინდექსი 2014-2022 წლებში მნიშვნელოვნადაა შემცირებული (იხ. ნახაზი 5). რეგიონების უმრავლესობაში ინდექსის მნიშვნელობა 1-ზე ნაკლები იყო, რაც იმის მიმანიშნებელია, რომ გარდაცვლილ ადამიანთა რაოდენობა სჭარბობდა დაბადებულთა რაოდენობას. განსაკუთრებით მძიმე მდგომარეობა იყო რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის და გურიის რეგიონებში.

2014 წლის მოსახლეობის აღწერის მონაცემებზე დაყრდნობით, შესაძლებელია სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობის გაანგარიშება. ორივე სქესის მიხედვით, ყველაზე მაღალი სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა სამცხე-ჯავახეთში დაფიქსირდა (73.8 წელი). აჭარის, ქვემო ქართლის რეგიონში და თბილისში საშუალო რესპუბლიკურ დონეზე უფრო მაღალი მაჩვენებლები აღინიშნა (იხ. ცხრილი 6). რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის რეგიონი, ყველაზე დაბალი სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობით იყო გამორჩეული (71.6 წელი). მამაკაცებს შორის ყველაზე მაღალი სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობით სამცხე-ჯავახეთის მოსახლეობა გამოირჩეოდა (70.7 წელი). სამეგრელო-ზემო სვანეთში ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა (67.0 წელი). ქალების შემთხვევაში განხილული პარამეტრის ყველაზე მაღალი დონით, მცხეთა-მთიანეთის რეგიონი გამოირჩეოდა (77.7 წელი). რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში მცხოვრები ქალები ყველაზე დაბალი სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობით გამოირჩეოდნენ (76.4 წელი).

ცხრილი 6.

სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა
2014 წელი

რეგიონი	ორივე სქესი (წელი)	კაცი (წელი)	ქალი (წელი)	ქალების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობის მეტობა, მამაკაცების იდენტურ მაჩვენებელზე (წელი)
თბილისი	73.1	68.6	76.9	8.3
აჭარის არ	72.9	69.3	76.6	7.3
გურია	72.8	68.4	77.4	9.0
იმერეთი	71.8	67.3	76.6	9.3
კახეთი	72.5	68.9	76.6	7.7
მცხეთა-მთიანეთი	72.4	67.9	77.7	9.8
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	71.6	67.6	76.4	8.8
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	71.7	67.0	76.9	9.9
სამცხე-ჯავახეთი	73.8	70.7	77.5	6.8
ქვემო ქართლი	73.3	69.6	76.9	7.3
შიდა ქართლი	72.8	68.9	76.8	7.9
საქართველო	72.8	68.6	77.0	8.4

წყარო: გაანგარიშებულია ავტორის მიერ, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების საფუძველზე.

ცხრილი 7.

ბუნებრივი მატების ზოგადი კოეფიციენტების დინამიკა
2014-2022 წლები (პრომილე)

რეგიონი	წლები								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
თბილისი	5.1	4.6	3.5	2.5	3.5	2.9	1.2	-2.4	0.1
აჭარა	8.7	8.3	6.9	7.6	6.8	6.7	3.8	3.2	4.1
გურია	-2.1	-2.0	-2.7	-3.5	-3.8	-5.3	-6.5	-8.4	-7.5
იმერეთი	-0.4	-0.4	-2.5	-2.3	-2.4	-4.0	-5.6	-8.7	-6.4
კახეთი	0.6	0.8	-0.7	-0.2	-1.1	-2.1	-2.3	-5.7	-3.3
მცხეთა-მთიანეთი	-0.5	-2.0	-2.5	-1.8	-2.8	-3.9	-5.2	-7.6	-6.6
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	-12.3	-14.9	-15.9	-12.9	-11.0	-13.6	-17.5	-21.7	-17.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	-0.5	-1.2	-2.3	-2.1	-2.9	-4.4	-5.4	-7.8	-6.8
სამცხე-ჯავახეთი	1.6	1.1	1.9	1.5	1.2	-0.3	-1.0	-2.8	-1.7
ქვემო ქართლი	7.0	6.2	4.8	5.4	3.8	3.4	1.5	-0.4	1.3
შიდა ქართლი	2.5	2.2	1.4	0.8	-0.3	-1.0	-1.9	-4.4	-2.9
საქართველო	3.1	2.7	1.6	1.5	1.2	0.5	-1.1	-3.8	-1.8

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

საქართველოს რეგიონების მოსახლეობის ბუნებრივ მოძრაობაში მიმდინარე ნეგატიური პროცესების შედეგად, გაუარესდა მოსახლეობის ბუნებრივი მატების მაჩვენებლები. 2014 წელს საქართველოს ხუთ რეგიონში გარდაცვლილთა რაოდენობა აჭარბებდა დაბადებულთა რაოდენობას. 2022 წელს მსგავსი მდგომარეობა რვა რეგიონში დაფიქსირდა (იხ. ცხრილი 7).

განხილული მაჩვენებლების მიხედვით, უმძიმესი მდგომარეობაა რაჭა-ლეჩხუმში და ქვემო სვანეთში, სადაც ბუნებრივი მატების ზოგადი კოეფიციენტი მნიშვნელობა ყოველ ათას მცხოვრებზე 17.1-ს შეადგენდა უარყოფითი ნიშნით. ასევე, მძიმე მდგომარეობა აღინიშნა გურიაში, სამეგრელო-ზემო სვანეთში, მცხეთა-მთიანეთში და იმერეთში. 2022 წელს განხილული კოეფიციენტი დადებითი იყო მხოლოდ აჭარაში, ქვემო ქართლში და თბილისში. ამ უკანასკნელში ბუნებრივი მატების ზოგადი კოეფიციენტი ოდნავ აღემატებოდა ნულოვან ნიშნულს და 0.1%-ს შეადგენდა.

მოსახლეობის საერთო მატების (ბუნებრივი მატებისა და მიგრაციული სალდოს ჯამი) საფუძველზე, შესაძლებელია მოსახლეობის რაოდენობრივი ცვლილების პროგნოზის გაანგარიშება, იმ დაშვებით თუკი მთელი საპროგნოზო პერიოდის მანძილზე, აღნიშნული საერთო მატების კოეფიციენტი უცვლელი დარჩება. ასეთი დაშვება ნაკლებად რეალურია, მაგრამ იგი, მეცნიერული თვალსაზრისით, საინტერესოა თანამედროვე ვითარების ილუსტრირებისათვის, მისი შესაძლო პერსპექტივებისათვის.

პროგნოზისათვის საჭირო დემოგრაფიულ-სტატისტიკური მასალებიდან, პრობლემას წარმოადგენდა ინფორმაცია მიგრაციის შესახებ, ვინაიდან რეგიონების მასშტაბით იგი არ არსებობს. მიგრაციული სალდოს მისაღებად გამოვიყენეთ მიგრაციის გაანგარიშების ირიბი მეთოდი. კერძოდ, თუკი წლის დასაწყისში და მის ბოლოს ცნობილია მოსახლეობის რაოდენობა და ბუნებრივი მატება, შესაძლებელია მიგრაციული სალდოს გამოანგარიშება. პროგნოზისათვის შევარჩიეთ ხუთწლიანი პერიოდი (2022-2027 წლები), ვინაიდან პროგნოზში ჩადებული დაშვებებით და ჩვენს ხელთ არსებული დემოგრაფიულ-სტატისტიკური მასალების მიხედვით, მოსახლეობის რაოდენობის უფრო ხანგრძლივი პერიოდის მანძილზე გაანგარიშება, სავარაუდოდ, საგრძნობ ცდომილებას მოგვცემდა (იხ. ცხრილი 8).

ცხრილი 8.

საქართველოს რეგიონების მოსახლეობის რაოდენობის პროგნოზი 2027 წლისათვის

	მოსახლეობის რაოდენობა 2022 წელი (ათასი)	მოსახლეობის რაოდენობა 2027 წელი (ათასი)	ცვლილება 2022-2027	ცვლილება 2022-2027
			ათასი	პროცენტი
თბილისი	1201.8	1419.0	217.3	18.1
აჭარა	355.5	386.5	31.0	8.7
გურია	105.3	100.4	-4.9	-4.7
იმერეთი	466.6	449.1	-17.6	-3.8
კახეთი	304.9	311.5	6.6	2.1
მცხეთა-მთიანეთი	92.4	97.0	4.6	5.0
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	27.6	25.2	-2.4	-8.6
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	301.2	291.7	-9.5	-3.1
სამცხე-ჯავახეთი	148.3	143.5	-4.8	-3.3
ქვემო ქართლი	434.5	477.9	43.4	10.0
შიდა ქართლი	250.5	247.2	-3.3	-1.3
საქართველო	3688.6	3935.1	246.4	6.7

წყარო: გაანგარიშებულია ავტორის მიერ, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების საფუძველზე.

გაანგარიშებებმა გვიჩვენა, რომ 2023 წლის მოსახლეობის საერთო მატების მაჩვენებლებიდან გამომდინარე, საპროგნოზო დროის მონაკვეთში – ხუთი წლის მანძილზე, ყველაზე მეტად გაიზრდება დედაქალაქის და ქვემო ქართლის რეგიონის მოსახლეობის რაოდენობა. მოსახლეობის მატებაა მოსალოდნელი აჭარაში, მცხეთა-მთიანეთში და კახეთში. აღნიშნულ რეგიონებში მატების მთავარი განმსაზღვრელი კომპონენტი მიგრაციული პროცესები იქნება. ყველა დანარჩენ რეგიონში მოსახლეობის კლებაა მოსალოდნელი, ყველაზე მეტად დაიკლებს რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის და გურიის რეგიონების მოსახლეობა.

დასკვნა

– დემოგრაფიული სისტემის განვითარების გლობალური ტენდენციებიდან გამომდინარე, მოსახლეობის ბუნებრივი მატების თანდათანობით შემცირება და ნულოვან ნიშნულთან დაახლოება, რიგ შემთხვევებში კი ბუნებრივი მატების უარყოფითი მაჩვენებლები, გარდაუვალ მოვლენას წარმოადგენს. აღნიშნული პროცესების წინაშე

ადრე თუ გვიან, ნებისმიერი ქვეყნის მოსახლეობა დადგება.

- 2023 წელს საქართველოს რეგიონებს შორის ყველაზე მაღალურბანიზებულ რეგიონს აჭარა წარმოადგენდა, სადაც მოსახლეობის საერთო რაოდენობის 58.2% ქალაქებში იყო განსახლებული. ყველაზე დაბალურბანიზებული იყო კახეთის რეგიონი, რომელშიც ქალაქების მოსახლეობის წილი მხოლოდ 23.2%-ს შეადგენდა.
- 2014-2023 წწ. თბილისის მოსახლეობის საშუალო წლიური ზრდა 1,33%-ის ტოლი იყო, რაც ქვეყნის მასშტაბით ყველაზე მაღალი მაჩვენებელია. დაფიქსირებული ფაქტი მიგრაციული პროცესებით იყო გამოწვეული. აღნიშნული მაჩვენებლის ყველაზე დაბალი მნიშვნელობა რაჭა-ლეჩხუმში და ქვემო სვანეთის რეგიონში აღინიშნა 2.09% უარყოფითი ნიშნით.
- საანალიზო პერიოდში (2014-2022 წწ.), შობადობის კლების შედეგად, ზოგადი კოეფიციენტების მნიშვნელობები 2022 წელს, ქვეყნის ყველა რეგიონში მოსახლეობის მარტივი აღწარმოების დონეზე (15‰) დაბლა იმყოფებოდნენ. განსაკუთრებით დაბალი

- მაჩვენებლებით გამოირჩეოდნენ: მცხეთა-მთიანეთისა და გურიის რეგიონები.
- უკანასკნელ წლებში უკლებლივ ყველა რეგიონში, შობადობის კლება მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრა COVID-19-ის პანდემიამ.
 - აღწერის მასალებზე დაყრდნობით 1989 და 2014 წლების მასალების შედარებითა ანალიზმა, ყველა რეგიონში შვილიანობის ინდექსების კლების დინამიკა გვიჩვენა.
 - ქალების მიერ პირველი ბავშვის გაჩენის ყველაზე მაღალი საშუალო ასაკი თბილისში დაფიქსირდა. ყველაზე დაბალი ასაკით ქვემო ქართლში მცხოვრები დედები გამოირჩეოდნენ.
 - მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ 2014-2022 წწ. მისი მნიშვნელობები ყველა რეგიონში გაზრდილია. აღნიშნული კოეფიციენტის განსაკუთრებით მაღალი დონე რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონში აღინიშნა, სადაც 2023 წელს, ყოველ ათას მცხოვრებზე 26 ადამიანი გარდაიცვალა.
 - ყველაზე მაღალი სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობით, მამაკაცების შემთხვევაში, სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი გამოირჩეოდა (70.7 წელი), ქალების შემთხვევაში კი მცხეთა-მთიანეთის რეგიონი (77.7 წელი). მამაკაცებს შორის ყველაზე დაბალი სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა, სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონში აღინიშნა (67.0 წელი). მანდილოსნებს შორის საშუალოდ ყველაზე ნაკლებს რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონში სიცოცხლობენ (76.4 წელი).
 - უახლოესი მონაცემებით (2022 წელი), ბუნებრივი მატების ზოგადი კოეფიციენტის დადებითი მნიშვნელობა მხოლოდ აჭარაში, ქვემო ქართლში და თბილისშია დაფიქსირებული. აღნიშნული კოეფიციენტის კატასტროფულად დაბალი დონე (-17.1‰) რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონში აღინიშნა.
 - პროგნოზული გაანგარიშებების თანახმად, 2022-2027 წლებში მოსახლეობის მატება მოსალოდნელია: დედაქალაქში, აჭარაში, ქვემო ქართლში და მცხეთა-მთიანეთში. აღნიშნული მატება, ძირითადად, გამონვეული იქნება მიგრაციული პროცესებით. საგრძნობლად შემცირდება რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის (8.6%-ით) და გურიის (4.7%-ით) მოსახლეობის საერთო რაოდენობა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study // Lancet 2020. P. 1285
2. <https://www.prb.org/international/indicator/fertility/table>
3. Measuring Fertility From a Census. United States Census Bureau. February, 2019. P. 4. https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/STICS_Measuring_Fertility.pdf
4. Preston S., Houveline P., Guillot M. Demography: measuring and modeling population processes. Blackwell Publishers, Oxford, 2001. P.119.
5. Statistics of population with the basics of demography. Moscow, 1990. P. 264; 289-246 (in Russian).

ეკოლოგიური ტურიზმი, როგორც ტერიტორიების მდგრადი განვითარების ინსტრუმენტი

მაია ხეჩიკაშვილი

ა(ა)იპ – საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა ანდრია პირველწოდებულის
სახელობის ქართული უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი,
გეოგრაფიის აკადემიური დოქტორი
maiakhechikashvili@hotmail.com

მანანა ალადაშვილი

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის მონვეული ლექტორი,
ბიზნესის ადმინისტრირების აკადემიური დოქტორი
Manana.aladashvili@gmail.com

ინეზა ვანაძე

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის მონვეული ლექტორი,
ტურიზმის აკადემიური დოქტორი
Ina.vatsadze@tsu.ge

აბსტრაქტი

მდგრადი განვითარების პროცესში, ტურიზმის განვითარება მოიცავს ეკოლოგიურ, ეკონომიკურ და სოციალურ ასპექტებს; გრძელვადიანი მდგრადობის მისაღწევად კი საჭიროა სამივე მიმართულების ბალანსირება.

ტურიზმისა და გეოგრაფიული გარემოს მდგრადი განვითარებისთვის ყურადღება უნდა გამახვილდეს ეკოლოგიურ და შემეცნებით (საგანმანათლებლო, სამეცნიერო, სათავგადასავლო, საფეხმავლო და სხვ.) ტურიზმზე, რაც ბუნებრივი თუ ისტორიულ-კულტურული ფასეულობების შენარჩუნების წინაპირობა გახდება. ცნობილია, რომ სტიქიურად განვითარებული ტურიზმი ბუნებრივი გარემოს დეგრადაციის ერთ-ერთი გამომწვევი მიზეზია.

ეკოტურიზმი სრულად შეესაბამება მდგრადი განვითარების კონცეფციას. სტატიაში ეკოტურიზმის მნიშვნელობა განხილულია, როგორც ტერიტორიების მდგრადი განვითარების ინსტრუმენტი. აგრეთვე, წარმოდგენილია ეკოტურისტების მიერ ტერიტორიების გამოყენების გამტარუნარიანობა. ტერიტორიის რეკრეაციული შესაძლებლობების გამოთვლით, შესაძლებელი ხდება ვიზიტორთა იმ რაოდენობის დადგენა, რომელიც უსაფრთხოა დაცული ტერიტორიებისათვის. ტურისტული ობიექტების რეკრეაციული შესაძლებლობების გაანგარიშება, რესურსების გამოყენების მართვის და სისტემის ინფრასტრუქტურული განვითარების საჭიროებების განსაზღვრის საშუალებას იძლევა. რეკრეაციული შესაძლებლობების ინდიკატორები, აგრეთვე, ასახავს ობიექტის რაოდენობრივად გამოხატულ უნარს, უზრუნველყოს ადამიანის ფსიქო-ფიზიოლოგიური კომფორტი.

საკვანძო სიტყვები: მდგრადი განვითარება, მდგრადი ტურიზმი, ეკოტურიზმი, გამტარუნარიანობა, რეკრეაციული შესაძლებლობები, ზღვრული დატვირთვა

ECOLOGICAL TOURISM AS A TOOL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES ANNOTATION

PhD Maya Khechikashvili

Associate Professor,

Georgian University of the Patriarchate of Georgia

maiakhechikashvili@hotmail.com

PhD Manana Aladashvili

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

Guest lecturer of the Faculty of Economics and Business,

Manana.aladashvili@gmail.com

PhD Ineza Vatsadze

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

Guest lecturer of the Faculty of Economics and Business,

Ina.vatsadze@tsu.ge

abstract

Sustainable development is a process that includes ecological, economic and social aspects of tourism development, and all three aspects are needed to achieve long-term sustainability. Balancing of forces.

For the sustainable development of tourism and the geographical environment, the main focus should be on ecological and cognitive (educational, scientific, recreational, hiking, etc.) tourism, which is natural or historical. It will become a prerequisite for the preservation of the values. It is known that tourism developed in a natural way is one of the causes of the degradation of the natural environment.

Ecotourism is the most fully consistent with the concept of sustainable development. The importance of ecotourism in the state is considered as a tool for the sustainable development of territories. Also, the capacity of ecotourists to visit the territories is presented. By calculating the recreational possibilities of the territory, it becomes possible to calculate the number of visitors that is safe for the protected territories. The development of recreational facilities of tourist facilities allows to manage the use of resources and to determine the needs of the infrastructural development of the system. Indicators of recreational opportunities also reflect the quantitatively expressed ability of the object to provide psycho-physiological comfort of a person.

keywords: Sustainable development, sustainable tourism, ecotourism, sustainability, recreational opportunities, marginal load

შესავალი

მდგრადი განვითარება არის ცვლილებების პროცესი, რომელშიც რესურსების ექსპლოატაცია, ინვესტიციების მიმართულება, სამეცნიერო და ტექნოლოგიური განვითარების ორიენტაცია და ინსტიტუციური ცვლილებები ერთმანეთს უერთდება და აძლიერებს ადამიანთა მოთხოვნილებებისა და მისწრაფებების დასაკმაყოფილებლად არსებულ და მომავალ შესაძლებლობებს.

მდგრადი განვითარების ზოგადი კონცეფციის ერთ-ერთი მთავარი მიზანია საზოგადოებაში დაამკვიდროს აზრი, რომ ბუნების დაცვა არის დაბალანსებული სოციალურ-ეკონომიკურ

რი განვითარების პროცესის ერთ-ერთი შემადგენელი ელემენტი.

ეკოლოგიური ტურიზმი გვევლინება, როგორც ტერიტორიების მდგრადი განვითარების ინსტრუმენტი. ეკოლოგიური ტურიზმის განვითარება დაცულ ბუნებრივ ტერიტორიებზე, ეს ის მნიშვნელოვანი საკითხია, რომელიც უზრუნველყოფს როგორც ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობის, აგრეთვე ბუნებრივი გარემოს დაცვის და შენარჩუნების საკითხს. ეკოსისტემის შენარჩუნება და ბუნებრივი რესურსების მდგრადი გამოყენება მნიშვნელოვანია როგორც მიმდინარე, ასევე მომავალი თაობების მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად.

აქედან გამომდინარე, სულ უფრო დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ეკოლოგიური ტურიზმის განვითარების ხელშეწყობას. მაგრამ, ეკოტურისტების მიერ გარემოს ათვისებულობის ხარისხიც საკმაოდ მაღალია, ამიტომ აუცილებელია ბუნებრივ გარემოში ქცევის ეთიკური ნორმების დანერგვა. საჭიროა გათვალისწინებული იქნეს ეკოტურისტების მიერ ტერიტორიების გამოყენების ზღვრული დატვირთვა და ტერიტორიის რეკრეაციული შესაძლებლობების გამოთვლა. ეს საშუალებას მოგვცემს გამოითვალოს ვიზიტორთა რაოდენობა, რომელიც უსაფრთხოა დაცული ტერიტორიებისათვის. ტურისტული ობიექტების რეკრეაციული შესაძლებლობების გაანგარიშებით შეიძლება რესურსების გამოყენების მართვა და სისტემის ინფრასტრუქტურული განვითარების საჭიროებების განსაზღვრა.

კვლევის მეთოდები

სტატიაზე მუშაობისას გავაანალიზეთ სამეცნიერო და სტატისტიკური ლიტერატურა, შესაბამისი სამეურნეო თუ ადმინისტრაციული უწყების ხელთ არსებული მონაცემები. ეკოტურისტების შედეგად ტერიტორიების გამოყენების ზღვრული დატვირთვების და ტერიტორიის რეკრეაციული შესაძლებლობების გამოთვლის მიზნით, მონიტორინგის საშუალებით გამოვკითხეთ ვაშლოვანის და ალგეთის ეროვნული პარკების ვიზიტორთა ცენტრების თანამშრომლები. ჩავატარეთ მიღებული შედეგების რაოდენობრივი ანალიზი.

ძირითადი შედეგები

1. მდგრადი განვითარება და ტურიზმი

მდგრადი განვითარების კონცეფციამ ჩამოყალიბება დაიწყო 1987 წლიდან – ე.წ. „ბრუტლანდის ანგარიშის“ საფუძველზე (sustainable_development_goals#.WXeBhoSGOUk), რაც 1972 წელს გაეროს ეგიდით ჩატარებულ, გარემოს დაცვის პრობლემებისადმი მიძღვნილ კონფერენციის შედეგებზეა დაფუძნებული.

1987 წელს, გაეროს საერთაშორისო კომისიის მოხსენებაში, წარმოჩინდა მდგრადი განვითარების არსი, რაშიც იგულისხმებოდა „წინ-

სვლის მოდელი, რომლის მეშვეობით მიიღწევა თანამედროვე საზოგადოების მოთხოვნათა იმგვარი დაკმაყოფილება, რაც ხელს არ შეუშლის მომავალი თაობის ანალოგიურ ინტერესებს“ (sustainable_development_goals#.WXeBhoSGOUk).

მდგრადი განვითარება არის ცვლილებების პროცესი, რომელშიც რესურსების ექსპლოატაცია, ინვესტიციების მიმართულება, სამეცნიერო და ტექნოლოგიური განვითარების ორიენტაცია და ინსტიტუციური ცვლილებები ერთმანეთს უერთდება და აძლიერებს ადამიანთა მოთხოვნილებებისა და მისწრაფებების დასაკმაყოფილებლად არსებულ და მომავალ შესაძლებლობებს. მდგრადი განვითარების კონცეფცია გულისხმობს სამი მიდგომის გამოყენებას: ეკონომიკური, სოციალური და გარემოსდაცვითი (UN Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 1992). მდგრადი განვითარების კონცეფციის ეკონომიკური მიდგომა ეფუძნება ჰიქს-ლინდალის თეორიას მაქსიმალური შემოსავლის ნაკადის შესახებ (შეზღუდული რესურსების ოპტიმალური გამოყენება და ეკოლოგიურად სუფთა რესურსების გამოყენება). განვითარების მდგრადობის სოციალური კომპონენტი ადამიანზეა ორიენტირებული და მიზნად ისახავს სოციალური და კულტურული სისტემების სტაბილურობის შენარჩუნებას, მათ შორის, ადამიანთა შორის დესტრუქციული კონფლიქტების რაოდენობის შემცირებას. სასურველია კულტურული კაპიტალისა და მრავალფეროვნების გლობალური მასშტაბის შენარჩუნება, ასევე, არადომინანტურ კულტურებში არსებული მდგრადი განვითარების პრაქტიკის უფრო სრულად გამოყენება. რეკოლოგიური თვალსაზრისით, მდგრადმა განვითარებამ უნდა უზრუნველყოს ბიოლოგიური და ბუნებრივი სისტემების მთლიანობა.

მდგრადი განვითარების კონცეფციამ ფართო პოპულარობა მოიპოვა 1980 წელს მსოფლიო კონსერვაციის სტრატეგიაში, რომელიც შეიმუშავა ბუნებისა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის საერთაშორისო კავშირმა (IUCN) გაეროს დაცვის პროგრამის (UNEP) რჩევით, თანამშრომლობით და ფინანსური მხარდაჭერით, ველური ბუნების ფონდის (WWF) და სხვა საერთაშორისო არასამთავრობო ორგანი-

ზაციების მონაწილეობით. ამ დოკუმენტის ერთ-ერთი მთავარი მიზანია საზოგადოებას მიაწოდოს აზრი, რომ ბუნების დაცვა არის დაბალანსებული სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პროცესის ერთ-ერთი შემადგენელი ელემენტი.

მდგრადი განვითარების ზოგადი კონცეფციის განვითარების პარალელურად, სტაბილურად ვითარდება გლობალური ტურიზმი.

ტურიზმის მდგრადი განვითარების აქტიუალური საკითხების შესახებ პირველად აღინიშნა 2000 წელს გაეროს მიერ მიღებულ იმ დოკუმენტში, რომელიც ეძღვნება სიღარიბის დაძლევის სტრატეგიულ მიზნებსა და ამოცანებს. ტურიზმის არსის და მისი როლის შესახებ საუბარია აღნიშნული დოკუმენტის იმ მმართველებში, რომელიც ეძღვნება შიმშილისა და სიღატაკის დაძლევას, ქალთა უფლებების დაცვას და თანასწორუფლებიანობის ხელშეწყობას, ეკოლოგიური მდგრადობის უზრუნველყოფას და მდგრად განვითარებაში მსოფლიო თანამშრომლობას (Hirsch Hadorn, G.etc.: 2008). მოგვიანებით (2004 წელს), გაეროს მსოფლიო ტურიზმის ორგანიზაციამ (UNWTO) და ამავე ორგანიზაციის განვითარების პროგრამამ (UNDP) გამოსცეს ტურიზმის პოლიტიკის განმსაზღვრელი სახელმძღვანელო (Georgian Tourism in Figures. Structure and Industry Data. GNTA. 2016).

ტურიზმის მზარდი ინდუსტრია გამოირჩევა თავის კომპლექსურობით, პოპულარობით და გარემოსთან მრავალმხრივი კავშირით ერთობით. ამის გამოა, რომ ტურიზმის მდგრადი განვითარების კონცეფცია ითვალისწინებს (ელიზბარაშვილი ნ., მელაძე გ., მეესენი ჰ.,... 2018):

- ტურიზმის განვითარების ინტერესების თანხვედრას მომავალი თაობების მოთხოვნებთან;
- ტურიზმის, ადგილობრივი ბიზნესის, მოსახლეობის, ადმინისტრაციის და სხვა დაინტერესებული მხარეების ინტერესებს;
- ტურიზმის განვითარების კავშირს გარემოს მდგრად განვითარებასთან (მისი შემადგენელი ნაწილების – ბუნებრივი, ანთროპოგენული და ბუნებრივ-ანთროპოგენული

– განვითარების ინტერესების გათვალისწინებით);

- ტურიზმის და გარემოს მდგრადი განვითარების ურთიერთდაკავშირებულ სისტემას – დარგის გავლენას გეოგრაფიულ სისტემებზე და გარემოს გავლენას ტურიზმის განვითარებაზე.

მსოფლიო ტურიზმის ორგანიზაციის განმარტებით (UNWTO and UNEP (2005)), მდგრადი ტურიზმი გულისხმობს – „ყველა რესურსის მართვას ისე, რომ ეკონომიკური, სოციალური და ესთეტიკური საჭიროებები დაკმაყოფილდეს კულტურული მთლიანობის, მნიშვნელოვანი ეკოლოგიური პროცესების, ბიომრავალფეროვნებისა და სიცოცხლის მხარდაჭერის სისტემების შენარჩუნებით“. რგარდა ამისა, საზგასმულია, რომ ტურიზმის მდგრადი განვითარების მენეჯმენტის ნორმები და პრაქტიკა შეიძლება გამოყენებულ იქნას ყველა სახის ტურიზმისა და ყველა ტიპის მიმართულებაზე, მათ შორის, მასობრივი ტურიზმისა და სხვადასხვა ნიშური ტურისტული სეგმენტებისთვის.

მდგრადი ტურიზმის მეცნიერული მიდგომა შეისწავლა ამერიკელმა მეცნიერმა ჯაფარ ჯაფარმა (Jafari, J. (1990; 2021), რომელმაც მოგვცა „პლატფორმის“ მოდელი, სადაც შემოგვთავაზა ტურიზმის კვლევის ევოლუციის კონცეპტუალური მოდელი.

პლატფორმის მოდელი სასარგებლო ჩარჩოს ქმნის იმის გასაგებად, თუ როგორ გარდაიქმნა მიდგომა მასობრივი ტურიზმის პრომოუშენიდან იმის რეალიზებამდე, რომ ტურიზმს სარგებელთან ერთად ზიანის მიყენებაც შეუძლია საზოგადოებისათვის. შესაბამისად, გვიჩვენებს თუ როგორ შეექმნა საფუძველი მდგრადი ტურიზმის განვითარების იდეას. იგი მთლიანობაში განიხილავს ტურიზმს და, ამასთან, მოიაზრებს, რომ თითოეული პლატფორმა მის წინამორბედზე წარმოიქმნება. ჯაფარის მიხედვით ეს პლატფორმებია (Jafari, 1990, 2001):

- პროპაგანდული (II მსოფლიო ომის შემდგომი პერიოდი) – ტურიზმი იცავდა გარემოს დაცვის პრინციპებს და კულტურულ ტრადიციებს; უზრუნველყოფდა და-

საქმებას; ახდენდა ეკონომიკის სტიმულირებას; ხელს უწყობდა კულტურათმორის კომუნიკაციებს და მსოფლიო მშვიდობის დამყარებასაც კი;

- გაფართოებული (1970-იანი წლები) – ტურიზმის მიერ უზრუნველყოფილი სამსახურები სეზონური და დაბალანაზღაურებადია. განვითარებას შეუძლია განაპირობოს საზოგადოებიდან ფულადი სახსრების გადინება; ინვესტს კულტურის კომერციალიზებას და გარემოზე უარყოფით გავლენას ახდენს;
- ადაპტირებული (1980-იანი წლები) – ორივე ზემოთ ხსენებული მიდგომა ღირებულა და ტურიზმის განვითარება შესაძლებელია სასარგებლო იყოს, თუ იგი მასპინძელ საზოგადოებაზე იქნება ორიენტირებული. შეამცირებს უარყოფით გავლენას და გააუმჯობესებს მასპინძლებსა და სტუმრებს შორის კომუნიკაციას;
- ცოდნაზე დაფუძნებული (1990-იანი წლები) – ტურიზმის განვითარება, ეს არის სისტემა, რომელსაც გააჩნია მრავალმხრივი გავლენა და სარგებელი, რაც ქმნის მისი სისტემურად, სხვადასხვა მიმართულებით განხორციელების საფუძველს.

ჯ. ჯაფარის პლატფორმის კვლევები, საბოლოო ჯამში, დაფუძნებულია იმაზე, რომ საქროა მდგრადი ტურიზმის მოდელის შექმნა, რასაც მრავალი მეცნიერი დაეთანხმა. მეცნიერი შაფერი კი აღნიშნავს, რომ მდგრადი ტურიზმის განვითარება დაინტერესებულ მხარეთა ჯგუფებს შორის გარკვეულ დონემდე ჰარმონიის დამყარების და გრძელვადიან პერსპექტივაში ცხოვრების ხარისხის სასურველი დონის მიღწევის საფუძველია.

2. რეკრეაციული დატვირთულობის შესაძლებლობების მნიშვნელობა ეკოლოგიური ტურიზმის განვითარებაში

ეკოლოგიური ტურიზმი გვევლინება, როგორც ტერიტორიების მდგრადი განვითარების ინსტრუმენტი. ამ კონცეფციის განმარტება შემოგვთავაზა სხვადასხვა ავტორმა და ორგა-

ნიზაციამ, მათ შორისაა: მსოფლიო ტურიზმის ორგანიზაცია (UNWTO, 1994), ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირი (IUNC, 1996), ეკოტურიზმის საერთაშორისო საზოგადოება (TIES, 1991) (The International Ecotourism Society, 2019).

ეკოლოგიური ტურიზმის კონცეფცია ეფუძნება შემდეგ პრინციპებს:

- მონახულებული ტერიტორიების ბუნების, ადგილობრივი წეს-ჩვეულებებისა და კულტურის გაცნობა;
- მონახულებული ტერიტორიების ბუნებრივ ლანდშაფტებსა და სოციალურ-კულტურულ თემებზე უარყოფითი ზემოქმედების მინიმუმამდე შემცირება;
- ბუნებისა და ადგილობრივი სოციალურ-კულტურული გარემოს დაცვის ხელშეწყობა;
- ეკოტურიზმში მონაწილეთა (ადგილობრივი მოსახლეობა და ტურისტები) გარემოსდაცვითი განათლება;
- ეკონომიკური ეფექტურობა და წვლილი მონახულებული რეგიონების მდგრად განვითარებაში.

ტურიზმის ეკოლოგიური და გეოგრაფიული გარემოს მდგრადი განვითარებისთვის ძირითადი ყურადღება უნდა გამახვილდეს ეკოლოგიურ და შემეცნებით (საგანმანათლებლო, სამეცნიერო, სათავგადასავლო, საფეხმავლო და სხვ.) ტურიზმზე, რაც ბუნებრივი თუ ისტორიულ-კულტურული ფასეულობების შენარჩუნების წინაპირობა გახდება. ცნობილია, რომ სტიქიურად განვითარებული ტურიზმი ბუნებრივი გარემოს დეგრადაციის ერთ-ერთი გამომწვევი მიზეზია, რაც, ხშირად, ადგილობრივი მოსახლეობის რეკრეანტებთან დაპირისპირების მიზეზიც გამხდარა (ელიზბარაშვილი ნ., მელაძე გ., მეესენი ჰ.,... 2018).

ეკოტურიზმი, ყველაზე სრულად შეესაბამება მდგრადი განვითარების კონცეფციას.

ეკოტურიზმსა და მდგრად განვითარებას შორის არსებობს შემდეგი კავშირი:

- გაცნობიერებულობა (Awareness): ტურიზმი საშუალებას აძლევს ვიზიტორებსა და ადგილობრივ მოსახლეობას გაეცნონ გარემოსდაცვით საკითხებს და კულტურათმორის სხვაობებს, შედეგად – შეცვა-

ლოს მათი დამოკიდებულება მდგრადობის საკითხებზე არა მხოლოდ მოგზაურობის დროს, არამედ მათ ყოველდღიურ ცხოვრებაში;

- დამოკიდებულება (Dependency): ტურიზმი დაფუძნებულია იმ ვიზიტორთა მოთხოვნებზე, რომლებიც ორიენტირებული არიან ხელუხლებელი და სუფთა გარემოს ძებნაზე, რომლებიც არსებობს თვითმყოფადი ისტორიისა და კულტურულ ტრადიციებზე;
- ურთიერთქმედება (Interaction): ტურიზმი, როგორც მომსახურების სფერო, დაფუძნებულია ახალი დანიშნულების ადგილების გაცნობაზე, რაც ნიშნავს ვიზიტორებს, ადგილობრივ საზოგადოებასა და გარემოს შორის ურთიერთქმედებით პირდაპირი და ირიბი თანხების გენერირებას.

ეკოლოგიურ ტურიზმს, განსაკუთრებით დაცულ ტერიტორიებზე, შეუძლია განავითაროს თავისი ყველა სახეობა. ეკოლოგიური ტურიზმის განვითარება დაცულ ტერიტორიებზე, ეს ის მნიშვნელოვანი საკითხია, რომელიც უზრუნველყოფს როგორც ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობის, ასევე ბუნებრივი გარემოს დაცვის და შენარჩუნების საკითხს (Колесникова Н.В., 2018).

მდგრადი ტურიზმის მთავარი პრინციპია ტურისტული დანიშნულების ადგილებში ტურიზმის განვითარების ან ტურისტული ნაკადების მოცულობის შეზღუდვა, რისთვისაც საჭიროა გამტარუნარიანობის დადგენა და შემზღუდველი ფაქტორების გამოყენება.

გამტარუნარიანობა ვიზიტორთა მიერ ტერიტორიების გამოყენების ის დონეა, რომელიც რესურსებზე უმნიშვნელო ზემოქმედებით უზრუნველყოფს მათი დაკმაყოფილების მაღალ დონეს.

ტურისტული გამტარუნარიანობა – ის დონეა, რომლის გადაჭარბება იწვევს მოგზაურობის დროს ნეგატიურ შთაბეჭდილებას.

გამტარუნარიანობა საზღვრავს ზღვრულ სიმჭიდროვეს, ანუ „ზღვრულ დატვირთვას“. „ზღვრული დატვირთვა“ სიმჭიდროვის ის დონეა,

რომლის გადაჭარბება იწვევს ლანდშაფტის კომპონენტთა შეუქცევად რღვევებს.

$$\text{გამტარუნარიანობა} = \frac{\text{ტურისტების მიერ გამოყენებული ტერიტორია}}{\text{საშუალო ინდივიდუალური სტანდარტი}}$$

$$\text{როტაციის კოეფიციენტი} = \frac{\text{ტურისტების მიერ გამოყენებული ტერიტორია, რომლის განმავლობაშიც ღიაა ტერიტორია}}{\text{ვიზიტის საშუალო ხანგრძლივობა}}$$

ტრადიციულად, რეკრეაციული დატვირთვის გამოთვლები ითვალისწინებს გარკვეული რაოდენობის ადამიანების ერთდროულ ყოფნას ბუნებრივ არეალში, თუ როგორ არღვევენ ნიადაგის საფარს, ავლებენ ბილიკებს და აწყობენ კარვების ბანაკებს.

იმის მიხედვით, თუ ვიცით ტერიტორიების რეკრეაციული შესაძლებლობები და ვიზიტორთა საშუალო ხანგრძლივობა, შეგვიძლია განვსაზღვროთ წლიური რეკრეაციული შესაძლებლობები, ფორმულით:

$$P_{\text{დღ}} = P_{\text{დღ}} \times T$$

სადაც: $P_{\text{დღ}}$ – ტერიტორიის რეკრეაციული შესაძლებლობებია ერთი სამუშაო დღის განმავლობაში; T – სააღრიცხვო პერიოდი (უდრის წელიწადში სამუშაო დღეების საშუალო რაოდენობას გამოსათვლელ პერიოდში 248 სამუშაო დღე).

თავის მხრივ, ტერიტორიის რეკრეაციული შესაძლებლობები ერთი სამუშაო დღის განმავლობაში განისაზღვრება ფორმულით:

$$P_{\text{დღ}} = \frac{tY}{tM} \times P_{\text{სტ}}$$

სადაც: tY – სააღრიცხვო პერიოდის დროა (8 სთ); tM – მარშრუტის საშუალო ხანგრძლივობა (4,5სთ); $P_{\text{სტ}}$ – სტანდარტული ღირებულება, რომელიც განისაზღვრება ფართობის მიხედვით.

შემოთავაზებული ფორმულების გამოყენებით განისაზღვრა ისეთი ინდიკატორები, როგორცაა ტერიტორიის (ექსკურსიის ზონების) რეკრეაციული შესაძლებლობები ერთი სამუშაო დღის განმავლობაში და ერთ წელიწადში.

3. ეკოტურისტების მიერ ტერიტორიების გამოყენების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა ალგეთისა და ვაშლოვანის ეროვნული პარკების მაგალითზე

დაცული ტერიტორიების ძირითადი ფუნქცია ქვეყნის ბუნებრივი მემკვიდრეობის დაცვაა. მაგრამ, როგორც წესი, მათ სხვა მრავალი ფუნქციაც აკისრიათ, მათ შორის ტურიზმის განვითარების ხელშეწყობა.

ნებისმიერ გარემოს მაქსიმალური დატვირთვის ზღვარი გააჩნია, რომლის გადალახვამ შეიძლება გამოიწვიოს სერიოზული ზიანი და საშიშროება ეკოლოგიური, ეკონომიკური და სოციალური თვალსაზრისით. იმ შემთხვევაში, თუ სწორად წარიმართება ტურიზმის განვითარების და მართვის პროცესი, დაცული იქნება შესაბამისი ტერიტორიების ტურისტთა გამტარობის პოტენციალი, ანუ, ე.წ. „გამტარუნარიანობა“. გამტარუნარიანობას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს გარემოს დაცვისა და ტურიზმის მდგრადი განვითარების საქმეში. ეკოლოგიური გამტარუნარიანობა მოგზაურთა ის რაოდენობაა, რომლის დროსაც ტურისტების ქცევა, ან შესაბამისი ინფრასტრუქტურის ფუნქციონირება, ეკოლოგიურად გამოუსწორებელ შედეგებს არ იწვევს.

ეროვნული პარკის მდგრადობისა და ეკონომიკურად სტაბილური სარგებლის შესანარჩუნებლად, აუცილებელია პარკის გამტარუნარიანობის პოტენციალის განსაზღვრა, რაც საშუალებას იძლევა დადგინდეს ტურისტთა მაქსიმალური რაოდენობა, რომელიც შეიძლება მიიღოს ეროვნულმა პარკმა.

ტურისტებისათვის ყველაზე საინტერესო მოსანახულებელ ადგილებად შეიძლება ჩაითვალოს ალგეთის და ვაშლოვანის დაცული ტერიტორიები, სადაც ვიზიტორთა რაოდენობა ყოველწლიურად იზრდება.

ალგეთის ეროვნულ პარკს ბოტანიკოსები „ფლორისტულ კვანძს“ უწოდებენ. აქ თავმოყრილია სხვადასხვა ბოტანიკურ-გეოგრაფიული ოლქების ფლორის წარმომადგენლები: კოლხეთის, ჰირკანის, იბერიის, კავკასიურის, წინააზიურის, ირანისა და სხვ. ალგეთის ეროვნული პარკის უმეტესი ნაწილი ტყითაა დაფარული,

თუმცა გვხვდება სუბალპური მდელოებიც. ალგეთის განთქმული ნაძვნარები, რომლებსაც შიგადაშიგ სოჭიც გამოერევა ზღვის დონიდან 1100 და 1800 მ-მდე იზრდება. ეროვნული პარკის შერეული ტყეები, რცხილნარების და ფიჭვნარების, გადაშენების პირას მყოფი კავკასიის სოჭის, აღმოსავლეთის ნიფელის, ქართული და მალაღმთის მუხის, ჯაგრცხილას, ძეძვის და სხვა მცენარეთა სახეობებითაა წარმოდგენილი (საქართველოს დაცული ტერიტორიები; 2007). ალგეთის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს 16 კმ სიგრძის „სამეფო ქედის“ საშუალო სირთულის, საფეხმავლო, ტურისტული მარშრუტი (www.apa.gov.ge), მართალხევის გავლით, დაბა მანგლისიდან სოფ. დიდ ნამტვრისანამდე, რომელიც მიუყვება მდ. ალგეთის ხეობის შერეული ტყით დაფარულ ფერდობებს.

საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვართან მდებარე ვაშლოვანის ეროვნული პარკის ტერიტორიისათვის დამახასიათებელი ეროზიული შტენილები და თიხის კარსტები ჰარმონიულად გადადის ღვიის კორომებში, საკმლის ხის ტყეებში და ღვიან-საკმლისხიან შერეულ არიდულ ტყეებში. საქართველოში არ არსებობს მეორე ადგილი, სადაც ხმელეთის ასეთ მცირე ფართობზე მცენარეული ტიპის ესოდენ სწრაფი ცვლა შეინიშნებოდა (საქართველოს დაცული ტერიტორიები; 2007). სტეპი და ბუჩქნარები, მთისწინეთის უდაბნოები ციცაბო ხეობით გადადიან ნათელ ტყეებსა და ალაზნის ქალებში და თითოეულ ამ ადგილს თავისი ბინადარი ჰყავს – ფრინველები (მათ შორის ენდემური და გადაშენების გზაზე მყოფი) და შეფარული ცხოვრების წესით მცხოვრები ძუძუმწოვრები და ქვეწარმავლები. ვაშლოვანის დაცული ტერიტორიების ფარგლებში არსებული შვიდი ტურისტული მარშრუტიდან, ერთ-ერთია 7-8 კმ-ის სიგრძის ინტეგრირებული (სამანქანო-საფეხმავლო), საშუალო სირთულის „არწივის ხეობის“ ტურისტული ბილიკი (www.apa.gov.ge); იგი მიემართება ენდემური მცენარეებით შემოსილი კირქვიანი კლდეების გასწვრივ, სადაც სხვადასხვა იშვიათი სახეობის ფრინველზე დაკვირვებაა შესაძლებელი.

მეცნიერმა ვ. დეჟკინმა მოგვცა კვლევა (Дежкин В. В.,... 2000), რომელიც შესაძლებელია გათვალისწინებული იქნეს ანალოგიური ბუნებრივი პირობების მქონე დაცული ტერიტორიებისათვის, როგორცაა: ხავსიან ტყეებზე გამავალ ტურისტულ ბილიკზე დატვირთვამ, მნიშვნელოვანი ზიანის გარეშე, შესაძლებელია გაუძლოს 25 კაცამდე/ჰა-ზე; ფიჭვნარიან ბილიკებზე – 15 ადამიანი/ჰა-ზე; არყისა და შერეული ტყეებისათვის უფრო მაღალია დასაშვები დატვირთვა – 50 ადამიანი/ჰა-ზე; მორენულ დაბლობებზე კი 35 ადამიანი/ჰა-ზე.

მიუხედავად ამისა, ლანდშაფტებზე დასაშვები დატვირთვების განსაზღვრის ზოგადი ნორმების კორექტირების, მათ ინდივიდუალურ თვისებებთან მიმართებაში, ერთიანი მიდგომა არ არსებობს, ვინაიდან ბუნებრივი და ასაკობრივი განვითარების პროცესებში ტყე და სხვა ეკოსისტემები განიცდიან გარკვეულ ცვლილებებს, რომლებიც ხასიათდება მათი შემადგენელი კომპონენტების ბუნებრივი ცვალებადობით.

ჩვენ მიერ გამოიკითხა ალგეთისა და ვაშლოვანის ეროვნული პარკების ვიზიტორთა ცენტრების თანამშრომლები. აღნიშნულ პარკებზე, სეზონურ პერიოდებში, ვიზიტორთა რაოდენობა დღეში დაახლოებით 67-ს შეადგენს. შედეგებმა აჩვენა, რომ ეროვნული პარკების ფაქტობრივი საშუალო მონახულება დაბალია, ვიდრე ამავე ტერიტორიებზე არსებული ტურისტული მარშრუტების ტევადობა, თუმცა, ეს არის საშუალო რიცხვი. პრაქტიკაში ჯერ კიდევ არსებობს გადატვირთვის რისკი, განსაკუთრებით პიკის სეზონებში. ვინაიდან მოცემულ ეროვნულ პარკებში ტურისტების ვიზიტი და ბილიკების გამოყენება დამოკიდებულია სეზონზე, ამინდსა და ბილიკის პირობებზე; ასევე, გასათვალისწინებელია სეზონურობის ფაქტორი, მაგ.: მაისი, ივნისი, ივლისი, აგვისტო სეზონურად აქტიური პერიოდია.

მეცნიერ დეჟკინის კვლევებზე დაყრდნობით (Дежкин В. В.,... 2000), გამოვთვალეთ ალგეთის და ვაშლოვანის დაცული ტერიტორიების შესაბამისი ტურისტული მარშრუტების რეკრეაციული დატვირთულობა. შერეული ტყეების საფართო მოცულობა, 16 კმ-ის სიგრძის და ორი მეტრი სიგანის „სამეფო ქედის“ ტურისტულ

ბილიკზე შესაძლებელია 160 ვიზიტორის დატვირთვა დღეში, ხოლო ვაშლოვანის, შერეული არიდული ტყეების „არწივის ხეობის“ 4-კილომეტრიანი ტურისტული მარშრუტი დაიტევს 40 ადამიანს დღეში.

დასკვნა

გაეროს მსოფლიო ტურიზმის ორგანიზაციის მიერ რეკომენდებული ინდიკატორების კონკრეტული მაჩვენებლის სასურველი დონის განსაზღვრით და შემდეგ მათი სისრულეში მოყვანით, სახელმწიფო შეძლებს მდგრადობის უმაღლესი დონის მიღწევას დანიშნულების ადგილისთვის. აღსანიშნავია, რომ ეს მაჩვენებლები მხოლოდ ეკოლოგიური მიზნისთვის არ განიხილება. არსებობს ისეთი მაჩვენებლები, რომლებიც უზრუნველყოფს ვიზიტორთა და ადგილობრივ მცხოვრებთა კმაყოფილებას ეკონომიკური თვალსაზრისით. ამ მაჩვენებელთა გამოყენება მიმართულია ეკოტურიზმის მდგრადობის მხარდასაჭერად.

გამტარობის ზღვრის გამოთვლა მოგვცემს შესაძლებლობას განვსაზღვროთ რეკრეაციული დატვირთულობის მაჩვენებელი, რაც შესაძლებელს გახდის დაცული ტერიტორიების შესაძლებლობების იდენტიფიცირებას ტურისტების მისაღებად და დადგინდეს იმ ადამიანების რაოდენობა, რომლებიც მინიმალურ ზიანს მიაყენებენ დაცულ ტერიტორიებს.

კვლევის პერსპექტივები

გამტარობის კრიტიკული ზღვარის შემთხვევაში წარმოიქმნება ადგილობრივ მოსახლეობასა და გარემოზე ზემოქმედების უარყოფითი შედეგები, ამიტომ საჭიროა შემუშავდეს მართვის სტრატეგიული მიმართულებები, კერძოდ:

- გამტარობის პოტენციალის გაზრდა;
- ვიზიტორთა თანაბარი გადანაწილება;
- მოგზაურობის შეზღუდვა.

საქართველოში, ამჟამად, არ არსებობს ერთიანი მიდგომა, ტერმინოლოგია, ხარისხობრივი და რაოდენობრივი კრიტერიუმები, რომლებიც შესაძლებელს გახდის განვსაზღვროთ ის ფაქტი, რომ მაქსიმალური დატვირთვა მიღწეულია რეკრეაციულ ზონაში. არ არსებობს ერ-

თიანი მეთოდოლოგიური მიდგომა და ორგანიზაციულ-ეკონომიკური მექანიზმი, რომელიც დაარეგულირებს დატვირთვას ტურისტულ-გამაჯანსაღებელ ობიექტებზე და დაცულ ტერიტორიებზე (<http://www.apa.gov.ge/ge/>).

სამწუხაროდ, ბუნებაში ტურისტული მარშრუტების შედგენისას, არ არის გათვალისწინებული, ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების სტაბილურობა (რეკრეაციული დატვირთვის გარკვეულ ზღვარი) და ტერიტორიის

რეკრეაციული შესაძლებლობები (მაქსიმალური, დასვენების სახეობების გათვალისწინებით, იმ ადამიანების რაოდენობა, რომლებიც ერთდროულად შეიძლება იყვნენ ტერიტორიაზე ბიოგეოცენოზის დეგრადაციის გამონვევისა და ფსიქოლოგიური დისკომფორტის გარეშე). რშედეგად, ადგილი აქვს ეკოსისტემების დეგრადაციას და მომავალში მათი ტურიზმის ობიექტად გამოყენება შეუძლებელი ხდება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ელიზბარაშვილი ნ., მელაძე გ., მეესენი ჰ., ხოციანი ა., კოლერი ტ., მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარება, გამომც. „დანი“, თბ., 2018, გვ. 321.
2. საქართველოს დაცული ტერიტორიები, გამომცემლობა „ნიგნის სახელოსნო“, თბ., 2007, გვ. 268.
3. Jafari, J. (1990). The research and scholarship, the basis of tourism education; The journal of tourism studies, 1 (1), 33-41
4. Jafari, J. (2001). The scientification of tourism. In V.L. Smith & M. Brent (Eds.), Hosts and guests revisited: Issues of the 21st century, Elmsford, NY: Cognizant, 28 – 41
5. Дежкин В. В., Бореико В. Е., Данилина Н. Р. и др. Заповедная природа: для нас и потомков. М.: ЛОГАТА, 2000.-176 с
6. Колесникова Н.В. Югте как концептуальная основа развития нового вида туризма (на примере Республики Карелия)// Сервис в России и за рубежом.– 2018.– № 3. – с. 79-89. – doi: 10.24411/1995-042X-2018-1030
7. საქართველოს დაცული ტერიტორიების ეროვნული სააგენტო – <http://www.apa.gov.ge/ge/>
8. Hirsch Hadorn, G.etc.: 2008. Handbook of Transdisciplinary Research. Springer. p.31
9. Georgian Tourism in Figures. Structure and Industry Data. GNTA. 2016. <http://gnta.ge/wp-content/uploads/2016/-06/2015-eng..pdf>. P.25-46
10. The International Ecotourism Society. <https://ecotourism.org/ties-overview/> (5.11.2019)
11. http://www.ungeorgia.ge/geo/sutainable_development_goals#.WXeBhoSGOUk
12. UNWTO and UNEP (2005) Making Tourism More Sustainable – A guide for policy makers: <http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/dtix0592xpa-tourismpolicyen.pdf>

გარემოზე ბიოგენური ზემოქმედების ფორმები

გელა სანდოძე

*გეოგრაფიის სადოქტორო პროგრამის დოქტორანტი
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
თბილისი, საქართველო
gela.sandodze@gmail.com*

სანდრო გოგოლაძე

*გეოგრაფიის სადოქტორო პროგრამის დოქტორანტი
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
თბილისი, საქართველო
san.gogoladze@gmail.com*

აბსტრაქტი

გარემოზე ზემოქმედების ბუნებრივი ფორმები, ძირითადად, ექსტრემალურ და კატასტროფულ მოვლენებს უკავშირდება. იგი იყოფა რამდენიმე ჯგუფად. სტატიაში საუბარია ბიოგენურ ზემოქმედებაზე. ბიოგენური ზემოქმედების ფორმებიდან აღსანიშნავია მავნებლების გამრავლება, მცენარეთა ავადმყოფობა და ტყის ხანძრები. ეს ფორმები საქართველოსთვის მნიშვნელოვანი და აქტუალურია.

ტყის ხანძრების პრობლემატიკა და აქტუალურობა მსოფლიოში თითქმის ყოველ წელს გხვდება. ეს საკითხი, ასევე, არანაკლებ პრობლემატურია ისეთი ტყიანი და მთაგორიანი ქვეყნისთვის, როგორც საქართველოა. საქართველოს ტყით დაფარული ტერიტორია დაახლოებით 40 %-ს შეადგენს.

სტატიაში განხილულია ბიოგენური ზემოქმედების შედეგები, ასევე, გავრცელების არეალები და გამომწვევი მიზეზები. კვლევის მიზანს, ასევე, წარმოადგენდა თუ რამდენად არის აღნიშნული ფორმა განხილული სხვადასხვა სამეურნეო საქმიანობების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშებში (გზმ). როგორც შედეგებმა დაგვანახა, აღნიშნული ფორმა საჭიროებს ყურადღებას და ფართო კვლევებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში. ასევე, გამოჩნდა, რომ იგი არ არის განხილული სხვადასხვა გზმ-ის ანგარიშებში.

საკვანძო სიტყვები: ბიოგენური ზემოქმედება, ტყის ხანძრები, მავნებლების გამრავლება, მცენარეთა ავადმყოფობა

FORMS OF BIOGENIC IMPACT ON THE ENVIRONMENT

Gela Sandodze

*PhD student In Geography Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Tbilisi, Georgia
gela.sandodze@gmail.com*

Sandro Gogoladze

*PhD student In Geography Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Tbilisi, Georgia
san.gogoladze@gmail.com*

Abstract

Natural forms of environmental impact are mainly related to extreme and catastrophic events. It is divided into several groups. The article is about biogenic impacts. Among the forms of biogenic impact, it is worth noting the multiplication of pests, plant diseases and forest fires. These forms are important and relevant for Georgia.

The problem and relevance of forest fires are encountered in the world almost every year. This issue is no less problematic for a forested and mountainous country like Georgia. The area covered by forests is about 40% of Georgia.

The paper discusses the effects of these forms of biogenic impact, as well as the distribution areas and the causes. Also, the purpose of the research was to what extent the mentioned form is discussed in the environmental impact assessment reports (EIA) of various economic activities. As the results showed us, the mentioned form needs attention and extensive studies in the process of environmental impact assessment. It also appeared that it has not been discussed in various EIA reports.

Keywords: Biogenic impact, Forest fires, Pest reproduction, Plant disease

შესავალი

მავნებლები და დაავადებები მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ მცენარეთა სასიცოცხლო ციკლის წარმართვაში. **მცენარეთა დაავადებებს ყოფენ შემდეგნაირად: აბიოტური, ანუ არაცოცხალი ფაქტორებით გამოწვეული დაავადებები (არაპარაზიტული, არაინფექციური დაავადებები) და ბიოტური, ანუ ცოცხალი ფაქტორებით გამოწვეული დაავადებები (პარაზიტული, ინფექციური დაავადებები).**

არაინფექციური დაავადებები გამოწვეულია არაცოცხალი გარემო ფაქტორებით, რომლებიც, თავის მხრივ, ხუთ ჯგუფად იყოფა:

1. არახელსაყრელი კლიმატური პირობებით (მაღალი ან დაბალი ტემპერატურა, სინათლის სიჭარბე ან ნაკლებობა, ტენის სიჭარბე ან ნაკლებობა, გვალვა, მეხი, ქარი, სეტყვა და სხვ.) გამოწვეული დაავადებებით;
2. არახელსაყრელი ნიადაგური ფაქტორებით გამოწვეული დაავადებები;
3. მექანიკური დაზიანებით გამოწვეული დაავადებები (ადამიანის ან ცხოველის მიერ მცენარისათვის მიყენებული მექანიკური დაზიანება. ქარით, მეხით, სეტყვით გამოწვეული მექანიკური დაზიანება და სხვ.);
4. გარემოს გაჭუჭყიანებით (ქარხნების და ავტომობილების გამონაბოლქვები, წყლის დაბინძურება სარეცხი საშუალებებითა და ქარხნული ნარჩენებით, ნიადაგში ან ჰაერში გაზის გაჟონვა, ოზონის შრის დაზიანება, რადიაციის ზრდა და ა.შ.) გამოწვეული დაავადებები;
5. პესტიციდების (მცენარეთა დაცვის ქიმიური საშუალებები) არასწორი გამოყენებით (პრეპარატის ან მისი დოზის და ან კონცენტრაციის არასწორი შერჩევა) გამოწვეული დაავადებები.

საქართველოში აქტუალურია ტყის დაავადებები. ტყეების მდგომარეობაზე მავნებელ დაავადებათა გავრცელება უარყოფით გავლენას ახდენს. მაგალითად, გასული საუკუნის მე-

ორე ნახევარში გავრცელებული ნაძვის დიდი ლაფანჭამია, რომელმაც ნაძვის ტყის დიდი ნაწილი გაანადგურა. ამჟამად მისი გავრცელების კერები, გატარებული ეფექტური ღონისძიებების შედეგად, მინიმუმამდეა დაყვანილი.

ეროვნული სატყეო სააგენტოს ინფორმაციით (forestry.gov.ge), თითქმის მთლიანად განადგურდა თელის სახეობები თელის ჰოლანდიური დაავადების შედეგად. ასევე, მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენა ნაბლნარებს ნაბლის ქერქის კიბომ. მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს ბზის კორომებს დაავადება ფოთლების სიდამწვრე, რომელიც შენიშნულ იქნა ბოლო სამი წლის პერიოდში, მის წინააღმდეგაც ბრძოლის ეფექტური ღონისძიებები დადგენილი არ არის (forestry.gov.ge).

საქართველოს ტყის კოდექსით და ტყით-სარგებლობის წესების შესახებ ნორმატიული დოკუმენტით აღნიშნული საკითხი რეგულირდება, რაც მიუთითებს მის გავლენასა და მნიშვნელობაზე ტყის განვითარებაზე.

ტყის კოდექსის მიხედვით ხდება ტყის ზონირება (სუსტი, საშუალო და მაღალი რისკების ზონებად), ტყის მავნებელ-დაავადებების გავრცელების საშიშროების გათვალისწინებით.

კოდექსის მიხედვით აკრძალულია ტყის მავნებელ-დაავადებათა ახალი კერების გავრცელების აღკვეთის მიზნით მოჭრილი დაავადებული, ბიოლოგიურად ან მექანიკურად დაუმუშავებელი ხეების ტყიდან გატანა.

ტყის პათოლოგიური კვლევისა და მონიტორინგის სისტემის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, შესაძლებელია ტყის ზონირება – სუსტ, საშუალო და მაღალი რისკის ზონებად, მავნებელი დაავადებებისა და სხვა მავნე ორგანიზმების გავრცელების საშიშროების გათვალისწინებით.

ვინაიდან საქართველოში აზიური ფაროსანას შემოჭრიდან რამდენიმე წელი გავიდა და ეს წარმოადგენს ბიოგენური ზემოქმედების

ერთ-ერთ ფორმას, საუბარი გვექნება აზიურ ფაროსანაზე. ინფორმაციის წყაროა სურსათის ეროვნული სააგენტო, სოფლის განვითარების სააგენტო და სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორია. აზიური ფაროსანა აზიანებს 300-მდე ხეხილოვან, კენკროვან და ბოსტნეულ კულტურებს. მათ შორის ატამს, ვაშლატამას, ვაშლს, მსხალს, ყოლოს, პომიდორს, წიწკას და მზესუმზირას. მავნებლის მასობრივი გავრცელების დროს მოსავლის დანაკარგებმა შესაძლოა 70%-ს მიაღწიოს.

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში ის 2016 წლიდან გამოჩნდა და გასულია თითქმის 7 წელი, არაერთგზის მცდელობისა დღემდე მისი ელიმინაცია ვერ მოხერხდა. აღნიშნული კი მიუთითებს ამ ბიოგენური ზემოქმედების ფაქტორის მასშტაბსა და ხანგრძლივობაზე.

ასევე, აღსანიშნავია კალიების შემოსევა. მაგალითად, სურსათის ეროვნული სააგენტოს ინფორმაციით, 2022 წლის ზაფხულში კახეთის რეგიონში, დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტში, რიტალიური და მაროკოული კალიების განსაკუთრებით დიდი რაოდენობა დაფიქსირდა, რამაც საფრთხე შეუქმნა ამ ტერიტორიაზე არსებულ მრავალწლოვანრდა ერთწლოვან სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს (nfa.gov.ge).

ტყის ხანძრების გამომწვევი ფაქტორი შესაძლებელია იყოს როგორც ანთროპოგენური, ასევე ბუნებრივი. ბუნებრივი ზემოქმედება დაკავშირებულია კლიმატოგენურ ფაქტორთან. ასეთი შეიძლება იყოს გვალვა და ელვა.

რაც შეეხება ანთროპოგენურ ფაქტორს, იგი, ძირითადად, გაუფრთხილებლობასთან და დაუდევრობასთან არის დაკავშირებული. გარ-

და ამისა, შესაძლებელია ადამიანმა ტყეში გამიზნულად გააჩინოს ხანძარი, უკანონო ჭრის კვალის დაფარვის მიზნით.

ტყის ხანძრების გაჩენის და სწრაფი გავრცელების ხელშემწყობი ფაქტორები არის მშრალი და ცხელი ამინდი, მიწის მართვის არასწორი მენეჯმენტი, რელიეფი, ფერდობის დახრილობა, ქარის მიმართულება და ტყის საფარის შემადგენლობა. ასევე, აღსანიშნავია, რომ სანიტარული ჭრის დროს გაჩეხილი ტყეს შესაძლებელია ადვილად მოწყვლადი იყოს ხანძრის მიმართ.

ტყის ხანძრები კლასიფიცირდება ანთების ხასიათის, გამრავლების სიჩქარისა და ანთების არეალის ზომის მიხედვით (<https://ka.worldlifeadvice.com>).

კვლევის მეთოდები

სტატიაში გამოყენებულია თეორიული კვლევის მეთოდები. განვიხილეთ სამეცნიერო ლიტერატურა (ტყეზურა, ლობჯანიძე, 2009 და სხვ.), ინტერნეტრესურსები (agronews.ge, forestry.gov.ge <https://ka.worldlifeadvice.com>), ასევე, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებასთან დაკავშირებული (სკრინინგი, სკოპინგი, გზშ) 55 ანგარიში.

შედეგები

ტყის ხანძრები გარემოს სხვადასხვა კომპონენტზე ახდენს ზემოქმედებას. ესენი შეიძლება იყოს: ატმოსფერო, ჰიდროსფერო, პედოსფერო, ბიომრავალფეროვნება და ადამიანი.

აღნიშნული ინფორმაცია წარმოვადგინეთ ცხრილის სახით:

ცხრ. 1. ტყის ხანძრების ზემოქმედება გარემოს კომპონენტებზე

ზემოქმედების რეცეპტორი	ზემოქმედების სახე	ზემოქმედების ხასიათი
ჰაერი	დაბინძურება ტოქსიკური მავნე ნივთიერებებით	უარყოფითი
ბიომრავალფეროვნება	სახეობების განადგურება, საბინადრო გარემოს განადგურება	უარყოფითი/დადებითი
წყალი	წყლის ჰიდროლოგიის და ქიმიური შემადგენლობის შეცვლა	უარყოფითი
მოსახლეობა	ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესება	უარყოფითი
ნიადაგი	მიკროორგანიზმების მიერ ნიადაგის განოყიერება, ნიადაგის დეგრადაცია მცენარეული საფარის არქონის გამო	უარყოფითი/დადებითი

საქართველოში საქსტატის მონაცემებით, 2013-2021 წწ. ტყის ხანძრების და დამწვარი ფართობის ცხრილი ასე გამოიყურება.

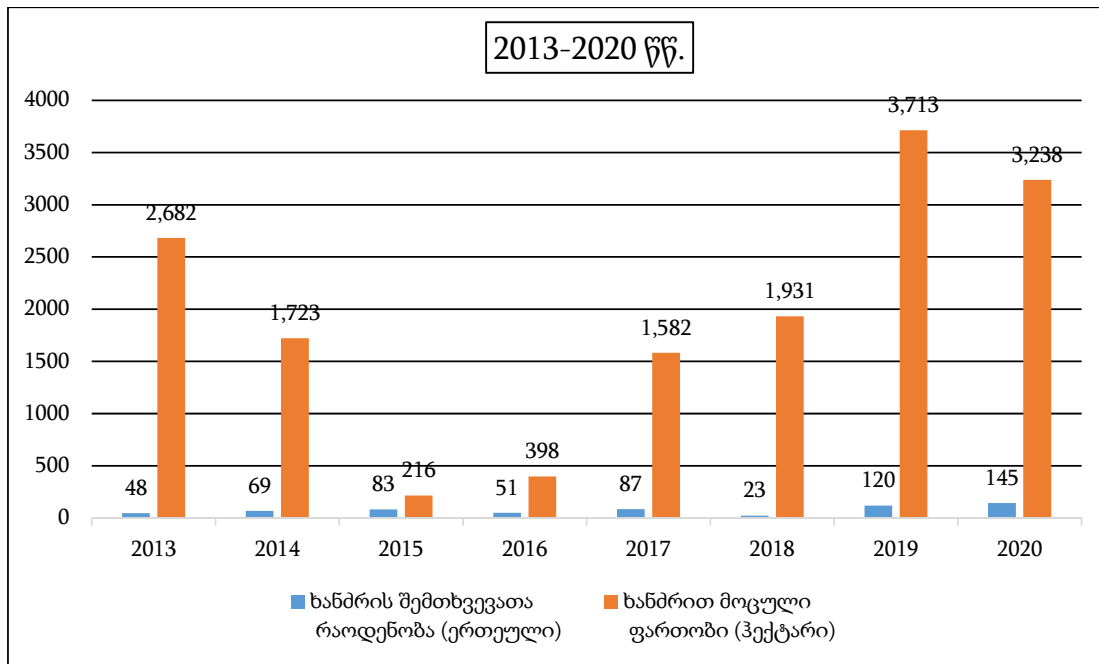
2021 წლის მონაცემები ეხება სატყეო სააგენტოს დაქვემდებარებულ ტერიტორიებზე დაფიქსირებულ ხანძრებს.

რაც შეეხება 2022 წელს, აგვისტოს თვეში ბორჯომის მუნიციპალიტეტში გაჩენილმა ხანძარმა 300 ჰექტრამდე ტერიტორია გაანადგურა. ასევე, ხანძრები დაფიქსირდა თბილისის მიდამოებში და ყვარლის მუნიციპალიტეტში.

ცხრ. 2. ტყის ხანძრები და დამწვარი ფართობი 2013-2020 წწ.

წელი	ხანძრის შემთხვევათა რაოდენობა (ერთეული)	ხანძრით მოცული ფართობი (ჰექტარი)
2013	48	2 682
2014	69	1 723
2015	83	216
2016	51	398
2017	87	1 582
2018	23	1 931
2019	120	3 713
2020	145	3 238
2021	44	440
სულ	680	15 923

გრაფ. 1. ტყის ხანძრები და დამწვარი ფართობი 2013-2020 წწ.



ცხრ. 3. ხანძრების სტატისტიკა რეგიონების მიხედვით 2020 წ.

მდებარეობა	ხანძრის შემთხვევათა რაოდენობა	ხანძრით მოცული ფართობი ჰექტარი
ქ. თბილისი	0	0
აჭარის არ	0	0
გურია	3	11
იმერეთი	18	93
კახეთი	35	197
მცხეთამთიანეთი	8	139
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	3	74
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	22	106
სამცხე-ჯავახეთი	2	0
ქვემო ქართლი	18	162
შიდა ქართლი	9	53
დაცული ტერიტორიები	27	2 403
საქართველო	145	3 238

ცხრ. 4. სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ ტყის ფონდში დაფიქსირებული ხანძრები (2021 წ.)

რეგიონი	შემთხვევა	ფართობი ჰა
რაჭა	10	134
შიდა ქართლი	2	12
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	11	164
იმერეთი	11	72
გურია	2	8
ქვემო ქართლი	6	30
სამცხე-ჯავახეთი	1	1,5
კახეთი	1	20

როგორც საქსტატის მონაცემებით ირკვევა, 2013-დან 2020 წლამდე 15 000 ჰექტარზე მეტი ფართობი მოიცვა ხანძარმა, რაც არცთუ ისე მცირე ფართობია. რაც შეეხება 2020 წელს, აქ იგი ყველაზე ხშირად კახეთის რეგიონში დაფიქსირდა, ხოლო ყველაზე მეტი ფართობი მოიცვა ასევე კახეთი რეგიონმა. 2021 წელს ყველაზე მეტი ტყის ფართობი განადგურდა სამეგრელო-ზემო სვანეთში. საქართველოში დაფიქსირდა მაღლითი და საშუალო დონის ტიპის ხანძარი. აღნიშნული ტერიტორიების აღდგენას ათეულობით წლები დასჭირდება.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია ტყის ხანძრების ზემოქმედების გათვალისწინება. ასევე, წინასწარი რისკშემცველი და საფრთხის ტერიტორიების იდენტიფიცირება.

ქვემოთ წარმოდგენილ რუკაზე ნაჩვენებია ტყის და ველის ხანძრების საფრთხეები, რომელიც შექმნილია საქართველოს ბუნებრივი საფრთხეების და რისკების პორტალიდან (<http://drmcenn.org>). აქ ტყის ხანძრების შეფასებისას გამოყენებულია ისეთი მახასიათებლები როგორიცაა, აალება, ამინდი, შემწნევა, რეაგირება და სხვა.



ნახ. 1 ტყის და ველის ხანძრების საფრთხეები (საქართველოს ბუნებრივი საფრთხეები და რისკები, 2017)

აღნიშნული რუკა (ნახ.1) დაგვეხმარება ვიცოდეთ ტყის და ველის ხანძრების საფრთხის რისკი სად არის უფრო მეტად მოსალოდნელი.

ტყის ხანძრებს ჰყოფენ საშიშროების კლასებად 1-ლი ყველაზე დაბალი საფრთხე, მე-5 ყველაზე მაღალი.

უნდა აღინიშნოს, რომ ჩვენ მიერ განხილულ ანგარიშებში, სადაც აღნიშნული იქნებოდა ინფორმაცია ბიოგენური ზემოქმედების შესახებ, არ შეგვხვდებოდა. ბიოგენური ზემოქმედების გათვალისწინება უნდა მოხდეს სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობების დროს, განსაკუთრებით სხვადასხვა სახეობის ბაღების, სავარგულების განაშენიანებისას. ასევე, საინტერესოა ისეთი მიდგომა, სადაც აღნიშნული იქნება რამდენად მოახდენს ან ხელს შეუწყობს დაგეგმილი ესა თუ ის საქმიანობა მცენარეთა ავადმყოფობის გავრცელებას. აღნიშნული მიდგომა იქნება სიახლე გზუ-ს პროცესში.

დასკვნა

როგორც წარმოდგენილი ინფორმაციიდან დავინახეთ, ტყის ხანძრები ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ბუნებრივი ზემოქმედების ფორმაა. ასევე, გამოიკვეთა ის არეალები, სადაც მოსა-

ლოდნელია მისი გავრცელება. აღნიშნული საჭიროა გათვალისწინებული იქნეს ისეთ საქმიანობებთან, რომლებიც ამ ტერიტორიებთან ან მათ მიმდებარედ არის წარმოდგენილი. სტატისტიკაში მოყვანილი სტატისტიკის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ 2013-დან 2020 წლამდე 15 000 ჰექტარზე მეტი ფართობი მოიცვა ხანძარმა, რაც არც თუ ისე მცირე ფართობია. რაც შეეხება 2020 წელს, ყველაზე მეტი ხანძარი კახეთის რეგიონში დაფიქსირდა. 2021 წელს ყველაზე მეტი ფართობი განადგურდა სამეგრელო-ზემო სვანეთში. ნახანძრალი ტერიტორიების აღდგენას ათეულობით წლები დასჭირდება.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია ტყის ხანძრების საფრთხის მქონე ტერიტორიების იდენტიფიცირება.

მნიშვნელოვანია მავნებლების გამრავლების და მცენარეთა ავადმყოფობის როლი გარემოზე ზემოქმედების მხრივ.

ასევე, საჭიროა ტყის პათოლოგიური გამოკვლევა და მონიტორინგი, ტყის პათოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე, საჭიროების შემთხვევაში, ტყის მავნებელ-დაავადებების გავრცელებისგან პრევენციის მიზნით უნდა შემუშავდეს ტყის დაცვის მეთოდები (ბიოლოგიური, ქიმიური და მექანიკური).

ჩვენ მიერ განხილულ ანგარიშების შედეგების ანალიზმა დაგვანახა, რომ ზემოქმედების აღნიშნული ფორმა საჭიროებს ყურადღებას და ფართო კვლევებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში. აღმოჩნდა, რომ ისინი არაა განხილული გზშ-ის ანგარიშებში.

კვლევის პერსპექტივები

გარემოზე ბიოგენური ზემოქმედება განაპირობებს მისი კვლევის პერსპექტივებს, რომელიც უშუალოდ დაუკავშირდება მის ასახვას სხვადასხვა საქმიანობის განხორციელებისას, რომელიც დღემდე არ ხორციელდება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ლობჯანიძე მზალო, ტყეებუჩავა ზაირა. 2009. სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ძირითადი მავნებლები და მათთან ბრძოლის ღონისძიებები. I ნაწილი, გვ. 3-6. თბილისი: საზოგადოება ცოდნა.
2. CENN / ITC. 2018. „საქართველოს ბუნებრივი საფრთხეების და კატასტროფების ატლასი“, თბილისი.
3. <https://agronews.ge/mtsenaretha-daavadebebi/>
4. <https://forestry.gov.ge>
5. <https://ka.worldlifeadvice.com>
6. <https://mepa.gov.ge/Ge/Files/ViewFile/46173>
7. <https://nfa.gov.ge>

საქართველოში ხალხური მედიცინის ტრადიციები და „მედეას ბაღის“ სამკურნალო მცენარეები

მირანდა გურგენიძე,
ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის
სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი
mirandagurgenidze5@gmail.com

აბსტრაქტი

საქართველოში საუკუნეების მანძილზე დაგროვილი მკურნალობის მეთოდები და სამედიცინო განათლება დაკავშირებულია ქვეყნის გეოგრაფიულ მდებარეობასთან, მრავალფეროვან ბუნებასთან, ტრადიციებთან, ისტორიასთან და სამკურნალო საშუალებების გამოყენების ცოდნასთან.

სტატიაში განხილულია საქართველოში ხალხური მედიცინის განვითარების მოკლე ისტორია და მედეას ბაღის სამკურნალო მცენარეები. აღწერილია ზოგიერთი სამკურნალო მცენარის გავრცელების გეოგრაფიული თავისებურებები და მათი ძირითადი სამკურნალო დანიშნულება.

საკვანძო სიტყვები: საქართველო, ხალხური მედიცინა, მედეას ბაღი, სამკურნალო მცენარეები, გეოგრაფია

TRADITIONS OF FOLK MEDICINE IN GEORGIA AND MEDICINAL PLANTS OF "MEDEA'S GARDEN"

PhD student Miranda Gurgenidze
Iv. Javakhishvili Tbilisi State University
mirandagurgenidze5@gmail.com

Abstract

The treatment methods and knowledge accumulated in Georgia over the centuries are related to the country's geographical location, diverse nature, traditions, history and knowledge of the use of medicinal products.

The article discusses a brief history of the development of folk medicine in Georgia and the medicinal plants that were used in the garden of Medea's time. The geographical features of the distribution of some medicinal plants and their main medicinal purpose are described.

Key words: Georgia, Folk Medicine, Garden of Medea, medical plants, geography

შესავალი

საქართველოში ხალხური მედიცინის ტრადიციები ათასწლეულებს ითვლის. საქართველოს მოსახლეობაში საუკუნეების მანძილზე დაგროვილი მკურნალობის მეთოდები და ცოდნა უკავშირდება ქვეყნის გეოგრაფიულ მდებარეობას, მრავალფეროვან ბუნებას, სამკურნალო საშუალებების გამოყენების ტრადიციებს, ისტორიას და ცოდნას. ამგვარი ცოდნა გადაიციმოდა როგორც სპეციალური წიგნების, ისე

ოჯახური ტრადიციების, თქმულებების, ან ზეპირი სახით. დადგენილია, რომ საქართველოში მცენარეთა სამკურნალო თვისებების შესახებ ცოდნას, რამდენიმე ათასი წლის წინ, ფართო აღიარება ჰქონდა იმდროინდელ მსოფლიოში.

საქართველოში დღემდე, ხალხურ მედიცინასთან დაკავშირებული ბევრი ოჯახია ცნობილი. მათ უძველესი დროიდან მოსდევთ ცოდნა, რომლითაც სამკურნალო მცენარეებსა და მინერალურ წყლებს გამოიყენებდნენ. სამკურნა-

ლო მცენარეები გამოიყენებოდა ჭრილობის შესახორცებლად, საკეისრო გაკვეთის, ტრეპანაციის და სისხლის გადასხმისას, შესამსანიანალმდეგო საშუალებების დასამზადებლად და სხვ.

ცნობილია, რომ სამკურნალო პრეპარატების გამოყენება ხშირად ხანგრძლივი დროით ხორციელდება, რასაც მისი ეფექტურობის შემცირება და წამალდამოკიდებულების გაძლიერება მოსდევს. ცნობილია ისიც, რომ ქიმიური პრეპარატების მიღებას გვერდითი ეფექტიც მოსდევს, რაც კიდევ უფრო ამძიმებს მკურნალობის შედეგებს, უარეს შემთხვევაში კი ხელს უწყობს ახალი დაავადების განვითარებას. ამის გამო, თანამედროვე მსოფლიოში მუდმივად იზრდება ბუნებრივი წარმოშობის სამკურნალო საშუალებათა გამოყენება არაერთი დაავადების პროფილაქტიკისთვის.

ადამიანის ჯანმრთელობაზე მცენარეების გავლენის შესახებ უძველესი წყაროებიდან არის ცნობილი. მედიცინისა და ფარმაციის განვითარებამდე ადამიანები მხოლოდ მცენარეული და ცხოველური წამლებით სარგებლობდნენ. სამკურნალო მცენარეებს და მათგან მიღებულ ფიტოპრეპარატებს გააჩნიათ ის არსებითი უპირატესობა, რომ ადამიანი იღებს მონათესავე ნივთიერებათა კომპლექსს, ადვილად შეითვისება ორგანიზმის მიერ, იშვიათად იწვევს გვერდით ალერგიულ მოვლენებს და არ გააჩნია აკუმულაციის თვისება (მ. შენგელია, 1979).

კვლევის მეთოდები

სტატიაზე მუშაობისას გამოვიყენეთ საქართველოს სამკურნალო მცენარეების შესახებ არსებული სამეცნიერო ლიტერატურა და ისტორიული წყაროების შედარებითი ანალიზის მეთოდი (კარაბადინი, 2017, ვახუშტი ბაგრატიონი, 1997 წ.). გარკვეული როლი ითამაშა კარტოგრაფიულმა, გეოგრაფიულმა და საველეკვლევის მეთოდებმა, რომლის მეშვეობითაც განიხილებოდა საქართველოს ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნება. ხალხური მედიცინის განვითარების ანალიზისთვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ჰქონდა ისტორიული წყაროების ანალიზს. ის საშუალებას გვაძლევს სრულად შევაფასოთ საქართვე-

ლოში ხალხური მედიცინის განვითარების ეტაპები, პოტენციალი და პერსპექტივები.

შედეგები

1. მედეას ბალის მცენარეები

ანტიკური ხანის ქართულმა მედიცინამ წარუშლელი კვალი დატოვა მსოფლიო მედიცინის ისტორიაში. აღსანიშნავია, რომ სიტყვა მედიცინა დაკავშირებულია კოლხეთის (დასავლეთ საქართველო) ლეგენდარული მეფის აიეტის ქალიშვილის, მედეას სახელთან (დაახლ. ძვ. წ. XIV-XIII საუკუნე). იგი თავისი ეპოქის სახელგანთქმულ მკურნალად ითვლება. მედეას სამკურნალო მცენარეთა ბალი და ამგვარ მცენარეთა გამოყენების ეფექტურობა ცნობილი იყო მთელი ანტიკური სამყაროსთვის. მას განუმეორებელი გამოცდილება ჰქონდა მედიცინის, ფარმაციის და კოსმეტიკის არაერთი მიმართულებით, რაც კარგად იცოდა ჰეროდოტემ, ქსენოფონტემ, არისტოტელემ, ჰერაკლემ მილეტელმა, აკუსილაე არგოსელმა, სკილაქსემ და ანტიკური ხანის სხვა გამოჩენილმა მეცნიერმა თუ ისტორიკოსმა. აღსანიშნავია, რომ გამოჩენილი გერმანელი ექიმის, ბოტანიკოსის, მედიცინის ისტორიკოსის *კურტ იოაჰიმ შპრენგელის* (1766-1833) მედიცინის პრაგმატული ისტორიის ხუთტომეული კოლხური მედიცინის ისტორიით იწყება.

ინფორმაციას საქართველოში სამკურნალო მცენარეების აქტიურ გამოყენებაზე, ვხვდებით ჯერ კიდევ ანტიკურ ხანაში მოღვაწე აპოლონიოს როდოსელის „არგონავტიკაში“. ცნობილია, რომ კოლხეთის დაბლობზე გაშენებული იყო „ჰეკატეს ბალი“, სადაც ორმოცზე მეტი სამკურნალო მცენარე მოჰყავდათ. მაგალითად, იქ გაშენებული ყოფილა ცერცველა, ვენერას თმა (გვიმრა), ძალღყურძენა, პაპირუსი, ყოჩივარდა, ლავანდი, პიტნა, ზაფრანა, ყაყაჩო, კატაბალახა და სხვა. უძველესი სამკურნალო მცენარეები, რომლებიც დღესაც ფართოდ გამოიყენება მედიცინაში, არის: ასკილი, დიდგულა, ვირისტერფა, მრავალძარღვა, ქრისტესისხლა, ანწლი, ყოჩივარდა, ბარამბო და მრავალი სხვ. (ნუნუნავა ნ., 1959).

მცენარის ფოტო



დასახელება ქართულად (ლათინურად), მახასიათებლები, გავრცელება

პიტნა (*Mentha*) – მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარე, საქართველოში ველურად იზრდება 4 სახეობა: ომბალო (*Mentha pulegium*), მინდვრის პიტნა (*Mentha arvensis*), წყლის პიტნა (*Mentha aquatica*), ტყის პიტნა (*Mentha longifolia*). იზრდება მთის ქვედა და შუა სარტყლის ტენიან მდელოებზე, ტყის პირებზე, ბუჩქნარებში, მდინარეთა სანაპიროებსა და სხვა ადგილებში. პიტნა მრავლდება ვეგეტატიურად. პიტნის ფოთოლი და ყვავილედები შეიცავს ეთეროვან ზეთს (1,5 – 3,5% მშრალ წონაზე), რომლის ძირითადი კომპონენტი მენტოლია. ფოთლისაგან დამზადებულ ნაყენს იყენებენ მედიცინაში სპაზმოლიზურ და ტკივილგამაყუჩებელ საშუალებად.



კატაბალახა (*Valeriana*) – მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარე. საქართველოში იზრდება 10 სახეობა (მათგან 2 კავკასიის ენდემია). სამკურნალო კატაბალახა (*Valeriana officinalis*) ყველაზე ფართოდ გავრცელებული სახეობაა. იზრდება 1,5 მ-მდე, გვხვდება ტყისპირებსა და ბუჩქნარებში. საქართველოში იზრდება, აგრეთვე, კოლხური კატაბალახა (*Valeriana colchica*), რომელიც, ასევე, დიდი რაოდენობით შეიცავს ეთეროვან ზეთს და ვალერიანის მჟავას. კატაბალახას პრეპარატებს (ექსტრაქტი, ნაყენი სპირტსა და ეთერზე) იყენებენ ნერვული აგზნების, უძილობის, გულსისხლძარღვთა სისტემის ნევროზის დროს და სხვა.

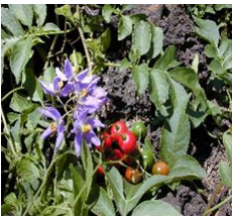


ცერცველა (ლათ. *Vicia*) – მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარე, საქართველოში ყველგანაა გავრცელებული.

ბალახის ნახარში აძლიერებს ნაღვლის დენას, გააჩნია შემკვრელი თვისება, გამოიყენება ჭვალის დროს, აგრეთვე გასტრიტის, კუჭის წყლულის მკურნალობაში. ამცირებს ადამიანის ორგანიზმში სითხის დანაკარგს. ხალხურ მედიცინაში ცერცველას ფოთლის ნაყენს იღებენ ოფლდამდენ საშუალებად, ფესვებს კი ბუასილის და სისხლიანი ფაღარათიანობის სამკურნალოდ.



ვენერას თმა (გვიმრა, *AdiantumCapillus-Veneris*), 20-30 სმ სიგრძის ყლორტებიანი გვიმრა, ორ ან სამჯერ დანაწევრებული თითისებური, ნაზი, მოკლე ჯამიანი ფოთლებით. შეიცავს მთრიმლავ ნივთიერებებს, სიმწარებს, შაქარს, ცოტა ეთერულ ზეთს. ძველად იყენებდნენ ხველის სანინა-აღმდეგოდ.



ძალყურძენა (*Solanum*) – მრავალწლოვანი, იშვიათად ერთწლოვანი ბალახები, ნახევრად ბუჩქებია ან ბუჩქებია, ზოგჯერ ხეებიც. სწორი, მსოფლიოში ცნობილია 1700-მდე სახეობა, აქედან 11 გვხვდება საქართველოში, საშუალო მთის ტყეებში. სამკურნალოდ გამოიყენება ბალახი და ნაყოფი. ნაყოფი ხასიათდება ტკივილგამაყუჩებელი, შარდმდენი, სიცხის-დამნევი, ამოსახველებელი, ანტირევმატული თვისებებით. ამშვიდებს ნერვულ სისტემას, აუმჯობესებს მხედველობას. ძალყურძენას პრეპარატები ხალხურ მედიცინაში გამოიყენება მუცელში ტკივილის, შარდის ბუშტის, შარდკენჭოვანი და ნალველკენჭოვანი დაავადებების, ათეროსკლეროზის, რევმატული დაავადებების, წყლულების, ჩირქოვანი დაავადებების სამკურნალოდ.



ყოჩივარდა (*Cyclamen vernalis* Sm.) გავრცელებულია საქართველოს ტყეებში. მშრალი სახით გამოიყენება ღვიძლის და გინეკოლოგიური დაავადებისას, ნევრალგიის, ფრონტიტის და ჰაიმორიტის საწინააღმდეგოდ.



ლავანდი (*Lavandula*) – ბალახები, ბუჩქბალახები და ბუჩქები. ცნობილია 25-ზე მეტი სახეობა, ძირითადად გავრცელებულია ხმელთაშუაზღვისპირეთში. მისი ზეთი, ძირითადად, აბაზანებისათვის გამოიყენება. ყვავილების ნახარში დასამშვიდებელი საშუალებაა, აყურებს ტკივილებს, ანესრიგებს მჟავიანობას. მის ზეთს ხმარობენ რევმატიზმის, გრიპის, ძლიერი გულისცემის, გალიზიანებების და სხვ. სამკურნალოდ.



ზაფრანა (*Crocus*) – მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარე, საქართველოში მისი 5 სახეობაა ცნობილი. ძირითადად გვხვდება მაღალ მთებში, ალპურ ზონაში. მას სხვადასხვა სამკურნალო პრეპარატების – ნაყენების, ექსტრაქტების, თვალის წვეთების დასამზადებლად იყენებენ იგი წმენდს სისხლს, ანესრიგებს მენტრუალურ ციკლს. გამოიყენება გაციების, ხველის, ასთმის სამკურნალოდ; ეხმარება დიარეის, ანემიის დაავადებისას; მკურნალობენ უშვილობას, პოტენციის ამაღლებას. იგი დადებითად მოქმედებს ღვიძლზე, ნერვულ და გულისსხლძარღვთა დაავადებებზე, რევმატიზმზე, ანესრიგებს ნივთიერებათა ცვლას.



დიდგულა (*Sambucus nigra*) – მაღალი (3-6 მ) ტოტებგაშლილი ბუჩქი ან დაბალი ხე. საქართველოში თითქმის ყველგან იზრდება – ტყეებში, ტყისპირებსა და ხეებში, უმთავრესად ტენიან ფერდობებზე. მის ყვავილს, გაშრობის შემდეგ იყენებენ, როგორც ოფლმდენ საშუალებას, გაციების, ქრონიკული ბრონქიტის, ბრონტოექტაზების დროს, გრიპისა და ანგინის საწინააღმდეგოდაც. მისი პრეპარატები გამოიყენება, აგრეთვე, ღვიძლის ზოგიერთი დაავადების, ხოლო როგორც შარდმდენი საშუალება – თირკმლის დაავადების დროს, დამწვრობის, ჭრილობებისა და ძირმაგარების სამკურნალოდ, ნევრალგიისა და სახსრების ტკივილებისას.



ანწლი (*Sambucus ebulus*) – მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარე, გვხვდება მთელ საქართველოში. ახასიათებს გავრცელების ფართო დიაპაზონი. სამკურნალოდ გამოიყენება: ფესვი, ნაყოფი, ყვავილი, ფოთოლი, ყლორტი, ფესვი. არის შარდმდენი, ოფლმდენი, დიაბეტის საწინააღმდეგო, ანტისეპტიკური და ამოსახველებელი საშუალება. ხალხურ მედიცინაში მისგან დამზადებულ ჯემს იყენებენ ტუბერკულოზისა და ბუასილის სამკურნალოდ. ფესვების ნახარშს – თერკმელების დაავადებისას; ყვავილების ნახარშს – გაძნელებული შარდვისას; ფოთლების ნახარშს – ნაწლავების კოლიტისას. ასევე, გამოიყენება სასუნთქი გზების კატარის, ნევრალგიის, რევმატიზმის, ჭინჭრის და სხვა დაავადებების სამკურნალოდ.

ნახ. 1. მედეას ბალის ზოგიერთი სამკურნალო მცენარე და მისი მახასიათებლები

საქართველოში სამკურნალო საქმიანობისა და წამალთმკეთებლობის შესახებ ცნობები ანტიკური ხანის თითქმის ყველა უცხოელ მწერალს, ისტორიკოსსა და გეოგრაფს აქვს. ეს გარემოება მეტად მნიშვნელოვანია და იმაზე მიუთითებს, რომ მთელი რიგი ძვირფასი სამკურნალო მცენარის შეგროვების, დამზადებისა და მოხმარების გარკვეული წესები, რომლებიც საქართველოში იცოდნენ, მეზობელ ქვეყნებში დიდ ინტერესს იწვევდა (სააკაშვილი, გელაშვილი, 1956). იგივეს მოწმობს რომაელ, ბიზანტიელ, ფრანგ, გერმანელ, სპარსელ, ინგლისელ და სხვა მოგზაურთა, მისიონერთა და მეცნიერთა ცნობები (მინდაძე ნ., 2002).

2. საქართველოს სამკურნალო მცენარეები და მათი მრავალფეროვნება

ცნობები საქართველოში სამკურნალო მცენარეების მნიშვნელობისა და გეოგრაფიის შესახებ, XVIII საუკუნის დასაწყისში მოცემული აქვს ვახუშტი ბაგრატიონს წიგნში „აღწერა სამეფოსა საქართველოსი“ (1997). იგი ეყრდნობოდა შუა საუკუნეებში საქართველოში გავრცელებულ სამედიცინო წიგნებს, სადაც მოცემულია ცნობები მრავალი ველური და კულტურული მცენარის სამკურნალო მნიშვნელობასა და გამოყენების შესახებ.

შუა საუკუნეების საქართველოში სამკურნალო წიგნს კარაბადინი ეწოდებოდა. იგი, შინაარსის და დანიშნულების მიხედვით, სამი სახის იყო: სამკურნალო (ექიმებისთვის), საოჯახო (მოსახლეობისთვის) და მოკლე (ცნობარის სახით). საქართველოში შესწავლილი და მოცემულიარსხვადასხვა ავტორის და სხვადასხვა პერიოდში (XI, XII, XV და XIX საუკუნე) შედგენილი კარაბადინი. მათში, გარდა ქართულისა, ასახულია არაერთი ეპოქის ბერძნული, რომაული, არაბული, სპარსული, რუსული და სხვა ხალხების სამედიცინო ცოდნა, აღწერილი და დახასიათებულია სამკურნალო საშუალებები. მათში განხილულია დაავადების გამოვლენასა და მკურნალობასთან დაკავშირებულ მეთოდები, საკვები პროდუქტების და სამკურნალო საშუალებების თვისებები, იმ დროს არსებული მედიცინის თითქმის ყველა მიმართულება,

აღწერილია ბუნებრივი ფაქტორების სამკურნალოდ გამოყენების გამოცდილება.

საქართველოში სამკურნალო მცენარეები ყველა რეგიონში მოიპოვება და მოიხმარება. ეს განპირობებულია წინაპართა მიერ დატოვებული ცოდნით, გამოცდილებით და რეცეპტებით. მოსახლეობის უდიდესი ნაწილი მიიჩნევს, რომ ხალხური მედიცინა საკმაოდ ეფექტური და უსაფრთხოა. სამკურნალო მცენარეების შესწავლა და კულტივაცია, სოფლის მეურნეობის ამ დარგის განვითარება, საქართველოს ბუნებრივი მრავალფეროვნებიდან გამომდინარე, ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების მნიშვნელოვანი წინაპირობა შეიძლება გახდეს.

მცენარეულობის შეფასებიდან განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მის სახეობრივ შემადგენლობას, იარუსიანობას, ასაკს და სხვ. ცნობილია, რომ სამედიცინო-გეოგრაფიული თვალსაზრისით, ეფექტურობით გამოირჩევა შერეული, პოლიდომინანტური და რამდენიმე იარუსიანი ტყეები, რომლის ფორმირებაშიც რამდენიმე სახეობის მცენარეულობა ან მარადმწვანე ელემენტები მონაწილეობს.

სამკურნალო მცენარეები შეიძლება დაეყოს ორ ჯგუფად: ხალხურ მედიცინაში (ეთნომედიცინა) და თანამედროვე მედიცინაში გამოყენებული სამკურნალო მცენარეები. მათ შორის მკვეთრი საზღვრის გავლება არ შეიძლება, რადგან მათი სამკურნალო თვისებები ხშირად ერთნაირია. თვით თანამედროვე მედიცინაში გამოყენებული მცენარეებიც შეიძლება დაიყოს ორ ქვეჯგუფად: სამედიცინო სამედიცინო და პრაქტიკული დანიშნულების მცენარეებად. პირველს მიეკუთვნებიან ის მცენარეები, რომლებიც შედიან სახელმწიფო ფარმაკოპეაში და, შესაბამისად, მათი სამედიცინო წარმოებაში გამოყენება ნებადართულია ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტროს მიერ. მეორე ჯგუფში შედიან ის სამკურნალო მცენარეები, რომლებიც თანამედროვე მედიცინისათვის ცნობილია, როგორც სამკურნალო-მცენარეები, მაგრამ ისინი შეტანილი არ არიან ფარმაკოპეაში. ეს ის მცენარეებია, რომელთაც ფართო გამოყენება ჰქონდათ ხალხურ მედიცინაში (შ. შეთეკაური, 2011).

დედამინაზე ფართოდ გავრცელებულ მცენარეებს შორის სამკურნალოდ საქართველოს ფლორის ბევრი იშვიათი და ენდემური მცენარეა გამოყენებული. ამასთან, ერთი და იგივე მცენარე ხშირად მრავალმხრივად შეიძლება იყოს გამოყენებული. ზოგიერთი (მაგ., ლემა, შხამა, დიყი, ძაღლყურძენა და სხვ.) ერთდროულად არის როგორც სამკურნალო, ისე შხამიანი მცენარე. ამას განაპირობებს მცენარეში სხვადასხვა ნივთიერების როგორც შემადგენლობა, ისე მათი გამოყენების დოზები. საქართველოს ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების ნაირგვარობა და კონტრასტულობა, განსხვავებული ფიტოლანდშაფტური მდებარეობა მცენარეული სამყაროს განსაკუთრებულ სიმდიდრესა და მრავალფეროვნებას განაპირობებს. საქართველოს ფლორა მოიცავს უმაღლეს მცენარეთა 4 ათასზე მეტ სახეობას, რომელთა შორის 700-მდე გამოიყენება სახალხო მედიცინაში, 200-მდე კი მეცნიერულ მედიცინაში (შ. შეთეკაური, 2011).

დღეისათვის არსებული სამკურნალო პრეპარატების დაახლოებით 30% მცენარეული ნედლეულისგან მზადდება. ნედლეულის წყაროდ გამოიყენება როგორც ველურად მოზარდი, ასევე კულტივირებული მცენარეები, ამან გამოიწვია ზოგიერთ რაიონში სასარგებლო მცენარეების რესურსის ამოწურვა. სამკურნალო მცენარეები წარმოადგენს ჩვენი ქვეყნის ფარმაცევტული მრეწველობისათვის საჭირო ნედლეულის თითქმის ნახევარს. ქართულ ხალხურ მედიცინას უდიდესი დროიდან ეყრება საფუძველი და ქართველ ერს ხალხური მედიცინის უდიდესი თვითმყოფადი კულტურა და ტრადიციები გააჩნია. ჩვენს ქვეყანაში ხალხური მედიცინის მიმართულება ყოველთვის ეპოქის მოთხოვნილებათა დონეზე იყო განვითარებული. დღეს საქართველო მრავალფეროვან სამედიცინო მცენარეებს იყენებს.

დასკვნა

საქართველოში სამკურნალო მცენარეები აქტიურად გამოიყენება მოსახლეობის მიერ, რაც განპირობებულია ტრადიციებით და ეფექტიანობით. საქართველოში არსებობს მრავა-

ლი სამკურნალო მცენარე, რომლებიც დიდი პოპულარობით სარგებლობს, თუმცა სამკურნალო მცენარეების სრული პოტენციალის გამოყენება არ ხდება. მოსახლეობა, ხშირ შემთხვევაში, თავს იკავებს ტრადიციული საშუალებების გამოყენებისგან, რაც დაკავშირებულია გარკვეული ინფორმაციის არქონასთან. მათ შორისაა: დოზირება, მიღების წესი და სხვ. შესაბამისად, ამ დარგის პოპულარიზება გამოიწვევს მოსახლეობის ინტერესის გაზრდას და სამკურნალო მცენარეების ინტენსიურ გამოყენებას.

საქართველოში სამკურნალო მცენარეების გამოყენების მრავალსაუკუნოვანი ისტორია არსებობს. თუმცა, ამ თვალსაზრისით, ბევრი მცენარე კვლავ შეუსწავლელია. მიუხედავად ამისა, სამკურნალო მცენარეებზე მოთხოვნილება დღითიდღე იზრდება, ისინი ვერ შეცვალა სინთეზური გზით მიღებულმა ქიმიურმა პრეპარატებმა, პირიქით, მათი უპირატესობა კიდევ უფრო მნიშვნელოვნად გამოიკვეთა იმის გამო, რომ მცენარეში ფოტოსინთეზის შედეგად მიღებული ნივთიერებები წარმოიქმნება ცოცხალ უჯრედში, რომელსაც ბევრი საერთო გააჩნია ცხოველურ უჯრედთან (საერთო სტრუქტურა, მსგავსი ბიოქიმიური პროცესები და სხვა). ცხოველური უჯრედი იკვებება მცენარის მიერ წარმოქმნილი ორგანული ნივთიერებებით, ყოველივე აქედან გამომდინარე, ადამიანის ორგანიზმისათვის სამკურნალო მცენარეების მიღება ადვილი და ეფექტურია, არ არის ტოქსიკური და არ იწვევს შემდგომ უარყოფით მოვლენებს ორგანიზმში.

დისკუსია

საქართველოში მცენარეებით მკურნალობა კულტურის ნაწილია, მათი მოყვანა და მარავლებაც გაუკონტროლებელია, შესაბამისად, ამ კუთხით კვლევების და შესაბამისი ლონისძიებების გაფართოება ხელს შეუწყობს ამ მცენარეების რაციონალურ გამოყენებას და მათი მრავალფეროვნების შენარჩუნებას.

საქართველოს ყველა რეგიონში ვხვდებით გარკვეული სახის სამკურნალო მცენარეებს. თუმცა აღსანიშნავია, რომ სხვადასხვა ანთრო-

პოგენული და ბუნებრივი ფაქტორების გამო, სამკურნალო მცენარეების ნაკლები პოპულა-
ამ მცენარეების შენარჩუნება სულ უფრო და რიზაცია ხელს უწყობს ამა თუ იმ მცენარის
უფრო ძნელი ხდება, მაგრამ, მეორე მხრივ, ველურ პირობებში არსებობას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ვახუშტი ბაგრატიონი, აღწერა სამეფოსა საქართველოსი, თბილისი, 1997. გვ. 348.
2. კარაბადინი. ხალხური სამკურნალო რეცეპტები, 2017.
3. შ. შეთეკაური, ბიომრავალფეროვნება. 2013, გვ. 221.
4. რ. შენგელია, მედიცინის ისტორია. 2012, გვ. 345.
5. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

ჯულიან სტუარდის კულტურული ეკოლოგიის თეორია და ხევსურეთის კულტურული ლანდშაფტი

შალვა აბრამიშვილი

*ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის დოქტორანტი
საქართველო, თბილისი
shakoabrami@gmail.com*

აბსტრაქტი

კარლ ზაუერის ერთი შეხედვით მარტივი ფორმულა: ბუნებას + კულტურა = კულტურულ ლანდშაფტს, სიღრმეებში შესვლისას ბევრ კითხვას აჩენს. ერთ-ერთი ეხება გარემოზე კულტურის, ადამიანის ზეგავლენის ხარისხს. კულტურული ლანდშაფტის იუნესკოს კატეგორიის მიხედვით, იგი უკავშირდება ბუნების და ადამიანის ჰარმონიული თანაარსებობის ხარისხს. ჩვენი აზრით, ადამიანის და ბუნების ჰარმონიული თანაარსებობა ყველაზე უკეთ ჩანს მთიანი რეგიონების ლანდშაფტების შემთხვევაში.

ნაშრომში განხილულია ის მახასიათებლები, რაც უნდა გააჩნდეს კულტურულ ლანდშაფტს. იგი გააზრებულია ჯულიან სტუარდის კულტურული ეკოლოგიის პრიზმაში. აქცენტი, ასევე, გაკეთებულია ხევსურეთის კულტურულ ლანდშაფტზე, როგორც ადამიანის და ბუნების ჰარმონიული თანაარსებობის ერთ-ერთ საუკეთესო ნიმუშზე საქართველოს მთიან რეგიონებში.

საკვანძო სიტყვები: ჯულიან სტუარდი, მთიანი რეგიონი, ეკოლოგია, კულტურული ლანდშაფტი, გარემო

JULIAN STEWARD'S THEORY OF CULTURAL ECOLOGY AND CULTURAL LANDSCAPE OF KHEVSURETI

Shalva Abramishvili

*Ivane Javakhishvili Tbilisi State University PhD student
shakoabrami@gmail.com*

Abstract

Karl Sauer's seemingly simple formula: nature+culture=cultural landscape, raises many questions when going deeper. One of them concerns the degree of influence of culture and society on the environment. According to the UNESCO category of cultural landscape, it is related to the degree of harmonious coexistence of nature and society. In our opinion, the harmonious coexistence of society and nature is best seen in the case of landscapes of mountainous regions.

The paper discusses the characteristics that a cultural landscape should have. It is understood in the prism of Julian Steward's cultural ecology. Emphasis is also placed on the cultural landscape of Khevsureti, as one of the best examples of the harmonious coexistence of society and nature in the mountainous regions of Georgia.

Key words: Julian Steward, mountainous region, ecology, cultural landscape, environment

შესავალი

„კულტურული ეკოლოგიის თეორია“ წამოაყენა ჯულიან სტუარდმა (Julian Steward, 1955), რომლის მიხედვით კულტურათა განვითარება განპირობებულია საარსებო გარემოსთან ადაპტაციით. კულტურული ეკოლოგიის

თეორიის ფარგლებში, ჯ. სტუარდმა შექმნა კულტურული ბირთვის კონცეფცია. კულტურული ბირთვი არის თვისებათა ერთობლიობა, რომლებიც ყველაზე მჭიდრო კავშირშია საარსებო წყაროების მოპოვებასთან. გარემოდან საარსებო მინიმუმის მოპოვება რთულდება მკაცრ ბუნებრივ პირობებში. განსაკუთრებუ-

ლი თავისებურებებით გამორჩეულ გარემოდ მიიჩნევა მთის ლანდშაფტები, სადაც, ასევე, გამორჩეულია ბუნებრივ და კულტურულ სისტემათა ურთიერთკავშირები.

კვლევის მეთოდები

ხევისურეთი გამოირჩევა თვითმყოფადი კულტურული ლანდშაფტით. კვლევის მიზანია რეგიონის კულტურული ეკოლოგიის პრიზმაში დანახვა და სტუარდისეული მეთოდოლოგიით შეფასება (Steward 1955), ხევისურეთის ლანდშაფტური მრავალფეროვნების აღწერა და შეფასება.

კვლევის ფარგლებში გამოვიყენეთ ლანდშაფტური ანალიზის მეთოდი, რომლის მეშვეობით შეფასდა როგორც ბუნებრივი, ისე კულტურული სისტემების მახასიათებლები. გარკვეულ ეტაპზე გამოვიყენეთ გეოგრაფიული ინფორმაციის სინთეზის მეთოდიც. დამუშავდა ხევისურეთის შესახებ არსებული სამეცნიერო ლიტერატურა. მოენყო რეგიონში სავსე კვლევა. მის მიზანს წარმოადგენდა ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვა, რომელიც შეეხებოდა ბუნებრივ გარემოსთან ურთიერთობის ადგილობრივ ტრადიციებს.

შედეგები

1. ჯულიან სტუარდის კულტურული ეკოლოგიის თეორიის ძირითადი საკითხები

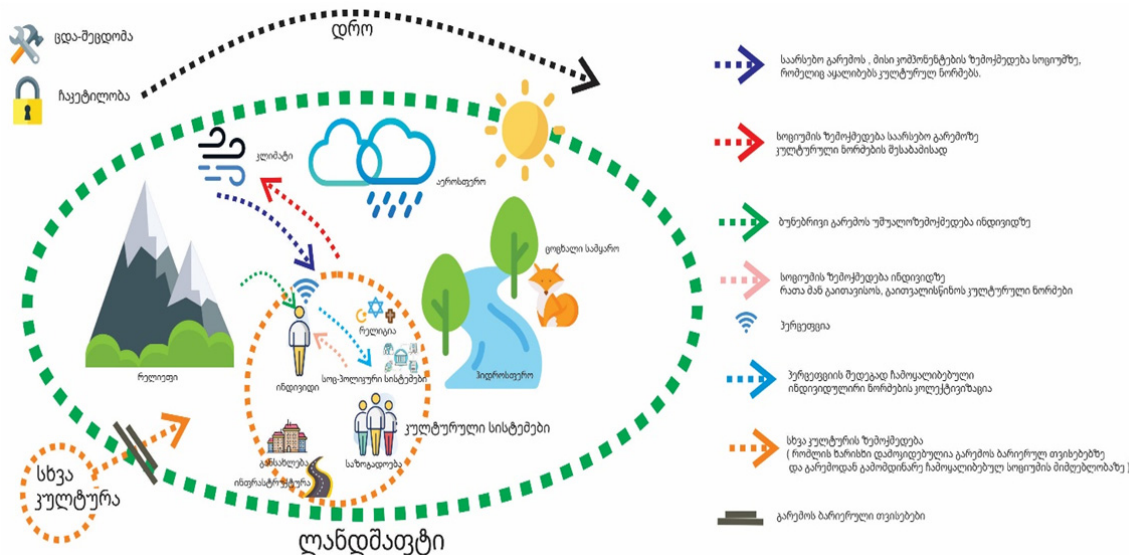
ჯულიან სტუარდმა განავითარა „კულტურული ეკოლოგიის თეორია“, რომლის მიხედვითაც „გზები, რომლითაც ხდებოდა კულტურის ცვლილება, განპირობებულია გარემოსთან ადაპტაციით, ადაპტირდებიან კულტურები და არა ინდივიდები“ (Steward 1955). მანვე შექმნა კულტურული ბირთვის კონცეფცია, რომელშიც ერთმანეთს უკავშირდება საარსებო მინიმუმის მოპოვება, საზოგადოებრივი აქტივობები და სამეურნეო (ეკონომიკური) საქმიანობა. ბირთვი შედგება სოციალური, პოლიტიკური და რელიგიური სისტემებისგან, რომლებიც ემპირიულად განისაზღვრება საარსებო მინიმუმის მოპოვებასთან კავშირში მყოფი ქმედებებით. „აღურაცხელ სხვა თვისებებს (კულტურისა) შესაძლოა ჰქონდეთ ცვალებადობის უფრო დიდი პოტენციალი, რადგანაც ისინი ნაკლებად

მჭიდროდ არიან დაკავშირებული ბირთვთან. ეს გარე, მეორე რიგის მახასიათებლები უფრო მეტად განისაზღვრება წმინდად კულტურულ-ისტორიული ფაქტორით – შემთხვევითი აღმოჩენებით ან გავრცელებით. სწორედ ისინი აღწევენ გარე თვითმყოფადობას მსგავსი ბირთვის მქონე სხვადასხვა კულტურებს“ (Steward, 1955). მეორე რიგის გარე მახასიათებლებში სტუარტი ასახელებს: ენას, საკუთრებას და შრომის ორგანიზებას. შემდგომი რიგი შედგება მეორე რიგის მახასიათებლების ინსტიტუციური ანასახისგან. მაგალითად, საკუთრების კანონიერი ანასახი არის მინათმფლობელობა, შრომის ორგანიზების შედეგად მიღებული პროდუქტი აყალიბებს ვაჭრობას და ა.შ. (ნახ.1).



ნახ. 1. ჯ. სტუარდის კულტურული ბირთვი და გარე შრეები პ. რობინსის სქემის მიხედვით (Robbins, 2004).

ეკოლუციური თავისებურებებიდან გამომდინარე, თვითგადარჩენისთვის საჭიროა სხვა მსგავს ადამიანებთან (ინდივიდებთან) თანაცხოვრება და მოქმედება. იმისთვის, რომ ადამიანთა გუნდი გადარჩენილიყო და გამრავლებულიყო კონკრეტულ საარსებო გარემოში, ის შეიმუშავებდა მოცემულ გარემოსთან ადაპტაციის, თვითგადარჩენისთვის აუცილებელ ტექნოლოგიებს და ქცევის ნორმებს. სწორედ იმ მომენტში, როდესაც მოხდა ამ ქმედებათა აუცილებლობის გააზრება და ინდივიდთა შო-



ნახ. 2. ბუნებრივი და კულტურული სისტემების ურთიერთკავშირი

რის შეთანხმება, გაჩნდა სოციუმში, ანუ გუნდი გადაიქცა საზოგადოებად. საარსებო გარემოს სივრცითი და ბუნებრივი რესურსების მოცემულობიდან გამომდინარე, სოციუმი კარნახობდა ინდივიდს ქცევის ნორმებს, რომელთა დაცვაც განსაზღვრავდა საარსებო მინიმუმის მოპოვების და, შესაბამისად, თვითგადარჩენის საკითხს. სწორედ სოციუმის, თვითგადარჩენით ნაკარნახებ, ამ დამოკიდებულებას სამყაროსადმი და ინდივიდისადმი, ვუნოდეთ შემდგომ კულტურა. ადამიანის საზოგადოების კულტურული ევოლუციის განმავლობაში, კულტურული ნორმები იხვეწებოდა საარსებო გარემოს ცვლილების და ათვისების შესაბამისად (Steward, 1955).

მთის გარემო მნიშვნელოვან ბუნებრივი რესურსებით, შესაბამისად, ადაპტაცია უფრო ნელა და რთულად მიმდინარეობს. ამ მომენტს აქვს როგორც უარყოფითი გავლენა (რაც აისახება პოპულაციის ზრდის დაბალ ტემპში), ასევე დადებითი მხარეც, რომელსაც „გამობრძმევა“, ცდა-შეცდომებზე დასწავლა (Try&error) ეწოდება. მცირე კომუნების მთის მკაცრ ბუნებასთან „ბრძოლამ“ თვითგადარჩენისათვის, ჩამოაყალიბა კულტურული ბირთვის იმგვარი სახე, რომელიც მხოლოდ მთაში მცხოვრები ხალხების კულტურისთვისაა დამახასიათებელი.

მთაში კულტურული ასიმილაციის ხარისხი ძალზე დაბალია, რაც ნიშნავს, რომ სტუარდის კულტურული ბირთვის მეორე რიგის მახას-

სიათებლების ცვლილება ნაკლებად ხდებოდა სხვა კულტურების გავლენით. ამის უპირველესი მიზეზია მთების ბარიერული თავისებურებები, რაც ართულებს შემხებლობას სხვა კულტურებთან. ამის გარდა, მთის კულტურის ასიმილაცია ბარში მცხოვრებთა კულტურასთან გართულებულია. ამას განაპირობებს ის ფაქტორი, რომ ის თვისებები, რაც გააჩნია ბარში მცხოვრებთა კულტურას, იქნება ეს ცოდნა თუ ტექნოლოგია, სხვადასხვა სისტემური წყობა, მიუღებელია მთისთვის. მთის საზოგადოებას გაცილებით ფრთხილი დამოკიდებულება აქვს უცხო „ხილის“ გასინჯვისადმი, რადგანაც მთაში შეცდომის დაშვება, ბუნებრივი პირობებიდან გამომდინარე, გაცილებით დიდ რისკებთანაა დაკავშირებული. მიუხედავად იმისა, რომ კომუნიკაცია მეზობელ ბარის რეგიონთან გაცილებით იოლი შეიძლება ყოფილიყო, მეზობელი მთიანი რეგიონების კულტურულ მსგავსებას განაპირობებს ის, რომ მთაში მსგავსი პრაქტიკების გაცვლა უფრო მისაღები იყო. ამგვარად, ჩამოყალიბდა მთიანი რეგიონებისათვის დამახასიათებელი თვითმყოფადი კულტურა.

2. იუნესკოს კულტურული ლანდშაფტის კატეგორია

1992 წელს „იუნესკომ“ გამოყო უმნიშვნელოვანესი კატეგორია „კულტურული ლანდშაფტის“ სახელწოდებით. „ბუნების და ადამიანის

ერთიანი შემოქმედება“ – ასე განმარტავს „მსოფლიო მემკვიდრეობის კონვენცია“ კულტურული ლანდშაფტის არსს. „კულტურული ლანდშაფტი ასახავს საზოგადოების და განსახლების დროში ცვალებადობას, რომელიც განპირობებულია მისი საარსებო, ბუნებრივი გარემოს მიერ მოცემული ფიზიკური შესაძლებლობებითა თუ შეზღუდვებით, მათგან მომდინარე სოციალური, კულტურული და ეკონომიკური როგორც შინაგანი, ასევე გარეგანი ძალების ზემოქმედებით“ (World Heritage Cultural Landscapes, 2009).

კულტურული ლანდშაფტის შემთხვევაში, უზენაეს ფასეულობას წარმოადგენს ადამიანის და მისი საარსებო გარემოს თანაარსებობის ანაბეჭდი. გზამკვლევი კულტურული ლანდშაფტის მართვის პრინციპებში გვეუბნება: „კულტურული ლანდშაფტის ფუნდამენტურ ღირებულებას წარმოადგენს ადამიანსა და მის საარსებო გარემოს შორის ურთიერთკავშირი. კულტურული ლანდშაფტის მართვის პრინციპი ამ ურთიერთობაზე უნდა იდგეს, საუკუნეების განმავლობაში „ნაქსოვი“ ეს ურთიერთობა არის კულტურის და ხალხის იდენტობა (World Heritage Cultural Landscapes, 2009).

კულტურული ლანდშაფტი წარმოადგენს ადამიანისა და ბუნების ხანგრძლივი (ისტორიული) ურთიერთდამოკიდებულების შედეგს და ნაციონალური მემკვიდრეობის ნაწილს. მასში კარგად აისახება ადგილობრივი კულტურა და იდენტობა. იგი შეიძლება უკავშირდებოდეს როგორც მნიშვნელოვან ისტორიულ მოვლენას, ისე ტრადიციულ სამეურნეო და საზოგადოებრივ საქმიანობას.

კულტურული ლანდშაფტი მსოფლიო მემკვიდრეობის ნაწილია, იგი ყველას ეკუთვნის. მას შეიძლება ეწოდოს ჩვენი და ბუნების თანაცხოვრების სარკე. მისი მეშვეობით შესაძლებელია წარმოდგენა ვიქონიოთ ლანდშაფტის პოტენციალსა და ეკოლოგიურ თავისებურებებზე, ეკონომიკურ და სოციალურ ღირებულებებზე. კულტურული ლანდშაფტის დაცვა ნაციონალური იდენტურობის, ეროვნული ღირსების შენარჩუნების წინაპირობაა. მასზე ზრუნვა და მისი სწორი აღქმა გააუმჯობესებს მომავალი თაობების ცხოვრების ხარისხს და

გააღრმავებს მათ პატრიოტულ მოტივაციას. კულტურულ ლანდშაფტებს იცავს 1992 წელს მიღებული მსოფლიო მემკვიდრეობის კონვენცია. მის მიხედვით, კულტურული ლანდშაფტების დაცვას შეუძლია ხელი შეუწყოს მდგრადი განვითარების პრინციპების რეალიზებას, ერთდროულად შეინარჩუნოს ან გააუმჯობესოს ლანდშაფტის ბუნებრივი (ბიოლოგიური მრავალფეროვნება) და ისტორიულ-კულტურული ღირებულება (Elizbarashvili, act., 2023).

ხევსურეთის რელიგიური, პოლიტიკური და სოციალური სისტემა

ადრეულ შუა საუკუნეებში ფშავი და ხევსურეთი ერთიან მხარედ, ფხოვად მოიხსენიებოდა. ფშავი და ხევსურეთი თავისუფლად შეიძლება, ეკოკულტურული თვალსაზრისით, ერთიან რეგიონად განვიხილოთ. თუმცა, მათ შორის, არის გარკვეული სხვაობა როგორც კულტურული, ასევე ბუნებრივი გარემოს მახასიათებლების მიხედვით. ხევსურეთი უფრო ვიწრო ხეობებში შეკეტილი მხარეა, ეთნონიმი ხევსურიც აქედან უნდა მოდიოდეს.

მთიანი მხარეები, მთის ხალხების განსახლების არეალები კარგად გამოკვეთილი საზღვრებით ხასიათდება, ისინი, ძირითადად, ქედებს მიუყვებიან. ამ მხრივ გამონაკლისი არც ხევსურეთია. ხევსურეთი სამ ხეობაში მდებარეობს, ესენია: მდ. ხევსურეთის არაგვის ხეობა (პირაქეთა ხევსურეთი), მდინარე ასას ზემო წელი (პირიქით ხევსურეთი, არხოტის ხეობა), მდინარეების არღუნის და ანდაქის ხეობები (პირიქითა ხევსურეთი, შატილის ხევსურეთი). ადმინისტრაციულად ხევსურეთი შედის მცხეთა-მთიანეთის მხარეში და ეკუთვნის დუშეთის მუნიციპალიტეტს. ხევსურეთი შედგება შატილის და ხევსურეთის თემებისგან. შატილის თემში შედის არღუნ-ანდაქის, ხევსურეთის თემში კი ხევსურეთის არაგვის და არხოტის ხეობები (ელიზბარაშვილი და სხვ., 2012).

ხევსურულ კულტურაზე საუბრისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა გამახვილდეს „ხევსურულ სჯულზე“. კულტურული ბირთვის, საარსებო გარემოსთან ადამიანის ურთიერთდამოკიდებულების ანასახია რელიგიური და პოლიტიკური სისტემები საკუთარი სამართლებ-

რივი აღსრულებით. ხევისურეთის შემთხვევაში, სწორედ „სჯულია“ ხევისურის და მისი საარსებო გარემოს ურთიერთობის საუკეთესო ანასახი. „სჯული“ არის ზეპირსიტყვიერი ჩვეულებითი სამართლის და რელიგიური შეხედულებების რთული ნაზავი. „ხევისურული სჯული“ მოიცავს როგორც სამოქალაქო, ასევე სისხლის სამართალს. ის არეგულირებს მინათმფლობელობას, განსაზღვრავს ნადირობის და, ზოგადად, ბუნებათსარგებლობის წესს. მისი ჩამოყალიბება მოხდა საარსებო პირობების და დემოგრაფიული მაჩვენებლების სრული გათვალისწინებით, მდგრადი განვითარების პრინციპებით. ხატ-ჯვარს ხევისურეთში უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა, სწორედ ხატ-ჯვარი გახლავთ სჯულის უმთავრესი „კანონდამსრულებელი“. ხატ-სალოცავის რიდითა და შიშით ხევისური წესს არასდროს გადავა. ხატს ეკუთვნის როგორც სახნავი მიწა (ჯვართყანა), ასევე ტყის გარკვეული მასივი. ხატის ტყიდან ფოთლის გამოტანაც კი აკრძალულია. აქ მოპოვებული რესურსი ისევე ხატს ხმარდება – ძირითადად, დღესასწაულებს ან ლუდის მოდულებას. განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობის ხატ-სალოცავები მიუვალად გილებშია, ამ ადგილებში გავლაც კი იკრძალება. ხატის ტყეები და ხატის მფარველობის ქვეშ მყოფი არეალები წარმოადგენს ტრადიციული დაცული ტერიტორიის სახეს, რომელთა ფუნქციის მეცნიერული (გეოგრაფიული) გაანალიზება ჩვენი სამომავლო კვლევის ერთ-ერთ საკვანძო საკითხს წარმოადგენს.

3.1. ხევისურეთის ბუნებრივ-კულტურული რესურსი და მისი გამოყენების პერსპექტივები

ჩვენ ვისაუბრეთ კულტურული ბირთვის კვლევის მნიშვნელობაზე, ასევე იმაზე, თუ რატომაა მთიანი რეგიონების კულტურების პირვანდელი სახე, ბუნებრიობა მეტად შენარჩუნებული და რა მნიშვნელობა აქვს ამ კულტურული სისტემების კვლევას. ხევისურული კულტურული ბირთვი მჭიდრო ბმაშია ბუნებრივ სისტემებთან, ლანდშაფტთან. ეს კარგად ჩანს ხევისურულ ადათსა და „სჯულში“. კულტურული ბირთვთან ყველაზე ახლოს მდგომი სამი სისტემა – რელიგია, სოციუმი და პოლიტიკა ხე-

სურულ რეალობაში ისე იყო ურთიერთგადაჯაჭვული, რომ მათი ცალ-ცალკე განხილვა, ფაქტობრივად, შეუძლებელია.

ხევისურეთი საშუალო და მაღალმთიანი რეგიონია, აქ ბუნებრივი პირობები ძალზე მკაცრია, რელიეფიდან გამომდინარე, მაღალია იზოლაციის ხარისხი. ამ ფაქტორების ზეგავლენით ხევისურული კულტურული ბირთვი ბუნებრივ სისტემებთან ახლო ბმაშია, ხევისურული კულტურული ნორმები, თვითგადარჩენის პრინციპებზე დაყრდნობით, მაქსიმალურად ითვალისწინებდა საარსებო გარემოს ნაკარნახებ წესებს. დაბალი იყო კულტურული ასიმილაციის ხარისხი.

ისტორიული მასალის კვლევისას გამოიკვეთა ერთი საინტერესო მომენტი – 1813 წლის ალექსანდრე ბატონიშვილის (ხევისურების) აჯანყების შემდგომ „ცარისტულმა რუსეთმა“ მიზანმიმართულად მოაქცია ხევისურეთი კულტურულ იზოლაციაში (მაკალათია 1935). სწორედ ეს გახდა მიზეზი იმისა, რომ ხევისურეთმა, ფაქტობრივად, გამოტოვა კულტურული ევოლუციის უდიდესი მომენტი – ინდუსტრიული რევოლუცია. ამ მოვლენამ, ერთი მხრივ, უარყოფითი როლი ითამაშა საზოგადოების იმდროინდელი მოთხოვნის შესაბამისად განვითარებაში, მეორე მხრივ, მოახდინა კულტურული სისტემების ინდუსტრიალიზაციამდელი სახით შენარჩუნება. XX საუკუნეში ხევისურეთს ნაკლებად შეეხო გლობალიზაცია. ვერ ვიტყვით, რომ ის არ შეხებია თვით ხევისურებს, რადგანაც ხდებოდა მათი ნებით თუ ძალდატანებით გადასახლება და, შესაბამისად, ბარის კულტურასთან აღრევა. თუმცა ამ პროცესს ცალსახად ვერ შევადარებთ სხვა კულტურის მიერ ასიმილაციას. ასე რომ, ბოლო ორი საუკუნის განმავლობაში, ხევისურეთში არსებული ბუნებრივ-კულტურული სისტემები, ფაქტობრივად, განამარხდა. 30 წლის მანძილზე ხევისურეთი, ფაქტობრივად, დაცლილი იყო და დაბრუნებითაც მცირე ნაწილი დაბრუნდა, ანუ მოიშალა ბუნებასა და კულტურას შორის საუკუნეების მანძილზე ჩამოყალიბებული ჰარმონიული ურთიერთობა. თუმცა ხევისურული კულტურული ბირთვის შესწავლა შესაძლებელია ხევისურული ანდრეზების (ზეპირსიტყვიერება), მითების, ლექსების და უხუცესი თაობის

ცოდნის საფუძველზე. უმნიშვნელოვანესია „ხევისურული სჯულის“ და ადათების კომპლექსური ანალიზიც. ამ „განამარხებულ“ კულტურული სისტემების მეცნიერულმა კვლევამ შესაძლოა ფასდაუდებელი მასალა მოგვანოდოს მათში მდგარი ცხოვრების მოდელის შესაქმნელად. კვლევა-ძიება, რა თქმა უნდა, გასცდება ხევისურეთის ტერიტორიულ საზღვრებს, თუმცა აღნიშნულ არეალში კვლევა ყველაზე მნიშვნელოვანია.

სწორედ აღნიშნული არეალის, ხევისურეთის ლანდშაფტს ატყვია ხევისურული კულტურის ანაბეჭდი. განსაკუთრებით თვალსაჩინოა განსახლება და მისი არქიტექტურა. ხევისურული დასახლებები თავისი არქიტექტურით ჰარმონიულადაა შერწყმული ლანდშაფტთან. ეს ჰარმონია განპირობებულია როგორც ბუნებრივი მოცემულობით (განსაკუთრებით რელიეფით და ჰავით), ასევე ისეთი შინაგანი ფაქტორით, როგორცაა რელიგია.

ხევისურები დასახლებების დაგეგმარებისას ითვალისწინებდნენ ბუნებრივი სტიქიური მოვლენების, განსაკუთრებით ქვათაცვენის და თოვლის ზვავების გავრცელების არეალებს. ტრადიციულ არქიტექტურაში ხშირია ბანური, ბრტყელი გადახურვა, რაც ნალექის, თოვლის სიმცირეზე მიგვანიშნებს. ხევისურები, ასევე, ცდილობდნენ დასახლება ისე ყოფილიყო მორგებული რელიეფს და შენობები იმგვარი მასალით აეგოთ, რომ მაქსიმალურად შეფარული ყოფილიყო მომხდურის თვალისგან. ხევისურული დასახლებები, მაგალითად, შატილი, მუცო, არდოტი ცალსახად გახლავთ ფლანურის ტიპის გეგმარება (ფრანგ. Flânerie – ერთი შეხედვით დაუგეგმავი). ფლანური გახლავთ დაგეგმარების ბუნებრივი, თავისთავადი პროცესი, როდესაც დამგეგმარებელი ემპირიულად ითვალისწინებს შემდეგ ფაქტორებს: მოსახლეთა მოთხოვნილებების მასშტაბებს, ფეხით გადაადგილების სისწრაფეს და სპირიტუალურ ფაქტორებს (Ruoshi Zhang et. Al., 2023). მოთხოვნილებათა მასშტაბი კარგად ჩანს ხევისურულ სახლებში მოწყობილი შინაური პირუტყვის სადგომთა ზომებსა და ფორმებში, ფეხით გადაადგილების, სვლის ხასიათი გათვალისწინებულია შუკებსა და ბანების დამაკავშირებელ

ხიდებში. სპირიტუალურ-რელიგიური ფაქტორის გავლენა კარგად იკითხება იმაში, რომ ხევისურებს გააჩნდათ სოფელთან არსებული სალოცავის სივრცითი მდებარეობიდან გამომდინარე შეზღუდვების რიგი (შეზღუდული იყო ხატის მინაზე გავლა, სახლებს არ უკეთებოდა სარკმლები ხატის მხარეს და სხვ.).

მიუხედავად იმისა, რომ ხევისურეთში მკაცრი ბუნებრივი პირობებიდან გამომდინარე, სოფლის მეურნეობა ფართოდ არ იყო განვითარებული, აქ სახეზე გვაქვს ისეთი საინტერესო ფენომენი, როგორცაა ე.წ. აგრარული ტრილოგია: მდელიობის კულტივაცია (აგრო-კულტურა), ტყეების კულტივაცია (სილვიკულტურა) და მეცხოველეობა (Ashok Gehlot, Bina Kak., 2013). ხევისურეთში მთის სახნავ მიწებს 2-3 წელიწადში ერთხელ იყენებდნენ საძოვრად, ამგვარად ხდებოდა მიწის „დასვენება“, ნაკელოთ განოყიერება და ტერასების შენარჩუნება. აგროპასტორალიზმის კვალს ვხვდებით ძალზე ციცაბო ფერდობებზე და დიდ სიმაღლეებზეც, რიგ შემთხვევებში, ზღვის დონიდან 3000 მეტრის სიმაღლეზეც.

ხევისურეთში ტყის რესურსი მწირია, დაბალია მათი თვითაღდგენის პოტენციალიც. ამის გამო, ხევისურებს განსაკუთრებით ფაქიზი დამოკიდებულება ჰქონდათ ტყესთან. იკრძალებოდა ხის მოჭრა ზაფხულის დადგომამდე, გაკაფულ ტყეში არ უშვებდნენ საქონელს (ელიზბარაშვილი და სხვ., 2012). ტყის გარკვეული ფართობები ეკუთვნოდა ხატ-ჯვარს, რომელიც წარმოადგენდა მკაცრი დაცვის ზონას. ხატ-ჯვარის კუთვნილი ტყეები შენარჩუნებულია და ხევისურები დღემდე ხევისურული სამართლის „სჯულის“ შესაბამისად უფრთხილებიან მათ. ხატ-სალოცავის მიდამოებში აკრძალული იყო ნადირობაც. ამგვარი ტრადიციები უკავშირდება ბუნებრივი გარემოს და ბუნებრივი რესურსების ეფექტურ გამოყენებას. ეს საკითხი დამატებით კვლევას მოითხოვს, რათა დადგინდეს ხატის ტყეების და ტერიტორიების საზღვრები, მოხდეს მათი დაკავშირება ლანდშაფტის ბუნებრივ პოტენციალთან და გარემოს სხვა ელემენტებთან (რელიეფთან, ჰავასთან, წყლებთან, სტიქიურ მოვლენებთან, ცოცხალი ორგანიზმების ჰაბიტატებთან, განსა-

ხლებასთან, საგზაო ინფრასტრუქტურასთან, მოსახლეობის სიმჭიდროვესთან და სხვ.).

დასკვნა

ხევსურეთში არაერთგან იკითხება ადამიანის და მისი საარსებო გარემოს ჰარმონიული თანაარსებობის კვალი. მეტიც, ფრაგმენტულად და ნაწილობრივ ეს ურთიერთობა შენარჩუნებულია. თუმცა, როგორც მთიანი რეგიონებისთვისაა დამახასიათებელი, ხევსურეთის ბუნებრივი და სოციალური სისტემები ძალზე სენსიტიური და არამდგრადია. გლობალიზაციის ეპოქაში ძალზე მოკლე პერიოდში შეიძლება მოხდეს მათი რღვევა. შედეგად დავკარგავთ უნიკალურ, უძველეს და თანაც ცოცხალ კულტურულ ლანდშაფტს.

კულტურული ლანდშაფტი არის ის კატეგორია, რომელიც ყველაზე მეტად ჯდება კულტურული ეკოლოგიის თეორიულ შეხედულებებში. ხევსურეთის კულტურული ლანდშაფტი არაერთი ფორმითაა წარმოდგენილი, რომელთა შენარჩუნება თანამედროვე ქართული სახელმწიფოს ერთ-ერთ პრიორიტეტულ ამოცანად უნდა იქცეს.

დისკუსია

ხევსურეთის კულტურული ლანდშაფტის დაცვის კარგ საშუალებად, ამ ეტაპზე, გვესახება დაცული ლანდშაფტის კატეგორია. მომდევნო ეტაპზე შესაძლებელი გახდება მისი „მომზადება“ იუნესკოს კულტურული ლანდშაფტის სტატუსის ნომინაციაზე წარსადგენად. დაცული ლანდშაფტი არ წარმოადგენს აკრძალვების არეალს. მისი მიზანია უზენაესი საჯარო ფასეულობების და მასზე საჯარო ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა.

ხევსურეთის კულტურული ლანდშაფტის კომპლექსური და ფუნდამენტური შესწავლა, საარსებო გარემოს სივრცითი და რესურსული პოტენციალის კვლევა აქტუალური სამეცნიერო ამოცანაა. ტრადიციული „სჯულის“ მიზანშეწონილი გათვალისწინებით და თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისად, სასურველია

შეიქმნას ამ მთიანი რეგიონის მდგრადი ცხოვრების მოდელი. შემდგომ საჭირო გახდება ამ მოდელის (ფუქციის) როგორც მონიტორინგი, ისე სხვა მსგავსი რეგიონებისთვის შესაბამისი მოდელების შექმნა.

ამ ეტაპზე, სასურველია ხევსურეთში არსებული ბუნებრივი და კულტურული რესურსების გონივრული გამოყენება და შენარჩუნება, რადგან ამჟამად მოშლილია მისი ტრადიციული მართვის მექანიზმები. ხევსურეთისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობა გააჩნია სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოწესრიგებას, საგანმანათლებლო და ჯანდაცვითი საკითხების ოპტიმიზაცია-სისტემატიზაციას.

რეგიონს გააჩნია უდიდესი ტურისტული პოტენციალი. ტურიზმის განვითარება სასურველია განხორციელდეს მდგრადი ტურიზმის პრინციპების შესაბამისად, მაღალგადაძმდელუნარიან სეგმენტზე ორიენტირებით. მსგავსი რეგიონებისთვის მასობრივი ტურიზმი დამლუპველია. ექსკლუზიური ტურიზმი თავისთავად ითხოვს ექსკლუზიური სერვისების მიწოდებას, რისი პოტენციალიც აქვს ხევსურეთის როგორც ბუნებრივ გარემოს, ასევე მის კულტურულ მემკვიდრეობას. მდგრადი ტურიზმის ხელშეწყობისთვის აუცილებელია ადგილობრივი წარმოების განვითარება, აგრო და ეკოლოგიური ტურიზმის წინა პლანზე წამოწევა, ტრადიციული ხელსაქმის და წარმოების ხელშეწყობა.

ხევსურეთის კულტურული ლანდშაფტის ფუნდამენტურ ღირებულებას წარმოადგენს როგორც თემის ერთობა, ასევე მისი ტრადიციული კავშირი ბუნებასთან. სწორედ კულტურული და ბუნებრივი სისტემების მჭიდრო კავშირი წარმოადგენს ხევსურეთის უნივერსალურ ღირებულებას. ამ ღირებულების მატერიალური ანასახია ხევსურული სოფლის მეურნეობა, არქიტექტურა და რელიგიურ-სამართლებრივი სისტემა, რომლის ფუნქციის და მნიშვნელობის ანალიზი წარმოადგენს ჩვენი სამომავლო კვლევის ერთ-ერთ საკვანძო საკითხს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ნ. ელიზბარაშვილი და სხვ. ფშავ-ხევსურეთის დაცული ტერიტორიების ლანდშაფტური დაგეგმარება. თბილისი, 2012, გვ. 131.
2. მაკალათია ს., (1935). ხევსურეთი.
3. Julian Steward (1955), *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution (The Concept and Method of Cultural Ecology)*
4. Robbins, Paul (2004) *Political Ecology: A Critical Introduction*. Blackwell.
5. *World Heritage Cultural Landscapes, A Handbook for Conservation and Management* (2009).
6. Nodar Elizbarashvili, Sandro Gogoladze, Gela Sandodze, Lado Grigolia, and Teona Qobalia (2023). *Cultural Landscapes: Essence and application perspectives in Georgia*. Book: *Placemaking and Cultural Landscapes*, chapter 7, *Advances in Geographical & Environmental Sciences Series*, SPRINGER NATURE Pte Ltd., Singapore, pp.95-110.
7. Ruoshi Zhang et. Al – 2023, *Research and Evaluation of the Mountain Settlement Space Based on the Theory of „Flânuer” in the Digital Age -Taking Yangchan Village in Huangshan City, Anhui Province, as an Example*
8. Ashok Gehlot, Bina Kak (2013), *Agricultural Landscapes*, *Journal World Heritage*

საქართველოში მდგრადი განვითარების პროცესში საავტომობილო გზების მოდერნიზაციის როლი და გეოგრაფიული თავისებურებანი

ლუიზა ბუბაშვილი

*ივანე ჯავახიშვილის სახელობის
თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი
likabubashvili@yahoo.com*

აბსტრაქტი

მდგრადი სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური ვითარების უზრუნველყოფა ცივილიზებული მსოფლიოს განვითარების აუცილებელი პირობა და ერთ-ერთი უმთავრესი ამოცანაა. ამ საქმეში გარკვეულ როლს სივრცითი (ტერიტორიული) დაგეგმარება ასრულებს და იგი მიიჩნევა ქვეყნის მდგრადი განვითარების და ცხოვრების ხარისხის ამაღლების მნიშვნელოვან ინსტრუმენტად. დღეს მსოფლიო ქვეყნების უმრავლესობა მდგრადი განვითარების პრინციპების რეალიზებას ცდილობს, რაც, თავის მხრივ, იწვევს სახელმწიფოებრივი და საზოგადოებრივი ინტერესის გაზრდას სივრცითი (ტერიტორიული) დაგეგმარების მიმართ.

სატრანსპორტო ქსელის მოდერნიზაცია და ოპტიმიზაცია გადამწყვეტ როლს ასრულებს ნებისმიერი ქვეყნის სივრცითი (ტერიტორიული) განვითარების საქმეში. სწორედ მისი საშუალებით არის შესაძლებელი ქვეყნის ეკონომიკური, სოციალური და ეკოლოგიური სარგებლის მიღება, ინვესტიციის და განვითარების უფრო სტაბილური და გათვლადი პირობების შექმნა.

საქართველოს მეტად ხელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობა აქვს, რაც, თავის მხრივ, შესაძლებლობას აძლევს მას სწრაფად განავითაროს ეკონომიკა და მჭიდროდ ჩაერთოს საერთაშორისო პოლიტიკურ-ეკონომიკურ პროცესებში. ის თავისი გეოპოლიტიკური მდებარეობით წარმოადგენს ხიდს დასავლეთსა და ცენტრალური აზიის (აღმოსავლეთის) ქვეყნებს შორის. ასეთი მდებარეობა დიდ პასუხისმგებლობას ანიჭებს მას დაიკავოს მნიშვნელოვანი ადგილი მსოფლიო ცივილიზაციის მდგრადი განვითარების პროცესში.

ამ თვალსაზრისით უკვე გადაიდგა გარკვეული პოზიტიური ნაბიჯები, თუმცა დასახული მიზნის მისაღწევად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ქვეყნის ინფრასტრუქტურის განვითარებას. ვინაიდან საქართველო სატრანსპორტო ქვეყანაა, აქ ტრანსპორტის სხვა სახეობებთან ერთად, გადამწყვეტ როლს თამაშობს საგზაო ინფრასტრუქტურა.

ინფრასტრუქტურული ობიექტების განვითარებისათვის საქართველოს მთიანი რელიეფი წარმოადგენს მნიშვნელოვან გამოწვევას. საქართველოს მთიანი რელიეფი ართულებს გზების და სხვა ინფრასტრუქტურული ობიექტების მშენებლობას და შემდგომ ექსპლოატაციას. კლიმატური პირობები და სეისმური აქტივობა ართულებს საგზაო და შესაბამისი საინჟინრო ნაგებობების მშენებლობას, რომელიც მდგრადი იქნება სხვადასხვა გარემო ზემოქმედების, განსაკუთრებით კი გეოდინამიკური პროცესების მიმართ.

სტატიაში განხილულია ის გამოწვევები, რომელიც ახლავს საქართველოს სატრანსპორტო დერეფნის განვითარების პროცესს. იგი აისახება საავტომობილო გზების მშენებლობის პროცესზე, რეგიონულ კავშირებზე და ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებაზე.

საკვანძო სიტყვები: მდგრადი განვითარება, საზოგადოება, მთიანი რეგიონი, გეოეკოლოგია, საავტომობილო გზები, მოდერნიზაცია

THE ROLE OF ROAD MODERNIZATION AND GEOGRAPHICAL FEATURES IN THE PROCESS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN GEORGIA

PhD Student Luiza Bubashvili

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

likabubashvili@yahoo.com

Abstract

Ensuring a sustainable socio-economic and ecological situation is a necessary condition for the development of the civilized world and one of the main tasks. Spatial (territorial) planning plays a certain role in this matter, and it is considered a powerful tool for sustainable development of the country and raising the quality of life. Today, the majority of countries in the world are trying to realize the principles of sustainable development, which in turn leads to an increase in state and public interest in spatial (territorial) planning.

Modernization and optimization of the transport network plays a crucial role in the spatial (territorial) development of any country. It is through it that it is possible to obtain economic, social and ecological benefits of the country, to create more stable and predictable conditions for investment and development.

Georgia has a very favorable geographical location, which in turn gives it the opportunity to rapidly develop its economy and to be closely involved in international political and economic processes. With its geopolitical location, it is a bridge between the countries of the West and Central Asia (East), the North and the South. Such a location gives it a great responsibility to occupy an important place in the process of sustainable development of world civilization.

From this point of view, certain positive steps have already been taken, however, in order to achieve the set goal, great importance is attached to the development of the country's infrastructure. As Georgia is a transit country, along with other types of transport, road infrastructure plays a crucial role here.

The mountainous terrain of Georgia represents an important challenge for the development of infrastructural facilities. The mountainous terrain of Georgia complicates the construction and further operation of roads and other infrastructural facilities. Climatic conditions and seismic activity complicate the construction of road and related engineering structures that will be resistant to various environmental influences, especially geodynamic processes.

The article discusses the challenges that accompany the development process of the transport corridor of Georgia. They have affect the road construction process, regional connections and economic development of the country.

Key words: sustainable development, society, mountainous region, geoecology, highways, modernization

შესავალი

საავტომობილო გზების მოდერნიზაცია გადამწყვეტ როლს ასრულებს ნებისმიერი ქვეყნის მდგრად განვითარებაში და გამონაკლისი არც საქართველოა. გეოგრაფიული მდებარეობისა და მიმზიდველი ბიზნესგარემოდან გამომდინარე, საქართველო უკვე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს აღმოსავლეთ-დასავლეთის ვაჭრობაში. საქართველოს აქვს ევროკავშირისა და რეგიონის ქვეყნებთან თანამშრომლობისა და ძლიერი პარტნიორული ურთიერთობების მიღწევის ისტორია, რაც უზრუნველყოფს პოლიტიკის სანდოობას და მუდმივ ერ-

თობლივ ძალისხმევას ეკონომიკური კოორდინაციისა და საიმედო და უსაფრთხო ღირებულების ჯაჭვების შესაქმნელად (თბილისის აბრეშუმის გზის ფორუმი 2023).

თავისი უნიკალური გეოგრაფიული მახასიათებლებით, საქართველო აწყდება როგორც გამოწვევებს, ასევე შესაძლებლობებს მოდერნიზებული საგზაო ინფრასტრუქტურის ძიებაში. ამ ნაბიჯების გადადგმისას საქართველოში გზების მოდერნიზაციის პროგრამებმა უნდა გაითვალისწინოს ქვეყნის უნიკალური გეოგრაფიული მახასიათებლები.

მთიანი რელიეფი, მდინარის გადაკვეთები და კლიმატის ცვალებადობა წარმოადგენს რო-

გორც გამოწვევებს, ასევე შესაძლებლობებს მდგრადი განვითარებისთვის. ამ დაბრკოლებების გადალახვით და ლანდშაფტის ბუნებრივი სილამაზის გამოყენებით, საქართველოს შეუძლია გზა გაუხსნას მოდერნიზებულ საგზაო ინფრასტრუქტურას, რომელიც მხარს უჭერს ეკონომიკურ ზრდას, დაკავშირებას და გარემოს მდგრადობას.

საქართველოს სატრანსპორტო დერეფანი გადამწყვეტ როლს ასრულებს ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელ საქმეში, რომელიც წარმოადგენს მთავარ სატრანზიტო მარშრუტს როგორც საქონლის, ასევე მგზავრებისთვის. თუმცა, ეს სასიცოცხლო არტერია რამდენიმე გამოწვევის წინაშე დგას, რაც ხელს უშლის მის ეფექტურობას.



ნახ. 1. საქართველოში საერთაშორისო ტვირთების გადაზიდვის დინამიკა 2017- 2022 წლებში, მლნ ტონა (www.tbilisisrf.gov.ge)

კვლევის მეთოდები

სტატიაზე მუშაობისას გამოვიყენეთ არსებული სამეცნიერო ლიტერატურის ანალიზის, სხვადასხვა დონის სივრცითი დაგეგმარების შედეგები და დოკუმენტაციის ანალიზის მეთოდი. შევისწავლეთ დასავლეთ-აღმოსავლეთის საავტომობილო მაგისტრალის ხევი უბისას ერთი მონაკვეთის და გრიგოლეთი-ქობულეთის მონაკვეთის ჩქაროსნული ავტომაგისტრალის მოდერნიზაციისათვის შემუშავებული გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშები.

განხორციელდა კვლევა სავალე პირობებში, რაც გულისხმობს სოციოლოგიური კითხვარის გამოყენებას საერთაშორისო გადაზიდვებზე მომუშავე მძღოლების (შემთხვევითობის პრინციპით) შეხედულებათა და პრობლემათა იდენტიფიკაციის მიზნით. კვლევის პროცესში განისაზღვრა ის ბუნებრივი ელემენტები და გეოგრაფიული გარემოს თავისებურებანი, რომე-

ლიც საკმაოდ დიდ როლს თამაშობს დაგეგმილი პროექტების განხორციელების პროცესში.

შედეგები

1. ზოგადი ვითარება

საქართველოს სატრანსპორტო დერეფნის პირველი გამოწვევა არასაკმარისი ინფრასტრუქტურის საკითხია. მიუხედავად ბოლოდროინდელი გაუმჯობესებისა, არსებული გზები, რკინიგზა და პორტები ჯერ კიდევ არ აკმაყოფილებენ მოძრაობის მზარდი მოცულობის მოთხოვნებს. ეს შეზღუდვა იწვევს შეფერხებებს, რაც გავლენას ახდენს სატრანსპორტო დერეფნის ეფექტურობაზე. ინფრასტრუქტურის განახლება და გაფართოება გადამწყვეტია ტრანსპორტის შეუფერხებლად მუშაობის უზრუნველსაყოფად.

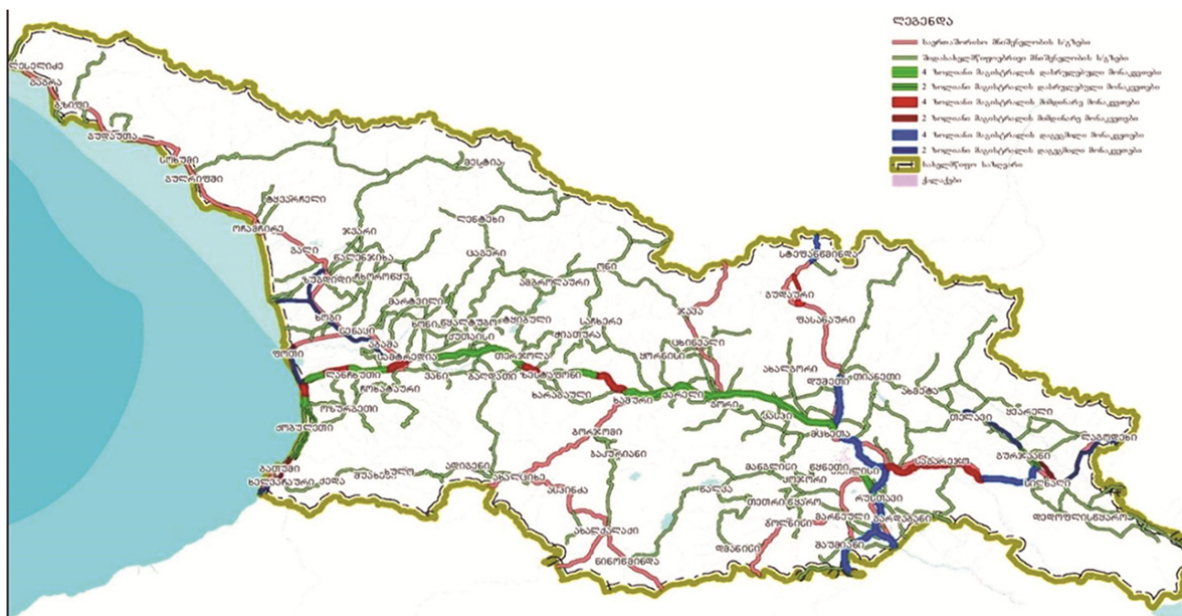
ამჟამად დასავლეთ-აღმოსავლეთის დამაკავშირებელ ავტობანზე, მისი მშენებლობის პროცესში, მრავალკილომეტრიანი საცობი ხში-

რად იქმნება. მის დაძლევას რამდენიმე საათი სჭირდება. საავტომობილო საცობები ხშირია ბათუმის გამოსასვლელში, სოფელ ლესასთან, სოფელ საჯავახოსთან, რიკოთზე და თბილისის გამოსასვლელში.

სატრანზიტო მძღოლების გამოკითხვის შედეგად დადგინდა, რომ 2 დღე არის საჭირო 1000 კილომეტრის – სტამბულიდან სარფამდე მონაკვეთის დასაფარად, ხოლო საქართველოს ტერიტორიაზე მხოლოდ 460-კილომეტრიანი მონაკვეთის დასაფარად მათ სჭირდებათ და-

ახლოებით 4 დღე. აღნიშნული პერიოდი მსგავსი მოკლე მონაკვეთის დასაფარად, მენარმის თვალთახედვით, საკმაოდ ნამგებია.

წარმოქმნილი სიტუაცია უკავშირდება ახალი საავტომობილო ინფრასტრუქტურის მოწყობას, რომლებიც, რიგ შემთხვევაში, შეფერხებით მიმდინარეობს. შეფერხებათა მიზეზი, უმეტესწილად, საქართველოს მრავალფეროვან და რთულ რელიეფურ, კლიმატურ და ჰიდროლოგიურ მახასიათებლებს უკავშირდება.



ნახ. 2. საქართველოში საავტომობილო გზების მოდერნიზაცია-რეკონსტრუქციის პროგრამის განხორციელების სტატუსი (www.mrdi.gov.ge)

საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზები					
2023	კარგი	დამაკმაყოფილებელი	დაბალი	ცუდი	ჯამი
	73.93%	16.58%	4.79%	4.70%	100.00%
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზები					
2023	კარგი	დამაკმაყოფილებელი	დაბალი	ცუდი	ჯამი
	54.06%	17.25%	6.64%	22.05%	100.00%

ნახ. 3. საქართველოში საავტომობილო გზების მდგომარეობის ხარისხი (www.georoad.ge)

მიუხედავად იმისა, რომ თვალნათლივ ჩანს საავტომობილო გზების გაუმჯობესების ქმედებები, საქართველოში ჯერ კიდევ არ არის მიღწეული სატრანსპორტო ქსელის ეფექტურობა და სრული გამართულობა.

საერთაშორისო მნიშვნელობის გზების ძირითადი ნაწილი (90%-ზე მეტი) კარგ ან დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია. იგივეს ვერ ვიტყვით შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზების მდგომარეობაზე, სადაც ამგვარი მაჩვენებელი მხოლოდ 70%-ს აღემატება (ნახ.3).

გეოდინამიკური პროცესები მთიანი ტერიტორიების საავტომობილო გამოყენებისა და განვითარების შემაფერხებელი არსებითი ფაქტორია. მისი ინტენსივობა პირდაპირ კავშირშია როგორც ეკოლოგიურ, ისე სოციალურ-ეკონომიკურ ვითარებასთან. ბუნებისა და საზოგადოების სივრცითი ორგანიზაციის ცვალებადობა, გარკვეულწილად, აისახება სტიქიური ბუნებრივი პროცესების და ტექნოგენური კატასტროფების გახშირებაზე. გვალვები და წყალდიდობები, ეროზიული და მენყრული პროცესები, თოვლის ზვავები და ღვარცოფული მოვლენები საზოგადოების ყოველდღიური პრობლემების შემადგენელი ნაწილი გახდა. ბუნებრივი და საზოგადოებრივი რისკების პროგნოზირება და მართვა თანამედროვე გეოგრაფიის აქტუალური ამოცანაა (ელიზბარაშვილი, 2016).

მნიშვნელოვანია, რომ ინფსატრუქტურული ობიექტების დაგეგმარების პროცესში გამოყენებული იყოს გეოგრაფიული პროგნოზირება – იგულისხმება ექსპერიმენტული სახის საქმიანობა, რომლის მიზანია გეოგრაფიული მოვლენებისა და პროცესების სივრცე-დროითი განვითარების თავისებურებათა განსაზღვრა. გეოგრაფიული პროგნოზირების მნიშვნელობა განსაკუთრებით იზრდება გლობალური პროცესების არნახული მასშტაბების პირობებში. შეიძლება ითქვას, რომ ჯეროვანი გეოგრაფიული პროგნოზი მდგრადი განვითარების არსებითი წინაპირობაა.

მთებში არამდგრადი ბუნებრივი გარემოა, რაც რამოდენიმე ფაქტორს უკავშირდება. ესე-

ნია: მაღალი ტემპერატურული ამპლიტუდა (რაც ფიზიკურ გამოფიტვას უწყობს ხელს), წნევის სწრაფი ცვლილება, რელიეფის ექსპოზიციური სხვაობები, წყლისმიერი ეროზია, თოვლის დიდი საფარი, რელიეფის დახრილობა, ნიადაგის დაბალი ნაყოფიერება და ა.შ. ამის გამოა, რომ მთის ეკოსისტემები კარგავენ მდგრადობას და განიცდიან ძლიერ დეგრადაციას. მთებში შესუსტებულია ბუნებრივი გარემოს თვითაღდგენის მექანიზმებიც (ელიზბარაშვილი, და სხვ. 2018). შესაბამისად, მთიანი რელიეფის პირობებში, საქართველოში მწვავედ დგას ეროზიის და მენყერის პრობლემები, რაც პირდაპირ აისახა მშენებარე ჩქაროსნული ავტობანის განხორციელების პროგრესზე, აღნიშნული მოვლენები განსაკუთრებით პრობლემურია ხარაგაულის და ზესტაფონის მონაკვეთებში. აღნიშნული გამოწვევის დასაძლევად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ეტაპზე, უნდა განხორციელდეს გარემოფაქტორებთან დაკავშირებული ვითარების გეოეკოლოგიური ანალიზი და შეფასება, გეოეკოლოგიური ექსპერტიზა და პროგნოზირება.

2. კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული გამოწვევები

კლიმატის ცვლილების პროცესი საქართველოში მნიშვნელოვნადაა გააქტიურებული. 1986-2015 წლებში, 1956-1985 წლებთან შედარებით, ქვეყნის ტერიტორიაზე მინისპირა ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა მომატებულია თითქმის ყველგან, მხარეების შესაბამისად – 0.25–0.58⁰C ფარგლებში. საშუალოდ საქართველოს ტერიტორიაზე ნაზრდი 0.47⁰C შეადგენს. ამავე პერიოდში დასავლეთ საქართველოში ნალექების წლიური რაოდენობა, ძირითადად, გაზრდილია, ხოლო აღმოსავლეთის რიგ რაიონებში – შემცირებული. შეინიშნება კლიმატის ცვლილების ფონზე სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების სიხშირისა და ინტენსივობის ზრდის ტენდენცია. ქვეყნის ტერიტორიაზე მნიშვნელოვნად გაიზარდა მენყრულ-გრავიტაციული და ღვარცოფული პროცესების მასშტაბები და რაოდენობრივი მაჩვენებლები. ინტენსიურად დნება საქართველოს

მცინვარები. საქართველოში კლიმატის ცვლილების უარყოფითი შედეგების ფართო სპექტრი ვლინდება (საქართველოს კლიმატის ცვლილების მეოთხე ეროვნული შეტყობინება, 2020).

საადაპტაციო ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში, საავტომობილო გზების მოდერნიზების დიზაინის ადაპტირებით სხვადასხვაგვარი კლიმატური ცვლილებისთვის, საქართველოს შეუძლია განავითაროს ინფრასტრუქტურა, რომელიც გაუძლებს ექსტრემალურ ამინდის პირობებს. კლიმატის ცვლილების პროგნოზების გზის დაგეგმვაში ჩართვა კი უზრუნველყოფს გრძელვადიან მდგრადობას და შეამსუბუქებს პოტენციურ რისკებს.

დასკვნა

საქართველოს სატრანსპორტო დერეფანის განვითარების და მოდერნიზაციის პროექტის განხორციელება სხვადასხვა გამოწვევის წინაშე დგას, რაც აფერხებს მის გამართულ მუშაობას და რეგიონულ კავშირებს. მათი მოგვარება შესაძლებელია ინფრასტრუქტურული ინვესტიციების, მარეგულირებელი რე-

ფორმებისა და გაუმჯობესებული კოორდინაციის, გარემოს მდგრადობათა სისტემური ანალიზის და პროგნოზირების ზრდის და რეგიონული ინტეგრაციის ხელშეწყობისთვის.

საქართველოს მთიანი რელიეფი წარმოადგენს მნიშვნელოვან გამოწვევას გზის მოდერნიზაციისთვის. არსებული ლანდშაფტი ართულებს გზების მშენებლობას და შენარჩუნებას. სირთულეს წარმოადგენს ისეთი ინფრასტრუქტურის აშენება, რომელიც მდგრადი იქნება კლიმატური ცვლილებების მიმართ და გაუძლებს გეოდინამიკურ პროცესებს.

საქართველოს გეოგრაფიული გარემოს სისტემური შეფასება და არსებული ეკოლოგიური გამოწვევების პრევენცია სასურველია განხორციელდეს სამეცნიერო და პრაქტიკული საქმიანობის კოორდინაციის საფუძველზე. საგზაო ინფრასტრუქტურის განვითარება კი ხელს შეუწყობს ქვეყნის სატრანსპორტო ჰაზარდ ჩამოყალიბების პროცესს, რაც აქტუალურია როგორც ევროკავშირის, ისე ახლო არმოსავლეთის და ცენტრალური აზიის ქვეყნებისთვის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ნოდარ ელიზბარაშვილი, ჰეინო მეესენი, თომას კოლერი და სხვ. მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარება და რესურსების მართვა. თბილისი, გამომც. „დანი“, 2018, გვ. 310.
2. ნოდარ ელიზბარაშვილი, გამოყენებითი გეოგრაფიის საფუძვლები. სახელმძღვანელო უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისათვის, თბილისი, გამომცემლობა „უნივერსალი“ 2016, გვ.181.
3. თბილისის აბრეშუმის გზის ფორუმი, 2023 <https://www.tbilisisrf.gov.ge/>
4. E-60 ხევი უბისას ფ2 მონაკვეთის და E-70 გრიგოლეთი-ქობულეთის მონაკვეთის ჩქაროსნული ავტომარშრუტის მოდერნიზაციისათვის შემუშავებული გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშები.
5. საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს ვებგვერდი (www.mrdi.gov.ge)
6. საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის ვებგვერდი (www.georoad.ge).
7. საქართველოს მეოთხე ეროვნული შეტყობინება, კლიმატის ცვლილების შესახებ გაეროს ჩარჩო კონვენციისადმი, თბილისი, 2020.

ადამიანის ეკოლოგია და ბუნებრივი გარემოს ელემენტების რეკრეაციული შეფასების ზოგიერთი აქტუალური საკითხი

(საქართველოს მაგალითზე)

რუსუდან ელიზბარაშვილი

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის

სახელმწიფო უნივერსიტეტის მაგისტრი

rusa_elizbarashvili@yahoo.com

აბსტრაქტი

ტერიტორიის რეკრეაციული მიმზიდველობა უკავშირდება რეკრეაციულ პოტენციალს (რეკრეაციულ რესურსებს), მისი გამოყენების თავისებურებებს, ბუნებრივ და ისტორიულ, კულტურულ და სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოს, ადამიანის ეკოლოგიას და სხვ.

რეკრეაციული პოტენციალის შეფასება ათეულობით საკითხის და ობიექტის კვლევას მოითხოვს, რაც საკმაოდ რთული სამეცნიერო თუ პრაქტიკული ხასიათის ამოცანაა. ამგვარი შეფასების საყოველთაოდ მიღებული კრიტერიუმები არ არსებობს, რის გამოც რთულდება ბუნებრივი, ისტორიულ-კულტურული თუ სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორების ინტეგრირებული განხილვა. ეს განსაკუთრებით ეხება ლოკალური მნიშვნელობის რეკრეაციულ ობიექტს ან ადგილს, რასაც ვერ ვიტყვით ქვეყნის ან მსხვილი რეგიონის შემთხვევაზე. ამა თუ იმ ქვეყნის რეკრეაციული პოტენციალის გამოყენების შესაძლებლობებზე, გარკვეულწილად, მეტყველებს რეკრეანტთა რაოდენობის დინამიკა და საბიუჯეტო შემოსავლები, რაც უკავშირდება ქვეყნის ბიოლოგიურ და ლანდშაფტურ, ისტორიულ და კულტურულ მრავალფეროვნებას, მის ტერიტორიულ სიდიდეს, კვების და ხალხური რენვის ტრადიციებს, ეთნოგეოგრაფიულ თავისებურებებს, რეკრეაციული პერიოდის ხანგრძლივობას, მრავალფეროვნებას და ა.შ. ამგვარი მახასიათებლები იზღუდება ლოკალური რეკრეაციული ტერიტორიის ან კურორტის შემთხვევაში, თუმცა ზოგიერთი მათგანი (განსაკუთრებით ბუნებრივი მრავალფეროვნება) უფრო მაღალი დეტალიზაციით შეიძლება იქნას წარმოდგენილი და განხილული.

ტერიტორიის რეკრეაციული მიმზიდველობა, ასევე, უკავშირდება ადამიანის ეკოლოგიას (Marten, 2001, Knapp, 2007, Zummerer, 2013) და პერცეფციას (Epstein W., Jolyon West Louis, Dember William. 2023), ლანდშაფტს და მის მიმზიდველობას (Erikstad, 2015, Li Deng, 2020, Groot, 2003, Franch-Pardo, 2017, Tongway, 2009, Elizbarashvili, atc. 2022), ადგილობრივი მოსახლეობის ცხოვრების დონეს, სამედიცინო კადრების კვალიფიკაციას, მეურნეობის განვითარების დონეს და მიმართულებებს, რეკრეანტთა და ადგილობრივი მოსახლეობის თანაფარდობას, ინფრასტრუქტურას, სატრანსპორტო კომუნიკაციების ხელმისაწვდომობას და სხვ. ამგვარი მახასიათებლების მიხედვით, საქართველოს რეკრეაციული პოტენციალი, განსაკუთრებით კი საკურორტო მეუწეობა, პრაქტიკულად არ შესწავლილა.

საკვანძო სიტყვები: ადამიანის ეკოლოგია, გეოგრაფიული გარემო, რეკრეაციული შეფასება, ლანდშაფტი, ტრადიციები

SOME CURRENT ISSUES OF HUMAN ECOLOGY AND RECREATIONAL ASSESSMENT OF NATURAL ENVIRONMENT ELEMENTS

(on the example of Georgia)

Rusudan Elizbarashvili

State of Tbilisi named after Iv. Javakishvili

Master of the University

rusa_elizbarashvili@yahoo.com

Abstract

Georgia stands out in the world with a number of indicators. Among them are natural and landscape diversity, indicators of endemism, number of resorts and historical sights, traditions and culture. These indicators clearly indicate the high recreational attractiveness of the country, which is confirmed by the annual increase in the number of tourists and the expansion of their geography. Among the recreational resources, resorts are distinguished by their special attractiveness.

The article discusses some current issues of human ecology and resort-recreational assessment of natural environment elements. Among the areas of interest of human ecology as a scientific direction, it is worth noting: demographic situation, health and life expectancy, specifics of nutrition, type and caloric content of food, method of preparation and storage, food traditions, etc., type of economic activity, consumption of energy sources, labor and household Tools, household culture, hygiene, etc.

The study of such characteristics and problems gives an idea of the geo-ecological features of the interdependence of man and his living space, the causes and regularities of changes in the human body in space and time. The study of such issues as natural and vital (economic) rhythms, the degree of comfort and transformation of the geographical environment, the ecological situation, the possibilities and means of using natural components, the attractiveness of Buneriv landscapes, etc., also deserve attention.

The recreational assessment of the elements of the natural environment includes several interrelated stages. These are: determination of geographical features of the evaluation object (natural component), determination of the requirements of the subject (recreationist), determination of evaluation criteria and parameters. In this regard, a five-point scale is mainly used – very favorable, favorable, moderately favorable, less favorable and unfavorable. Several types of assessment of natural resources are known: medical-biological (related to human ecology) and aesthetic (related to human psychology).

Key words: Human ecology, geographical environment, recreational assessment, Landscape, traditions

კვლევის მეთოდები

სტატიაზე მუშაობისას, ძირითადად, გამოყენებულ იქნა სამეცნიერო ლიტერატურის და მათი შედარებითი ანალიზის, გეოგრაფიული ანალიზის და სინთეზის, აგრეთვე, გეოგრაფიული შეფასების (სივრცე-დროითი) მეთოდი. კვლევის პროცესში ჩატარდა როგორც მიღებული ინფორმაციის სისტემატიზაცია, ისე კლასიფიკაცია.

შედეგები

1. ადამიანის ეკოლოგია და გარემო ფაქტორები

XX საუკუნის 20-იანი წლებიდან იწყება ადამიანის, როგორც ბიოსოციალური არსების

შესწავლა, რაც, ასევე, უკავშირდება საზოგადოების და გარემოს ურთიერთდაპირისმართების კანონზომიერებების შესწავლას, ადამიანის საცხოვრებელი და სასიცოცხლო სივრცის თავისებურებებს, ფიზიკური და ფსიქოლოგიური შესაძლებლობების დადგენას, გარემოს გავლენას ადამიანის ჯანმრთელობაზე და სხვ. ამგვარი კვლევა „ადამიანის ეკოლოგიის“ სახელითაა ცნობილი, რომელიც, როგორც ტერმინი, პირველად ამერიკელმა სოციოლოგებმა რ. პარკმა და ე. ბერჯესმა 1921 წელს გამოიყენეს. ადამიანის ეკოლოგია დაკავშირებულია დემოგრაფიასთან, ეკონომიკასთან, ფსიქოლოგიასთან, მედიცინასთან, ისტორიასთან, ბიოლოგიასთან, სოციოლოგიასთან, გეოგრაფიასთან და სხვა მეცნიერებებთან. გამოყენ-

ბითი გეოგრაფიის თვალთახედვით, საინტერესოა იმ საკითხების შესწავლა, რომელიც უკავშირდება სასიცოცხლო სივრცის გეოგრაფიულ თავისებურებებს, ბუნებრივი გარემოს ელემენტების და ლანდშაფტების გავლენას ადამიანის ფიზიოლოგიურ მახასიათებლებზე (ნ. ელიზბარაშვილი, 2016).

ადამიანის ეკოლოგია მოსახლეობის ცალკეული ჯგუფების **სასიცოცხლო სივრცეს** სწავლობს როგორც გლობალურ, ისე რეგიონულ და ლოკალურ დონეზე. მასში გამოიყოფა არაერთი ქვემომართულება, რომელთაგან გეოგრაფიისთვის განსაკუთრებით საინტერესოა: დასახლებული პუნქტების ეკოლოგია, პალეოეკოლოგია, სამედიცინო ეკოლოგია, ეთნოეკოლოგია და სხვ.

ადამიანის ეკოლოგიის, როგორც სამეცნიერო მიმართულების ინტერესების სფეროდან აღსანიშნავია:

- ✓ დემოგეოგრაფიული მაჩვენებლები (მოსახლეობის რაოდენობა, ასაკობრივი და სქესობრივი სტრუქტურა, განსახლების ტიპი და სხვ.);
- ✓ ჯანმრთელობა და სიცოცხლის ხანგრძლივობა (გავრცელებული დაავადებები და გარდაცვალების ძირითადი მიზეზები);
- ✓ კვების სპეციფიკა, საკვების ტიპი და კალორიულობა, მომზადების და შენახვის წესი, კვების ტრადიციები და სხვ.
- ✓ სამეურნეო საქმიანობის ტიპი, ენერჯის წყაროები, შრომის და საყოფაცხოვრებო იარაღები;
- ✓ გარემომცველი ბუნება, გამოყენებული რესურსები, შემოსავლის წყაროები, საცხოვრებლის ტიპები;
- ✓ საყოფაცხოვრებო კულტურა და ჰიგიენა.

ცნობილია არაერთი პრობლემა, რომელიც ახასიათებს თანამედროვე საზოგადოებას და რომლებიც, გარკვეულწილად, განაპირობებენ მისი წევრების სასიცოცხლო და საარსებო გარემოს. მათ შორისაა:

- ✓ ოჯახის კვლევა და დაგეგმარება;
- ✓ სიცოცხლისთვის აუცილებელი ბუნებრივი რესურსების რაოდენობის და ხარისხის თავისებურებანი;

- ✓ სასიცოცხლო გარემოს ანთროპოგენური დეგრადაცია;
- ✓ ადამიანის კულტურული განვითარება და გლობალურ პროცესებთან ადაპტაცია;
- ✓ ეკოლოგიური ცვლილებები და მასთან ადაპტაცია;
- ✓ ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვა და ჯანმრთელობის გეოგრაფია;
- ✓ ადამიანი, როგორც კონკრეტული ბუნებრივი გარემოს ეთნოეკოლოგიური ტიპი;
- ✓ ურბანიზაცია და ადამიანის ეკოლოგია.

ამგვარი მახასიათებლების და პრობლემების კვლევა წარმოდგენას იძლევა ადამიანისა და მისი სასიცოცხლო სივრცის ურთიერთდამოკიდებულების გეოეკოლოგიურ თავისებურებებზე, სივრცესა და დროში ადამიანის ორგანიზმის ცვლილების გამომწვევ მიზეზებზე და კანონზომიერებებზე.

ადამიანის ორგანიზმი **შეგუებულია და ცხოვრობს** რიტმული რეჟიმის (დღელამური, სეზონური) და კლიმატური ზემოქმედების პირობებში, რომლის მიხედვით ჩქარდება ან ნელდება მისი აქტივობა და ორგანიზმის ფუნქციები. ცნობილია, რომ ადამიანი ჰაერის გარეშე ცოცხლობს 3 წუთს, უწყლოდ – 3 დღეს, ხოლო საკვების გარეშე – 30 დღეს. კლიმატური პირობებიდან ადამიანის სასიცოცხლო ფუნქციებზე მოქმედებს ჰაერის ტემპერატურა, მისი მაღალი დღელამური ამპლიტუდა, ატმოსფერული წნევა, ჰაერის სინოტივე, ქარი, მზის რადიაცია. ყველაზე ხელსაყრელი კლიმატური პირობები კომფორტული, ხოლო არახელსაყრელი – დისკომფორტული ჰავის სახელწოდებითაა ცნობილი.

დადგენილია, რომ პერიოდულობა ახასიათებს **ადამიანის აქტივობასაც**. იგი დაბადებიდან სამი სახის რიტმით ცოცხლობს. ესენია ფიზიკური, ემოციური და ინტელექტუალური. ისინი აქტივობის ხანგრძლივობითაც განსხვავდებიან. მაგალითად, ზოგიერთი გამოკვლევის მიხედვით, ადამიანის ფიზიკური აქტივობა შესაძლებელია გაგრძელდეს 23 დღემდე, ემოციურობა – 28 დღემდე, ხოლო ინტელექტუალური აქტივობა – 33 დღემდე. ცნობილია ისიც, რომ ფიზიკური რიტმის ხანგრძლივობა

წარმოაჩენს ნებისმიერი ადამიანის ფიზიკურ შესაძლებლობებს, ენერჯიას, ამტანობას და გამძლეობას; ემოციური რიტმის – მერვეული სისტემის მდგომარეობას და განწყობას; ინტელექტუალური ციკლის – ადამიანის შემოქმედებით უნარს, მეხსიერებას, ყურადღების და აღქმის უნარს, ლოგიკურ და ანალიტიკურ აზროვნებას. ყოველი კონკრეტული რიტმი ორ – აქტიურ და პასიურ პერიოდად იყოფა, რაც თანაბარი ხანგრძლივობისაა. რიტმის დასაწყისი ყოველთვის აქტიურია, რაც თანდათან გადადის პასიურში. გასაგებია, რომ ადამიანის შესაძლებლობები და მისი წარმატებული საქმიანობა აქტიურ პერიოდთანაა თანხვედრაში.

აქტიური რიტმიკის შემდეგ იწყება **გარდამავალი, ანუ კრიტიკული** პერიოდი. იგი ფიზიკურ რიტმში დაუძღურებით ან ტრამვეებით, ემოციურში – ნერვეული აშლილობით, ხოლო ინტელექტუალურში – შემოქმედებითი შრომის ხარისხის დაქვეითებაში გამოიხატება. განსაკუთრებით არახელსაყრელად ითვლება პერიოდი, როცა სხვადასხვაგვარი რიტმიკის კრიტიკული პერიოდი ერთმანეთს ემთხვევა.

ადამიანის ბიოლოგიური რიტმიკიდან ყველაზე თვალსაჩინო დღელამური რიტმიკაა, რომელიც განსხვავდება გეოგრაფიული მდებარეობის და სეზონების მიხედვით. **გეოგრაფიული მდებარეობა** განაპირობებს დღისა და ღამის ხანგრძლივობას, მზის ნათების და ტემპერატურის ინტენსივობას. ხოლო ისინი, თავის მხრივ, ადამიანის ფიზიოლოგიური მოთხოვნების (დასვენება, ძილი), ფუნქციების და ნივთიერებათა ცვლის ხანგრძლივობას და ინტენსივობას. ისინი გასათვალისწინებელია როგორც ყოველდღიური შრომის (საწარმოს თუ ორგანიზაციის ფუნქციონირების), ისე მგზავრობის ან ექსტრემალურ გარემოში საქმიანობის პირობებს.

დადგენილია, რომ ადამიანის **მაქსიმალური აქტივობა** ემთხვევა მზის აქტივობას, რომელიც თვალსაჩინოა მისი გამოვლენიდან მეორე წელს. იგი ყოველ 11 წელიწადში ერთხელ, 6 თვის მანძილზე გრძელდება. ამ დროს იზრდება ტექნოგენურ კატასტროფათა რიცხვი, რაც ადამიანის ორგანიზმის განსაკუთრებულ პასიურობას უკავშირდება (მცირდება ნივთიერება-

თა ცვლის პროცესი როგორც ცალკეული ორგანოების, ისე უჯრედების დონეზე). ადამიანის აქტიური და პასიური პერიოდების ხანგრძლივობა სხვა გარე ფაქტორებსაც უკავშირდება. მაგალითად, ორგანიზმის გადაცივება, ნარკოზი, სამკურნალო პრეპარატები ან შხამები ამცირებს ნივთიერებათა ცვლის პროცესს, მაშინ როცა სპირტიანი სასმელები ხელს უწყობს და ასტიმულირებს მას.

ადამიანის ეკოლოგიის და სასიცოცხლო სივრცის მახასიათებლების შეფასებისას წინასწარ განისაზღვრება მისი ობიექტი, შეფასების მიზანი და ადრესატი, შეფასების მეთოდოლოგია. შეფასება ხორციელდება ქულების (ბალიანობის) განსაზღვრით და დაჯამებით. მაგალითად, **ბუნებრივი გარემოს კომფორტულობის** შეფასება ხორციელდება რამდენიმე ათეული პარამეტრის ანალიზის საფუძველზე, რომელთაგან გარდა კლიმატური მახასიათებლებისა, ფასდება რელიეფი და გეოლოგიური აგებულება, მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლები, ნიადაგები და მიწის რესურსები, მცენარეთა და ცხოველთა სამყარო, ლანდშაფტები და რეკრეაციული რესურსები, დაავადებათა ბუნებრივი ფონი, გარემოს ტრანსფორმაციის ან დეგრადაციის მასშტაბები და სხვ. (Вопросы географии, т.127, 2014). შეფასების ეფექტურობა იზრდება იმ შემთხვევაში, თუ მას აქვს კომპლესური ხასიათი და თუ შესაძლებელია მათი კლასიფიცირება და დარაიონება (ერთგვაროვანი მახასიათებლების მქონე არეალების განსაზღვრა).

ადამიანის **ჯანმრთელობა** პირდაპირ კავშირშია ჯანსაღ **გარემოსთან და საკვებთან**. გარემოს დაბინძურება აისახება არა მხოლოდ გარემოს მდგომარეობის ხარისხზე, არამედ ადამიანის კვების (საკვებზე) ჯაჭვსა და წყალზე. წყლის ხარისხი განსაკუთრებული თემაა – ადამიანის ჯანმრთელობაზე მისი გავლენა განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია. ამის გამო, არსებითია ქალაქის მოსახლეობის აქტიური რეკრეაციული საქმიანობა, რაც შედარებით არახელსაყრელ გარემოს და ცხოვრების ინტენსიურ ტიპს (რეჟიმს) უკავშირდება. საპირისპირო ვითარებაა სოფლად მცხოვრებთა შემთხვევაში – მიუხედავად ჯანსაღი ბუნებრი-

ვი გარემოსი, აქ მცხოვრებთა ძირითად პრობლემას მძიმე და ერთგვაროვანი ფიზიკური შრომა და უხარისხო (მავნე მინარევების მქონე) სასმელი წყლის გამოყენება წარმოადგენს.

ცნობილია, რომ **სამკურნალო პრეპარატების** გამოყენება ხშირად ხანგრძლივი დროით ხორციელდება, რასაც მისი ეფექტურობის შემცირება და წამალდამოკიდებულების გაძლიერება მოსდევს. ცნობილია ისიც, რომ ქიმიური პრეპარატების მიღებას გვერდითი ეფექტიც ახლავს, რაც კიდევ უფრო ამძიმებს მკურნალობის შედეგებს, უარეს შემთხვევაში კი ხელს უწყობს ახალი დაავადების განვითარებას. მიუხედავად აღნიშნულისა, სამკურნალო პრეპარატების რეაციონალური გამოყენება იყო და იქნება ის უმნიშვნელოვანესი ფორმა, რომლის საშუალებითაც დაავადებათა მკურნალობა შესაძლებელი. თანამედროვე მსოფლიოში, ასევე, მუდმივად იზრდება **ბუნებრივი წარმოშობის** სამკურნალო საშუალებათა გამოყენება არაერთი დაავადების პროფილაქტიკისთვის, რაც გაცილებით ნაკლები გვერდითი ზემოქმედებით ხასიათდება.

ბუნებრივი ფაქტორების გამოყენება ანთებით და დისტროფიკულ დაავადებათა მკურნალობის და ორგანიზმის ფუნქციათა აღდგენის საქმეში მალალი ეფექტურობით გამოირჩევა, რაც ადამიანის ეკოლოგიის ხანგრძლივ პერიოდს და მის ბუნებრივ განვითარებას უკავშირდება. ისინი, ასევე, წარმატებით გამოიყენება გულ-სისხლძარღვთა, ნერვული და საჭმლის მომნელებელი სისტემის, ჰიპერტონიულ, საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის და სხვა დაავადებათა სამკურნალოდ. და პირიქით, ბუნებრივი ფაქტორები **დაავადების გამწვავების** მიზეზიც შეიძლება გახდეს. მაგალითად, ამინდის სწრაფი ცვლადობა (ტემპერატურის და წნევის მალალი ამპლიტუდა) გამხდარა ადამიანის დისკომფორტული მდგომარეობის, ნერვული სისტემის და აპენდიციტის, ქოლეცისტიტის და წყლულოვანი დაავადების გამწვავების ან გარდაცვალების მიზეზიც კი (Данишевский, 1955).

მინერალური (ბალნეოლოგიური) მკურნალობის შემთხვევაში ორგანიზმიდან გამოიდევენება მავნე (ზედმეტი) დანალექები, **უმჯობეს-**

დება სასუნთქი გზების, გულის, ნერვული სისტემის, კანის მგრძობელობა, ფილტვების ვენტილაცია, არტერიული წნევა, სისხლის მიმოქცევა, სისხლძარღვების და სახსრების ტონუსი და სხვ. ცნობილი მეცნიერ-მედიკოსები აღნიშნავენ (Царфис, 1979), რომ ბალნეოლოგიური მკურნალობისას გული გადადის „სანატორულ რეჟიმში“, ანუ იგი უმეტესწილად ისვენებს, ცოტას მუშაობს და აქტიურად „იკვებება“. დადგენილია ისიც, რომ გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალოდ, არამწვავე პერიოდში, განსაკუთრებით ეფექტურია კლიმატური და კლიმატურ-ბალნეოლოგიური კურორტები, ანუ ის ადგილები, სადაც შესაბამისი ჰავა, ზღვა და მინერალური წყალია.

ბალნეოლოგიური მკურნალობა, ასევე, **ეფექტურია** ფილტვების ფუნქციის გასაუმჯობესებლად. ამ დროს სუნთქვა ხდება უფრო თანაბარი, ინტენსიური და ღრმა. ადამიანებს უჩნდებათ სიმხნევის და სიმსუბუქის შეგრძნება, ქრება არასასიამოვნო შეგრძნება.

სამკურნალო თვალსაზრისით ეფექტურია აქტიური ფიზიკური დასვენება, რაც სისტემატურ სეირნობას და ცურვას უკავშირდება. სეირნობა განსაკუთრებით ეფექტურია ბუნებრივ გარემოში ან ესთეტიკურად გამორჩეულ ლანდშაფტებში. ამგვარი გარემო ნებისმიერი კურორტის შემადგენელი ნაწილი უნდა გახდეს. ბუნებრივი გარემოს ან ესთეტიკური ლანდშაფტების შენარჩუნება, განვითარება ან გაუმჯობესება **კურორტების ლანდშაფტური დაგეგმარების** ძირითადი სამეცნიერო და პრაქტიკული ამოცანაა.

საქართველოს კურორტების უდიდესი ნაწილი სხვადასხვა სიმაღლის მთებშია წარმოდგენილი. დადგენილია, რომ **მთის ლანდშაფტი** გამოირჩევა სამკურნალო თვისებებით. მთიანი პეიზაჟები განსაკუთრებით ეფექტურია ადამიანის ემოციური მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად.

საქართველოში ადამიანის ეკოლოგიის გეოგრაფიული თავისებურებების და მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების **კვლევა პრაქტიკულად არ განხორციელებულა**, რაც საინტერესო და პერსპექტიული სამეცნიერო-პრაქტიკული ხასიათის ამოცანაა (ნ. ელიზბარაშვილი, 2016).

2. ბუნებრივი გარემოს ელემენტების რეკრეაციული შეფასება

ბუნებრივი გარემოს ელემენტების რეკრეაციული შეფასება რამდენიმე ურთიერთდაკავშირებულ ეტაპს მოიცავს. ესენია: შეფასების ობიექტის (ბუნებრივი კომპონენტის) გეოგრაფიული თავისებურებების, სუბიექტის (რეკრეანტის) მოთხოვნების, შეფასების კრიტერიუმების და პარამეტრების განსაზღვრა. ამ მიმართებით, ძირითადად, გამოიყენება ხუთსაფეხურიანი სკალა – ძალიან ხელსაყრელი, ხელსაყრელი, ზომიერად ხელსაყრელი, ნაკლებად ხელსაყრელი და არახელსაყრელი.

ცნობილია ბუნებრივი რესურსების შეფასების რამდენიმე ტიპი: სამედიცინო-ბიოლოგიური (უკავშირდება ადამიანის ეკოლოგიას) და ესთეტიკური (უკავშირდება ადამიანის ფსიქოლოგიას).

სამედიცინო და ბიოლოგიური ტიპი ასახავს ადამიანის ორგანიზმზე და მის შესაძლებლობებზე გარემო ფაქტორების ზეგავლენას. აქ ძირითადია კლიმატური (მათ შორის – ამინდის ტიპები მოცემულ პერიოდში, ჰაერის ტემპერატურის დინამიკა, ჰაერის ტენიანობა, ქარის შიჩქარე, მზის რადიაცია, ნალექების რაოდენობა, სიმშრალის ინდექსი და სხვ.), ჰიდროლოგიური (თოვლის საფარის სიმძლავრე და ხანგრძლივობა, ზედაპირული ჩამონადენი, წყალდიდობის ან წყალმოვარდნის მაჩვენებლები) და რელიეფური (ადგილის სიმაღლე, ექსპოზიცია და სხვ.) ფაქტორები (Вопросы географии, т.127, 2014).

ესთეტიკური ტიპი ასახავს იმ ემოციას, რაც უჩნდება ადამიანს სხვადასხვაგვარ გარემოში (ლანდშაფტში) ყოფნისას. ამრიგად, ტერიტორიის ესთეტიკური ღირებულებანი, ბუნებრივი გარემოს თანამედროვე მდგომარეობა (დეგრადაციის მასშტაბიდან გამომდინარე), უნიკალობა, მოზაიკურობა და მრავალფეროვნება, გამწვანების ხარისხი და პეიზაჟის ეფექტურობა (ღია, ნახევრად ღია), რელიეფის სხვადასხვა ფორმების რაოდენობა პირდაპირ კავშირშია ადამიანის კომფორტულ (დისკომფორტულ) ემოციებთან.

რეკრეაციული მიზნებით ბუნებრივი გარემოს ელემენტების და ლანდშაფტების სამედი-

ცინო და ესთეტიკური შეფასება ახალ მიმართულებად ითვლება გეოგრაფიაში (Вопросы географии, т.127, 2014). ესთეტიკური მახასიათებლების შეფასება შედარებით რთულია ვაკე ტერიტორიების შემთხვევაში, ანუ მაშინ, როცა რეკრეანტი ალიქვამს (ხედავს) ლანდშაფტის მხოლოდ ვერტიკალურ სტრუქტურას. და პირიქით, სამედიცინო შეფასება იოლდება ვაკე ტერიტორიების ერთგვაროვანი ჰავის შემთხვევაში. მთიანი ტერიტორიები გაცილებით „უკეთეს“ წინაპირობებს ქმნის ესთეტიკური შეფასებისთვის, მაშინ როცა სამედიცინო შეფასება რთულდება ბუნებრივი გარემოს მრავალფეროვნების გამო. ლანდშაფტის როგორც სამედიცინო, ისე ესთეტიკურ ღირებულებებს ერთმნიშვნელოვნად ზრდის წყლის ობიექტების და ტყის მცენარეულობის არსებობა.

გარემოს ელემენტების რეკრეაციული შეფასებიდან განსაკუთრებული ყურადღება მახვილდება (Вопросы географии, т.127, 2014) რელიეფზე, მცენარეულობაზე, წყლის ობიექტებზე და კლიმატურ მოვლენებზე. რელიეფის შეფასებიდან განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ტერიტორიის დანაწევრებას, შეფარდებითი სიმაღლეები, რელიეფის ფორმები (გლაციალური, კარსტული, ვულკანური, პიკური, ნივალური) და სხვ. შეფარდებითი სიმაღლეების დიდი რყევა ეფექტურ პეიზაჟებს ქმნის, რაც მნიშვნელოვანია ესთეტიკური მრავალფეროვნებისთვის. ამ შემთხვევაში რეკრეაციული ობიექტისთვის არსებითია ხედვის წერტილების და ექსპოზიციის (ტერიტორიის განათებულობის თვალსაზრისით) ოპტიმალური შერჩევა, რაც გის-მეთოდების გამოყენებითაა შესაძლებელი.

მცენარეულობის შეფასებიდან განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მის სახეობრივ შემადგენლობას, იარუსიანობას, ასაკს და სხვ. ცნობილია, რომ ეფექტურობით გამოირჩევა შერეული, პოლიდომინანტური და რამდენიმე იარუსიანი ტყეები, რომლის ფორმირებაშიც რამდენიმე სახეობის ან მარადმწვანე ელემენტები მონაწილეობენ.

წყლის ობიექტების შეფასებიდან ყურადღება ექცევა მათ როგორც ფართობულ (ტბები, წყალსაცავები, ჭაობები), ისე ხაზობ-

რივ (მდინარეები) ფორმებს. გაცილებითი უპირატესობით სარგებლობენ ფართობული ობიექტები, რომლებიც ეფექტურ პეიზაჟებს ქმნიან. ამ შემთხვევაში მნიშვნელობა აქვს როგორც წყალსატევის ფართობს, ისე წყლის გამჭვირვალობას, მარილიანობას ან ტემპერატურას. მდინარეების ეფექტურობა, ძირითადად, უკავშირდება მის დახრილობას, ჩანჩქერებისა და ჭორომების რაოდენობას, ატივინარებული მასალის მასშტაბებს, ცოცხალი სამყაროს სახეობრივ შემადგენლობას და სხვ.

ატმოსფერული მოვლენების წინასწარი პროგნოზირება შეუძლებელია, თუმცა ცნობილია ამა თუ იმ ადგილისთვის დამახასიათებელ მოვლენათა სიხშირე და პერიოდულობა. მათზე დაკვირვება რეკრეაციის ერთ-ერთი ფორმაა. აქვე აღსანიშნავია ატმოსფერული ჰაერის გამჭვირვალობა, რასაც ორთქლის რაოდენობა და მცენარეულობა განსაზღვრავს. ღამით, გამჭვირვალე ცაზე დაკვირვება განუმეორებელ შთაბეჭდილებას ტოვებს (მკაფიო მაგალითია აბასთუმანი).

ბუნებრივი გარემოს რეკრეაციული შეფასებიდან ყველაზე დამაჯერებლად სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგები (Вопросы географии, т.127, 2014) ითვლება.

დასკვნა

ტერიტორიის რეკრეაციული პოტენციალის შეფასება გარემოს ბუნებრივი, ისტორიულ-კულტურული თუ სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორების ინტეგრირებულ განხილვას მოითხოვს. ამის გამო, რეკრეაციული გეოგრაფიის განვითარების მნიშვნელობა ძალიან დიდია არაერთი ქვეყნის ტურისტული მეურნეობის განვითარებისთვის.

ტერიტორიის რეკრეაციული მიმზიდველობა უკავშირდება ლანდშაფტს, ბუნებრივ და სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოს, კულტურულ და ისტორიულ ფასეულობებს, ადგილობრივი მოსახლეობის ცხოვრების დონეს, სამედიცინო კადრების კვალიფიკაციას, ინფრასტრუქტურის და სატრანსპორტო კომუნიკაციების ხელმისაწვდომობას, ადამიანის ეკოლოგიას და პერცეფციას. ამგვარი ინტეგრირებუ-

ლი მახასიათებლების მიხედვით, საქართველოს რეკრეაციული პოტენციალი დღემდე არ შესწავლილა.

ადამიანის ეკოლოგიის გეოგრაფიული თავისებურებების კვლევაში, არსებითია არაერთი დემოგრაფიული (მოსახლეობის რაოდენობა, ასაკობრივი და სქესობრივი სტრუქტურა, განსახლების ტიპი), სოციალური (ჯანმრთელობა და სიცოცხლის ხანგრძლივობა, გავრცელებული დაავადებები და გარდაცვალების ძირითადი მიზეზები, კვების სპეციფიკა, საკვების ტიპი და კალორიულობა, საყოფაცხოვრებო კულტურა და ჰიგიენა), კულტურული (საკვების მომზადების და შენახვის წესი, კვების ტრადიციები, საცხოვრებლის ტიპები და სხვ.), ეკონომიკური (სამეურნეო საქმიანობის ტიპი, ენერჯის წყაროები, შრომის და საყოფაცხოვრებო იარაღები, შემოსავლის წყაროები), ეკოლოგიური (გარემომცველი ბუნება, გამოყენებული რესურსები, ეკოლოგიური ვითარება, გარემოსთან ადაპტაცია, კლიმატის ცვლილების გავლენა და სხვ.) მახასიათებლების სივრცე-დროითი ანალიზი.

ადამიანის ეკოლოგია განიხილავს გარემოსთან დაკავშირებულ პლანეტარულ, კლიმატურ და ბიოლოგიურ რიტმიკას. ბიოლოგიური რიტმიკიდან ყველაზე თვალსაჩინო დღელამური რიტმიკაა, რომელიც განსხვავდება გეოგრაფიული მდებარეობის და სეზონების მიხედვით. გეოგრაფიული მდებარეობა განაპირობებს დღისა და ღამის ხანგრძლივობას, მზის ნათების და ტემპერატურის ინტენსივობას. ისინი, თავის მხრივ, ადამიანის ფიზიოლოგიური მოთხოვნების (დასვენება, ძილი), ფუნქციების და ნივთიერებათა ცვლის ხანგრძლივობას და ინტენსივობას. ამგვარი მოთხოვნები გასათვალისწინებელია როგორც სამეურნეო, ისე რეკრეაციული საქმიანობისას.

ბუნებრივი გარემოს ელემენტების რეკრეაციული შეფასება რამდენიმე ურთიერთდაკავშირებულ ეტაპს მოიცავს. ესენია: შეფასების ობიექტის (ბუნებრივი კომპონენტის) გეოგრაფიული თავისებურებების, სუბიექტის (რეკრეანტის) მოთხოვნების, შეფასების კრიტერიუმების და პარამეტრების განსაზღვრა.

ბუნებრივი გარემოს რეკრეაციული შეფასების ორი ტიპიდან (სამედიცინო-ბიოლოგიური და ესთეტიკური) რეკრეაციული მეურნეობისთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ადამიანის ორგანიზმზე და მის შესაძლებლობებზე გარემო ფაქტორების ზეგავლენის ანალიზი. აქ ძირითადია კლიმატური (მათ შორის – ამინდის ტიპები მოცემულ პერიოდში, ჰაერის ტემპერატურის დინამიკა, ჰაერის ტენიანობა, ქარის სიჩქარე, მზის რადიაცია, ნალექების რაოდენობა, სიმშრალის ინდექსი და სხვ.), ჰიდროლოგიური (თოვლის საფარის სიმძლავრე და ხანგრძლივობა, ზედაპირული ჩამონადენი, წყალდიდობის ან წყალმოვარდნის მაჩვენებლები) და

რელიეფური (ადგილის სიმაღლე, ექსპოზიცია და სხვ.) ფაქტორების გამოვლენა.

ესთეტიკური ტიპი ასახავს იმ ემოციას, რაც უჩნდება ადამიანს სხვადასხვაგვარ გარემოში (ლანდშაფტში) ყოფნისას. ამრიგად, ტერიტორიის ესთეტიკური ღირებულებანი, ბუნებრივი გარემოს თანამედროვე მდგომარეობა (დეგრადაციის მასშტაბიდან გამომდინარე), უნიკალობა, მოზაიკურობა და მრავალფეროვნება, გამწვანების ხარისხი და პეიზაჟის ეფექტურობა (ღია, ნახევრად ღია), რელიეფის სხვადასხვა ფორმების რაოდენობა პირდაპირ კავშირშია ადამიანის კომფორტულ (დისკომფორტულ) ემოციებთან.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ელიზბარაშვილი ნ., გამოყენებითი გეოგრაფიის საფუძვლები. თბილისი, 2016, გვ. 512.
2. Karl S. Zimmerer (2013). Cultural Ecology and Human Ecology. <https://www.oxfordbibliographies.com/display/document/obo-9780199874002/obo-9780199874002-0041.xml>
3. Epstein W., Jolyon West Louis, Dember William. (2023). <https://www.britannica.com/topic/perception>
4. Gregory Knapp (2007). Encyclopedia of Environment and Society, Volume 3. https://www.researchgate.net/publication/280841759_Human_Ecology
5. Gerald G. Marten, (2001). Human Ecology – Basic Concepts for Sustainable Development. <http://gerrymarten.com/human-ecology/chapter01.html>
6. Tongway, D., Hindley, N. (2009). Landscape function analysis: a system for monitoring rangeland function. African Journal of Range & Forage Science, Volume 21, 2004 – Issue 2, <https://doi.org/10.2989/10220110409485841>
7. Franch-Pardo, I., Brian M. Napoletano, Bocco, G., Barrasa, S., Cancer-Pomar, L. (2017). The Role of Geographical Landscape Studies for Sustainable Territorial Planning. Sustainability 2017. <https://doi.org/10.3390/SU9112123>
8. Erikstad, L., Uttakleiv, L.A., Halvorsen, R. (2015). Characterization and mapping of landscape types, a case study from Norway. Belgian Journal of geography, 3, 131-145. <https://doi.org/10.4000/belgeo.17412>
9. Deng, L., Li, X., Luo, H., Fu, E., Sun, J.M.L., Huang, Z., Cai, S., Jia, Y. (2020). Empirical study of landscape types, landscape elements and landscape components of the urban park promoting physiological and psychological restoration. Urban Forestry & Urban Greening, Volume 48, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126488>
10. Elizbarashvili, N., Meladze, G., Grigolia, L., Sandodze, G., Gogoladze, S., Gurgenidze, M. (2022). Landscapes – Structure, Functions, and Development Trends (On the Example of Landscapes of Georgia). Open Journal of Ecology – Vol.12, <https://doi.org/10.4236/oje.2022.121005>
11. Данишевский Г.М. Акклиматизация человека на Севере. М.,1955.
12. Царфис П.Г. Рекреационная География СССР, курорторологические аспекты. 1979. – М.Мысль, 1979, - 311с.
13. Вопросы географии, т.127, 2014, 577 с.

ისტორიული გზები და მისი განვითარების პერსპექტივები საქართველოში

ლუკა დავითაშვილი

*ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის გეოგრაფიის დოქტორანტი
lukadavitashvili@gmail.com*

აბსტრაქტი

სტატიაში განხილულია საქართველოს ისტორიულად არსებული გზები და მათი სამომავლო პერსპექტივები. გამოთქმულია მოსაზრება, რომ ზოგიერთი ისტორიული გზების აღდგენით, შესაძლებელია ახალი ლოჯისტიკური ქსელის შექმნა ქვეყნისა და კავკასიის რეგიონის მასშტაბით. ამას გარდა, აღსანიშნავია, რომ რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე აუცილებელია საქართველოს სატრანზიტო ფუნქციის უკეთ გამოყენება, რათა იგი რეგიონში საკვანძო ქვეყანა გახდეს. საკითხის სიღრმისეული შესწავლა ევროპისა და აზიის ერთმანეთთან უკეთ დაკავშირების და ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების წინაპირობა გახდება. ამისთვის კი აუცილებელია კასპიისა და შავი ზღვის დამაკავშირებელი რკინიგზის განვითარება და ტვირთბრუნვის გაზრდა. დახასიათებულია საქართველოში არსებული გზების გეოგრაფიული თავისებურებები და მათი კავშირი გეოგრაფიულ გარემოსთან.

საკვანძო სიტყვები: ისტორიული გზები, აბრეშუმის გზა, სატრანზიტო დერეფანი

HISTORICAL ROADS AND ITS DEVELOPMENT PROSPECTS IN GEORGIA

PhD Student Luka Davitashvili

*Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
lukadavitashvili@gmail.com*

Abstract

Description of the historical article of Georgia and their future prospects. There is an opinion that by restoring some historical roads, it is possible to create a new logistics system throughout the country and the Caucasus region. In addition, it is worth noting that Russia's fight against Ukraine has previously used the transit function of Georgia to the key country in the region, the United States of America. An in-depth study of the agreement will become a prerequisite for earlier connectivity and economic development of Europe and Asia. For this, the development of the railway connecting the Black Caspian and the Sea and the land of freight traffic. The geographical features of the existing roads in Georgia and their connection with the geographical environment are characterized.

Keywords: Historical roads, silk road, transit corridor

თემის აქტუალობა

ისტორიული გზების შესწავლა აქტუალურია, ვინაიდან მათი აღდგენით შესაძლებელია ახალი ლოჯისტიკური ჯაჭვის ჩამოყალიბება და რეგიონების განვითარება. უკრაინა-რუსეთის ომის ფონზე, ასევე, შესაძლებელია ახალი რეგიონული მარშრუტების შექმნა.

გარდა ამისა, შესაძლებელია საქართველოს სატრანზიტო ფუნქციის უკეთ გამოყენე-

ბა, რაც ევროპასა და აზიის ქვეყნებს უკეთ დააკავშირებს.

კვლევის მეთოდები

გამოყენებულ იქნა როგორც ქართული, ისე ინგლისურენოვანი სამეცნიერო ლიტერატურა, მიღებული ინფორმაციის სისტემატიზაცია და კლასიფიკაცია. ისტორიული გზების შესახებ საკმაოდ მრავალფეროვანი ლიტერა-

ტურა არსებობს. საქართველოში მათი განვითარების შესახებ საკმაოდ ცნობებს გვაძლევს ნ. ბერძენიშვილის ნაშრომი „ისტორიული გზები რუსთაველის ეპოქის საქართველოში“ (1966 წ.).

ისტორიული გზების შესახებ უცხოური ლიტერატურიდან აღსანიშნავია ჰერბერტ რაინჰოლდ იაკობსონის (A history of roads..., 1940), ი. გიულდენშტედტის (მოგზაურობა საქართველოში, 1962, 1964). საინტერესოა, ასევე, ემილ ავდალიანის მონოგრაფიები (საქართველო და აბრეშუმის სავაჭრო გზები VI-XIII სუკუნეები, 2019 და „საქართველო და აბრეშუმის სავაჭრო გზები XIII-XIV საუკუნეები, 2022). ორივე ნაშრომში განხილულია საქართველოზე გამავალი სავაჭრო გზები და გეოპოლიტიკური მნიშვნელობა, ასევე, სხვადასხვა მარშრუტის ცვლილების განმაპირობებელი ფაქტორები.

კვლევის შედეგები

აბრეშუმის გზა არ იყო ერთი კონკრეტული გზა. ეს იყო სხვადასხვა მარშრუტისგან შემდგარი ქსელი, რომელიც ევროპასა და აზიას ერთმანეთთან აკავშირებდა. აბრეშუმის გზა ისტორიულად ყოველთვის მნიშვნელოვან სავაჭრო დერეფანს წარმოადგენდა ევროპასა და აზიას შორის. ვაჭრობის განვითარებასთან ერთად, ქმნიდა შესაძლებლობას, რომ ძველი მსოფლიოს ერები და კულტურები ერთმანეთს დაკავშირებოდნენ და გაცნობოდნენ, აეთვისებინათ ახალი სამეურნეო თუ საბრძოლო ტექნოლოგიები და ა.შ. თუმცა, დროთა განმავლობაში, აბრეშუმის გზა უფრო და უფრო სახიფათო ხდებოდა, რადგან მისი გაკონტროლება სხვადასხვა მომთაბარე ტომებმა დაიწყეს. ყაჩაღობისა და ძარცვების გამო გადაადგილება აღარ იყო უსაფრთხო, რის გამოც, ნელ-ნელა აბრეშუმის გზამ დაკარგა მისი ფუნქცია. ასევე, განვითარდა სხვა სახის სავაჭრო-კულტურული ურთიერთობები, დაიწყო დიდი გეოგრაფიული აღმოჩენები, განვითარდა ნაოსნობა. საქართველოზე ამ ქსელის ერთ-ერთი განშტოება გადიოდა, რომლის მნიშვნელობა იმისდა მიხედვით იცვლებოდა თუ რა გეოპოლიტიკური სურათი იყო რეგიონში. ამ მარშრუტს შეიძლება კავკასიონის ჩრდილოეთით ან სამხრეთით გადაენაცვლა. ამის ნათელი მაგალითია

სოგდიელები, რომლებმაც კავკასიონის ჩრდილოეთით მოახერხეს სავაჭრო გზებზე კონტროლის მოპოვება, ბიზანტიისა და თურქული ტომების ხელშეწყობით, რომლებსაც სპარსეთის დაკნინება სურდათ, რადგან მასზე გადიოდა აბრეშუმის გზის ცენტრალური მარშრუტი. შუა საუკუნეებში კონსტანტინოპოლის დაცემის შემდეგ მისი მნიშვნელობა შემცირდა.

XXI საუკუნეში კვლავ გაჩნდა ამ მარშრუტის აღდგენის შესაძლებლობა. მას შემდეგ, რაც მსოფლიოში განვითარდა ენერგეტიკის სფერო და გაჩნდა ნავთობის საბადოები, განვითარდა ჰიდროენერგეტიკა და დაიწყო სხვა ბუნებრივი რესურსების მოპოვება, დღის წესრიგში დადგა აბრეშუმის გზის აღორძინების იდეა. პირველად ამ იდეის განხორციელებას ევროპა შეეცადა, რათა ახლო აღმოსავლეთთან შეექმნა ენერგეტიკული და სავაჭრო დერეფანი. 1990 წლიდან საფუძველი ჩაეყარა ორ მნიშვნელოვან პროექტს – TRACECA და INOGATE, რომელთა მიზანიც სწორედ ამ ენერგეტიკულ დერეფნებზე მუშაობა იყო.

1997 წლიდან TRACECA-ს პროექტში აქტიურად ჩაერთვნენ საქართველო და აზერბაიჯანიც. პროექტი ისტორიული აბრეშუმის გზის აღორძინების სახელით მოიხსენიებოდა და დღემდე არსებობს, თუმცა იმის გამო, რომ არ არსებობდა შესაბამისი ინფრასტრუქტურა და თავის დროზე არ დაიხარჯა საჭირო ფინანსები, დიდად წარმატებული და მიმზიდველი არ აღმოჩნდა.

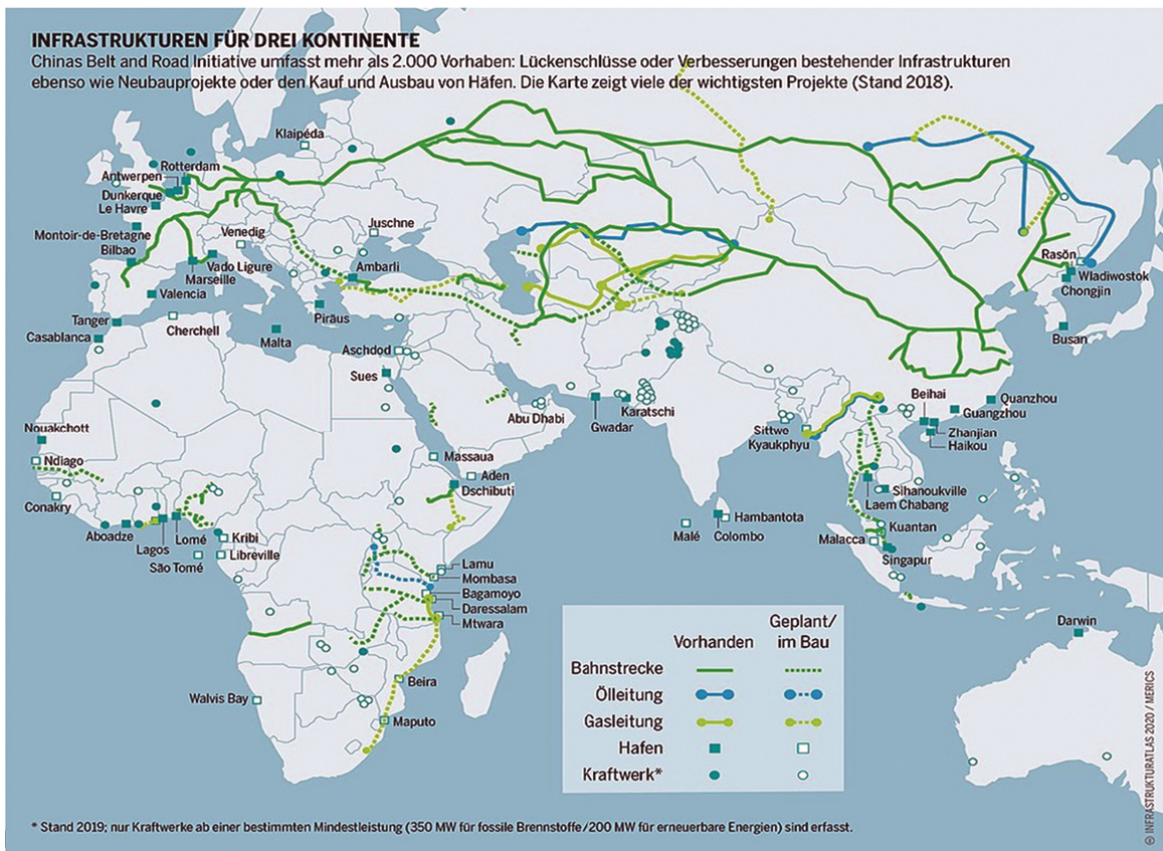
2013 წელს ჩინეთის პრეზიდენტმა სი ძინ-პინმა გაახმოვანა „ახალი აბრეშუმის გზის“ ინიციატივა, ასევე, ცნობილი, როგორც „სარტყელისა და გზის“ ინიციატივა (BRI), რომლის მიზანიც სამი კონტინენტი: აზიის, აფრიკისა და ევროპის ერთმანეთთან დაკავშირებაა.

სამხრეთ-აზიიდან ცენტრალურ ევროპამდე და აფრიკამდე გადაჭიმული პროექტი მოიცავს 100-ზე მეტ სახელმწიფოს, რაც მსოფლიოს მოსახლეობის ნახევარს და გლობალური მშპ-ის მეოთხედს შეადგენს. სავარაუდოდ, „ახალი აბრეშუმის გზის“ პროექტი, დაახლოებით, \$1 ტრილიონი დაჯდება. ზუსტად ცნობილი არ არის, თუ რამდენია დახარჯული დღემდე, თუმცა ერთ-ერთი კვლევის თანახმად, ჩინეთმა

უკვე \$210 მილიარდზე მეტი ინვესტიციები განახორციელა ამ პროექტის ფარგლებში, ძირითადად, აზიაში.რმაგრამ ჩინეთის ძალისხმევა მხოლოდ ამით არ შემოიფარგლება: პროექტის ნაწილია ისიც, რომ ჩინური კომპანიები უპრეცედენტო მასშტაბით არიან ჩართული მთელი მსოფლიოს სამშენებლო სამუშაოებში (მათ შორის, საქართველოშიც ჩინური კომპანია აშენებს ახალ მაგისტრალს). „სარტყელისა და გზის“ ინიციატივა გულისხმობს მასშტაბურ კონტინენტთაშორის სახმელეთო და საზღვაო სავაჭრო კავშირს. პროექტის განსახორციელებლად მთავარი, აუცილებელი ინფრასტრუქტურის შექმნაა, მათ შორის: რკინიგზების, ენერგეტიკული მილსადენების, პორტების, მაგისტრალებისა და გამარტივებული საბაჟო პუნქტების უზარმაზარი ქსელის ჩამოყალიბება. „ახალი აბრეშუმის გზის“ პროექტი ევრაზიისა და აფრიკის კონტინენტების ეკონომიკური განვითარების შესაძლებლობაა, რამაც მსოფლიოში არსებული ძალათა თანაფარდობა უნდა დაა-

ბალანსოს. ეს ინიციატივა საკმაოდ დიდ ტერიტორიას ეხება, მათ შორის საქართველოსაც, რაც მას აძლევს ეკონომიკური განვითარების შესაძლებლობას (www.iberiamagazine.com) რუკაზე წარმოდგენილია ამ ინიციატივის მარშრუტები.

პროექტი უკავშირდება უძველეს სავაჭრო გზებს, რომლებიც ოდესღაც აკავშირებდა ჩინეთს დასავლეთთან, მარკო პოლოს აბრეშუმის გზას ჩრდილოეთით და ადმირალ ჟენგ ჰეს საზღვაო ექსპედიციის მარშრუტებს სამხრეთით. „ქამარი და გზა“ ინიციატივა ახლა ეხება ისტორიული „აბრეშუმის გზის“ საერთაშორისო სავაჭრო დერეფნის მთელ გეოგრაფიულ არეალს, რომელიც გამოიყენება უძველესი დროიდან. იგი მოიცავს ორ სფეროს: ჩრდილოეთის სახმელეთო მარშრუტები სახელწოდებით აბრეშუმის გზის ეკონომიკური სარტყელი; სამხრეთი საზღვაო გზები, რომელსაც საზღვაო აბრეშუმის გზას უწოდებენ (https://de.wikipedia.org/wiki/Neue_Seidenstra%C3%9F).



ნახ. 1 კონტინენტის ინფრასტრუქტურა
 წყარო: *Infrastruktur atlas*, 2020.

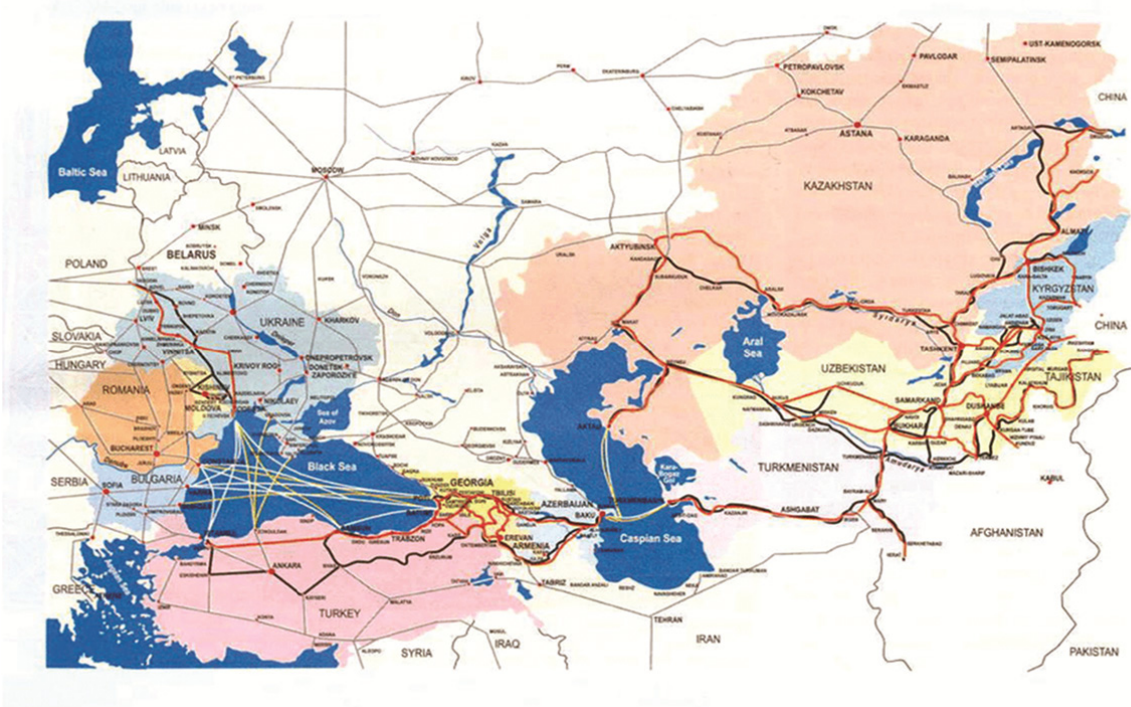
„სარტყელისა და გზის“ ინიციატივა განსაზღვრავს ხუთ მთავარ პრიორიტეტს:

1. პოლიტიკის კოორდინაცია;
2. ინფრასტრუქტურული კავშირი;
3. შეუფერხებელი ვაჭრობა;
4. ფინანსური ინტეგრაცია;
5. ხალხის დაკავშირება (Cecilia Calatrava. China's ambitious...).

საინიციატივო პროექტები ფინანსურ მხარდაჭერას იღებს აბრეშუმის გზის ფონდისა და აზიის ინფრასტრუქტურის საინვესტიციო ბანკისგან, ხოლო ტექნიკურად კოორდინირებულია B&R სამიტის ფორუმის მიერ. ქვეყნის დერეფნები მოიცავს: ახალ ევრაზიულ სახმელეთო ხიდს, რომელიც გადის დასავლეთ ჩინეთიდან დასავლეთ რუსეთში ყაზახეთის გავლით და მოიცავს აბრეშუმის გზის რკინიგზას ჩინეთის სინძიანის ავტონომიური რეგიონის, ყაზახეთის, რუსეთის, ბელორუსიის, პოლონეთისა და გერმანიის გავლით. კიდევ ერთი დერეფანი ჩრდილოეთ ჩინეთიდან მონღოლეთის გავლით რუსეთის შორეულ აღმოსავლეთში გაივლის. ჩინეთი-ცენტრალური აზია-დასავლეთ აზიის ეკონომიკური დერეფანი (შემოკლებით CCAWEC) არის სარტყელი და გზის ინიციატივის ეკონომიკური და სატრანსპორტო დერეფანი, გლობალური ეკონომიკური კავშირის პროგრამა, რომელსაც ჩინეთი ხელმძღვანელობს. დერეფანი იყო 6 სახმელეთო დერეფნიდან ერთ-ერთი, რომელიც ჩამოყალიბდა BRI-ის თავდაპირველ ხედვაში 2015 წელს. 2019 წლის მე-2 სარტყელი და გზის ფორუმის შემდეგ იგი გახდა 35 დერეფნიდან ერთ-ერთი და პროექტი ოფიციალურად შედის BRI-ში. დერეფნით დაფარული ტერიტორიები ემთხვევა რამდენიმე სხვა რეგიონულ სატრანსპორტო ინიციატივას. ბაქო-დობილის-იდეარსის რკინიგზას, რომელიც გადის აზერბაიჯანში, საქართველოსა და თურქეთში, მეტსახელად „რკინის აბრეშუმის გზას“ უწოდებენ. სარკინიგზო ხაზი და ბაქოს პორტის სარკინიგზო სათავე შედის

BRI დერეფნებისა და პროექტების სიაში. თურქული გაზეთ Hurriyet-ის მიმომხილველი თვლიდა, რომ სარკინიგზო ხაზი უერთდება BRI-ს რეგიონში და გამონვევად ითვლება რუსეთის BRI-თან დაკავშირებულ დერეფნისთვის (https://en.wikipedia.org/wiki/Belt_and_Road_Initiative).

ამრიგად, საქართველო აბრეშუმის გზის ერთ-ერთი ალტერნატიული განშტოება შეიძლება გახდეს, ვინაიდან ომიანობის დროს იგი ევროპისა და აზიის დასაკავშირებლად კასპიისა და შავი ზღვის გავლით ხელსაყრელი და უსაფრთხო მიმართულებაა. მისი გამოყენება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე, როცა აუცილებელი გახდა ცენტრალური აზიისა და აღმოსავლეთ ევროპის ალტერნატიული მარშრუტებით დაკავშირება. ასევე, შესაძლოა ახალი გაზსადენებისა და ნავთობსადენების გაყვანა, რათა რუსეთზე დამოკიდებულება შემცირდეს. ევრაზიის სატრანზიტო მარშრუტები დასავლეთ-აღმოსავლეთის მიმართულებასთან ერთად მოიცავს ჩრდილოეთ-სამხრეთის მიმართულებასაც, საქართველოს აქვს მნიშვნელოვანი პოტენციალი ამ მიმართულებით სატრანსპორტო დერეფნის ჩამოყალიბებაში. საქართველოს შეუძლია ამ მიმართულებით ინტეგრირდეს ჩრდილოეთ-სამხრეთის შემაერთებელ დერეფანში, მისი დიდი პოლიტიკური და ეკონომიკური მნიშვნელობის გამოყენებით. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ჩრდილოეთ-სამხრეთის მიმართულებით რუსეთთან სატრანსპორტო ურთიერთობის გაზრდის პოლიტიკურ ასპექტს, როგორც დიდი მნიშვნელობის მქონეს, ამიერკავკასიაში კონფლიქტების დარეგულირებისთვის. აღსანიშნავია, რომ რეგიონში არსებობს ამგვარი დერეფნის განვითარების პერსპექტივის განსხვავებული ხედვები. საქართველოს დასჭირდება მოქნილი პოლიტიკის გატარება, არსებული პოტენციალის საკუთარი ინტერესების შესაბამისად წარმართვისათვის (სიდამონიძე, 2022).



ნახ. 2 კასპიის სატრანზიტო დერეფანი

წყარო: <https://aze.media/transport-corridors-europe-caucasus-central-asia-discussed-between-head-of-traceca-and-azerbaijani-foreign-minister>

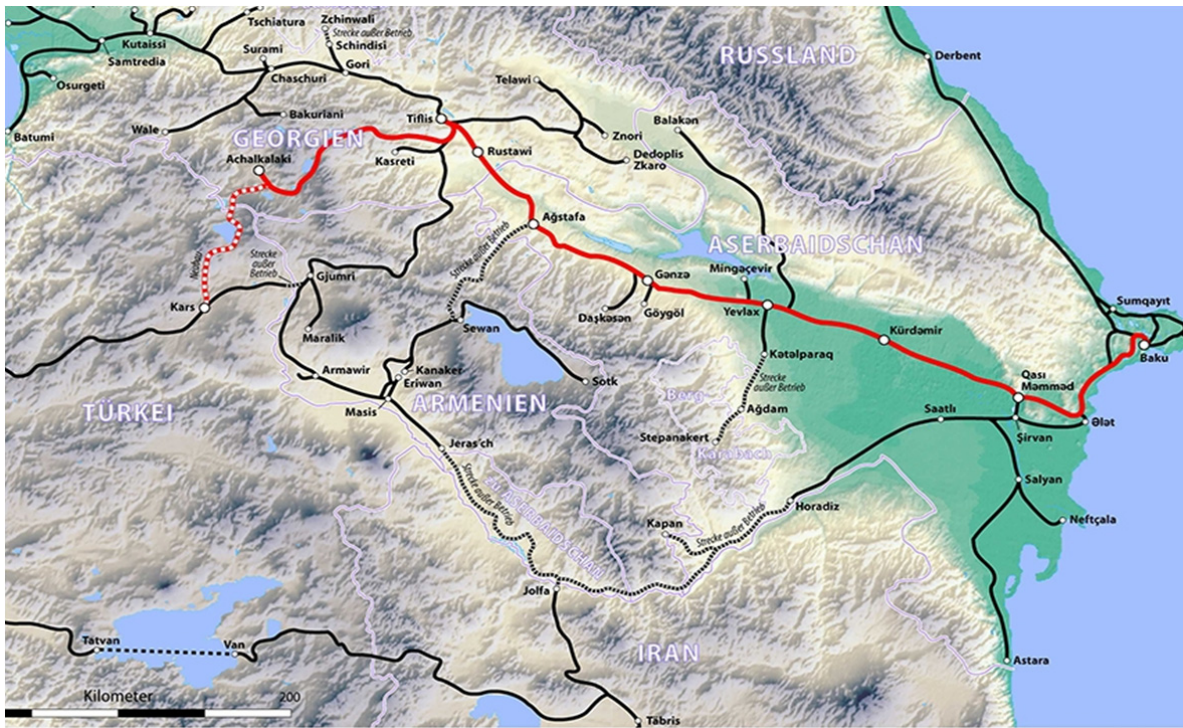
კვლევის პერსპექტივები

ამრიგად, საქართველოს აქვს შანსი გახდეს ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელი ხიდი. ამისთვის აუცილებელია ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზის ამუშავება და სათანადო ინფრასტრუქტურის შექმნა. რუკაზე ნათლად ჩანს ამ პროექტის მარშრუტები, საინტერესოა ის ფაქტი, რომ რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე ბევრი სატრანზიტო მიმართულება ბლოკირებულია და ყაზახეთიდან ტვირთების გადაზიდვა არა რუსეთისა და უკრაინის, არამედ აზერბაიჯანი-საქართველოს დერეფნის მეშვეობით მიმდინარეობს. რუსეთ-უკრაინის ომზე უკრაინული პორტები დაბლოკილია და ქვეყნიდან ნებისმიერი სახის ექსპორტი შეჩერებულია, თუმცა ყაზახეთიდან კასპიის ზღვისა და აზერბაიჯანის გავლით გააქტიურდა ტვირთბრუნვა.

„სარტყლისა და გზის“ მარშრუტით ევროპასა და ჩინეთს შორის სავაჭრო ტვირთბრუნვა სულ უფრო მოთხოვნადი ხდება. ნავთობის 2020 წლის კრიზისის გამო რუსეთს ნავთობის

ექსპორტი, ძირითადად, შეუძლია ჩინეთსა და რამდენიმე ქვეყანაში, შეზღუდულად ევროპაში. იგი სულ უფრო მეტად კარგავს ევროპულ ბაზარს, თუკი ის ვერ შეასრულებს OPEC+-ის ფარგლებში მიღებულ შეთანხმებას ტექნოლოგიური ჩამორჩენის გამო, მაშინ მას ახალი სანქციები დაეკისრება და ჩინეთიდან მომავალ ტვირთებს რუსეთის გავლით პრობლემა შეექმნებათ, რაც „აბრეშუმის გზაზე“-ზე მყოფ სამხრეთ კავკასიის დერეფანს, კერძოდ საქართველოს ახალ შესაძლებლობებს უქადის (თ. სიღამონიძე, 2020).

ამრიგად, რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე საქართველოს აქვს შესაძლებლობა გახდეს უსაფრთხო დერეფანი ევროპასა და ცენტრალურ აზიას შორის ტვირთების გადატანისთვის და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის განვითარების შემთხვევაში სატრანსპორტო ჰაბი, რომელიც დასავლეთსა და აღმოსავლეთს დააკავშირებს. ამისთვის აუცილებელია ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზის პროექტის დასრულება.



ნახ. 3. ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზა

წყარო: www.reginfo.ge

ისტორიული გზების მარშრუტების აღდგენა უმნიშვნელოვანესია რეგიონების განვითარებისთვის. ამის ნათელი მაგალითია, ვახტანგ გორგასლის მიერ დარიალი-ხორნაბუჯის მაგისტრალის შექმნა, რომელმაც განაპირობა კახეთის ეკონომიკური აღმავლობა და პოლიტიკური გაძლიერება. აღნიშნული გზით შეიქმნა ჩრდილოეთ-სამხრეთის დერეფანი, რომლის საშუალებით საქართველომ უდიდესი გავლენა მოიპოვა კავკასიაში მიმდინარე გეოპოლიტიკურ პროცესებზე.

საქართველოს დღესაც შეუძლია უდიდესი როლი ითამაშოს აზიისა და ევროპის დაკავშირებაში. ამისთვის აუცილებელია მისი სატრანზიტო პოტენციალის ათვისება და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის შექმნა. საინტერესოა მთავრობის 2017 წლის დოკუმენტი – „ქვეყნის ძირითადი მონაცემები და მიმართულებები“, რომელშიც ხაზგასმულია, რომ – ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება საქართველოს რეგიონების განვითარების, საერთაშორისო სატრანზიტო პროექტებში საქართველოს მაქსიმალური ინტეგრირებისა და ეკონომიკური განვითარების

სტიმულირების უმნიშვნელოვანესი წინაპირობაა. საქართველოს მთავრობა მკაფიო გეგმით განავითარებს ქვეყნის ინფრასტრუქტურას. საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობისა და სატვირთო გადაზიდვების მზარდი დინამიკის გათვალისწინებით, მთავრობის 4-პუნქტიანი გეგმის სივრცითი მოწყობის კომპონენტის ფარგლებში, გაგრძელდება და სწრაფი ტემპით წარიმართება ახალი მაგისტრალური გზების მშენებლობა, არსებული გზების რეკონსტრუქცია და საგზაო ინფრასტრუქტურის განახლება-მოდერნიზება.

ქვეყნის მასშტაბით აშენდება საერთაშორისო მნიშვნელობის სატრანზიტო და რეგიონების დამაკავშირებელი შიდა საავტომობილო გზები. ეს იქნება ქვეყნის ხერხემალი, რომელიც ყველა რეგიონს მჭიდროდ დააკავშირებს ერთმანეთთან და დედაქალაქთან. გეოგრაფიული მდებარეობა აღარ იქნება ბარიერი ბიზნესის წარმოებისა და გადაადგილებისთვის. ეს პროექტი გააძლიერებს საქართველოს მნიშვნელობას რეგიონში და გაზრდის მისი, როგორც ტრანზიტული ჰაბის, დატვირთვას. 2020

ნლამდე დაიგება 800 კმ-ზე მეტი სიგრძის, 3.5 მილიარდი აშშ დოლარის ღირებულების საგზაო ინფრასტრუქტურა, დასრულდება აღმოსავლეთ-დასავლეთის ავტობანის მშენებლობა.

შედეგად, საქართველოს საავტომობილო გზების ქსელი გახდება მიმზიდველი სატრანზიტო გადაზიდვებისათვის, ხელი შეეწყობა ქვეყანაში ტურიზმის განვითარებას, განაპირა და მაღალმთიან რეგიონებში სოფლის მეურნეობის აღორძინებასა და რეგიონების დაკავშირებას (www.mof.ge).

სწორედ ისტორიული გზების შესახებ არსებული მონაცემები გვაძლევს საშუალებას შეიქმნას ახალი მარშრუტები. ი. გიულდენშტეტი, რომელმაც საქართველოში მეთვრამეტე საუკუნეში იმოგზაურა, აღწერს შიდა ქართლისა და კახეთის, იმერეთისა და სამეგრელოს, შიდა ქართლისა და იმერეთის დამაკავშირებელ გზებს, ასევე, რეგიონებიდან თბილისში მიმავალ გზებს. იგი აღწერს ამ რეგიონებში არსებულ სოციალურ-ეკონომიკურ და ეთნიკურ სიტუაციას. ამასთანავე საინტერესოა მისი ცნობები სოფლის მეურნეობის შესახებ. ამ მონაცემებზე დაყრდნობით შესაძლებელია ისტორიული გზების აღდგენა და ახალი ტურისტული მარშრუტების შემუშავება. მაგალითად, შესაძლებელია ქუთაისი-სკანდე-შორაპანი-სურამის მარშრუტის აღდგენა და ის შეიძლება გახდეს მშენებარე მაგისტრალის ალტერნატივა. ასევე შესაძლებელია ხონის გავლით იმერეთისა და სამეგრელოს დაკავშირება და ახალი ტურისტული მარშრუტების შემუშავება.

აუცილებელია კახეთში რკინიგზის განვითარება და მისი მეშვეობით აზერბაიჯანიდან შავი ზღვისკენ ტვირთების სწრაფი გადაადგილება (თ. სიდამონიძე 2020).

ასევე, უნდა აღინიშნოს მცოცავი ოკუპაციის მიახლოება საქართველოს მთავარ ავტო-

მაგისტრალთან, რაც ქვეყნის მთავარი საგზაო არტერიისათვის უდიდეს რისკს წარმოადგენს; ამისათვის აუცილებელია, ალტერნატიული საგზაო მონაკვეთების არსებობა ქვემო ქართლის, სამცხე-ჯავახეთისა და აჭარის დამაკავშირებელი მაგისტრალის სახით, რომელიც ახალციხე-ბათუმის საგზაო მონაკვეთის მაგალითზე კარგად ჩანს, რომ ჯერ კიდევ არ შექმნილა, შესაბამისად, ქვეყანა კვლავინდებურად მხოლოდ თბილისი-სენაკი-ლესელიძის ავტომაგისტრალზე დამოკიდებული (თ. სიდამონიძე 2020).

დასკვნები

საქართველო აბრეშუმის გზის ერთ-ერთი ალტერნატიული განშტოება შეიძლება გახდეს, ვინაიდან ომიანობის დროს იგი ევროპისა და აზიის დასაკავშირებლად კასპიისა და შავი ზღვის გავლით ხელსაყრელი და უსაფრთხო მიმართულებაა. მისი გამოყენება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე, როცა აუცილებელი გახდა ცენტრალური აზიისა და აღმოსავლეთ ევროპის ალტერნატიული მარშრუტებით დაკავშირება. ასევე, შესაძლოა ახალი გაზსადენებისა და ნავთობსადენების გაყვანა, რათა რუსეთზე დამოკიდებულება შემცირდეს. საქართველოს აქვს შანსი გახდეს ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელი ხიდი. ამისთვის აუცილებელია ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზის ამუშავება და სათანადო ინფრასტრუქტურის შექმნა. რუკაზე ნათლად ჩანს ამ პროექტის მარშრუტები, საინტერესოა ის ფაქტი, რომ რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე ბევრი სატრანზიტო მიმართულება ბლოკირებულია და ყაზახეთიდან ტვირთების გადაზიდვა არა რესეთისა და უკრაინის, არამედ აზერბაიჯანი-საქართველოს დერეფნის მეშვეობით მიმდინარეობს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ბერძენიშვილი ნ., ისტორიული გზები რუსთაველის ეპოქის საქართველოში. თბილისი, 1966.
2. Jakobson H.R. A history of roads from ancient times to the motor age. A THESIS Submitted in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Science in Civil Engineering. Georgia School of Technology Atlanta, Georgia. 1940.
3. გიულდენშტედტის „მოგზაურობა საქართველოში“. ტ. 1, თბილისი, 1962.

4. გიულდენშტედტის „მოგზაურობა საქართველოში“. ტ. 2, თბილისი, 1964.
5. ავდალიანი ე. „საქართველო და აბრეშუმის სავაჭრო გზები VI-XIII საუკუნეები“. თბილისი, 2019.
6. ავდალიანი ე., „საქართველო და აბრეშუმის სავაჭრო გზები XIII-XV საუკუნეები“. თბილისი, 2022.
7. www.iberiamagazine.com (ნანახია 20.05.2023)
8. Infrastruktur atlas. Daten und Fakten uber offentliche Raume und Netze 2020.
9. https://de.wikipedia.org/wiki/Neue_Seidenstra%C3%9F (ნანახია 18.05. 2023).
10. Cecilia Calatrava , China’s ambitious Belt and Road Initiative.
11. <https://www.ebrd.com/news/2017/chinas-ambitious-belt-and-road-initiative.html>
12. https://en.wikipedia.org/wiki/Belt_and_Road_Initiative (ნანახია 2.06. 2023).
13. <https://aze.media/transport-corridors-europe-caucasus-central-asia-discussed-between-head-of-traceca-and-azerbaijani-foreign-minister> (ნანახია 18.05.2022).
14. სიღამონიძე დ., საქართველოს სახმელეთო ტრანსპორტის ფუნქციონირებისა და განვითარების გეოგრაფიული კანონზომიერებები. თბილისი, 2020.
15. www.reginfo.ge (ნანახია 10.06. 2023).
16. www.mof.ge (ნანახია 14.07. 2023).

აჭარის დაცული ტერიტორიების განვითარების პრობლემები და პერსპექტივები

ივერი შავაძე

*ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის
სახელმწიფო უნივერსიტეტის მაგისტრი
Shavadze.iveri93@gmail.com*

აბსტრაქტი

სტატიაში განხილულია დაცული ტერიტორიების ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური მნიშვნელობის ზოგადი საკითხები, აჭარის დაცული ტერიტორიების გამოყენებასთან დაკავშირებული პრობლემები და მათი განვითარების პერსპექტივები. გარკვეული ყურადღება ეთმობა აჭარაში ტურიზმის მდგრადი განვითარების სტრატეგიას, სადაც ყველაზე მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება დაცულ ტერიტორიებს.

საკვანძო სიტყვები: დაცული ტერიტორიები, აჭარა, მნიშვნელობა, პრობლემები, პერსპექტივები

DEVELOPMENT PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF PROTECTED AREAS OF ADJARA

Ivery Shavadze

*Master of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Shavadze.iveri93@gmail.com*

Abstract

The article discusses the general issues of the ecological, social and economic importance of the protected areas, the problems related to the use of the protected areas of Adjara and their development perspectives. Some attention is focused on the sustainable tourism development strategy in Adjara, where the most important role is assigned to protected areas.

Key words: protected areas, Adjara, importance, problems, perspectives

შესავალი

საქართველოში დაცული ტერიტორიები იქმნება უმნიშვნელოვანესი ეროვნული მემკვიდრეობის უნიკალური, იშვიათი და დამახასიათებელი ეკოსისტემების და ლანდშაფტების (საქართველოს..., 2000), მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების, ბუნებრივი წარმონაქმნებისა და კულტურული მემკვიდრეობის დასაცავად და აღსადგენად, მათი სამეცნიერო, საგანმანათლებლო, რეკრეაციული და ბუნებრივი რესურსების დამზოგავი მეურნეობის განვითარების მიზნით (ელიზბარაშვილი და სხვ. 2018). ისინი განსხვავდებიან დაცვის რეჟიმის და რეგულაციების მიხედვით.

ბუნებრივი რესურსების უზრუნველყოფასთან ერთად, დაცული ტერიტორიები ხშირად წარმოადგენს სასიცოცხლო მნიშვნელობის ეკოსისტემური, მარეგულირებელი და კულტურული სერვისების მიწოდების ძირითად წყაროს.

დაცული ტერიტორიები პირდაპირი თუ ირიბი გზით, საზოგადოებების სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების შესაძლებლობას იძლევა. მათ შორისაა ისეთი ფუნქციები (Elizbarashvili, act. 2022), როგორცაა გარემოსდაცვითი, გარემოსაღმდგენი, რესურსწარმოებითი და რეკრეაციული. ამრიგად, დაცულ ტერიტორიებს გააჩნიათ გარემოსთვის დამახასიათებელი თითქმის ყველა სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია (გარდა სელიტებურისა).

მიუხედავად არცთუ ისე დიდი ფართობისა, აჭარის ბუნება გამოირჩევა განსაკუთრებული მრავალფეროვნებით და თავისებურებებით. შავი ზღვის სანაპიროზე და მიმდებარე გორაკ-ბორცვებზე წარმოდგენილია ტენიანი სუბტროპიკების ტყეები ძნელად გასავალი მარადმწვანე კოლხური ქვეტყით, რომლებიც სულ რამდენიმე კილომეტრით გადაადგილებიან იცვლება წიფლნარ-მუქწინვოვანი მთის ტყის კორომებით და მაღალმთიანი ალპური ლანდშაფტებით. აჭარის უმაღლესი მწვერვალია ყანლის მთა (კენჭაული), რომლის სიმაღლეა ზღ.დ. 2992 მ და მდებარეობს თურქეთის საზღვარზე, არსიანისა და შავშეთის ქედების გადაკვეთაზე.

აჭარის მცენარეული საფარი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა, რასაც განაპირობებს მთიანი რელიეფი, მდებარეობა შავი ზღვის სიახლოვეს, ოროგრაფიული ბარიერები, რომლებიც ამიცირებენ ნოტიო ჰაერის მასების გავრცელებას, ტერიტორიის პალეოგეოგრაფიული განვითარების ისტორია და სხვადასხვა ბოტანიკურ-გეოგრაფიული ოლქების (ოკრუგების) სიახლოვე. აჭარაში გვხვდება ფლორის კოლხური, ხმელთაშუაზღვისპირეთის, წინააზიური სახეობები. ქვიაშიანებზე და ნაშალ-ლორღიანებზე გვხვდება სტეპისა და ნახევრადუდაბნოს სახეობებიც. მდიდარია ადვენტიური (კულტურულ მცენარეულობას შემოყოლილი, ძირითადად სარეველები) სახეობებითაც (439), რაც მთელი ფლორის 23%-ს შეადგენს. ენდემური სახეობების რაოდენობა 13-ით განისაზღვრება. აჭარის ფლორა ითვლის 1900-მდე სახეობას, რომლებიც გაერთიანებულნი არიან 725 გვარში და 138 ოჯახში. მერქნიან მცენარეებზე მოდის მთელი ფლორის 10%-ზე მეტი, ხოლო ბალახოვნებზე 86%-ზე მეტი. უკანასკნელ პერიოდში აჭარის ფლორამ საკმაოდ მძლავრი ანთროპოგენური ზემოქმედება განიცადა. ეს განსაკუთრებით შეეხო დაბლობ ტერიტორიებს, მთისწინეთებსა და სუბალპებს (ლანდშაფტური..., 2009).

აჭარაში ფუნქციონირებს რამდენიმე დაცული ტერიტორია. მათ შორის, ქობულეთის რაიონში, მდინარე კინტრიშის შუა და ზემო დინებაში, ზღ. დონიდან 450-2000 მ სიმაღლეზე

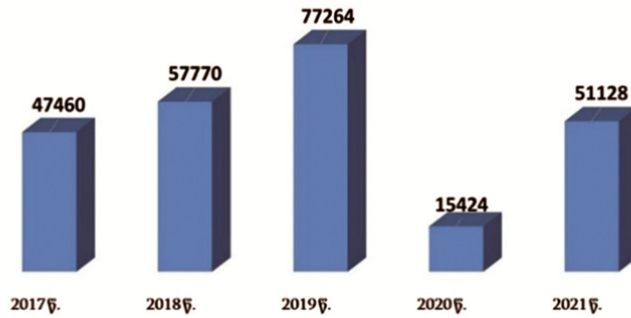
მდებარეობს კინტრიშის ნაკრძალი, რომელიც დაარსდა 1959 წელს. იგი მდიდარია კოლხური ტყეებით, რელიქტური და ენდემური მცენარეებით. ბათუმის ბოტანიკური ბაღი, რომელიც 1912 წელს ცნობილმა ბოტანიკოსმა და გეოგრაფმა პროფ. ა. კრასნოვმა დააარსა, მდებარეობს მწვანე კონცხზე, ბათუმიდან 9 კმ-ის მანძილზე, ზღ. დონიდან 220 მ სიმაღლემდე. ბათუმის ბოტანიკური ბაღი, მცენარეთა სახეობების მიხედვით, მსოფლიოში ერთ-ერთი უმდიდრესია. კოლხურ ტყეებს, აჭარის არაერთი დაცული ტერიტორიის შეფასების საფუძველზე, მიენიჭა მსოფლიოს ბუნებრივი მემკვიდრეობის სტატუსი. მტირალას დაცული ტერიტორია კოლხური ტყე-ბუჩქნარის უნიკალურ და ერთიან ეკოსისტემას წარმოადგენს. ისფანი II-ის პერკოლაციური ტორფიანი ჭაობი (ქობულეთის რაიონი), ჩვენი პლანეტის ერთ-ერთი უნიკალური პერკოლაციური ეკოსისტემაა.

1. აჭარის დაცული ტერიტორიების განვითარების პრობლემები

აჭარის დაცული ტერიტორიების მართვის ეფექტურობა უკავშირდება ისეთ პრობლემებს, როგორცაა კლიმატის ცვლილება, გარემოს დაბინძურება და ინვაზიური სახეობების გავრცელება, ფინანსური მხარდაჭერა, ინვესტიციების სიმცირე, ადმინისტრაციის აღჭურვილობა, მონიტორინგის საშუალებების სიმცირე და სხვ. გამონვევად, ასევე, რჩება კვალიფიცირებული კადრის სიმწირე, ბრაკონიერობა, ხე-ტყის უკანონო ჭრა, ჰაბიტატის განადგურება, უკანონო თევზჭერა და ა.შ.

დაცული ტერიტორიების მართვას განსაკუთრებით ართულებს მინათსარგებლობა, სოციალური და ეკონომიკური შეზღუდვები. დაცული ტერიტორიების მენეჯმენტს ხშირად აკლია მონაცემების მუდმივი ხელმისაწვდომობა გარემოს მდგომარეობისა და ბუნებრივი საფრთხეების ტენდენციების შესახებ. მონიტორინგის თანამედროვე ტექნიკას, დისტანციური ზონდირების და ღია მონაცემთა ინფრასტრუქტურას შეუძლია შეავსოს მონაცემთა და ინფორმაციის ხარვეზები დაცული ტერიტორიის დაგეგმვისა და მართვისთვის.

მტირალას ეროვნული პარკის ვიზიტორთა სტატისტიკა წლების მიხედვით



ნახ. 1. მტირალას ეროვნულ პარკში ვიზიტორთა რაოდენობის დინამიკა 2017 – 2021 წლებში

გამონწვევად რჩება დაცულ ტერიტორიებზე ვიზიტორთა რაოდენობის ზრდა და ტურიზმის განვითარებისთვის ალტერნატიული რეჟიმის შემუშავება. ეკოლოგიურად არამდგრად ტერიტორიებზე გზების მშენებლობა დიდ გავლენას ახდენს ველური ბუნების პოპულაციებზე. თუმცა, არსებული გზების გაუმჯობესებამ შეიძლება ხელი შეუწყოს ბრაკონიერებთან და უკონტროლო ტურიზმის წინააღმდეგ ბრძოლას.

დაცული ტერიტორიები სასარგებლო ადგილობრივი თემებისათვის – გაიზარდა ადგილობრივი საცხოვრებლის ღირებულება, ადგილობრივი ბიზნესის სტიმული და დაფინანსება. ახალი დაცული ტერიტორიების ჩამოყალიბებამ გაზარდა სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის დაინტერესება მიტოვებული საკარმიდამო მიწების მიმართ. თუმცა, მოსახლეობა დაცულ ტერიტორიებთან აწყდება სამეურნეო საქმიანობასთან დაკავშირებულ ისეთ პრობლემებს (რეგულაციებს), როგორცაა: ძოვება, მიწის დამუშავება, თევზაობა, ხე-ტყის მოპოვება და სხვ. მათი ლიმიტირება იწვევს გარკვეულ შეზღუდვას და ჩნდება სხვა სერვისის განვითარების მოთხოვნა, მათ შორის ისეთზე, როგორცაა ეკოლოგიური ტურიზმი, ეთნო-კულტურული და აგრო ტურიზმი, სამეცნიერო და სათავგადასავლო ტურიზმი.

აჭარის დაცულ ტერიტორიებზე ვიზიტორთა სტატისტიკა მზარდი ტენდენციით ხასიათდება. გამონაკლისს წარმოადგენს 2020-2021 წლების პანდემიის პერიოდი, როცა აღინიშნა ტურისტთა რაოდენობის ინტენსიური კლების ტენდენციები. ვიზიტორთა გარკვეული ნაწი-

ლი არ უწყობს ხელს დაცული ტერიტორიის კონსერვაციული მიზნების განხორციელებას. დაუდევრად იყრება ნარჩენები, ხორციელდება გარეული ცხოველების კვება, ტურისტული ბილიკებიდან მოშორებით გადაადგილება, მცენარეების დაზიანება. ტურისტების მიერ აღქმული ხელმისაწვდომობის ფაქტორები უკავშირდება გეოგრაფიულ გარემოს და ინდივიდუალურ მოთხოვნას. მათი ურთიერთქმედების მოდელების შემუშავება ხელს შეუწყობს გეოგრაფიული და ფსიქო-სოციალური მიდგომების გაუმჯობესებას.

2. დაცული ტერიტორიების სოციალურ-ეკონომიკური მნიშვნელობა

დაცული ტერიტორიების შექმნასა და მართვაში ინვესტიციები მოსახლეობის მხრიდან ხშირად განიხილება, როგორც შემაფერხებელი და არა სასარგებლო. დაცული ტერიტორიის სოციალურ-ეკონომიკური მნიშვნელობის დემონსტრირებამ შეიძლება მნიშვნელოვნად გაზარდოს ტერიტორიის განვითარებით დაინტერესებული მხარეების მხარდაჭერა და მოავაროს კონფლიქტები სხვადასხვა ჯგუფებს შორის. მანვე შეიძლება გამოიწვიოს პოზიტიური ცვლილებები ეკოლოგიურ პოლიტიკასა და გადაწყვეტილების მიღებაში. ასევე, საჭიროა ინფორმაციის მიწოდება დაცული ტერიტორიების უპირატესობებზე, რათა მოხდეს მოქმედებებისა და მინათსარგებლობის პრაქტიკის ერთობლიობის იდენტიფიცირება, რომელიც საუკეთესოდ უჭერს მხარს ამ სარგებლის მდგრად და სამართლიან გამოყენებას.

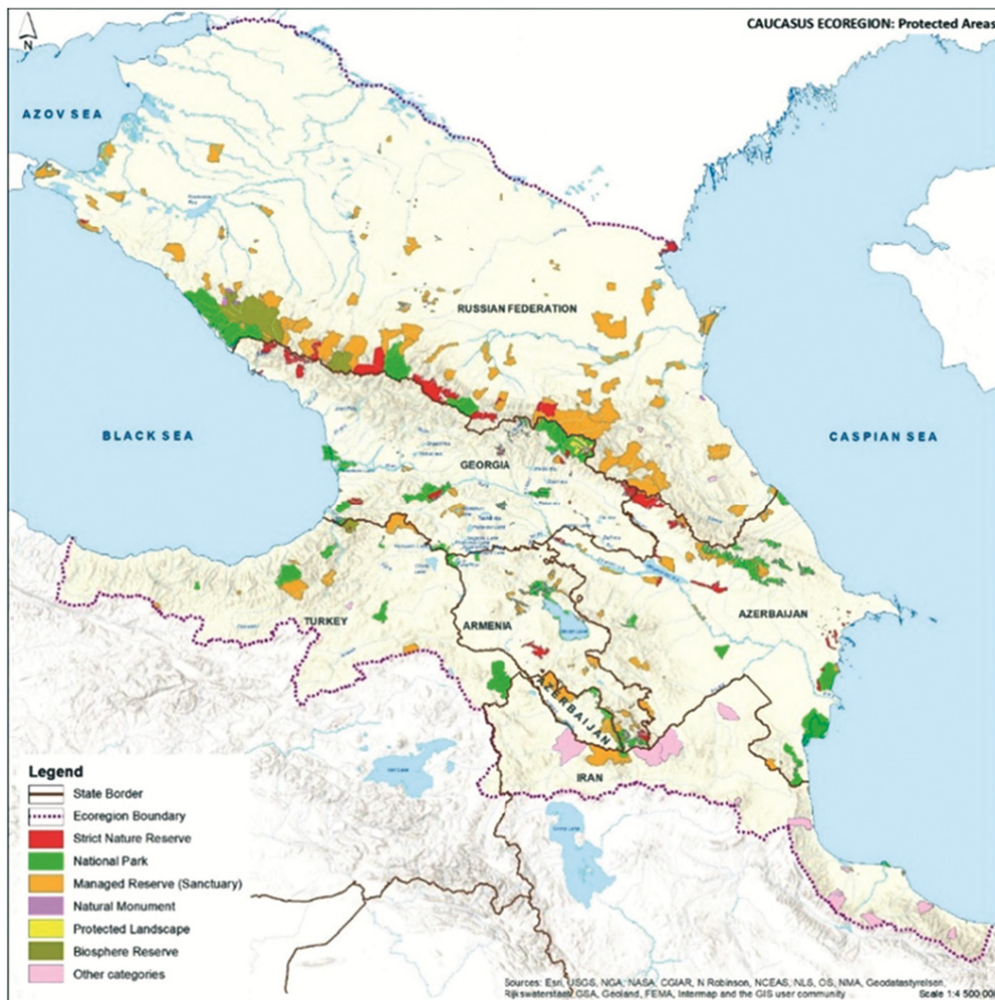
დაცული ტერიტორიები პირდაპირი თუ ირიბი გზით, საზოგადოებების სოციალურ-ეკონომიკური, ანუ ე.წ. ეკოსისტემური სერვისების განვითარების შესაძლებლობას იძლევა. ისინი სხვადასხვა სახის სოციალურ-ეკონომიკურ ფუნქციას (Elizbarashvili, act., 2022) ასრულებენ. მათ შორისაა: გარემოსდაცვითი (წყალდიდობისა და კლიმატის რეგულირება), გარემოს აღმდგენი (ატმოსფერული ჰაერის გაჯანსაღება, წყლის განმენდა, ნიადაგის და ლანდშაფტის აღდგენა), რესურსნარმოებითი (სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დამტვერვის უზრუნველყოფა, წყლის აკუმულაცია), რეკრეაციული ფუნქცია.

დაცული ტერიტორიების სოციალური მნიშვნელობა უკავშირდება ისეთ საკითხებს, როგორცაა მისი გავლენა მოსახლეობის ჯანმრ-

თელობასა და კეთილდღეობაზე, სიღარიბის დაძლევაზე, ხელმისაწვდომობა ბუნებრივ რესურსებზე და ისტორიულ-კულტურულ ფასეულობებზე. სოციალური მნიშვნელობის გათავისება მნიშვნელოვანია, რადგან იგი გავლენას ახდენს დაცული ტერიტორიების მხარდაჭერის დონეზე. რაც უფრო მაღალია ამგვარი დონე, მით მეტად ეფექტურია დაცული ტერიტორიების მართვა და მომსახურება.

3. აჭარის დაცული ტერიტორიების განვითარების პერსპექტივები

აჭარის მდგრადი ტურიზმის სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა მიზნად ისახავს გაიძლიერების უზრუნველყოფას მტირალას ეროვნულ პარკში, კინტრიშის დაცულ ტერიტორიებზე



ნახ. 2. კავკასიის ეკორეგიონის დაცული ტერიტორიები (ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის კავკასიის ოფისი, 2017 წელი)

და მაჭახელას ეროვნულ პარკში. მასში ძირითადი აქცენტი კეთდება კონსერვაციის მიზნებზე, ვიზიტორთა ცნობადობის უზრუნველყოფაზე და ადგილობრივი მოსახლეობის ეკონომიკური შესაძლებლობების გაზრდაზე.

ამგვარი ხედვის საფუძველზე განისაზღვრა ხუთი სტრატეგიული მიზანი:

1. აჭარის დაცულ ტერიტორიებზე და მის გარშემო ტურიზმის კოორდინირებული მართვის სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა;
2. ადგილობრივი მოსახლეობისა და ვიზიტორების ცნობიერების ამაღლება ბუნებრივი და კულტურული ფასეულობების შესახებ;
3. ადგილობრივი თემების ჩართვა ტურიზმის განვითარებაში, მათი ეკონომიკური სარგებელის გაზრდის მიზნით;
4. კონსერვაციისთვის ტურისტული საქმიანობით მიღებული შემოსავლის ზრდა;
5. მაღალი ხარისხის სერვისების მიწოდება.

აჭარის დაცულ ტერიტორიებზე ინვესტიციების ზრდამ, ტურისტული მომსახურებისა და პროდუქტის განვითარებამ, ასევე, მარკეტინგულმა აქტივობებმა ხელი შეუწყო ვიზიტორების რაოდენობის გაზრდას. რეგიონი, ტერიტორიის ბუნებრივ და კულტურულ სიმდიდრეზე დაყრდნობით, ქმნის დასაქმების შესაძლებლობას, ასევე ეკობიზნესის პოტენციალს ადგილობრივი მოსახლეობისთვის.

ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის მიერ განისაზღვრა კავკასიის და, მათ შორის, საქართველოს და აჭარის დაცული ტერიტორიები, ერთიანი ქსელის ფორმირება. მასში ჩართული იქნება აჭარის ყველა დაცული ტერიტორია, რომლებიც საკვანძო არეალს წარმოადგენენ კავკასიის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილის დაცული ტერიტორიების ქსელისთვის (მცირე კავკასიონის და ჭოროხის აუზის ტერიტორიებისთვის).



ნახ. 3. კავკასიის ეკორეგიონის ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული არეალები და დაცული ტერიტორიები (ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის კავკასიის ოფისი, 2017 წელი)

დასკვნები

აჭარის დაცული ტერიტორიები ისევე, როგორც სხვა დაცული ტერიტორიები საქართველოში, დგას გარკვეული გამოწვევების წინაშე. აუცილებელია დაცული ტერიტორიების და მიმდებარე თემებში სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება, ტურიზმის მარ-

კეტიინგი და პოპულარიზაცია, შესაძლებლობების განვითარება და ა.შ. აჭარის მდგრადი ტურიზმის სტრატეგიამ ხელი უნდა შეუწყოს მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ მდგრადობას, რაც თანადროულად გულისხმობს ვიზიტორთა ცნობიერების ამაღლებას, მოსახლეობის ჩართვას დაცული ტერიტორიების ლანდშაფტის მომსახურებასა და მართვაში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საქართველოს ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნება, თბ., 2000, გვ. 345.
2. ლანდშაფტური დაგეგმარება: მეთოდოლოგია და გამოცდილება. თბ., 2009, გვ. 221.
3. Nodar Elizbarashvili, Giorgi Meladze, Lado Grigolia, Gela Sandodze, Sandro Gogoladze, Miranda Gurgenidze (2022). Landscapes – Structure, Functions, and Development Trends (On the Example of Landscapes of Georgia). Open Journal of Ecology. Vol.12 No.1, p. 81-93.

საქართველოში სექციასანიანალმდეგო სამუშაოების შედეგები

გიორგი კაჭარავა

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მაგისტრანტი
სახელმწიფო სამხედრო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრი „დელტა“
Giorgi.katcharava301@ens.tsu.edu.ge

ნუნუ ბერულავა

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მაგისტრანტი
სახელმწიფო სამხედრო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრი „დელტა“
Nunu.berulava794@ens.tsu.edu.ge

მარიამი მოდრეკელიძე

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის დოქტორანტი
სახელმწიფო სამხედრო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრი „დელტა“
mmodrekelidze@gmail.com

ელისო კეკენაძე

სახელმწიფო სამხედრო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრი „დელტა“
kekenadze@gmail.com

გიორგი გელოვანი

სახელმწიფო სამხედრო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრი „დელტა“
Gia.gelovani123@gmail.com

აბსტრაქტი

სეტყვაზე აქტიური ზემოქმედება, ჩვენი ქვეყნისთვის, პრაქტიკული კუთხით ძალიან მნიშვნელოვანია.

1961 წლიდან საქართველოში შეიქმნა სეტყვასთან ბრძოლის სამსახური, რასაც წინ უძღოდა თითქმის ათწლიანი კვლევები სეტყვასაშიში პროცესებისა და სეტყვისგან დაცვის შესაძლო ღონისძიებათა შესახებ. საბჭოთა კავშირის დაშლამ გამოიწვია ზემოთ ხსენებული სამსახურის გაუქმება, რომელიც აღდგენილ იქნა და აქტიურად შეუდგა მუშაობას 2015 წელს.

საარქივო მასალებიდან ირკვევა, რომ საქართველოში წარსულში არაერთხელ ყოფილა კატასტროფული ხასიათის სეტყვა. ეს მოვლენა განსაკუთრებით მკვეთრად გამოხატული და სოციალურ-მატერიალური თვალსაზრისით ზიანის მომტანია აღმოსავლეთ საქართველოსთვის, კონკრეტულად კი კახეთის რეგიონისთვის.

სტატიაში საუბარია საქართველოში, კერძოდ კახეთის რეგიონში, სეტყვასანიანალმდეგო სამუშაოების ჩატარების შემდეგ განვითარებულ პროცესებზე. წინა წლების სტატისტიკური მონაცემების შედარებით ანალიზის საფუძველზე, გაკეთებულია გარკვეული დასკვნები და დასახულია სამუშაოების ეფექტურობის გასაუმჯობესებელი რიგი ღონისძიებები.

საკვანძო სიტყვები: საქართველო, სეტყვის სანიანალმდეგო, ანალიზი, შეფასება

RESULTS OF ANTI-HAIL WORKS IN GEORGIA

Giorgi Kacharava

Master student of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
State Military Scientific and Technical Center "Delta"
Giorgi.kacharava301@ens.tsu.edu.ge

Nunu Berulava

Master student of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
State Military Scientific and Technical Center "Delta"
Nunu.berulava794@ens.tsu.edu.ge

Maryam Modrekelidze

PhD student of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
State Military Scientific and Technical Center "Delta"
mmodrekelidze@gmail.com

Eliso Kekenadze

State Military Scientific and Technical Center "Delta"
kekenadze@gmail.com

Giorgi Gelovani

State Military Scientific and Technical Center "Delta"
Gia.gelovani123@gmail.com

Abstract

Active impact on the atmospheric phenomenon, in particular on the hail, is very important for our country from a practical point of view.

Since 1961, the Service for Combating Hail was created in Georgia, which was preceded by almost ten years of research of hail– hazardous processes and possible hail protection measures. The collapse of the Soviet Union led to the cancellation of the above-mentioned service.

From archival materials it is clear that there were many catastrophic hailstorms in Georgia in the past. This event is especially evident and from a social and material point of view, is harmful for Eastern Georgia, in particular for the Kakheti region.

The article talks about the hail processes that developed in Georgia, in particular in Kakheti region, after implementation of anti-hail measures. Compared to the statistical data of previous years, certain conclusions have been drawn and a number of measures aimed at improving the efficiency of the employees have been planned. Here, in the article, the development of city expansion processes in Kakheti (Georgia) after seeding of hail clouds is shown. With regard to the experience and statistics of the past years, comparisons were made to improve the management of anti-hail events.

Key words: Georgia, anti-hail, analysis, evaluation

შესავალი

1995-2011 წლებში საქართველოში დაფიქსირდა 180 სეტყვიანი დღე. აქედან მაქსიმალური რაოდენობა – 19 შემთხვევა, 2005 წელს, ხოლო მინიმალური – 5, 2008 წელს. საშუალოდ ამ

პერიოდში ყოველ წელს ფიქსირდებოდა სეტყვიანი დღის 10.6 შემთხვევა. ზარალმა ამ დროის მონაკვეთში შეადგინა 165 200 000 მლნ ლარი (საშუალოდ წელიწადში 9 718 000) (ფიფია, 2016).

ცხრილი 1

საქართველოს ტერიტორიაზე სეტყვის მოსვლის შემთხვევა დღეებში და მიყენებული ზარალი, 1995-2011 წლები

წლები	სეტყვიან დღეთა რაოდენობა	მატერიალური ზარალი, მლნ ლარი
1995 – 2000	60	85.9
2001 – 2006	64	48.8
2007 – 2011	56	30.5

კვლევის მეთოდები

სტატიაში გამოყენებულია კვლევის სტანდარტული სტატისტიკური ანალიზის და რადიოლოკაციური მონაცემების დამუშავების მეთოდი, კერძოდ, კონვექტიური უჯრედების (კუ) რაოდენობრივი შეფასება.

2015 წელს სახელმწიფო სამხედრო სამეცნიერო ტექნიკური ცენტრის „დელტას“ ბაზაზე დაარსდა სეტყვის საინააღმდეგო სისტემების მართვის დეპარტამენტი (Resumption of work, 2016). მისი მუშაობა ეფუძნება ორიგინალურ მეთოდიკას, რომელიც ემყარება მაღალმთიანი გეოფიზიკური ინსტიტუტის მიერ შემუშავებულ მეთოდებს (Guidelines for organizing, 2014, Образование, 1965). სამხედრო სამეცნიერო ტექნიკურ ცენტრ „დელტაში“ გამოიყენება სრულიად კომპიუტერიზებული სარაკეტო სისტემა, რომელსაც მსოფლიოში ანალოგი არ გააჩნია. მეტეოინფორმაციას ვიღებთ თანამედროვე გერმანული წარმოების მაღალტექნოლოგიური მეტეოროლოგიური რადიოლოკატორის საშუალებით, METEOR 735 CDP 10-Doppler Weather Radar, რომელიც ამომწურავ და დეტალურ ინფორმაციას გვანვდის ღრუბლების პარამეტრების შესახებ.

შედეგები

2016-2022 წლებში, საშუალოდ სეზონზე იყო 47 დღე, როდესაც საჭირო გახდა სეტყვასაში ღრუბლებზე აქტიური ზემოქმედება

(ცხრ.2). ამასთან, კახეთის რეგიონში ასეთი დღეების მინიმალური რაოდენობა დაფიქსირდა 2016 წელს – 37 დღე, ხოლო მაქსიმალური 2021 წელს – 57 დღე. წლებანდელ სეზონზე აქტიური ზემოქმედების საჭიროება დადგა 71-ჯერ (ცხრ. 4); დამუშავებული კონვექტიური უჯრედების (კუ), რომელშიც ხდება სეტყვის მარცვლების ჩასახვა-ჩამოყალიბება, რაოდენობა 2016-2022 წლებში საშუალოდ შეადგენდა 212– ს (ცხრ. 3). ამასთან, ყველაზე ნაკლები (174 კუ) დასამუშავებელი კონვექტიური უჯრედი დაფიქსირდა 2019 წელს, ხოლო ყველაზე მეტი – 2017 წელს (274 კუ). 2023 წლის სეზონში საჭირო გახდა 385 კუ-ს დამუშავება (ცხრ. 4).

2016-2022 წლებში დაზიანების სხვადასხვა პროცენტით საშუალოდ ზიანდებოდა 7039 ჰა ფართობი, სეტყვასაინააღმდეგო სამსახურის მიერ დაცული ტერიტორიის დაახლოებით 1,24%, ხოლო 100%-ზე დაყვანით – 3 340 ჰა. ეს კი დასაცავი ტერიტორიის 0,6%-ს შეადგენს (ცხრ.5). წელს დაზიანებულია 15 232 ჰა, რაც დასაცავი ტერიტორიის 2,6%-ია, ხოლო 100%-ზე დაყვანით – 8 148; ჰა, რაც დასაცავი ტერიტორიის 1,4%-ია (ცხრ. 5).

2018 წლის მონაცემებით, დასაცავი ტერიტორიების საერთო ფართობი შეადგენდა 568000 ჰა-ს (სასოფლო-სამეურნეო სავარგულეების ფართობი 257005), რაც დასაცავი ტერიტორიის 45,4%-ია, სათიბ-საძოვრების საერთო ფართობი იყო 308 780 ჰა, რაც საერთო ფართობის

ცხრილი 2

ჩატარებული ზემოქმედების დღეთა რაოდენობა

თვე	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
აპრილი	2	4	1	7	1	8	7
მაისი	10	20	10	18	10	11	11
ივნისი	15	13	12	10	11	11	19
ივლისი	2	9	10	9	12	15	4
აგვისტო	0	1	4	4	8	7	1
სექტემბერი	6	5	3	4	4	4	5
ოქტომბერი	2	0	0	1	0	1	0
ჯამი	37	52	40	53	46	57	47
საშუალო	47						

ცხრილი 3

დამუშავებული კერების (კონვექტიური უჯრედების) რაოდენობა

თვე	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
აპრილი	0	27	12	16	2	49	19
მაისი	31	108	72	59	42	38	55
ივნისი	75	79	72	34	59	59	127
ივლისი	12	28	21	39	51	70	8
აგვისტო	0	9	14	4	33	25	1
სექტემბერი	44	23	9	12	13	11	17
ოქტომბერი	6	0	0	2	0	2	0
ჯამი	168	274	200	166	200	254	227
საშუალო	212						

ცხრილი 4

2023 წლის კახეთის რეგიონში ჩატარებული სეტყვასაწინააღმდეგო სამუშაოების შედეგები

2023	
ჩატარებული ზემოქმედების დღეები	71
დამუშავებული კერები	385
დაზიანებული ფართობი ჰა / 100%-ზე დაყვანილი	15231.9 / 8147.57
ზარალით და ზარალის გარეშე, მლნ ლარი	15/56

ცხრილი 5

დაზიანებული ფართობი დაზიანების სხვადასხვა %-ით/დაზიანების 100%-ზე დაყვანილი.

თვე	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
აპრილი	300/60	0	0	1290/612	0	915/340	820/112
მაისი	4723/2503	4965/1922	860/357	4721/1470	747/273	1040/530	0
ივნისი	1398/671	3125/1376	1361/495	220/54	909/413	1305.5/813	2549/1258
ივლისი	1987/777	496/106	0	1455/521	5682/2955	0	0
აგვისტო	0	0	1220/842	0	683/297	4615/3924	0
სექტემბერი	60/28	338/104	794/345	230/33	147/59	315/179	0
ოქტომბერი	0	0	0	0	0	0	0

54.6%-ია. ექვს ადმინისტრაციულ ერთეულში დაფიქსირდა მყარი ნალექის (სეტყვა, ხორხო-შელა) მოსვლის 11 შემთხვევა. სტიქიისაგან დაზიანებულმა სასოფლო-სამეურნეო სავარ-გულების საერთო ფართობმა შეადგინა 4360 ჰა

დაზიანების სხვადასხვა პროცენტით, რაც შე-ადგენს დასაცავი ტერიტორიის მთლიანი ფარ-თობის 0.8%-ს, ხოლო სასოფლო სამეურნეო სავარგულების 1,7%-ს. დაზიანების 100%-ზე დაყვანილი ფართობია 2039 ჰა, რაც შეადგენს

სეტყვიანი დღეების რაოდენობა ზარალის გარეშე/ზარალით

თვე	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
აპრილი	0/2	4/0	1/0	6/1	1/0	6/2	6/1
მაისი	6/4	14/6	8/2	14/4	8/2	10/1	11/0
ივნისი	11/4	8/5	6/6	9/1	8/3	7/4	16/3
ივლისი	0/2	8/1	10/0	6/3	11/1	15/0	4/0
აგვისტო	0	1/0	2/2	4/0	5/3	6/1	1/0
სექტემბერი	4/2	3/2	2/1	3/1	3/1	2/2	5/0
ოქტომბერი	2/0	0	0	1/0	0	1/0	0
ჯამი	23/14	38/14	29/11	43/10	36/10	47/10	43/4
საშუალო	37/10.4						

დასაცავი ტერიტორიის მთლიანი ფართობის 0.4%-ს, ხოლო სავარგულები მთლიანი ფართობის 0.8%-ს.

2019 წლის მონაცემებით, დასაცავი ტერიტორიის საერთო ფართობი შეადგენდა 570 000 ჰა-ს. მათ შორის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფართობი 268 000 ჰა-ს, რაც საერთო ფართობის 47%-ია; ხოლო სათიბ-საძოვრები შეადგენდა 301 600 ჰა-ს (53%). დასაცავი ტერიტორიის ყველა (ანმეცა, თელავი, ყვარელი, ლაგოდეხი, საგარეჯო, გურჯაანი, სიღნაღი და დედოფლისწყარო) ადმინისტრაციულ ერთეულში აღინიშნა მყარი ნალექი. მთლიანობაში 53-ჯერ საჭირო გახდა აქტიური ზემოქმედების ჩატარება (ჯამში დამუშავდა 174 კუ). 10-ჯერ დაფიქსირდა სეტყვის მოსვლა, 43 შემთხვევაში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები არ დაზიანებულა. 10 შემთხვევაში კი 7 მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე დაზიანდა 7916 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების დაზიანების სხვადასხვა პროცენტით, დაზიანების 100%-ზე დაყვანილი ფართობი შეადგენდა 2690 ჰა-ს.

2016-2022 წლებში, საშუალოდ, წელიწადში იყო 47 სეტყვიანი დღე, აქედან 10,4 შემთხვევაში დაფიქსირდა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ნათესების, ბალ-ვენახების და ა.შ. სეტყვისგან დაზიანება.

სეტყვიანი დღეების ცვლილებათა რაოდენობრივი შეფასებისას საჭიროა უფრო მეტი მონაცემი, რომელიც გვეჩვენება რამოდენიმე წლის შემდეგ; ვინაიდან იკვეთება ორი ძირითადი ვერსია 1. წლევანდელი სეტყვიანი დღეე-

ბის, დასამუშავებელი კერების(კუ) რაოდენობის მკვეთრი ზრდა განპირობებული იყო კლიმატის გლობალური ცვლილებით ან 2. ატარებს ციკლურ ხასიათს და, შესაბამისად, რამოდენიმე (5-10) წლის შემდეგ გვეჩვენება საკმარისი ინფორმაცია დასკვნების გასაკეთებლად.

წლევანდელი (2023 წ.) მონაცემებით დაფიქსირდა 71 დღე (ცხრ. 4), როდესაც საჭირო გახდა აქტიური ზემოქმედება. დამუშავდა 385 კუ, მიუხედავად ეფექტური მუშაობისა, სხვადასხვა დონეზე დაზიანებული ფართობი შეადგენს 15231,9 ჰა-ს, ხოლო 100%-ზე დაყვანილ 8147,57 ჰა-ს. ზარალი განაპირობა 15-მა სეტყვიანმა დღემ. აღსანიშნავია, რომ აქტიური ზემოქმედების შედეგად თავიდან ავიცილეთ დასეტყვა 56 დღის განმავლობაში, ე.ი. ზარალი შესაძლებელია დაახლოებით 5-ჯერ მეტი ყოფილიყო.

დასკვნები

2023 წლის სეტყვის 15 შემთხვევიდან, განსაკუთრებით აღსანიშნავია 31 მაისის (ამ დღეს სულ დაზიანდა 2580 ჰა, რაც 100%-ზე დაყვანილ უდრის 1475.5 ჰა-ს.), 2 სექტემბრის (სულ დაზიანდა 3553 ჰა, 100%-ზე დაყვანილი-1776,7 ჰა.) და 17 სექტემბრის (სულ დაზიანდა 2388,9 ჰა, 100%-ზე დაყვანილი 1415,77 ჰა) პროცესები. მარტივი გამოთვლით ჩანს, რომ 2023 წლის მთელი სეზონის (1 აპრილიდან 1 ნოემბრამდე) აქტიური ზემოქმედების განმავლობაში მიღებული ზარალის 57%-ზე მეტი მოდის ამ სამ დღეზე.

2023 წლის 2-3 სექტემბერს დასავლეთიდან შემოიჭრა ცივი ფრონტი (ნამყვანი დინების მიმართულება 280°, ხოლო სიჩქარე 10მ/წმ). ამ დროს $H_0=4400$ მ, ხოლო $H_6=5400$ მ, ხოლო კუ-ს სიმაღლე 7 კმ. სულ ამ დღეს დამუშავდა 11 კუ, 17:55– 23:31 დროის მონაკვეთში გაიხარჯა 423 რაკეტა. ზემოქმედება მიმდინარეობდა ახმეტის, თელავის, გურჯაანის, ლაგოდეხის, სილნალის, ყვარელის და დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე. სეტყვის მარცვლის მაქსიმალური ზომა აღწევდა 50 მმ-ს.

დამუშავებული კერების (კუ) საერთო ფართი მოიცავდა 1404 კმ² (140 400 ჰა), დასეტყვილმა ფართობმა, შეადგინა 3553 ჰა, მუშაობის შედეგად თეორიულად დასასეტყვი ფართობის ერთი მეორედი დაისეტყვა.

დისკუსია

სეტყვის სანინალმდეგო სისტემების ეფექტიანობის გასაუმჯობესებლად საჭიროა მთელი რიგი ღონისძიებების ჩატარება, რაც წარმოჩინდა მიმდინარე პროცესში, კერძოდ:

1. მეტეოროლოგიური რადიოლოკატორის დამატება, რომელიც მოხსნის არსებული რადარის თავზე ე.წ. „მკვდარი ზონის“ არსებობას. ასევე, მოგვცემს სეზონის განმავლობაში არსებული რადარის გადატვირთვის საშუალებას, ე.ი. ჩავატარებთ პროფილაქტიკურ სამუშაოებს, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდის მის ექსპლუატაციის ვადას.

2. განსხვავებული პარამეტრების მქონე რაკეტების შესყიდვა, რომელიც თავისი მახასიათებლებით ორჯერ (ზოგიერთ კომპონენტში 3-ჯერ) აღემატება არსებულს.
3. დანადგარების რაოდენობის გაზრდა, რადგან სრულფასოვნად დაიფაროს დასაცავი ტერიტორია და შეიქმნას ე.წ. „ზუფერული ზონა“ (დასაცავ ტერიტორიაზე შემოსვლამდე, სეტყვასაშიში ღრუბლების წინასწარი დამუშავება, რათა თავიდან ავიცილოთ მათი გაძლიერება); ამასთან, ახალი ტიპის რაკეტებისთვის საჭიროა შესაბამისი ტიპის დანადგარები, არსებული დანადგარების მოდერნიზაცია.
4. ეტაპობრივად გადავიდეთ ოპტიკურ-ბოჭკოვან კავშირზე, რაც უზრუნველყოფს კომუნიკაციასთან დაკავშირებული არსებული ხარვეზების აღმოფხვრას.
5. ჩვენი უნიკალური, ორიგინალური სეტყვასანინალმდეგო სისტემის საერთაშორისო დონეზე პოპულარიზაცია, მეთოდის დახვეწა. იმ ქვეყნებში, სადაც შექმნილია სეტყვასანინალმდეგო სამსახური, მოხდეს კადრების გაცვლით პროგრამაში ჩართვა, რათა ერთმანეთს გავუზიაროთ გამოცდილება და გავაუმჯობესოთ მუშაობა. ამასთან, აუცილებელია არსებული სამუშაოების პოპულარიზაცია და მოსახლეობაში კომუნიკაციის გაძლიერება, სეტყვასაშიშ ღრუბლებზე აქტიურ ზემოქმედებასთან დაკავშირებული ცნობიერების გაზრდა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Resumption of work to combat hail in Kakheti. // Transactions of Mikheil Nodia Institute of Geophysics, vol. 66, ISSN 1512-1135, Tb., 2016, p. 14-27
2. Guidelines for organizing and carrying out anti-hail work. // ISBN 978-5-905770-54-8, Nalchik, "Printing Yard", 2014, 500 p.,
3. Образование осадков и воздействие на градовые процессы. Л., Гидрометеоиздат, 1965, 203с
4. ფიფია მ., სეტყვის სანინალმდეგო სამუშაოების წარმოების პერსპექტივები ზოგიერთი კლიმატური მახასიათებლების გათვალისწინებით კახეთის რეგიონში (საქართველო). მიხეილ ნოდის სახ. გეოფიზიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. LXVI, 2016. გვ. 96-106.
5. Amiranashvili A., Burnadze A., Dvalishvili K., Gelovani G., Glonti N., Dzodzuashvili U., Kaishauri M., Kveselava N., Lomtadze J., Osepashvili A., Sauri I., Telia S., Chargazia Kh., Chikhladze V. Resumption of work to combat hail in Kakheti. // Transactions of Mikheil Nodia Institute of Geophysics, vol. 66, ISSN 1512-1135, Tb., 2016, p. 14-27, (in Russian).
6. Abshaev A., Abshaev L., Barekova M., Malkarova A. Guidelines for organizing and carrying out anti-hail work. // ISBN 978-5-905770-54-8, Nalchik, "Printing Yard", 2014, 500 p.

გამომცემლობის რედაქტორი
დამკაბადონებელი
გარეკანის დიზაინერი

მაია ეჯიბია
ლალი კურდელაშვილი
მარიამ ებრაღიძე

0128 თბილისი, ი. ჭავჭავაძის გამზირი 1
1, Ilia Tchavtchavadze Ave., Tbilisi 0128
Tel 995(32) 225 04 84, 6284/6279
<https://www.tsu.ge/ka/publishing-house>