

მდგრადი განვითარების ძირითადი ამოცანები და ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგია

ლადო გრიგოლია

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
გეოგრაფიის სადოქტორო პროგრამის დოქტორანტი

აბსტრაქტი

მდგრადი განვითარება წარმოადგენს სოციალურ, ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ სისტემებს შორის ბალანსის დამყარების პროცესს, სადაც ლანდშაფტური დაგეგმარება მნიშვნელოვან როლს ასრულებს, რადგან იგი უზრუნველყოფს ბუნებრივი რესურსების გონივრულ გამოყენებას, ეკოსისტემების დაცვას და ადამიანის საქმიანობის ჰარმონიზაციას გარემოსთან. მისი მიზანია სივრცის ისეთი ორგანიზება, რომელიც ხელს უწყობს ეკონომიკურ პროგრესს გარემოსდაცვითი ბალანსისა და სოციალური კეთილდღეობის შენარჩუნების პირობებში.

ნაშრომში განხილულია მდგრადი განვითარების კონცეფციის თეორიული და პრაქტიკული საფუძვლები, როგორც თანამედროვე გეოგრაფიული მეცნიერების ერთ-ერთი საკვანძო მიმართულება. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ლანდშაფტის არსის, მისი სივრცითი სტრუქტურისა და ფუნქციური ორგანიზაციის გაანალიზებას, ლანდშაფტური დაგეგმარების პრინციპებსა და მეთოდოლოგიურ თავისებურებებს. კვლევა ემყარება ინტეგრირებულ მიდგომას, რომელიც აერთიანებს ეკოლოგიურ, სოციალურ და ეკონომიკურ ფაქტორებს სივრცითი განვითარების დაგეგმვის პროცესში. ნაშრომი წარმოადგენს მეთოდოლოგიურ საფუძველს ავტორის შემდგომი კვლევისათვის, რომლის სამიზნე არეალი იქნება სამეგრელოს რეგიონი, როგორც ლანდშაფტური დაგეგმარების კუთხით აქტუალური ტერიტორია.

საკვანძო სიტყვები: მდგრადი განვითარება, ლანდშაფტური დაგეგმარება, სივრცითი მართვა

KEY OBJECTIVES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND LANDSCAPE PLANNING METHODOLOGY

Lado Grigolia

PhD student at the Geography Program
at Tbilisi State University

Abstract

Sustainable development represents the process of establishing a balance among social, economic, and ecological systems, in which landscape planning plays a crucial role by ensuring the rational use of natural resources, the protection of ecosystems, and the harmonization of human activities with the environment. Its goal is to organize space in a way that promotes economic progress while maintaining environmental balance and social well-being.

The paper discusses the theoretical and practical foundations of the concept of sustainable development as one of the key directions in contemporary geographical science. Special attention is given to the analysis of the essence of the landscape, its spatial structure, and functional organization, as well as to the principles and methodological specificities of landscape planning. The research is based on an integrated approach that combines ecological, social, and economic factors within the spatial development planning process. The paper serves as a methodological basis for the author's further research, which will focus on the Samegrelo region as a territory of particular relevance in the context of landscape planning.

Key words: Sustainable development, landscape planning, spatial management

შესავალი

მდგრადი განვითარება სრულყოფილად და ეფექტურად რეალიზდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როცა სახელმწიფოსთვის ასევე პრიორიტეტულია ქმედება ჯანსაღი სასიცოცხლო გარემოს შენარჩუნებისთვის, საყოველთაო კეთილდღეობის, მომავალი თაობების ჯეროვანი უზრუნველყოფისთვის. ეკონომიკური განვითარება განაპირობებს მოსახლეობის კეთილდღეობას და იგი სამართლიანად ითვლება წამყვან ფაქტორად. თუმცა ამგვარი კეთილდღეობა აისახება სოციალურ განვითარებაში, რაც, საბოლოო ჯამში, ასევე, განსაზღვრავს ეკონომიკური განვითარების ტემპებსა და შესაძლებლობებს. ამის გამოა, რომ მდგრადი განვითარება სხვადასხვაგვარი ქმედების ურთიერთდაკავშირებული სისტემაა, რომელიც მიზნად ისახავს საზოგადოების მიერ დასახული ამოცანების გადაწყვეტის შედეგად გარკვეული სოციალურ-ეკონომიკური დონის მიღწევას. დასახული ამოცანა განხორციელება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ერთდროულად ან კომპლექსურად ხორციელდება ეკონომიკური განვითარება, ფორმირდება სტაბილური დემოგრაფიული ვითარება, იქმნება სამუშაო ადგილები, ვითარდება ინფრასტრუქტურა, მინიმუმამდე დადის გარემოზე ზემოქმედება და ა.შ. (<https://www.numberanalytics.com>, <https://geographicbook.com>, <https://www.sciencedirect.com>, <https://geography.org.uk>, <https://link.springer.com>, <https://www.researchgate.net>, <https://us.sagepub.com>, <https://www.ijfans.org>)

მდგრად განვითარებაში იგულისხმება:

- ✓ ეკონომიკისა და ეკოლოგიის უპირატესი კავშირი, ეკონომიკური განვითარების და გარემოს დაცვის ერთობლივი სისტემა, ეკოლოგიურად მდგრადი ეკონომიკური განვითარება;
- ✓ საზოგადოებრივი განვითარების ისეთი მოდელი, რომლის მეშვეობით შესაძლებელია როგორც თანამედროვე საზოგადოების, ისე მომავალი თაობების ძირითადი სასიცოცხლო მოთხოვნების დაკმაყოფილება;
- ✓ ისეთი განვითარება, რომელიც უზრუნველყოფს ცხოვრების ხარისხის რეალურ გაუმჯობესებას, რომელთან ერთადაც

დაცულია დედამიწის ბუნებრივი მრავალფეროვნება;

- ✓ ისეთი განვითარება, რომელსაც არ მოჰყვება საცხოვრებელი და ბუნებრივი გარემოს შეუქცევადი დეგრადაცია;
- ✓ ცვლილებათა პროცესი, რომელიც თანხვედრაშია თანამედროვე და მომავალი თაობების ინტერესებთან.

განმარტებათა რაოდენობა ძალიან დიდია, რადგან ძირითადი აქცენტები კეთდება არაერთ პრობლემაზე. მათგან ძირითადია: ბუნებრივი რესურსების და ბუნებრივი მრავალფეროვნების შენარჩუნებაზე, ეკონომიკური საქმიანობის და გარემოს მდგრადობის ოპტიმალურ თანაფარდობაზე, ეკონომიკის მდგრად განვითარებასა და ზრდაზე, თაობათა სამართლიან ურთიერთდამოკიდებულებაზე, ცხოვრების და საცხოვრებელი გარემოს ხარისხზე, სოციალურ და კულტურულ ფასეულობათა შენარჩუნებაზე, საზოგადოებრივი მისწრაფებების დაკმაყოფილებაზე, თანაბარ რეგიონულ განვითარებაზე და ა.შ.

მდგრადი განვითარების **ეკოლოგიური კონცეფცია** ეფუძნება და გულისხმობს ეკოლოგიური (ბიოლოგიური, ლანდშაფტური) გარემოს ერთიანობას, ეკოსისტემების სიცოცხლისუნარიანობის და ფუნქციონირების მექანიზმების შენარჩუნებას, ბუნებრივი რესურსების დაზოგვას, 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 (ნ. ელიზბარაშვილი და სხვ., 2009, 2012, 2015, 2016, ნ. ელიზბარაშვილი, 2012, 2014, Elizbarashvili, Antipov, act., 2009, Elizbarashvili, Meladze, 2013, Elizbarashvili, act., 2014, 2019, 2020, <https://www.numberanalytics.com>, <https://geographicbook.com>, <https://www.sciencedirect.com>, <https://geography.org.uk>, <https://link.springer.com>).

კვლევის მეთოდები

კვლევა ეფუძნება სამეცნიერო ლიტერატურის ანალიზს, რაც მიზნად ისახავს მდგრად

დი განვითარების კონცეფციების და მასთან დაკავშირებული სივრცითი (ლანდშაფტური) დაგეგმარების პრინციპების შესწავლას. კვლევის პროცესში გამოვიყენეთ გეოგრაფიული ანალიზის და სინთეზის მეთოდები, შედარებითი ანალიზის მეთოდი და სხვ.

შედეგები

1. მდგრადი განვითარების შეფასების ინდიკატორები

მდგრადი განვითარების ინდიკატორებად მიჩნეულია ის მაჩვენებლები, რომელთა მეშვეობით ფასდება და რომლებიც წარმოაჩენენ როგორც ადგილობრივი, ისე ეროვნული, რეგიონული და გლობალური განვითარების დონეს და ტენდენციებს, სისტემის მდგრადობას და ევოლუციის შესაძლებლობებს. ამგვარი მაჩვენებლების ანალიზის მეშვეობით ხორციელდება სხვადასხვაგვარი გეოგრაფიული სივრცის პოლიტიკური, ეკონომიკური, სოციალური და ეკოლოგიური განვითარების თავისებურებათა როგორც პროგნოზირება, ისე მისი შედეგების შეფასება. შეფასების ინდიკატორები არსებითი საშუალებაა მომავალი საქმიანობის და ჯეროვანი პოლიტიკის დაგეგმარებისთვისაც (<https://www.numberanalytics.com>, <https://www.geographicbook.com>, <https://www.sciencedirect.com>, <https://www.geography.org.uk>, <https://link.springer.com>, <https://www.researchgate.net>, <https://us.sagepub.com>, <https://www.ijfans.org>) .

მდგრადი განვითარების გეოგრაფიულ და ეკოლოგიურ ინდიკატორებად განიხილება:

- ✓ მიწის, წყლის, ატმოსფერული ჰაერის, მცენარეთა და ცხოველთა, ეკოსისტემების და ლანდშაფტების დეგრადაციის დონე;
- ✓ ბუნებრივი რესურსების გამოყენების მასშტაბები;
- ✓ ეკოლოგიური პოლიტიკის და ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარების და გატარების მასშტაბები;
- ✓ ადგილობრივი ეკოლოგიური კანონმდებლობის და საერთაშორისო კონვენციების რეალიზაციის შედეგები და სხვ.

ინდიკატორების კლასიფიკაცია შესაძლებელია განხორციელდეს სხვადასხვა მიდგო-

მის (სისტემური, კომპლექსური, მიზნობრივი) და ქვეყნის სტრატეგიული პოლიტიკის (ხედვის) საფუძველზე. ამგვარი საკლასიფიკაციო ერთეულები შესაძლებელია უკავშირდებოდეს: განვითარების დონეს და მდგომარეობას (ახასიათებს საზოგადოების საქმიანობის პროცესებს, ეფექტურობას, უსაფრთხოებას, ქმედების თავისუფლებას, პასუხისმგებლობას და შედეგებს), დაგეგმარების და მართვის პერსპექტივებს (ახასიათებს რეაგირების და პროგნოზირების შესაძლებლობას).

მდგრადი განვითარების ინდიკატორები შეიძლება იყოს როგორც რაოდენობრივი, ისე ხარისხობრივი. რაოდენობრივი ინდიკატორების მეშვეობით ფასდება კონკრეტულ საფრთხეზე სისტემის რეაგირების სიჩქარის თანაფარდობა მისი გავრცელების სიჩქარესთან. მაგალითად, მხოლოდ ეკონომიკური განვითარება ან ერთობლივი ეროვნული პროდუქტის მაჩვენებლების ზრდა ვერ ასახავს სოციალურ ან ეკოლოგიურ საფრთხეებს. იგი მაშინ ხდება ეფექტური, როცა შედეგების მეშვეობით წარმოჩინდება დასაქმების, გარემოს დაცვაზე განკუთვნილი ხარჯების, რესურსების გამოყენების მასშტაბების და სხვა ეკოლოგიური პრობლემატიკის პრევენციაზე გამოყოფილი სახსრების მოცულობა ერთობლივი ეროვნული პროდუქტის საერთო რაოდენობაში (ნ. ელიზბარაშვილი და სხვ., 2017, 2018).

2. ლანდშაფტის შეფასება

ლანდშაფტური დაგეგმარების მნიშვნელოვანი შედეგი ბუნებრივი გარემოს გეოეკოლოგიური, ანუ თანამედროვე მდგომარეობის დადგენაა. ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობა, ტრანსფორმაციის მასშტაბების და გამოყენების ფორმების მიხედვით, რამდენიმე მახასიათებლის მეშვეობით შეიძლება დავახასიათოთ. მათ შორის ძირითადია ზემოქმედების ფორმები და ინტენსივობა. იმის მიხედვით, თუ რომელი სახის ზემოქმედება (ბუნებრივი, სოციალურ-ეკონომიკური, ანუ ანთროპოგენური და შერეული) ქარბობს ბუნებრივ გარემოზე, განისაზღვრება შესაბამისი პროცესის ინტენსივობა და ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობა.

ბუნებრივი ზემოქმედების უპირატესობის შემთხვევაში, ლანდშაფტის სტრუქტურისა და ფუნქციონირების თავისებურებანი მთლიანად განპირობებულია ბუნებრივი პროცესებით; აქ იგრძნობა სამეურნეო საქმიანობის გარკვეული ზეგავლენა, თუმცა არ იცვლება ლანდშაფტის როგორც გარეგნული (ინდიკაციური) იერი, ისე ეთოლოგიური თუ დინამიკური მახასიათებლები. ანთროპოგენული ზემოქმედების უპირატესობის შემთხვევაში, ლანდშაფტის მდგომარეობა უმეტესწილად განპირობებულია სოციალურ-ეკონომიკური პროცესებით, რომლის ხასიათი და ინტენსიობა საზოგადოების განვითარების დონესთან და მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილებასთანაა დაკავშირებული. რაც უფრო მაღალგანვითარებულია მეურნეობა, რაც უფრო დიდია ტექნოლოგიური ზემოქმედება, მით უფრო ნაკლებადაა დამოკიდებული ამგვარი ლანდშაფტი ბუნებრივი ფაქტორებისადმი. გარემოს მდგომარეობის განმსაზღვრელი მესამე, შერეული სახის პროცესები დამახასიათებელია იმ ლანდშაფტებისათვის, სადაც ანთროპოგენური ზემოქმედება ეპიზოდურ ხასიათს ატარებს. ამ შემთხვევაში, ლანდშაფტის სტრუქტურა და ფუნქციონირება განპირობებულია როგორც ბუნებრივი, ასევე ანთროპოგენური ფაქტორებით.

ბუნებრივი გარემოს თანამედროვე მდგომარეობის განსაზღვრის ძირითადი კრიტერიუმები, განპირობებული სტრუქტურული, ფუნქციონალური, ეთოლოგიური თუ ფიზიონომიური თავისებურებებით, შესაძლოა განვიხილოთ შემდეგი დაჯგუფების სახით (Elizbarashvili, act., 2022):

1. პრაქტიკულად უცვლელი ლანდშაფტები;
2. უმნიშვნელოდ შეცვლილი ლანდშაფტები;
3. საშუალოდ შეცვლილი ლანდშაფტები;
4. ძლიერ შეცვლილი ლანდშაფტები;
5. პრაქტიკულად გარდაქმნილი ლანდშაფტები.

ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარების საკითხთა წარმატებით გადაწყვეტის საქმეში უდიდესი თეორიულ-პრაქტიკული მნიშვნელობა ენიჭება ლანდშაფტთა მდგრალობის შესწავლას. ლანდშაფტთა მდგრალობა ესაა მისი თვითრეგულირე-

ბისა და თვითაღდგენის უნარი, ანუ თვისება, შეინარჩუნოს სტრუქტურულ-ეთოლოგიური მახასიათებლები მასზე სხვადასხვაგვარი (ბუნებრივი თუ ანთროპოგენური) ზემოქმედებისას. მდგრალობა ლანდშაფტთა უმთავრესი თვისებაა, მისი ბუნებრიობის მაჩვენებელია, რომლის საფუძველზეც უზრუნველყოფილია ლანდშაფტის დინამიკური წრონასწორობა, შემადგენელი კომპონენტების ბალანსური განვითარება.

ლანდშაფტის მდგრალობა არის მისი უნარი, შეინარჩუნოს სტრუქტურა და ფუნქციონირების ხასიათი სივრცესა და დროში გარემო ფაქტორების ცვლილებისას, დაუბრუნდეს პირვანდელ მდგომარეობას, უნარი – აღიქვას ზემოქმედება სისტემის რღვევის გარეშე, შეინარჩუნოს სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია, თვისება, შეინარჩუნოს სტრუქტურა (ნ. ელიზბარაშვილი და სხვ., ნ. ელიზბარაშვილი, 2016, Elizbarashvili, act., 2009, Elizbarashvili, Antipov, act., 2009, Elizbarashvili, act., 2022).

ლანდშაფტთა მდგრალობა დამოკიდებულია როგორც ზემოქმედების გარეგან ფორმებზე, ასევე გეოსისტემათა აგებულებასა და კომპონენტთა შორისი კავშირურთიერთობების სიმტკიცეზე. მაგალითად, თუკი გეოსისტემა წარმოდგენილია ყველა კომპონენტით, ჩამოყალიბებული სტრუქტურითა და კომპონენტთა შორისი კავშირებით, ასეთი გეოსისტემა გაცილებით მდგრადია გარემო ზემოქმედებისადმი (განსაკუთრებით ბუნებრივი ხასიათის), ვიდრე ისინი, რომლებშიც აღნიშნული მახასიათებლები ფორმირების პროცესშია (ტყეების გაჩეხვის, ზვავის, ღვარცოფის ან მენყერის შედეგად დეგრადირებული ტერიტორია, წყალსატევების დონის რყევის შედეგად გაშიშვლებული ფერდობი, მსხვილი სატრანსპორტო კომუნიკაციების მიმდებარე, ზონები და სხვ.). (ნ. ელიზბარაშვილი, 2012, ნ. ელიზბარაშვილი, 2014, 2015, 2016).

მდგრალობის კატეგორიები გამოიყოფა ბუნებრივი ლანდშაფტების თანამედროვე მდგომარეობის, შესაძლო ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგების და ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნების ხარისხის გათვალისწინებით. მდგრალობის ხარისხი ლან-

დშაფტის ინდივიდუალური მაჩვენებელია, რომელიც იცვლება დროში და დამოკიდებულია ანთროპოგენული და ბუნებრივი ზემოქმედების თავისებურებებზე.

მდგრადობის განსაზღვრის ძირითადი კრიტერიუმებია: რელიეფის დახრილობა, მიგრაციის რეჟიმი, გეოლოგიური აგებულება, გეოდინამიკური პროცესების ხასიათი, ფერდობების ექსპოზიცია, ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობა და სხვ. მათ მიხედვით შეიძლება გამოიყოს:

1. მდგრადი ტერიტორიები – რელიეფის დახრილობა – $0-10^0$, მიგრაციის რეჟიმი – ავტონომიური და სუპერაკვალური, გეოლოგიური აგებულება – კრისტალური ქანები, გეოდინამიკური პროცესები – არ შეინიშნება.

2. საშუალოდ მდგრადი ტერიტორიები – რელიეფის დახრილობა – $11-20^0$, მიგრაციის რეჟიმი – ტრანსელუვიური და ელუვიურ-აკუმულაციური, გეოლოგიური აგებულება – კრისტალური და მეტამორფული ქანები, გეოდინამიკური პროცესები – თითქმის არ შეინიშნება.

3. ნაკლებად მდგრადი ტერიტორიები – რელიეფის დახრილობა – $21-30^0$, მიგრაციის რეჟიმი – ტრანსელუვიური და ელუვიურ-აკუმულაციური, გეოლოგიური აგებულება – მეტამორფული ქანები, გეოდინამიკური პროცესები – შეინიშნება მცირე ფრაგმენტების სახით.

4. საშუალოდ არამდგრადი ტერიტორიები – რელიეფის დახრილობა – $31-45^0$, მიგრაციის რეჟიმი – ტრანსელუვიური, გეოლოგიური აგებულება – მეტამორფული და ადვილადშლადი ქანები, გეოდინამიკური პროცესები – აქტიურად ვითარდება $10-100$ წლის მანძილზე.

5. არამდგრადი ტერიტორიები – რელიეფის დახრილობა – 45^0 -ზე მეტი, მიგრაციის რეჟიმი – ტრანსელუვიური, ბედლენდები, კლდეები, გეოლოგიური აგებულება – ადვილადშლადი ქანები, გეოდინამიკური პროცესები – აქტიურად ვითარდება 10 წლის მანძილზე.

ლანდშაფტთა პოტენციალის შესწავლა და შეფასება ერთ-ერთი ძირითადი საკითხია გეოგრაფიულ გამოკვლევებში და ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში. ლანდშაფტთა პოტენციალის

ჯეროვანი განსაზღვრა მათთვის სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციების მისადაგების, ლანდშაფტთა დაცვისა და რაციონალური გამოყენების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა.

ლანდშაფტთა პოტენციალი შესაძლებელია გავაიგივოთ ბუნებრივ პოტენციალთან. ბუნებრივ (ლანდშაფტთა) პოტენციალში იგულისხმება: იმ რესურსულ საშუალებათა ერთობლიობა, რომლებიც შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს ამჟამად ან პერსპექტივაში.

ლანდშაფტს შესაძლებელია ჰქონდეს როგორც ბუნებრივი, ისე ბუნებრივიდან გამომდინარე ეკონომიკური პოტენციალი. პოტენციალი შესაძლებელია იყოს: ბუნებრივ-რესურსული, ეკოლოგიური, სელიტებური, რეკრეაციული და სხვა. თავის მხრივ, ბუნებრივ-რესურსულ პოტენციალში შესაძლებელია გაერთიანდეს ეკონომიკური (სასოფლო-სამეურნეო), ბიოლოგიური, წყლის, მინერალური, ენერგეტიკული და ამგვარი რესურსების ლანდშაფტის მიერ კვლავწარმოების საშუალება, ეკოლოგიურში – ადამიანის საცხოვრებელი გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის გაჯანსაღების, ლანდშაფტის მიერ თვითწმენდის, გენოფონდისა და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების თვისება; სელიტებურში – განსახლებათა, კომუნიკაციათა, სამრეწველო ობიექტთა მშენებლობის ეკოლოგიური საიმედოობა; რეკრეაციულში – ბუნებრივი, ისტორიული და კულტურული მნიშვნელობის ობიექტთა სიმრავლე, მაღალესთეტიკური, ბალნეოლოგიური თუ გამაჯანსაღებელი პოტენციალის მქონე გეოსისტემების არსებობა (ნ. ელიზბარაშვილი და სხვ., 2009, 2012, 2018, Elizbarashvili, act., 2019).

3. ლანდშაფტთა ფუნქციების განსაზღვრა

ლანდშაფტთა ფუნქციების განსაზღვრა გეოეკოლოგიის და გამოყენებითი ლანდშაფტმცოდნეობის, მათი დაგეგმარების საკვანძო საკითხია. გასაგებია, რომ ამგვარი საქმიანობა არაერთი პროფილის სპეციალისტის მონაწილეობითაა შესაძლებელი, რომლებიც გაითვალისწინებენ ტერიტორიის ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებას – მისი სტრუქტურისა და ფუნქციონირების თანამედროვე მდგომარეობას, ანთროპოგენული ზემოქმედების ფო-

რმებსა და მასშტაბებს, პოტენციალს, მდგრადობას, გარემოსაღმდგენ თვისებათა და იმ სოციალურ-ეკონომიურ ფუნქციათა თავისებურებებს, რომლებიც დააკისრა ან შესაძლებელია დააკისროს საზოგადოებამ. ამის გამო, ლანდშაფტთა ფუნქციების დადგენა მჭიდროდ უკავშირდება ცალკეული ტერიტორიის სოციო-ფუნქციონალურ ანალიზსა და პერსპექტიულ სამეურნეო პროგნოზს (ნ. ელიზბარაშვილი და სხვ., 2009, 2019, ნ. ელიზბარაშვილი, 2022, Elizbarashvili, 2018, Elizbarashvili, act., 2019, Elizbarashvili, act., 2020, Elizbarashvili, act., 2022, Brandt., act., 2000, Kiryushin, 2018, <https://www.eea.europa>, <http://cost-rely.eu>).

ლანდშაფტთა ფუნქციების განსაზღვრის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ეტაპად უნდა ჩაითვალოს ლანდშაფტთა ეკოლოგიური პასპორტიზაცია, რომელიც სასურველია მოიცავდეს ინფორმაციას: ლანდშაფტის ფარგლებში მიმდინარე გეოდინამიკურ პროცესებზე, ლანდშაფტის სტრუქტურულ-ფუნქციონალურ თავისებურებებზე, ცალკეულ კომპონენტთა რესურსულ პოტენციალზე, მიგრაციის რეჟიმსა და დანესტიანების ტიპზე და ა.შ.

ლანდშაფტმა შესაძლებელია ერთდროულად შეასრულოს ერთი ან რამდენიმე ფუნქცია, რომლებიც შეიცვლება საზოგადოების მოთხოვნებიდან და გეოეკოლოგიური ვითარებიდან გამომდინარე, რაც, უპირველეს ყოვლისა, ლანდშაფტის პოტენციური შესაძლებლობების გათვალისწინებით უნდა განხორციელდეს. ევროპის მაღალურბანიზებულ სახელმწიფოებში ლანდშაფტს, ძირითადად, მრავალფუნქციური დანიშნულება გააჩნია, რომლის რეგულირება სახელმწიფო პოლიტიკის რანგშია აყვანილი და ტერიტორიული დაგეგმარების ძირითად მიმართულებად ითვლება.

ლანდშაფტთა ფუნქციები დინამიკური მაჩვენებლებია. ისინი იცვლებიან სივრცესა და დროში, რაც დაკავშირებულია როგორც საზოგადოების მუდმივად მზარდ მოთხოვნებთან, ასევე ბუნებაში მიმდინარე პროცესებთან და ეკოლოგიურ პრობლემებთან. ფუნქციათა დროში ცვალებადობის თვალსაჩინო მაგალითია მაღალი მთის სუბალპური და ალპური მდელოს ლანდშაფტები, რომლებიც

ზაფხულში რესურსწარმოებით, ხოლო ზამთარში რეკრეაციულ ფუნქციებს ასრულებენ. საზოგადოების მატერიალურ თუ სულიერ მოთხოვნათა ცვალებადობამ, მათი ეფექტური დაკმაყოფილების გზების ძიებამ, ბუნებრივი პროცესების და რესურსული საშუალების გათვალისწინებამ, საბოლოო ჯამში, ლანდშაფტთა პოტენციალის ოპტიმალურ გამოყენებამდე უნდა მიგვიყვანოს. სწორად განსაზღვრული ლანდშაფტის ფუნქცია, მისი განუხრელი დაცვა არა მარტო ტერიტორიული დაგეგმარების, არამედ რაციონალური ბუნებათსარგებლობის ქვაკუთხედი უნდა გახდეს.

ლანდშაფტები ამჟამად ასრულებენ ან შეუძლიათ შეასრულონ შემდეგი ძირითადი ფუნქციები (ნ. ელიზბარაშვილი და სხვ., 2017, 2018, Elizbarashvili, act., 2014, Elizbarashvili, 2018):

1. **რესურსწარმოებითი** ფუნქცია ლანდშაფტის ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალიდან გამომდინარეობს და, ძირითადად, მეურნეობის ცალკეული დარგების (მოპოვებით მრეწველობას, ენერგეტიკას, სოფლის, სატყეო და წყლის მეურნეობას) განვითარების მიზნებს ემსახურება;

2. **გარემოსაღმდგენი** ფუნქციის მქონე ლანდშაფტებს უნდა გააჩნდეთ უნარი შეინარჩუნონ სტრუქტურულ-ფუნქციონალური მახასიათებლები იმგვარი ფორმით, რომლის საშუალებითაც მოხერხდება შემადგენელი კომპონენტებისა და ლანდშაფტის საერთო თვისებების აღდგენა, მათი ურთიერთდამოკიდებულების რეგულირება. გარემოსაღმდგენი ფუნქციის მქონე ლანდშაფტები მაღალი ანთროპოგენური ზემოქმედების ან ზემოქმედების რისკის მქონე ტერიტორიებზე უნდა იქნენ წარმოდგენილი;

3. **გარემოსდაცვითი (ბუნებისდაცვითი)** ფუნქცია თანამედროვე გეოეკოლოგიური პრობლემატიკის კონტექსტში ექცევა და ლანდშაფტების მიერ ტერიტორიის სანიტარული, ნიადაგდაცვითი, წყალდაცვითი მნიშვნელობის, აგრეთვე, გეოსისტემათა სტრუქტურული მრავალფეროვნების (რაც განაპირობებს მის მდგრადობას) შენარჩუნებას უკავშირდება. ბუნებისდაცვითი ფუნქცია ლანდშაფტს უნდა მიენიჭოს გარემოს ბუნებრივი და ტექნოგენუ-

რი ზემოქმედებისაგან დაცვის, ბუნებრივი რესურსების, კულტურული ლანდშაფტების, ისტორიული და ბუნების ძეგლების დაცვის მიზნით;

4. **რეკრეაციული** ფუნქციის მქონე ლანდშაფტები უნდა გამოირჩეოდნენ მაღალი ესთეტიკური დანიშნულებით, შეიცავდნენ ადამიანის ჯანმრთელობისთვის აუცილებელ ელემენტებსა და კომპონენტებს, გააჩნდეთ კულტურულ-ისტორიული გარემო და ესთეტიკური ღირსება, მოიცავდნენ რეგიონის ეთნოგეოგრაფიულ თავისებურებებს და ა.შ.

5. ლანდშაფტის **სელიტბური** (დასახლება, სამრეწველო ობიექტთა, სატრანსპორტო კომუნიკაციათა) ფუნქცია ურბანული დაგეგმარების მთავარი მიზანია.

4. ლანდშაფტური დაგეგმარების ძირითადი მიზნები და ამოცანები

საქართველოს სივრცითი დაგეგმარება მთლიანად უკავშირდება მდგრადი განვითარების სამივე – ეკონომიკურ, სოციალურ და ეკოლოგიურ პრობლემატიკას. ისინი ურთიერთდაკავშირებული და ურთიერთგანმსაზღვრელი პრობლემებია, რაც მოითხოვს არაერთი სამეცნიერო დისციპლინის ჩართულობას, მათი სამუშაოების ინტეგრაციას. გასაგებია, რომ სივრცითი ინფორმაციის მრავალფეროვნება და სპეციფიკური ხასიათი მოითხოვს მონაცემთა ერთიანი ბაზის შემნას, მათ ინტეგრაციას, ინტერპოლაციას და გენერალიზაციას. ამგვარი ქმედებები სრულად უკავშირდება როგორც ლანდშაფტური დაგეგმარების, ისე გეოგრაფიული ანალიზისა და სინთეზის მეთოდოლოგიას, გეოინფორმაციულ სისტემებს და, მათი მეშვეობით, დარგობრივი სივრცითი დაგეგმარების შედეგების ინტეგრაციას (ნ. ელიზბარაშვილი, 2024).

2011 წლის იანვარში საქართველოს პარლამენტის გადაწყვეტილებით რატიფიცირებულ იქნა „ევროპის ლანდშაფტური კონვენცია“, რომლის მიხედვითაც, ესთეტიკურად და ფუნქციურად ჯანსაღი ლანდშაფტის შენარჩუნება სახელმწიფოს ეკოლოგიური პოლიტიკის ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულება გახდა.

კონვენციის მიხედვით, ესთეტიკურად და ფუნქციურად ჯანსაღი ლანდშაფტის შენარჩუნება ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგიის და პრინციპების მიხედვით უნდა განხორციელდეს. ლანდშაფტური დაგეგმარების დიდი გამოცდილებაა მსოფლიოში, განსაკუთრებით კი ევროპაში. იგი მიიჩნევა იმ აუცილებელ ინსტრუმენტად, რომლის მეშვეობითაც ჯანსაღი გარემოს შენარჩუნება, გაუმჯობესება და განვითარებაა შესაძლებელი.

ლანდშაფტური დაგეგმარება უშუალო კავშირშია გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის მიერ შემუშავებულ მდგრადი განვითარების სტრატეგიასთან, რასაც ცივილიზებული მსოფლიო XX საუკუნის ბოლოდან განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევს. ამგვარი სტრატეგიის მიხედვით კაცობრიობა ვალდებულია პოლიტიკურ, კულტურულ, სოციალურ და ეკონომიკურ საკითხებთან ერთად, უზრუნველყოს მდგრადი ეკოლოგიური განვითარება. მდგრადი ეკოლოგიური განვითარების კი ერთ-ერთ აუცილებელ ქმედებად განიხილება ნაციონალური და რეგიონული ეკოლოგიური პოლიტიკის ინტეგრაცია, რასაც ასევე ითვალისწინებს „ევროპის ლანდშაფტური კონვენცია“.

ლანდშაფტური დაგეგმარება, თავისი არსით სამეცნიერო-პრაქტიკული ამოცანების გადაჭრის ხელსაყრელი ინსტრუმენტია (Galler, act., 2013, Kraft, act., 1997, Neuendorf, act., 2016, Sukopp, Herbert, & Weiler, S, 1988, Von Haaren, act., 2014, Wende, act., 2012, Albert, act., 2017, Bierhals, 1978, Galler, 2013, <https://www.fzp.czu.cz>, <https://www.leeds>, <https://www.cheshireeast.gov>, <https://bellevuewa.gov/city>, <https://www.researchgate>, <https://www.sciencedirect>):

5. ინვენტარიზაციის ეტაპი

ინვენტარიზაციის ეტაპი მოიცავს ქმედებებს, რომლებიც უკავშირდება **ნებისმიერი და მოპოვებადი გეოგრაფიული ინფორმაციის** თავმოყრას იმ მიზნით, რათა გამოვლინდეს და შეფასდეს ტერიტორიის ბუნებრივი, ეკოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური მახასიათებლები, აგრეთვე ის კონფლიქტები, რომლებიც უკავშირდება სისტემას „მოსახლეობა – ბუნებათსარგებლობა“.

ინვენტარიზაციის ეტაპი სრულდება თემატური რუკების შედგენით, აგრეთვე იმ პრობლემების და კონფლიქტების წარმოჩენით, რომელიც დამახასიათებელია გეგმარებითი ტერიტორიისთვის. ინვენტარიზაციის უმნიშვნელვანესი შედეგი ტერიტორიის **თანამედროვე მდგომარეობის დადგენაა**, რის მიხედვითაც გათვალისწინებულ უნდა იქნას მისი სამეურნეო გამოყენების თავისებურებანი, ფორმები და ზემოქმედების მასშტაბები.

ინვენტარიზაციის ეტაპზე ანალიზდება ბუნებრივი კომპონენტები, რომელთა თანამედროვე მდგომარეობა გათვალისწინებულ უნდა იქნას ტერიტორიის განვითარების მიზნობრივი ფუნქციების განსაზღვრისას. ამგვარი კომპონენტებია:

- სახეობები და ბიოტოპები;
- ნიადაგები;
- ჰავა;
- წყლები;
- ლანდშაფტები.

მთიანი ტერიტორიებისთვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს რელიეფთან და ბუნების სხვა კომპონენტებთან დაკავშირებული **გეოდინამიკური პროცესების** ანალიზს. რელიეფის ფორმები და მათი მახასიათებლები უშუალო კავშირშია ტერიტორიის მდგრადობის თავისებურებებთან, რაც, საბოლოო ჯამში, განაპირობებს საერთო **ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებას**.

ბუნებრივი გარემოს ელემენტებთან ერთად ანალიზდება **სოციალურ-ეკონომიკური და დემოგრაფიული ვითარება**, მინის გამოყენების თავისებურებანი, საკუთრების ფორმები, მეურნეობის ტრადიციული და თანამედროვე მიმართულებანი. ამგვარი ინფორმაციის მიღება გარკვეულწილად შესაძლებელია ადგილობრივი მოსახლეობის სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგადაც, რითვისაც უნდა შეიქმნას სპეციალური კითხვარი.

ინვენტარიზაციის ობიექტების ჩამონათვალი შეიძლება შეიცვალოს ან გაიზარდოს ტერიტორიის ბუნებრივი თავისებურებების და დაგეგმარების მოთხოვნების შესაბამისად. ინფორმაციის მოპოვება ხდება როგორც საველე გამოკვლევების, ისე საფონდო, საუნწყებო,

საარქივო და სამეცნიერო მასალების ანალიზის მეშვეობით. კარტოგრაფირებისას გამოიყენება დარგობრივი და ტოპოგრაფიული რუკები, აეროფოტოგადაღების შედეგები და კოსმოსური სურათები.

ბუნებრივი პირობების ანალიზისას, განსაკუთრებით კი ზემოქმედების ფორმების და მასშტაბების დადგენისას, სასურველია ისეთი ინფორმაციის გამოყენებაც, რომლებიც წარმოდგენილია რაიონული დაგეგმარების მასალების და გარემოს დაცვის სქემების სახით.

ინვენტარიზაციის ეტაპის ძირითადი შედეგი ბუნებათმოსარგებლეთა იმ ინტერესების გამოვლენაა, რომელიც გახდება საფუძველი პრობლემებისა და კონფლიქტების (ბუნებრივი, ანთროპოგენული, სამართლებრივი) გამოვლენისათვის.

ინვენტარიზაციის ეტაპზე ხორციელდება:

- ბუნებრივი გარემოს ცალკეული კომპონენტების და კომპლექსების თანამედროვე მდგომარეობის, მნიშვნელობის, პოტენციალის, მდგრადობის და სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციების შესახებ ინფორმაციის სისტემატიზაცია, მიზეზ-შედეგობრივი ანალიზი და სინთეზი;
- ტერიტორიის კომპლექსური შეფასება, რომელიც მოიცავს: მისი მდებარეობის, გამოყენების თანამედროვე ფორმების და პერსპექტივების შეფასებას, მიწათსარგებლობის საერთაშორისო სტანდარტების ადაპტაციას ქვეყნის ან კონკრეტული ტერიტორიის ფარგლებში;
- ოპტიმალური ბუნებათსარგებლობისთვის გადანყვეტილებების მიღება.

ლანდშაფტური დაგეგმარების მასშტაბები, ინტენსივობა და დეტალურობა, ხშირ შემთხვევაში, ფინანსურ რესურსებთანაა დაკავშირებული. თუმცა, ნებისმიერ დონეზე – რეგიონულ თუ ლოკალურ მასშტაბში ეკოლოგიურად ორიენტირებული ლანდშაფტური დაგეგმარება მოწოდებულია გამოავლინოს და შეაფასოს ლანდშაფტთა ფუნქციები, აგრეთვე, შეიმუშაოს ბუნების ცალკეული კომპონენტების და ლანდშაფტის ესთეტიკური მახასიათებლების მდგრადი შენარჩუნების წინადადება. აქვე აღნიშნულია, რომ ლანდშაფტთა

დაგეგმარების წარმატებით განხორციელება უშუალოდ უკავშირდება გარემოზე ზემოქმედების ფორმებისა და მიმართულების ხასიათის სწორად განსაზღვრას, ტერიტორიით მოსარგებლეთა მიზნებს, განვითარებისა და ათვისების პერსპექტივებს და ა.შ.

ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანებია (ნ. ელიზბარაშვილი და სხვ. 2002, 2009, 2012, 2017, ნ. ელიზბარაშვილი, 2012, 2014, 2016):

- **გამოვლინდეს** ლანდშაფტის, როგორც ერთიანი და დინამიკური სისტემის, ესთეტიკური ფასეულობა და იერსახე;
- **დადგინდეს** ამ სისტემაზე რაციონალური ბუნებათსარგებლობის კონკრეტული კრიტერიუმები, რომლისკენ სწრაფვა საშუალებას მოგვცემს შევინარჩუნოთ საზოგადოებრივი ცხოვრების საფუძველები (მათ უნდა წარმოაჩინონ გარემოს ხარისხობრივი, მდგრადი განვითარების ის კრიტერიუმები, რომლებიც თანადროულად წარმოადგენს ტერიტორიული განვითარებისა და მშენებლობის დაგეგმარების ორიენტირებს, აგრეთვე, პროექტთა ეკოლოგიური ექსპერტიზისა და გარემოზე ზემოქმედების რეგულირების ღონისძიებებს);
- **შეიქმნას** გარემოსმოსარგებლეთა სხვადასხვაგვარი საქმიანობისათვის გადაწყვეტილების მიღების შესაძლებლობათა საფუძველი.

ამგვარ გამოკვლევათა საბოლოო პროდუქტში უნდა აისახოს ბუნებრივ და სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოში მიმდინარე პროცესები, ბუნებისა და საზოგადოების ურთიერთდამოკიდებულების მასშტაბები, შედეგები და პროგნოზული მდგომარეობა. ამგვარი თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია ტერიტორიული დაგეგმარებისთვის გეოეკოლოგიური ანალიზის და სინთეზის მეთოდოლოგიის შემუშავება, რომელშიც აისახება როგორც ბუნებრივ და სოციალურ-ეკონომიკურ პროცესთა გეოგრაფიული თავისებურებანი, ისე გეოეკოლოგიური ვითარება და მისი შესაძლო განვითარების ხასიათი. ამგვარი ქმედებების აქტუალობა უკავშირდება რეგიონების სამართლებრივი უფლებების გაფართოებასა და თვითორგანიზაციას, თვითდაფინანსებისა და

თვითმმართველობის ხვედრითი წილის ზრდას. ამგვარი პროცესები საჭიროებს სამეცნიერო-პრაქტიკულ უზრუნველყოფას. შედეგად, იქმნება კონცეფციის შემუშავების, პროგნოზირების, პროექტების და მიზნობრივი პროგრამების ბალანსირებული განვითარების აუცილებლობა. დღის წესრიგში დგება მოთხოვნა რეგიონების კომპლექსურ შესწავლაზე, მათი მდგრადი განვითარების კონცეფციის შემუშავებაზე, კონკრეტული რეგიონების დეპრესიული მდგომარეობიდან გამოყვანის პროგრამების შემუშავებაზე (Galler, act., 2013, Kraft, act., 1997, Wende, act., 2012, Albert, act., 2017, Bierhals, 1978).

6. გეგმარებითი ტერიტორიის შერჩევის პრინციპები

ნებისმიერი ტერიტორიის მდგრადი განვითარება უკავშირდება სოციალურ-ეკონომიკურ და ბუნებრივ-ეკოლოგიურ ფაქტორებს. მათი გაუთვალისწინებლობა იწვევს დისბალანსს და განვითარების პროცესის შეფერხებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე, მდგრადი საზოგადოებრივი და ეკოლოგიური განვითარებისთვის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ურთიერთდაკავშირებული ლანდშაფტური და სოციალურ-ეკონომიკური ტერიტორიული დაგეგმარების სტრატეგიული კონცეფციის შემუშავება. ამგვარი კონცეფცია უნდა მიემართოს იმ კონფლიქტების რეგულირებისაკენ, რომელიც არსებობს მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ ინტერესებსა და ლანდშაფტის ეკოლოგიურ მდგრადობას შორის.

გეგმარებითი ტერიტორიების კვლევა ხორციელდება რამდენიმე პრინციპის გათვალისწინებით, რომელთაგან ძირითადია:

აქტუალობის პრინციპი – საქართველოს რეგიონები, გარკვეულწილად, იცვლიან სამეურნეო პროფილს და მიწათსარგებლობის ფორმებს. განსაკუთრებით აქტუალური სოფლის მეურნეობის, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის და ტურისტული მეურნეობის განვითარება. რეგიონებში იცვლება დემოგრაფიული ვითარება და ფონიც – არსებითად მცირდება მოსახლეობა და ათწლეულების მანძილზე იცვლება მთის მცხოვრებთა რაოდენობა;

უნიკალობის პრინციპი – რეგიონი გამოირჩევა ბუნებრივი, ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნებით. აქ წარმოდგენილია თითქმის რამდენიმე ბუნებრივი ზონა. მათ უმრავლესობას გააჩნია სამეურნეო და ეკოლოგიური დანიშნულება. გეოგრაფიული ბარიერები (ოროგრაფიული, გეოლოგიური, კლიმატური) უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებენ იმ გეოეკოლოგიური პროცესების განვითარებაში, რაც, უპირველეს ყოვლისა, ეხება ჰავის, შემდგომ კი ჰიდროგრაფიული ქსელის, გეოდინამიკური პროცესების, ნიადაგების, მცენარეულობის და ლანდშაფტების განვითარების თავისებურებებს. ისინი, ასევე, განსაზღვრავენ ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის ფორმებს და, შესაბამისად, ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებას;

სოციალურ-ეკონომიკური დაძაბულობის პრინციპი – რეგიონში რთული სოციალურ-ეკონომიკური ვითარებაა შექმნილი, რაც აისახება ბუნებრივი გარემოს ტრანსფორმაციის და დეგრადაციის მასშტაბებზე. იზრდება ანთროპოგენული დატვირთვა მთიანი ტერიტორიების და სანაპირო ზონის ლანდშაფტებზე, რაც აისახება კატასტროფული მოვლენების მასშტაბებზე. ეკონომიკაში წამყვან როლს თამაშობს სოფლის მეურნეობა, თუმცა ძნელად ინერგება თანამედროვე ტექნოლოგიები და ნელი ტემპებით მიმდინარეობს ტრადიციული დარგების განვითარება. მოსახლეობა, ძირითადად, მოიხმარს ერთგვაროვან და ეკოლოგიურად არასათანადო კვების პროდუქტებს, რაც აისახება სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობასა და ჯანმრთელობაზე;

ეკოლოგიური დაძაბულობის პრინციპი – რეგიონის ეკოლოგიური პრობლემები ათეულობით სახის კონფლიქტს უკავშირდება, რომლებიც შეიძლება დავაჯგუფოთ ფაქტორებისა და პროცესების მიხედვით. გამოირჩევა ბუნებრივი, ანთროპოგენური და სამართლებრივი კონფლიქტები;

ბუნებრივი კონფლიქტები განპირობებულია: 1. აქტიური გეოდინამიკური პროცესებით საშუალომთიან და მაღალმთიან ლანდშაფტებში, რაც გეოლოგიურ აგებულებას,

ტყეების დეგრადაციას, ჰიდროლოგიურ და ანთროპოგენულ პროცესებს უკავშირდება; 2. შავი ზღვის აკვატორიაში მიმდინარე სანაპირო პროცესებით, რომელიც დაკავშირებული მყარი ნატანის კატასტროფულ შემცირებასთან; 3. სტიქიურ კლიმატურ მოვლენათა გახშირებით, აგრეთვე წყალდიდობებით და წყალმოვარდნებით, რაც დაკავშირებულია თანამედროვე კლიმატურ პროცესებთან და რელიეფის ანთროპოგენულ ტრანსფორმაციასთან;

ანთროპოგენული კონფლიქტები განპირობებულია: 1. მოსახლეობის მაღალი (200-300 კაცი/კმ²-ზე) სიმჭიდროვით ვაკის და გორაკ-ბორცვიან ლანდშაფტებში; 2. სატრანსპორტო კომუნიკაციებით მდინარეთა ხეობებსა და მთის ფერდობებზე; 3. ძოვების მასშტაბებით სუბალპურ და ალპურ, სემიარიდულ და სემიჰუმიდურ ლანდშაფტებში; 4. პროცესებით, რომლებიც უკავშირდება ტყიან ტერიტორიებზე ბუნებრივი მცენარეულობის განადგურებას სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გაფართოების და მეცხოველეობის განვითარების მიზნით; 5. სანაპირო დიუნური ზოლის მაღალი ანთროპოგენული დატვირთვით, რომელთაც უმნიშვნელოვანესი რეკრეაციული ფუნქცია გააჩნიათ;

სამართლებრივი კონფლიქტები განპირობებულია: ეკოლოგიური კანონმდებლობის არსებითი უგულებელყოფით, სანაპირო ზოლის (დაცულია კანონით 500-მეტრიანი ზოლი), სუბალპური ზოლის (კანონით დაცულია 300-მეტრიანი ზოლი), მდინარეთა ხეობების (კანონით დაცულია 20-50-მეტრიანი ზოლი) და ჭალის ტყეების ათვისებით; ჰიდრომორფული ლანდშაფტების (დაცულია საერთაშორისო კონვენციით), მწვანე ზონის და საკურორტო ტყეების გამოყენებით.

დასკვნები და კვლევის პერსპექტივები

მდგრადი განვითარების კონცეფცია ეფუძნება ბუნებრივი და სოციალურ-ეკონომიკური სისტემების თანხვედრილ განვითარებას, რომლის მიზანია ეკოლოგიური ბალანსის შენარჩუნება, რესურსების რაციონალური გამო-

ყენება და ადამიანის ცხოვრებისთვის ხელსაყრელი გარემოს უზრუნველყოფა.

ლანდშაფტური დაგეგმარება წარმოადგენს მდგრადი განვითარების განხორციელების პრაქტიკულ მექანიზმს, რომელიც ტერიტორიული ორგანიზაციის პროცესში ითვალისწინებს ეკოლოგიურ, სოციალურ და ეკონომიკურ ფაქტორებს.

დღევანდელ პირობებში ლანდშაფტური დაგეგმარების კრიტიკული მნიშვნელობა განპირობებულია მრავალი გარემოებით: ინტენსიური ურბანიზაცია, მინათსარგებლობის არარაციონალური პრაქტიკა, ბუნებრივ საფრთხეებთან დაკავშირებული პროცესები, ბიომრავალფეროვნების შემცირება, კლიმატის ცვლილების ზეგავლენა და სხვა.

ნაშრომში წარმოდგენილი მეთოდოლოგიური საფუძველი წარმოადგენს იმ ჩარჩოს, რომელზეც დაფუძნებულია ავტორის მომავალი კვლევა სამეგრელოს რეგიონში ლანდშაფტურ დაგეგმარებასთან დაკავშირებულ აქტუალურ საკითხებთან. მეთოდოლოგიის პრინციპებზე დაყრდნობით განხორციელდება სივრცითი, ეკოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორების ინტეგრირებული ანალიზი, რაც შესაძლებელს გახდის ლანდშაფტური პროცესების კომპლექსურ შეფასებას.

სამეგრელოს ლანდშაფტური დაგეგმარების აქტუალობა

სამეგრელოში სოციალურ-ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ პროცესთა მიმდინარეობა კარგად გამოხატული სივრცე-დროითი და ზონალური (ლანდშაფტური), ისტორიული და ეთნოკულტურული მრავალფეროვნებით და თავისებურებებით ხასიათდება. ამგვარი მრავალფეროვნება, მაღალი სამეურნეო-რეკრეაციული პოტენციალი, მნიშვნელოვანი გეოსტრატეგიული მდებარეობა არა მარტო განსაკუთრებული საერთაშორისო ინტერესის, არამედ ანთროპოგენური ზემოქმედებით ბუნებრივი გარემოს მრავალგვარი დეგრადაციის და ტრანსფორმაციის მიზეზიცაა (ნ. ელიზბარაშვილი და სხვ. 2012, 2018, 2019, ნ. ელიზბარაშვილი, 2016, Elizbarashvili, 2018, Elizbarashvili, act., 2019).

სამეგრელოს რეგიონი დასავლეთ საქართველოში ერთ-ერთ ყველაზე მრავალფეროვან ბუნებრივ-გეოგრაფიულ ერთეულად მიიჩნევა, რაც მას განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანს ხდის ლანდშაფტური დაგეგმარებისათვის. რეგიონი გამოირჩევა როგორც ბუნებრივი, ასევე ანთროპოგენური კომპონენტების მაღალი დინამიკით, რაც მოითხოვს სივრცის გონივრულ და მდგრად მართვას.

პირველ რიგში, ლანდშაფტური მრავალფეროვნება – ზღვისპირა დაბლობებიდან კოლხეთის ქარბტენიან ეკოსისტემებამდე და სვანეთის მთისწინეთამდე – ქმნის რთულ ეკოლოგიურ და გეომორფოლოგიურ სტრუქტურას, რომლის დაგეგმარება მოითხოვს ინტეგრირებულ მიდგომას. ამ მრავალფეროვნების შენარჩუნება კრიტიკულია ეკოსისტემური მომსახურებების სტაბილურობისთვის, მათ შორის, ნიადაგის დაცვა, წყლის რესურსების რეგულირება და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება.

მეორე მხრივ, რეგიონს ახასიათებს ინტენსიური ეკონომიკურ-სოციალური ტრანსფორმაციები – ურბანიზაციის, აგრარული მიწათსარგებლობისა და ტურისტული განვითარების ზრდა. ეს პროცესები ქმნის სივრცით კონფლიქტებს ბუნებრივ და დასახლებულ გარემოს შორის, რაც კიდევ უფრო ზრდის სამეგრელოს, როგორც კვლევისა და დაგეგმარების ობიექტის აქტუალობას.

ლანდშაფტური დაგეგმარების ინტერესების გათვალისწინებით, რეგიონში შეგვიძლია გამოვყოთ რამდენიმე, ძირითადი, მწვავე საკითხი:

- ბუნებრივი რესურსების მდგრადი გამოყენება;
- ეკოლოგიური ქსელის (ბუნებრივი კორიდორების) შენარჩუნება და აღდგენა;
- ურბანულ და სასოფლო ტერიტორიებს შორის ფუნქციური ბალანსის ჩამოყალიბება;
- კულტურულ-ისტორიული ლანდშაფტების დაცვის მექანიზმების გაძლიერება;
- კლიმატის ცვლილებისადმი ადაპტაციის ადგილობრივი სტრატეგიების ინტეგრაცია.

სამეგრელოს რეგიონს აქვს კრიტიკული მნიშვნელობა დასავლეთ საქართველოს ეკო-

ლოგიურ სტაბილურობაში. მისი ტერიტორია წარმოადგენს კოლხეთის დაბლობის ცენტრალურ ზონას, რომელიც მოქმედებს, როგორც ბუნებრივი რეგულატორი ატმოსფერული ტენიანობისა და ჰიდროლოგიური დინამიკის თვალსაზრისით. ამასთან, რეგიონი მნიშვნელოვანი ტრანზიტული სივრცეა შავი ზღვის სანაპიროსა და მთიან ზონებს შორის, რაც

განსაზღვრავს მის სტრატეგიულ მნიშვნელობას სივრცითი დაგეგმარების ეროვნულ დონეზე. შესაბამისად, სამეგრელოს ლანდშაფტური დაგეგმარება არ არის მხოლოდ რეგიონული ამოცანა – იგი წარმოადგენს ქვეყნის ეკოლოგიური, ეკონომიკური და კულტურული მდგრადობის ერთ-ერთ ფუნდამენტურ წინაპირობას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ელიზბარაშვილი ნ. (ო. დემეტრაშვილის, გ. დვალაშვილის, რ. მაისურაძის თანაავტორობით). ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური გამოკვლევების არსი და მნიშვნელობა. *ჟურ. მეცნიერება და ტექნოლოგიები*, №1-3, 2002, გვ. 101-104.
2. ელიზბარაშვილი ნ. მთიანი ტერიტორიების ლანდშაფტთა მდგომარეობების განსაზღვრის ძირითადი საკითხები. *ჟურნ. საქართველოს გეოგრაფია*, №1, გამომც. თსუ, 2002, გვ. 7-17.
3. ელიზბარაშვილი ნ. ლანდშაფტთა დაგეგმარების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები. *ჟურნ. საქართველოს გეოგრაფია*, №1, გამომც. თსუ, 2002, გვ. 43-46.
4. ელიზბარაშვილი ნ. (დ. ნიკოლაიშვილის, ლ. მაჭავარიანის და სხვ. თანაავტორობით). ლანდშაფტური დაგეგმარება: მეთოდოლოგია და გამოცდილება. **მონოგრაფია**. თბილისი-ბონი-ირკუტსკი. თქმ გამოცემა, თბ., 2009, გვ. 200.
5. ელიზბარაშვილი ნ. (დ. ნიკოლაიშვილის, გ. მელაძის და სხვ. თანაავტორობით). ფშავ-ხევსურეთის დაცული ტერიტორიების ლანდშაფტური დაგეგმარება. **მონოგრაფია**. გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბ., 2012, გვ.131.
6. ელიზბარაშვილი ნ. საქართველოს აგროპოტენციალი და ბუნებრივი რისკები. შრომების კრებული: სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარების პრიორიტეტები. თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბ., 2012, გვ.175-179.
7. ელიზბარაშვილი ნ. ლანდშაფტური ეკოლოგიის და დაგეგმარების აქტუალური საკითხები. ვახუშტი ბაგრატიონის სახელობის გეოგრაფიის ინსტიტუტის შრომათა კრებული. №6(85). თბ., 2014, გვ. 83-93.
8. ელიზბარაშვილი ნ. მცხეთის ისტორიული ლანდშაფტის დაგეგმარება. **მონოგრაფია**. თბ., „უნივერსალი“, 2015, გვ.119.
9. ელიზბარაშვილი ნ. გამოყენებითი გეოგრაფიის საფუძვლები. **სახელმძღვანელო** უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისთვის. გამომც. უნივერსალი, თბ., 2016, გვ. 502.
10. ელიზბარაშვილი ნ., მელაძე გ., სალუქვაძე ე., სვანაძე დ. საქალაქო აგლომერაციების ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგია (თბილის-რუსთავის მაგალითზე). **მონოგრაფია**. გამომც. „დანი“, თბ., 2017, გვ. 287.
11. ელიზბარაშვილი ნ., მელაძე გ., ელიზბარაშვილი რ. მდგრადი განვითარების შეფასების ეკოლოგიური და ლანდშაფტური ინდიკატორები. საერთაშორისო კონფერენციის: VIII International scientific-technical conference “The modern problems of water management, environmental protection, architecture and construction” მასალები. სტუ, თბ., 2018, გვ. 99-108.
12. ელიზბარაშვილი ნ., დოლბაია თ., სულხანიშვილი ნ. თბილისის გეოგრაფიული თავისებურებანი, ლანდშაფტური დაგეგმარების მიზნები და ფუნქციური ზონები. ინტერდისციპლინური სამეცნიერო ჟურნალი „გარემო და საზოგადოება“, №1, 2019, <http://es.tsu.ge/index.php/es/article/view/3/5>
13. ელიზბარაშვილი ნ. (2022). საქართველოს მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების აქტუალური საკითხები. თსუ ინტერდისციპლინური სამეცნიერო ჟურნალი „საქართველოს გეოგრაფია“, №12, გამომ. თსუ, გვ. 4-14.

14. Elizbarashvili N., Sayadyan H., Mammadov R., Garforth M., etc. (2009). Piloting Landscape Planning in the Countries of the Southern Caucasus. TJS, BTU, KFW, BFN, etc. Baku, Tbilisi, Yerevan, pp. 121. (**Monography**).
15. Elizbarashvili N., Antipov A., Semenov Yu. etc. (2009). Landscape Planning in Transcaucasia. Geography and Natural Resources. -2009.-Vol.30, Issue 3.-Pp. 286-292.
16. Elizbarashvili N., Meladze G. (2013). Main principles and results of landscape planning of new protected area in Central Caucasus (Georgia). 5th Symposium for research in protected areas – International Conference Volume.- Mitterspil, Austria, pp. 171-174. http://www.zobodat.at/pdf/NP-Hohe-Tauern-Conference_5_0171-0174.pdf.
17. Elizbarashvili N., Beruchashvili G., Elizbarashvili R. (2014). Main principles, key factors and results of landscape planning of Trans boundary protected area in Caucasus (Georgia — Armenia). Collection of articles: Transformation of Social and Economic Space of Europe and Asia in Post-Soviet Time. – Barnaul (Russia), Publisher of Altai State University, Volume 2, pp. 308 – 319.
18. **Elizbarashvili N.** (2018). Main concepts and Problems of Sustainable Development Mountainous Regions (On the example of the Caucasus). In procedeng: International Scientific and Practical Conference «REGION – 2018: Optimal Development Strategy». – Kharkiv, Ukraine, pp. 215-219.
19. Elizbarashvili N., Dvalashvili G., Sulkhanishvili N., Elizbarashvili R. (2019). *Selection Principles and Focuses of Landscape Planning of Protected Areas. In: International Journal of Geoheritage and Parks.* #6, pp. 144-157. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2577444119300231>
20. **Nodar Elizbarashvili**, Nino Sulkhanishvili, 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,
21. 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. DOI: 10.4236/oje.2022.121005 .
22. Galler, C., von Haaren, C., & Albert, C. (2013). "Planning multifunctional measures for efficient landscape management: Quantifying and comparing the added value of integrated and segregated management concepts", In: *Landscape ecology for sustainable environment and culture*, Springer., 249–284.
23. Kraft, B., & Wurzel, A. (1997). "Von den Anfängen bis zum 2. Weltkrieg", *Natur Und Landschaft*, 72(1), 3–11.
24. Neuendorf, F., von Haaren, C., & Albert, C. (2018). "Assessing and coping with uncertainties in landscape planning: an overview", *Landscape Ecology*, 33(6), 861–878.
25. Sukopp, Herbert, & Weiler, S. (1988). "Biotope mapping and nature conservation strategies in urban areas of the Federal Republic of Germany", *Landscape and Urban Planning*, 15(1–2), 39–58.
26. Von Haaren, Christina, Albert, C., Barkmann, J., de Groot, R. S., Spangenberg, J. H., Schröter-Schlaack, C., & Hansjürgens, B. (2014). "From explanation to application: introducing a practice-oriented ecosystem services evaluation (PRESET) model adapted to the context of landscape planning and management", *Landscape Ecology*, 29(8), 1335– 1346.
27. Wende, Wolfgang, Wojtkiewicz, W., Marschall, I., Heiland, S., Lipp, T., Reinke, M., ... Schmidt, C. (2012). "Putting the plan into practice: implementation of proposals for measures of local landscape plans", *Landscape Research*, 37(4), 483–500.
28. Albert, C., Von Haaren, C., Othengrafen, F., Krätzig, S., & Saathoff, W. (2017). "Scaling policy conflicts in ecosystem services governance: A Framework for Spatial Analysis", *Journal of Environmental Policy & Planning*, 19(5), 574–592.
29. Bierhals, E. (1978). "Okologischer Datenbedarf für die Landschaftsplanung--Anmerkungen zur Konzeption einer Landschaftsdatenbank", *Landschaft Und Stadt*, 10(1), 30–36.
30. Galler, C., von Haaren, C., & Albert, C. (2013). "Planning multifunctional measures for efficient landscape management: Quantifying and comparing the added value of integrated and segregated management concepts", In: *Landscape ecology for sustainable environment and culture*, Springer., 249–284.
31. Landscape Management Plan Methodology, Deni Ruggeri, Anne Jaluzot
32. https://www.researchgate.net/publication/320702101_Landscape_Management_Plan_Methodology

33. <https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/landscape-planning>
34. Brandt, J., B. Tress, and G. Tress: *Multifunctional Landscapes: Interdisciplinary Approaches to Landscape Research and Management*. – Conferencematerial for the conference on “multifunctional landscapes”, Centre for Landscape Research, Roskilde, October 18-21,2000. – Published in September 2000. – 270 p.
https://www.academia.edu/2227623/Multifunctional_landscapes?email_work_card=view-paper
35. <https://www.eea.europa.eu/publications/92-826-5409-5/page008new.html>
36. http://cost-rely.eu/images/LANDSCAPE_FUNCTION.pdf
37. 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,
<https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=114801>
38. V. I. Kiryushin (2018). Ecological Functions of Landscapes. Eurasian Soil Science volume 51, 14–21.
<https://link.springer.com/article/10.1134/S106422931801009X>
39. Krisztina FILEPNÉ KOVÁCS, István VALÁNSZKI, Ágnes SALLAY, Sándor JOMBACH, Zsuzsanna MIKHÁZI, László KOLLÁNYI (2015). Landscape function analysis as a base of landscape visions. AGRICULTURE AND ENVIRONMENT, 7, 58-70, <https://sciendoc.com/pdf/10.1515/ausae-2015-0005>
40. David Tongway, Norman Hindley (2009). Landscape function analysis: a system for monitoring rangeland function. African Journal of Range & Forage Science. Volume 21,109-113.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2989/10220110409485841>
41. <https://www.fzp.czu.cz/en/r-9408-study/r-9495-study-programmes/r-9745-master-s-degree-programmes/r-9769-landscape-planning>
42. <https://www.leeds.gov.uk/planning/conservation-protection-and-heritage/landscape-planning-and-development>
43. https://www.cheshireeast.gov.uk/environment/heritage_natural_environment/landscape/landscape_planning_guidance/landscape_conditions.aspx
44. <https://bellevuewa.gov/city-government/departments/development/permits/faqs/plan-review-resources/landscape-plan>
45. <https://www.fzp.czu.cz/en/r-9408-study/r-9495-study-programmes/r-9745-master-s-degree-programmes/r-9769-landscape-planning>
46. <https://www.leeds.gov.uk/planning/conservation-protection-and-heritage/landscape-planning-and-development>
47. https://www.cheshireeast.gov.uk/environment/heritage_natural_environment/landscape/landscape_planning_guidance/landscape_conditions.aspx
48. <https://bellevuewa.gov/city-government/departments/development/permits/faqs/plan-review-resources/landscape-plan>
49. https://www.numberanalytics.com/blog/geography-sustainable-development#google_vignette
50. https://geographicbook.com/mapping-the-future-the-role-of-geography-in-sustainable-development/#google_vignette
51. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666683925000069>
52. <https://geography.org.uk/ite/initial-teacher-education/geography-support-for-trainees-and-ects/learning-to-teach-secondary-geography/geography>
53. https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-3-031-72366-7_15
54. https://www.researchgate.net/publication/339949738_Geography_Education_for_Sustainable_Development
55. https://us.sagepub.com/sites/default/files/upm-assets/24134_book_item_24134.pdf
56. <https://www.ijfans.org/uploads/paper/366c0a34e7c7600aa80de6af9b8da76f.pdf>