

ღანდშაფტური დაგეგმარება  
მეთოდოლოგია და გამოცდილება

რედაქტორი ნოდარ ელიზბარიშვილი

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ვახუშტი ბაგრატიონის სახელობის გეოგრაფიის ინსტიტუტი

რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის ციმბირის განყოფილების  
გეოგრაფიის ინსტიტუტი

გერმანიის გარემოს დაცვის ფედერალური უწყება

ექლვნება გამოჩენილი რუსი გეოგრაფის,  
პროფესორ ალექსანდრე ანტიპოვის  
ნათელ ხსოვნას

ლანდშაფტური დაგეგმარება:  
მეთოდოლოგია და გამოცდილება

Ландшафтное планирование:  
методология и опыт применения

Landscape Planning:  
Methodology and Experience in Implementation

თბილისი – ბონი – ირკუტსკი - 2009

Tbilisi – Bonn – Irkutsk - 2009

ლანდშაფტური დაგეგმარება: მეთოდები და გამოცდილება. - თბ., 2009



მონოგრაფიაში განხილულია ლანდშაფტური დაგეგმარების ევროპული გამოცდილება, მისი თეორიული და მეთოდოლოგიური საფუძვლები, სამართლებრივი ბაზა, დაგეგმარების მასშტაბები, მოდელური ტერიტორიების შერჩევის პრინციპები და სხვ.

მონოგრაფიაში წარმოდგენილია იმ გამოკვლევათა შედეგები, რომლებიც 2008 წელს განხორციელდა საქართველოში (აჭარაში), სომხეთსა (სევანის ტბის აუზი) და აზერბაიჯანში (შირვანის ეროვნული პარკი) გერმანიის გარემოს დაცვის ფედერალური (BFN) უწყების მხარდაჭერით. გამოკვლევები მიმდინარეობდა ბერლინის ტექნიკური უნივერსიტეტის ლანდშაფტური არქიტექტურისა და ეკოლოგიური დაგეგმარების ფაკულტეტის და რუსეთის აკად. ა. სოხაევის სახ. გეოგრაფიის ინსტიტუტის წამყვანი სპეციალისტების ხელმძღვანელობით.

წიგნი განკუთვნილია ცენტრალური და ადგილობრივი სახელმწიფო ორგანოებისადმი, რომლებიც პასუხისმგებლები არიან ეკონომიკური და სოციალური განვითარების პოლიტიკის შემუშავებაზე, აგრეთვე მკითხველთა ფართო წრისათვის: ეკოლოგებისთვის, გეოგრაფებისთვის, დამგეგმარებლებისთვის, გარემოსდაცვითი ორგანიზაციებისთვის, რაციონალური ბუნებათსარგებლობით და ეკოლოგიური კანონმდებლობით დაინტერესებული საზოგადოებისთვის.

*რედაქტორი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საქართველოს გეოგრაფიის და ლანდშაფტური დაგეგმარების მიმართულების ხელმძღვანელი, გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ნოდარ ელიზბარაშვილი*

**Edited by Prof. Dr. Nodar Elizbarasvili**

### ავტორ-შემდგენლები

პროფ. ნოდარ ელიზბარაშვილი (ხელმძღვანელი), გეოგრაფიის დოქტორი, ასოც. პროფ. დალი ნიკოლაიშვილი, გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი, ასოც. პროფ. ლია მაჭავარიანი, გეოგრაფიის დოქტორი გიორგი მელაძე, გეოგრაფიის დოქტორი მაია ხენიკაშვილი, მეცნიერ-მუშაკი ია დვენოზაშვილი, რუსუდან ჭოჭუა, დავით სვანაძე.

მონოგრაფიაში წარმოდგენილია ლანდშაფტური დაგეგმარების თეორიული და მეთოდოლოგიური საკითხები, რომლებიც მომზადებულია გერმანელი, რუსი, ქართველი, აზერბაიჯანელი და სომეხი სპეციალისტების მიერ.

**გერმანიის მხრიდან** მონაწილეობდნენ: პროფ. ა. ვილკენბრანდტი, პროფ. ვ. მილკენი, პროფ. კ. ფონ ჰაარენი, პროფ. ი. შილერი, პროფ. ვ. ვენდუ, დოქტ. ა. ნომანი, დოქტ. ხ. ოლენბურგი, პროფ. ა. კოპენშტედტი

**რუსეთის მხრიდან** მონაწილეობდნენ: რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის წ/კორ., პროფ. ა. ანტიპოვი, პროფ. ვ. კრავჩენკო, პროფ. ი. სემენოვი, პროფ. ა. დროზდოვი, დოც. ო. გაგარინოვა, დოც. ნ. როგოვსკაია, დოც. ვ. პლუსნინი, გ.მ.კ. ე. სუვოროვი.

**აზერბაიჯანის მხრიდან** პროექტს ხელმძღვანელობდა აზერბაიჯანის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპოდენტი, პ. ალიევის სახ. გეოგრაფიის ინსტიტუტის დირექტორი, პროფ. რ. მამედოვი.

**სომხეთის მხრიდან** პროექტს ხელმძღვანელობდა ერევნის სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის დეპარტამენტის დირექტორი, პროფ. პ. საიდიანი.

მონოგრაფიის გამოცემა უზრუნველყო სამხრეთ კავკასიაში ტრანსსასაზღვრო გაერთიანებულმა სამდიონომ მაიკლ გარფორტის ხელმძღვანელობით.

**ციტირება:** ნ.ელიზბარაშვილი, დ.ნიკოლაიშვილი და სხვ. ლანდშაფტური დაგეგმარება: მეთოდოლოგია და გამოცდილება. - თბ., TJS-ის გამოცემა, 2009, 200 გვ.

## სარჩევი

შესავალი	1
I თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების ევროპული გამოცდილება	10
II თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების გერმანული გამოცდილება	22
2.1. ლანდშაფტური დაგეგმარების შინაარსი, ამოცანები და ეტაპები	22
2.2. ლანდშაფტური დაგეგმარების წვლილი გარემოს დაცვაში	26
2.3. ლანდშაფტური დაგეგმარების სიკეთე	29
2.4. ლანდშაფტური დაგეგმარების მფლობელები, ადრესატები და ვალდებულებები	30
2.5. ლანდშაფტური გეგმის შედგენაში და დასახული ღონისძიებების რეალიზაციაში ერთობლივი მუშაობა, მონაწილეობა და დახმარება	32
2.6. სამართლებრივი საფუძვლები	34
2.7. ლანდშაფტური დაგეგმარების ხარისხი, წარმატება და კორექტირება	36
2.8. ახალი ტენდენციები ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში	39
2.9. ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების გამოყენება ეკოლოგიურ ექსპერტიზაში ( V )	40
III თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგია	42
3.1. ინვენტარიზაციის ეტაპი	42
3.2. ბუნებრივი გარემოს მნიშვნელობის და მგრძობელობის შეფასება	55
3.3. ტერიტორიის გამოყენების დარგობრივი მიზნების განსაზღვრა	64
3.4. ტერიტორიის გამოყენების ინტეგრირებული მიზნობრივი კონცეფცია	66
3.5. მსხვილმასშტაბიანი ლანდშაფტური გეგმა	76
3.6. ლანდშაფტურ-გეგმარებითი სამუშაოების რეალიზაცია	80
IV თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების გამოყენება დარგობრივი ამოცანების გადასაწყვეტად	85
4.1. მიწათმოწყობა	86
4.2. წყალდაცვითი ზონირება	90
4.3. ლანდშაფტური დაგეგმარება განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე ბუნებრივი ტერიტორიების ორგანიზაციისათვის	93
4.4. ლანდშაფტური დაგეგმარების სოციალურ-ეკონომიკური მიზნები	97
4.5. სამეურნეო ღონისძიებების გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და ლანდშაფტური დაგეგმარება	98
V თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების სამართლებრივი უზრუნველყოფა	101
5.1. მიწათსარგებლობის დაგეგმარების ზოგიერთი თავისებურებანი გერმანიაში	101
5.2. სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში რატიფიცირებული საერთაშორისო გარემოსდაცვითი კონვენციები	105

5.3. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა და ლანდშაფტური დაგეგმარება	106
VI თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების აქტუალობა და შედეგები კავკასიის ეკორეგიონში	111
6.1. მოდელური ტერიტორიების შერჩევის პრინციპები	112
6.2. ლანდშაფტური დაგეგმარების ადრესატები	114
6.3. ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგები სომხეთში (სევანის ტბის აუზი)	114
6.4. ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგები აზერბაიჯანში (შირვანის ეროვნული პარკის ფარგლებში)	117
VII თავი. აჭარის ლანდშაფტური პროგრამა	120
7.1. ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური პრობლემატიკა	120
7.2. აჭარის პრობლემურ-ანალიტიკური დახასიათება	123
7.3. აჭარის ბუნებრივი რესურსები	159
7.4. აჭარის სოციალურ-ეკონომიკური თავისებურებანი	163
7.5. აჭარის დემოგოგრაფიული თავისებურებანი	166
გამოყენებული ლიტერატურა:	187

## შესავალი

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 წამყვან უმაღლეს სასწავლებლებში, ხელისუფლების და მეურნეობის სხვადასხვა მიმართულებების მიერ კი გამოიყენება როგორც ტერიტორიული მართვის და დაგეგმარების საბაზო ინსტრუმენტი.

ახალ დამოუკიდებელ სახელმწიფოთა მდგრადი განვითარების **კონცეფცია**, რომელშიც საქართველო კავკასიის ქვეყნების ჯგუფშია წარმოდგენილი, პოლიტიკურ, კულტურულ, სოციალურ და ეკონომიკურ საკითხებთან ერთად, მოწოდებულია უზრუნველყოს მათი მდგრადი ეკოლოგიური განვითარება. ამგვარ ქვეყნებს გააჩნიათ ფორმირებადი მეურნეობა და გამოირჩევიან ბუნებრივი რესურსების მასშტაბური გამოყენებით. აგვარი გამოყენება ბუნებრივი გარემოს ტრანსფორმაციის წინაპირობაა, რაც საბოლოო ჯამში განაპირობებს არამდგრად ეკოლოგიურ მდგომარეობას. მდგრადი ეკოლოგიური განვითარებისთვის აუცილებელ ქმედებად განიხილება ნაციონალური და რეგიონული ინტეგრაცია ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარებისა და ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობათა პროგნოზირებისთვის.

ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული ანუ **ლანდშაფტური დაგეგმარება** მდგრადი ეკოლოგიური განვითარების მნიშვნელოვანი ნაწილია, რომელიც ფართოდ აისახება საერთაშორისო ხელშეკრულებებში და თანამშრომლობაში. ლანდშაფტური დაგეგმარების მნიშვნელობა მით უფრო მატულობს, რაც უფრო თვალსაჩინოა ეკოლოგიური მიდგომის დეფიციტი სამეურნეო საქმიანობის, კერძოდ კი ბუნებათსარგებლობის დაგეგმარებისას.

**საქართველოში** საერთაშორისო მნიშვნელობის სამეურნეო პროექტების განხორციელება, საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლა, სოფლის მეურნეობის (მიწათსარგებლობის), 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) სპეციფიკით, რთული გეოპოლიტიკური მდებარეობით, უკავშირდება მეზობელი ქვეყნების და ტრანსნაციონალური კორპორაციების ინტერესებს, ბუნებრივ, გეოეკოლოგიურ, რელიგიურ და ეთნიკურ მრავალფეროვნებას. ამის გამო, ქვეყნის ეკონომიკური, სოციალური თუ ეკოლოგიური პოლიტიკა, სასურველია ეფუძნებოდეს **მდგრადი განვითარების პრინციპებს**, რაც გამყარებული იქნება შესაბამისი სამართლებრივი ბაზით და სახელმწიფო პოლიტიკით.

საქართველო ფლობს უნიკალურ ბუნებრივ გარემოს, რომლის მნიშვნელოვანი ნაწილი ჯერ კიდევ მიეკუთვნება ნაკლებად სახეცვლილთა კატეგორიას. ქვეყნის ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი ნაკლებადაა წარმოჩენილი ცივილიზებულ სამყაროში, სახელმწიფოს მიერ არაა გააზრებული მისი გამოყენების პოლიტიკა. შეინიშნება ბუნებრივი რესურსების **არარაციონალური ათვისებისა და გამოყენების ფორმები**, რამაც შეიძლება განაპირობოს ბუნებრივი გარემოს ან რესურსების დეგრადაცია. ამის გამო,

აუცილებელია ისეთი მექანიზმების შემუშავება, რაც ბუნებათსარგებლობას დაუკავშირებს მდგრადი განვითარების პრინციპებს.

ლანდშაფტური დაგეგმარება ევროპის უმეტეს ქვეყანებში მიხნეულია მდგრადი განვითარების **ეფექტურ ინსტრუმენტად**. ლანდშაფტური დაგეგმარების ევროპულმა გამოცდილებამ ხელი უნდა შეუწყოს ევროპულ სივრცეში ტერიტორიული დაგეგმარების ერთიანი სისტემის განვითარებას და საბოლოო ჯამში, ევროპის ქვეყნების ინტეგრაციას. ამჟამად ამგვარ საქმიანობაში უკვე ჩაბმულია არა მარტო ევროსაბჭოს ქვეყნები, არამედ პოსტსაბჭოთა სივრცის რეგიონები და სახელმწიფოებიც. განსაკუთრებით აქტიურია ინტეგრაციის პროცესები რუსეთში, ბალტიისპირეთის და სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში. გარკვეული ნაბიჯები უკვე გადაიდგა თურქეთსა და ირანში, რაც რეგიონული თანამშრომლობის მნიშვნელოვანი წინაპირობაა. გერმანია და ევროსაბჭოს სხვა ქვეყნები, ლანდშაფტური დაგეგმარების პრინციპების და ინსტრუმენტების დანერგვის შემთხვევაში, ზემოთაღნიშნულ სახელმწიფოებს მნიშვნელოვან პარტნიორად განიხილავს. ასევე მნიშვნელოვანია ისიც, რომ საქართველომ დროულად “გაითავისოს” ბუნებათსარგებლობის, გარემოს დაცვის და ტერიტორიული დაგეგმარების საერთაშორისო სტანდარტები.

საქართველოში ლანდშაფტური დაგეგმარების პრინციპების და ინსტრუმენტების დანერგვა არ გულისხმობს **ევროპული გამოცდილების** პირდაპირ კოპირებას. ჩვენი ქვეყნის თანამედროვე სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა და გეოეკოლოგიური ვითარება ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების შემუშავებისას სპეციალურ მიდგომას საჭიროებს. მათ შორის აღსანიშნავია:

- საქართველოს ტერიტორიის გარკვეული ნაწილი (თითქმის 1/10) წარმოდგენილია **ბუნებრივი ლანდშაფტებით**, რაც რეკრეაციული მეურნეობის, დაცული ტერიტორიების, ბუნებათსარგებლობის სპეციფიკური ფორმების და არაერთი სამეცნიერო მიმართულების განვითარების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა;
- საქართველოში **დაცული ტერიტორიების ახალი ქსელის** ფორმირება სწრაფი ტემპებით მიმდინარეობს, რაც ყოველმხრივ უნდა ითვალისწინებდეს ადგილობრივი მოსახლეობის სასიცოცხლო და ქვეყნის მდგრადი განვითარების ინტერესებს;
- საქართველო მცირემიწიანი და მაღალი **გეოეკოლოგიური რისკების** მქონე ქვეყანაა, რაც განაპირობებს ლანდშაფტური დაგეგმარების სპეციფიკას და მიზანმიმართულებას;
- საქართველოს მთიანი ტერიტორიები ხასიათდება **მოსახლეობის მაღალი მიგრაციით** და დეპოპულაციით, რაც საბოლოო ჯამში უარყოფითად აისახება რეგიონების მდგრად განვითარებაზე და ამწვავებს სოციალურ ვითარებას;
- საქართველოს ამჟამად არ გააჩნია დიდი ფინანსური შესაძლებლობები, რათა შეაჩეროს სწრაფვა ბუნებრივი რესურსების მასშტაბურ გამოყენებაზე ან სრულყოფილად შეძლოს ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარება. მიუხედავად ამისა, ნებისმიერ შემთხვევაში, რეგიონული დაგეგმარებისას საჭიროა მდგრადი განვითარების პრინციპების გათვალისწინება, **დაბალანსებული და კომპლექსური გეგმების** შექმნა. ამის გამო, შესაძლებელია ლანდშაფტური გეგმები ინტეგრირებულ იქნეს სხვადასხვა მასშტაბის (დონის) განვითარების გეგმებთან.
- საქართველოში არსებული სოციალურ-ეკონომიკური ვითარება მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს ეკოლოგიური აზროვნების დეგრადაციას, რასაც მიეყვება **დაბალ ეკოლოგიურ კულტურამდე**. ვითარებას ართულებს ეკოლოგიური სამართლის არასრულყოფილება, ხშირად წინააღმდეგობრივი ხასიათი და შესაბამისი სპეციალისტების სიმწირეც. აღსანიშნავია ისიც, რომ საზოგადოება თითქმის არ მონაწილეობს ტერიტორიული დაგეგმარების პროცესში.

ქართულ ენაზე ლანდშაფტური დაგეგმარების თეორიული და მეთოდოლოგიური საფუძვლები **გამოიცემა პირველად**. მასში წარმოდგენილია ლანდშაფტური დაგეგმარების

ევროპული და ქართული გამოცდილება, განხილულია ლანდშაფტურ დაგეგმარებასთან დაკავშირებული საკანონმდებლო ბაზა, საპილოტე გეგმარებითი ტერიტორიის (აჭარის) ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობა, ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი, სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციები, ბუნებრივი და ანთროპოგენული კონფლიქტები, ლანდშაფტური პროგრამის შემუშავების შედეგები და სხვ.

მიგვაჩნია, რომ ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების გაცნობა და შემდგომი რეალიზაცია **ჰარმონიულს გახდის** ბუნებათსარგებლობასთან დაკავშირებულ როგორც საერთაშორისო და რეგიონულ, ისე ნაციონალურ და საზოგადოებრივ ინტერესებს.

### ლანდშაფტური დაგეგმარების არსი

ლანდშაფტური დაგეგმარება, თავისი არსით სამეცნიერო-პრაქტიკული ამოცანების გადაჭრის ხელსაყრელი ინსტრუმენტია. მისი მეშვეობით **შესაძლებელია:**

- 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;
- ტერიტორიის მართვის ეფექტური მექანიზმების შემუშავება, რაც გულისხმობს სამეურნეო და სახელმწიფო უწყებების ეფექტურ და პროდუქტიულ თანამშრომლობას;
- ლანდშაფტური დაგეგმარების პროცესში საზოგადოებრიობის ფართოდ ჩაბმა შემუშავებული პროგრამების ინფორმატიულობის და ხელმისაწვდომობის პრინციპის გამოყენებით;
- ოპტიმალური ბუნებათსარგებლობისთვის გადაწყვეტილებების მიღება;
- ტერიტორიის მაღალი საინვესტიციო მიმზიდველობის უზრუნველყოფა;

ლანდშაფტური დაგეგმარების ევროპული (გერმანია, დიდი ბრიტანეთი, ჰოლანდია, ესპანეთი, საფრანგეთი, გერმანია, რუსეთი და სხვ.) გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ იგი:

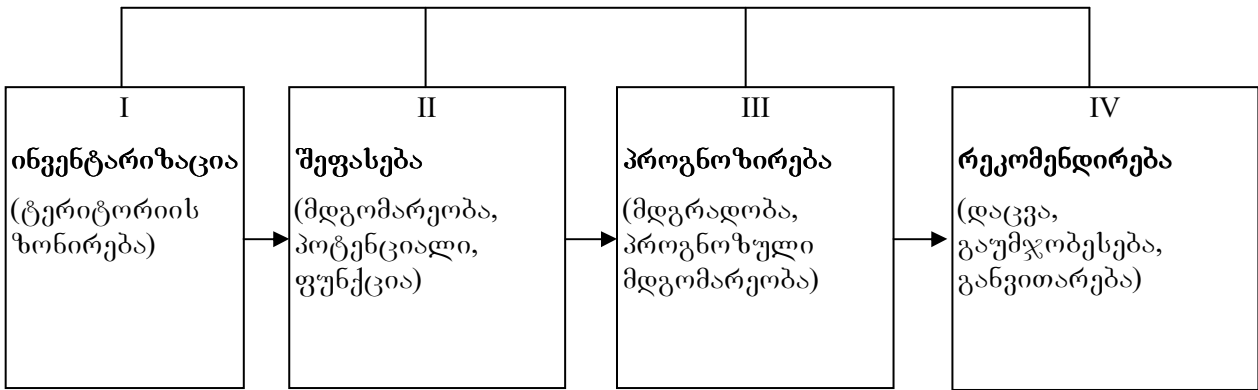
- **უშუალო კავშირშია** ტერიტორიულ მიწათსარგებლობასთან, რეგიონულ სოციალურ-ეკონომიკურ დაგეგმარებასთან;
- **ითვალისწინებს საზოგადოების** ან ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნებს ლანდშაფტთა სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციებისადმი;
- **იძლევა ოპერატიული** რეაგირების საშუალებას იმ კონკრეტულ ბუნებათსარგებლობით პრობლემებზე, რომელიც შესაძლებელია გადაისინჯოს დროთა განმავლობაში;
- **უპირველესად გეოეკოლოგიური** პროფილისაა და ორიენტირებულია სახეობებისა და ბიოტოპების, ლანდშაფტური და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებაზე;
- **ითვალისწინებს რეგიონის** ისტორიულ-კულტურული განვითარების თავისებურებებს, რის გამოც ცალკეულ შემთხვევაში გააჩნია არა მხოლოდ ეკოლოგიური მიმართულება, არამედ ლანდშაფტის (პეიზაჟის) ესთეტიკური მდგომარეობის გაჯანსაღების ან შენარჩუნების ფუნქცია;
- **განიცდის თანდათანობით** ინტეგრაციას ევროპის ერთიანი სამართლებრივი ბაზის ფარგლებში.

ლანდშაფტური დაგეგმარება, **ამერიკელი სპეციალისტების** თვალსაზრისით (Трегор, 1988; Джонстон, 1987), დაკავშირებულია გარემოს (ჯანდაცვა, ეკოლოგია, ბიოსამედიცინო დაგეგმარება) და გარემოს მართვის (არქიტექტურა, რაიონული დაგეგმარება) პროფილის მეცნიერებებთან, აგრეთვე საზოგადოებრივ და „ქვევით“ მეცნიერებებთან (ეკონომიკა,

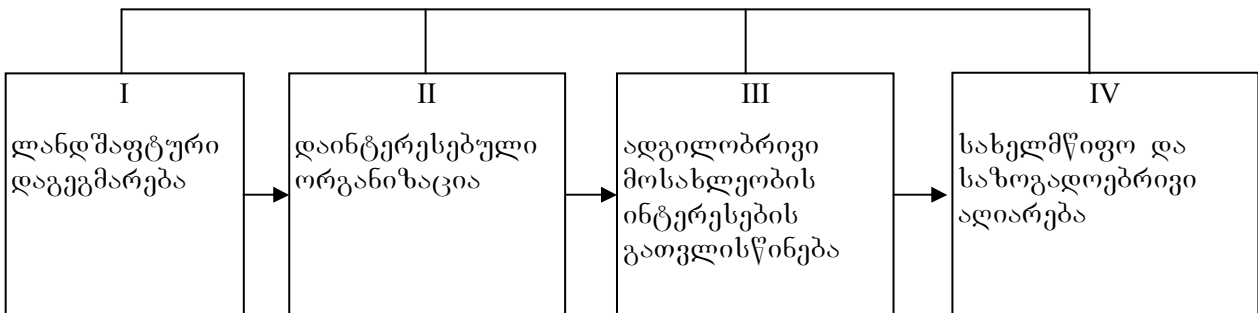
პოლიტოლოგია, ფსიქოლოგია, სოციოლოგია). მათ შორის სივრცითი, კომპლექსური კავშირ-ურთიერთობები სისტემური, რაოდენობრივი და სინთეზური გზით შეისწავლება, რაც შესაძლებელია განხორციელდეს სამ: სახელმწიფოებზე (წერილმასშტაბიან), რეგიონულ (საშუალომასშტაბიან) და ლოკალურ (მსხვილმასშტაბიან) დონეზე.

**რუსი სპეციალისტების** აზრით, ლანდშაფტური დაგეგმარება დისციპლინათაშორისი პრობლემაა, რომელიც აერთიანებს გეგმის შემუშავებელ, განმსაზღვრელ და განმახორციელებელ სამეცნიერო-პრაქტიკული პროფილის უწყებებს. მისი არსი საზოგადოების მდგრადი სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების უზრუნველყოფაში, ეკოლოგიური ვითარების სწორად განსაზღვრაში, შეფასებასა და გათვალისწინებაში მდგომარეობს (Дроздов,1996; Исаченко,2001). ლანდშაფტური დაგეგმარების საფუძველს **გეოეკოლოგიური ანუ ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური** კვლევა წარმოადგენს, რომლის მიზანია ბუნებრივი თუ საზოგადოებრივი გარემოს სივრცე-დროითი განვითარების, გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის შესახებ მონაცემთა შეგროვება, სისტემატიზაცია, ანალიზი და სინთეზი.

ამგვარ გამოკვლევათა საბოლოო პროდუქტში ასახულ უნდა იქნეს 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.



ლანდშაფტური დაგეგმარების ძირითადი ეტაპები



ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგები

ლანდშაფტური დაგეგმარების პროცესი მიმდინარეობს როგორც დაინტერესებული ორგანიზაციების, ისე **ადგილობრივი ხელისუფლების და მოსახლეობის მონაწილეობით**. ამგვარი მიდგომა ხელს უწყობს საზოგადოების დემოკრატიზაციას, ქვეყნის მდგრად განვითარებას, საერთაშორისო და რეგიონული გარემოსდაცვითი პროგრამების და პროექტების ჰარმონიზაციას, საზოგადოების ხანგრძლივადიანი ინტერესების გათვალისწინებას.

ლანდშაფტური დაგეგმარება ასევე უწყობს ხელს არაერთი სამეცნიერო დისციპლინის ინტეგრაციას, მათი გამოყენებითი დანიშნულების ამაღლებას, **ეკოლოგიური აზროვნების და განათლების** განვითარებას.

### ლანდშაფტური დაგეგმარების ისტორია საქართველოსა და კავკასიაში

ლანდშაფტური დაგეგმარების შემოთავაზებული ვერსია წარმოადგენს ამ სფეროში საქართველო-გერმანიის და რუსეთ-გერმანიის ერთობლივი პროექტის ფარგლებში გამოცემული პუბლიკაციების და მიღწეული შედეგების ძირითად ნაწილს. ანალოგიური პუბლიკაციები, ნაციონალური გამოცდილების მიხედვით, მომზადდა აზერბაიჯანსა და სომხეთში. მათი შემოკლებული და გაერთიანებული ვერსია გამოიცა ინგისურ და რუსულ ენებზე, რაც ლანდშაფტური დაგეგმარების ერთიანი კავკასიური მეთოდოლოგიის საფუძვლადაც განიხილება. იგი მთიანი ტერიტორიების ბუნებათსარგებლობით დაინტერესებული ქვეყნებისა და გარემოსდაცვითი ორგანიზაციების ინტეგრაციის წინაპირობაცაა.

2007-2008 წლებში, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის და ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის თანამშრომლებმა, რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის ციმბირის განყოფილების გეოგრაფიის ინსტიტუტის, გერმანიის გარემოს დაცვის ფედერალური უწყების (BFN) და ბერლინის ტექნიკური უნივერსიტეტის (BTU) აქტიური საკონსულტაციო მხარდაჭერით, გერმანული გამოცდილების საფუძველზე **აჭარის პილოტურ რეგიონში** განახორციელა ლანდშაფტური დაგეგმარება ლანდშაფტური პროგრამის დონეზე. პროგრამის ფარგლებში გამოიკვეთა მთიანი ტერიტორიების ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგია, რაც ეფუძნება განვითარებადი და ფორმირებადი მეურნეობის მქონე ქვეყნებში მოდელური ტერიტორიების შერჩევის პრინციპებს. აჭარის ტერიტორიის ლანდშაფტური დაგეგმარების პროცესში GIS-ის სისტემების გამოყენებით შედგენილ იქნა რეგიონის გეოგრაფიული კომპონენტების და ლანდშაფტების ანალიზური და შეფასებითი რუკები. საქართველოში პირველად შემუშავებულ იქნა აჭარის ტერიტორიის ეკოლოგიური ზონირების სქემა 1:100 000 მასშტაბში. კონკრეტულ ტერიტორიებს (ლანდშაფტებს) განესაზღვრათ როგორც სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია, ისე შესაბამის ღონისძიებათა კომპლექსი (დაცვა, გაუმჯობესება, განვითარება). პროექტის ფარგლებში, ველური ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) ინტერესების გათვალისწინებით, ლანდშაფტური დაგეგმარების მიზნები ფოკუსირებულ იქნა ახლადშექმნილ მტირალას ეროვნულ პარკზე და დაცული ტერიტორიების ახალი სისტემის ორგანიზებაზე.

ლანდშაფტური დაგეგმარებისას აუცილებელია გათვალისწინებულ იქნას ქვეყნის გარემოსდაცვითი და ბუნებათსარგებლობითი **კანონმდებლობა**, აგრეთვე ის საერთაშორისო კონვენციები, რომლებიც რატიფიცირებულია საქართველოს პარლამენტის მიერ. ლანდშაფტური დაგეგმარებისას ძირითადი ყურადღება ექცევა იმ კანონებს, რომლებშიც ასახულია ბუნებრივი რესურსების და გარემოს გამოყენების თავისებურებები და პრინციპები. პირველ რიგში ესაა საქართველოს კანონი წყლის, მიწის, დაცული ტერიტორიების, ბიომრავალფეროვნების და ქალაქმშენებლობის შესახებ, ტყის კოდექსი და სხვ. მათი გამოყენება ზრდის ლანდშაფტური დაგეგმარების ეფექტურობას და საიმედოობას.

საქართველოს გარემოსდაცვითი და ბუნებათსარგებლობითი კანონმდებლობის მიხედვით **პირველად იქნა შედგენილი** აჭარის „სამართლებრივი კონფლიქტების რუკა“, რითაც თვალსაჩინო გახდა არაერთი საკანონმდებლო და მიწათსარგებლობითი შეუსაბამობა.

საქართველოში ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების ფართომასშტაბიანი გამოყენებისთვის სამართლებრივი საფუძვლები დამუშავების პროცესშია. ჭიანჭურდუბა „**ევროპის ლანდშაფტურ კონვენციაზე**“ (ფლორენცია, 2000) საქართველოს მიერთების პროცედურაც. კონვენციის რატიფიცირება ხელს შეუწყობს ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგიის და ინსტრუმენტების დანერგვას საქართველოში.

უკანსაკნელ წლებში გერმანიის გარემოს დაცვის ფედერალური უწყების (BFN), გერმანიის განვითარების ბანკის (KfW), ტრნსსასაზღვრო გაერთიანებული სამდივნოს (TJS) და ველური ბუნების მსოფლიო ფონდის (WWF) ინიციატივით ხორციელდება არსებული გამოცდილების **დანერგვა კავკასიაში**, კერძოდ იმ ტერიტორიებზე, რომელთაც გააჩნიათ მაღალი ბუნებრივი და კონსერვაციული ღირებულება. ინტენსიურად მიმდინარეობს ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების გამოყენება ახალი დაცული ტერიტორიების (მათ შორის ბიოსფერული რეზერვატების) ფორმირებისას. ამგვარი თანამშრომლობითა და ინსტრუმენტებით საქართველოში გეგმარდება ჯავახეთ-შირაზის (საქართველო - სომხეთი) ტრანსსასაზღვრო ეროვნული პარკი და ყაზბეგის ბიოსფერული რეზერვატი.

### ლანდშაფტური დაგეგმარების ტერმინოლოგიური აპარატი

ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში ცნობილია ათეულობით სპეციალური ტერმინი, რომელშიც ასახულია მისი არსი, განვითარების და რეალიზაციის თავისებურებანი. მათგან საკვანძოა რამდენიმე, რომელთა მეშვეობით შესაძლებელია სრულად გავიაზროთ ლანდშაფტური დაგეგმარების არსი და მნიშვნელობა. ქართულ ენაზე ლანდშაფტური დაგეგმარების ტერმინოლოგიური აპარატი პირველად წარმოჩინდება, რის გამოც, ჩვენი აზრით, იგი ინტერესმოკლებული არ იქნება სამეცნიერო წრეებისთვის.

**„ლანდშაფტური დაგეგმარება“** – დისციპლინათშორისი პრობლემა, რომელიც აერთიანებს გეგმის შემუშავებელ, განმსაზღვრელ და განმხორციელებელ სამეცნიერო-პრაქტიკული პროფილის უწყებებს. მისი არსი საზოგადოების მდგრადი სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების უზრუნველყოფაში, ეკოლოგიური ვითარების სწორად განსაზღვრაში, შეფასებასა და გათვალისწინებაში მდგომარეობს. ევროპის ლანდშაფტური კონვენციის (ფლორენცია, 2000) მიხედვით, ტერმინი განისაზღვრება, როგორც პერსპექტიული დაგეგმარება, რომლის მიზანია ლანდშაფტის გაუმჯობესება, აღდგენა და ფორმირება. ლანდშაფტური დაგეგმარება პროფილაქტიკურ ღონისძიებებზე ორიენტირებული დაგეგმარების იარაღია. მისი ობიექტია ტერიტორია, რომელზეც უპირატესად ხორციელდება ლანდშაფტის ანუ მთლიანად ბუნების მოვლა და განვითარება. ლანდშაფტური დაგეგმარების ჩარჩოებში ასევე ხორციელდება ცალკეული ლანდშაფტური კომპონენტის ფუნქციების გამოვლენა და შეფასება. მისი შინაარსი და ფორმა ვარირებს დაგეგმარების მასშტაბიდან გამომდინარე. ლანდშაფტური დაგეგმარების მასშტაბი შეესაბამება ტერიტორიული დაგეგმარების დონეს. მის მიხედვით გამოყოფენ: რეგიონულ (სახელმწიფო) ლანდშაფტურ დაგეგმარებას ანუ ლანდშაფტურ პროგრამას, რაიონულ ანუ ჩარჩო ლანდშაფტურ გეგმას, ლოკალურ ლანდშაფტურ დაგეგმარებას ანუ ლანდშაფტურ გეგმას და მიკრო ანუ „მწვანე“ გეგმას. ლანდშაფტური დაგეგმარებისას ხორციელდება გარემოზე ზემოქმედების სტრატეგიული შეფასება, რის გამოც ლანდშაფტური გეგმები შეიცავს ისეთ მონაცემებს, რომლებიც შემდგომ გამოიყენება სხვადასხვა პროგრამების და გეგმების სტრატეგიის შემუშავებისას.

**„მწვანე გეგმა“** – მოიცავს თემის ან სოფლის ტერიტორიის ნაწილს, ლანდშაფტურ ნაკვეთს ან მცირე მორფოლოგიური რანგის ბუნებრივ-ტერიტორიულ კომპლექსს. განიხილება მსხვილ მასშტაბში.

**„ლანდშაფტური გეგმა“** – მოიცავს რამდენიმე თემის, საკრებულოს ან რაიონის ტერიტორიის ნაწილს, ლანდშაფტის სახეს. წარმოადგენს “მწვანე” გეგმის საფუძველს. განიხილება მიწათსარგებლობის გეგმის სახით მსხვილ მასშტაბში.

**„ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმა“** – მოიცავს რაიონის ან რეგიონის ტერიტორიას, ლანდშაფტის გვარს. წარმოადგენს ლანდშაფტური გეგმის საფუძველს. განიხილება რეგიონული გეგმის სახით საშუალო მასშტაბში.

**„ლანდშაფტური პროგრამა“** – მოიცავს ფედერალურ მიწას, რესპუბლიკას, მსხვილ რეგიონს, ლანდშაფტის ტიპს ან ქვეტიპს. განიხილება ტერიტორიის მიწათსარგებლობის პროგრამის სახით საშუალო ან წვრილ მასშტაბში. ლანდშაფტურ პროგრამაში წარმოდგენილია ბუნების ან ლანდშაფტის მოვლისა და დაცვის საერთო მიზნები, მოთხოვნები და ღონისძიებები. იგი ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმის შედგენის საფუძველია. ლანდშაფტურ პროგრამაში ბუნების და ლანდშაფტის დაცვის მიზნით, გამოიყოფა პრიორიტეტული გამოყენების ტერიტორიები და პოტენციური დაცული ტერიტორიები, რაც მთლიანობაში ტერიტორიის კონცეფტუალური საფუძველების შექმნის წინაპირობაა. ლანდშაფტური პროგრამის შედგენაზე პასუხისმგებელია ბუნებისდაცვის უწყება. მისი მოქმედების მასშტაბები ემთხვევა მიწის გამოყენების პროგრამით გათვალისწინებულ ტერიტორიას. ლანდშაფტური პროგრამის მნიშვნელოვანი ელემენტი საზოგადოების ინტერესების გათვალისწინებაა. ლანდშაფტურ პროგრამაში წარმოდგენილია ბუნებისა და ლანდშაფტის მოვლისა და დაცვის საერთო მიზნები, მოთხოვნები და ღონისძიებები. ლანდშაფტური პროგრამის შედგენაში წარმოჩინდება ისეთი საკითხები, როგორცაა, მაგალითად, რეკრეაციისას გარემოზე ზემოქმედების პროფილაქტიკური ღონისძიებები.

**„აგრარული დაგეგმარება“** – სოფლის მეურნეობის განვითარების გეგმის განზოგადოებული განსაზღვრება. ორიენტირებულია სოფლის მეურნეობის განვითარებაზე, რომლის მეშვეობით წარმოჩინდება მისი პოტენციური და ტერიტორიის აგრარულ გამოყენებასთან დაკავშირებული კონფლიქტები. ითვალისწინებს რეგიონის ბუნებრივ, სოციალურ-ეკონომიკურ სპეციფიკას და ტერიტორიის გამოყენების სტრატეგიას.

**„დარგობრივი დაგეგმარება, სექტორული დაგეგმარება“** – დაგეგმარება, რომელიც უკავშირდება სპეციალურ საქმიანობას და ხორციელდება ადმინისტრაციული ერთეულის დონეზე ბუნების დაცვის და ლანდშაფტის შენარჩუნების მიზნით. დარგობრივი დაგეგმარება წარმოადგენს დაგეგმარებას, რომელიც ბუნების დაცვის და რეკრეაციის სფეროსთან ერთად, კოორდინაციას უწევს სხვა სახის დარგობრივ დაგეგმარებას, მათ ზემოქმედებას გარემოზე, და თანაც წარმოადგენს მათთვის გადაწყვეტილების მიღების საფუძველს.

**„ლანდშაფტის არქიტექტურა“** – გარემოს დაგეგმარების ნაწილი, რომელიც ითვალისწინებს დასახლებულ პუნქტებში თავისუფალი ტერიტორიების ესთეტიკურ, ფუნქციონალურ და ეკოლოგიურ განვითარებას. ტრადიციულად ლანდშაფტურ არქიტექტურას უკავშირებენ მწვანე ზონის ან ქალაქის მოედნების დაგეგმარებას და გაფორმებას. აქედან გამომდინარე, იგი განიხილება როგორც ლანდშაფტის დაცვის და ესთეტიკური გაჯანსაღების სინონიმი.

**„გარემოს მოვლისა და განვითარების გეგმა“** – დაცული ტერიტორიებისთვის გათვალისწინებული ბუნების დაცვის დარგობრივი გეგმა, რომელშიც გაწერილია ლანდშაფტის განვითარების მიზნები და ბუნების დაცვის ღონისძიებები. როგორც წესი, ამგვარი გეგმა ღებდა დაცული ტერიტორიის შექმნიდან სამი წლის შემდეგ.

**„გეგმის დამტკიცების პროცედურა, გეგმის დამტკიცება“** – ადმინისტრაციული პროცედურა, რომელიც განკუთვნილია მსხვილი პროექტების გაფორმების ნებართვისა და რეალიზაციისთვის. ხორციელდება ტერიტორიულად მაღალი საფეხურის (რანგის) დარგობრივი დაგეგმარებისას. პროცედურის დასასრული გეგმის დამტკიცებაა. გეგმის დამტკიცებას ხშირად წინ უძღვის ტერიტორიის ორგანიზაციის პროცედურა და გარემოზე ზემოქმედების შეფასება.

**„დაგეგმარების ინსტრუმენტი“** – დაგეგმარების განხორციელების საშუალება. დაგეგმარების ინსტრუმენტები (საშუალებები) იურიდიულად რეგულირდება, როგორც ლანდშაფტური დაგეგმარების საწყისი პროცედურა. ფორმალურად, დაგეგმარების ინსტრუმენტი: ბუნების დაცვა, ლანდშაფტის მოვლა და ლანდშაფტური დაგეგმარება. არაფორმალურად, დაგეგმარება ხორციელდება პრობლემათა კონცეფციულური გადაწყვეტილებების მიღებისას. ამგვარია: კონცეფცია, რომელსაც უკავშირდება ბიოტოპების ქსელის შექმნა, სახეობათა დაცვის პროგრამა და ქალაქმშენებლობის კონცეფცია. პრაქტიკაში არაფორმალური დაგეგმარება ხშირად ერწყმის ფორმალურ დაგეგმარებას.

**„დაგეგმარების პროცედურა“** – დაგეგმარების სამართლებრივი ან ადმინისტრაციული პროცედურა.

**„დაგეგმარების ტერიტორია, დაგეგმარების სივრცე“** – ტერიტორია, რომელიც წარმოადგენს დაგეგმარების ობიექტს. განსხვავდება საკვლევი ტერიტორიისაგან, რომელიც შეისწავლება გარკვეული მიზნებისთვის და ასპექტში. საკვლევი ტერიტორია მოიცავს დაგეგმარების ტერიტორიას. ამიტომ იგი უფრო ვრცელია, ვიდრე დასაგეგმარებელი ტერიტორია.

**„ტერიტორიული ორგანიზაცია“** – უმაღლესი დონის რეგიონული დაგეგმარება მსხვილი ტერიტორიული ერთეულების განვითარების მიზნით. ტერიტორიულ ორგანიზაციას იდეალურად უკავშირდება მდგრადი განვითარების პრინციპები, რაც განაპირობებს ტერიტორიის მრავალწლიან და დაბალანსებულ მოწყობას. ტერიტორიული ორგანიზაციის შედგენის და რეალიზაციის საშუალებაა ტერიტორიული დაგეგმარება. ევროპის ტერიტორიული ორგანიზაციის მიზნები და ამოცანები ასახულია ტერიტორიული განვითარების ევროპულ კონცეფციაში.

**„ტერიტორიული მდგრადობა, ტერიტორიული მგრძობელობა“** – დასაგეგმარებელ ტერიტორიაზე არსებული რესურსების შეფასება მათი დაცვისა და შენარჩუნების მიზნით. ტერიტორიის მდგრადობა დგინდება როგორც ლანდშაფტის სტრუქტურისა და ფუნქციონირების ანალიზის, ისე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საფუძველზე.

**„ტერიტორიული ორგანიზაციის რეგიონული გეგმა“** – რეგიონული დაგეგმარების შედეგი, რომელიც აკონკრეტებს ტერიტორიის ორგანიზაციის პრინციპებს, მოიცავს მისი ორგანიზაციის პროგრამის მიზნებს და განსაზღვრავს დონისძიებებს. რეგიონული გეგმები წარმოადგენს დამაკავშირებელ რგოლს მაღალი საფეხურის დაგეგმარებასა და ადგილობრივ დაგეგმარებას შორის. ამგვარი დაგეგმარების ხანგრძლივობა განისაზღვრება 10–15 წლით, ხოლო დაგეგმარების მასშტაბი 1:50000 – 1:100000 ფარგლებში მერყეობს.

**„რეგიონული დაგეგმარება“** – ერთი რეგიონისთვის გათვალისწინებული დაგეგმარება, რომელიც აკონკრეტებს ტერიტორიული ორგანიზაციის პრინციპებს და მიზნებს რეგიონალური გეგმებისთვის.

**„რეკრეაციული დაგეგმარება“** – რეკრეაციის მიზნით ტერიტორიის გამოყენების სტრატეგიის და დონისძიებების შემუშავება. ლანდშაფტური დაგეგმარების ერთ-ერთ საბაზო ამოცანას წარმოადგენს მოცემული ლანდშაფტის რეკრეაციული პოტენციალის წარმოჩენა. აქედან გამომდინარე, რეკრეაციული დაგეგმარება შედის ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში. სხვა დარგობრივი დაგეგმარების სახეები, როგორცაა მაგალითად, სატყეო მეურნეობის დაგეგმარება, შეიცავს ინფორმაციას ტერიტორიის რეკრეაციული გამოყენების შესახებ. რეგი-

ონულ დონეზე რეკრეაციული დაგეგმარება მუშავდება როგორც არაფორმალური დაგეგმარება.

**„ტერიტორიული დაგეგმარება“** – დაგეგმარების ზოგადი გაგება, რომელიც მოიცავს: ტერიტორიულ ორგანიზაციას, ლანდშაფტურ დაგეგმარებას, რეგიონულ დაგეგმარებას და მშენებლობის პერსპექტიულ დაგეგმარებას. იგი სახელმწიფოს ტერიტორიის დაგეგმარებას სხვადასხვა დეტალიზაციით: განახლების გენერალური სქემებით, რაიონული დაგეგმარების სქემებითა და პროექტებით, მენეჯმენტის გეგმებით და სხვა. ტერიტორიული დაგეგმარება, დარგობრივი დაგეგმარების მსგავსად, არსებობს დარგთაშორისი, დისციპლინათაშორისი და ზოგადი.

**„მდგრადი განვითარება“** – განვითარების ისეთი სისტემა, რომელიც შეესაბამება საზოგადოების თანამედროვე მოთხოვნებს და საფრთხეს არ უქმნის მომავალ თაობებს. ამგვარი განვითარების საფუძველია ბუნებრივი რესურსების და გარემოს მდგრადი გამოყენება. მოიცავს საზოგადოების მდგრად ეკონომიკურ, სოციალურ და ეკოლოგიურ საქმიანობას.

**„მდგრადი განვითარების პრინციპები“** – პრინციპები, რომლებიც ინტეგრირებულია გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის 1992 წლის რიო-დე-ჟანეიროს გარემოსა და განვითარების საერთაშორისო კონფერენციის (United Nations Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro, 1992) მიერ მიღებული „გარემოსა და განვითარების პროგრამის – დღის წესრიგი 21-ის“ და „ტყეების დაცვის, მდგრადი განვითარებისა და მართვის პრინციპების შესახებ არასაკანონმდებლო ვალდებულებათა განცხადების“ დასკვნით დოკუმენტში.

ლანდშაფტურ დაგეგმარებას ასევე უკავშირდება **ათეულობით სხვა ტერმინი**, რომლებიც უზრუნველყოფს დაგეგმარების სამართლებრივ, გეოგრაფიულ, ეკოლოგიურ, გარემოსდაცვით და სხვა მხარეებს. მათი დეტალური განხილვა, ევროპის ლანდშაფტური კონვენციის მიხედვით, ინტერესმოკლებული არაა, თუმცა არ წარმოადგენს ამ ეტაპზე ჩვენი ნაშრომის მიზანს.

## I თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების ევროპული გამოცდილება

### ევროპის რეგიონული პოლიტიკა

ლანდშაფტური დაგეგმარების პრინციპები და მეთოდები განიხილება რეგიონული ეკოლოგიური პოლიტიკის ან ზოგადად ტერიტორიული დაგეგმარების კონტექსტში. რეგიონულად ითვლება ეკონომიკური და სოციალური განვითარების სახელმწიფო პოლიტიკის ისეთი მიმართულება, რომელიც ითვალისწინებს ცალკეული რეგიონების სპეციფიკას და ორიენტირებულია მათ ინტერესებზე. ამგვარი პოლიტიკა რეალიზდება რეგიონული დაგეგმარების მეშვეობით, რომელიც უშუალო კავშირშია საერთო (ქვეყნის) ტერიტორიულ დაგეგმარებასთან.

ევროპაში XX საუკუნის 70-იანი წლებიდან მოყოლებული, რეგიონალურმა პოლიტიკამ და დაგეგმარებამ მკვეთრად ორიენტირებული ეკოლოგიური ხასიათი მიიღო. მის საფუძვლად იქცა ერთი მხრივ, საზოგადოების მიერ სულ უფრო მკაფიოდ გააზრებული ეკოლოგიური იმპერატივი, ხოლო მეორეს მხრივ - მიწათსარგებლობის დაგეგმარების ტრადიციები (ინგლისურად - “Land Use Planning”, გერმანულად - “Landnutzungsplanung”).

ამჟამად ევროპაში რეგიონული პოლიტიკის და სტრატეგიის ძირითად ასპექტს წარმოადგენს მდგრადი განვითარების იდეა. მისი არსი ასახულია გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის 1992 წლის რიო-დე-ჟანეიროს კონფერენციის შემაჯამებელ დოკუმენტში – “XXI საუკუნის დღის წესრიგი”. რეგიონული განვითარების გეგმებში მდგრადი განვითარების კონცეფციის ჩართვას ახორციელებს ევროპის მრავალი ქვეყნის მთავრობა. ევროპაში ამ მიმართულებით საერთაშორისო თანამშრომლობას წარმართავს და კოორდინაციას უწევს ევროპის საბჭო, კერძოდ მისი დირექტორატი გარემოსა და ადგილობრივი ადმინისტრირების საკითხებში. ევროპის საბჭოს წევრ მთელ რიგ ქვეყნებში სპეციალურად შეიქმნა რეგიონული დაგეგმარების სამინისტროები და დაწესებულებები, რომლებიც საბჭოს ეგიდით რეგულარულად ატარებენ კონფერენციებს როგორც ევროპის, ისე ცალკეული რეგიონების მდგრადი განვითარების საკითხებზე და პრობლემებზე.

ევროპაში რეგიონული პოლიტიკის ძირითად მიმართულებებად დასახულია სხვადასხვა განვითარების მქონე რეგიონების ცხოვრების დონის გათანაბრება, სამართლებრივი საფუძვლების ჰარმონიზაცია, ბუნებრივ რესურსებზე და გარემოზე ანთროპოგენული ზემოქმედების შემცირება. ამგვარი მიდგომა არ მიიჩნევა უნივერსალურად, თუმცა იძლევა საფუძველს სამომავლოდ შეიქმნას რეგიონის და ქვეყნის მდგრადი განვითარების მოდელი. მიიჩნევა, რომ ლანდშაფტურმა დაგეგმარებამ მნიშვნელოვანი როლი შეიძლება შეასრულოს რეგიონების მდგრადი ეკოლოგიური განვითარების საქმეში.

საქართველო, მისი ევროპული ღირებულებებისკენ სწრაფვის ტენდენციებიდან გამომდინარე, დროულად უნდა შეუერთდეს მდგრადი განვითარების ევროპულ სტრატეგიას მისივე რეგიონების თანაბარმნიშვნელოვანი განვითარების მიზნით. ამ გზაზე საქართველომ ჯეროვან დონეზე უნდა გაითავისოს იმ ქვეყნების გამოცდილება, რომლებსაც გარკვეული წარმატებები გააჩნიათ ეკოლოგიური აზროვნების და საქმიანობის მიმართულებით. ამ კონტექსტში, საკანონმდებლო ბაზის სრულყოფასთან ერთად, ევროპული ღირებულებების რეალიზაციის ეფექტურ ინსტრუმენტად ლანდშაფტური დაგეგმარება მიიჩნევა.

### ლანდშაფტური და ტერიტორიული დაგეგმარება

“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

მდგრადი ეკოლოგიური განვითარება ძირითადად ორიენტირებულია ტერიტორიული დაგეგმარების ეკოლოგიურ ასპექტებზე.

ევროკავშირსა და ევროსაბჭოში შემავალი ქვეყნების თანამშრომლობა რაციონალური ბუნებათსარგებლობისა და გარემოს დაცვის, აგრეთვე ტერიტორიული დაგეგმარების სფეროში ნელ-ნელა, მაგრამ **განუხრელად იძენს** სულ უფრო და 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 რითაც უზრუნველყოფილია ხანგრძლივადიანი გარანტიები ეკონომიკური ინვესტიციებისათვის;
- იზრდება გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ეფექტურობა, რადგან იგი მოიცავს ევროპას და თანდათან ვითარდება ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობის სახით;
- ლანდშაფტური დაგეგმარების საფუძვლები და მეთოდოლოგია, როგორც აპრობირებული და საერთო ევროპულ მოვლენა, იძენს პოლიტიკურ მნიშვნელობას.

ევროპული ქვეყნების დაგეგმარების სახელმწიფო სისტემა **მუდმივად ვითარდება** ზემოთაღნიშნული გარემოებების გათვალისწინებით. ასე მაგალითად, თუ ესპანეთსა და პორტუგალიაში თითქმის მთელი გარემოსდაცვითი სამართალი უკვე ეფუძნება ევროპულ სტანდარტებს, დანიაში კი მხოლოდ სანახევროდ . ევროპული სამართლებრივი წინამძღვრების (ე.წ. “სამართლებრივი საზები”) რეალიზაცია აქტიურად მიმდინარეობს იმ ქვეყნებში, რომელთაც განუხრად აქვთ გახდნენ ევროსაბჭოს წევრები.

ამგვარი პროცესები მიმდინარეობს **პოსტსაბჭოთა სივრცის** იმ ქვეყნებშიც, რომლებიც გამოთქვავენ სურვილს და მზაობას მიუერთდნენ ევროსაბჭოს და ევროკავშირის პოლიტიკურ, ეკონომიკურ, სოციალურ და ეკოლოგიურ ღირებულებებს, საერთაშორისო გარემოსდაცვით სტანდარტებს და ტერიტორიული დაგეგმარების სისტემებს. ანალოგიური პროცესები ვითარდება საქართველოშიც. საქართველო ვალდებულია აღიაროს და მიიღოს საერთაშორისო გარემოსდაცვითი და ბუნებათსარგებლობითი სტანდარტები.

განვიხილათ რა **ევროპის ცალკეული ქვეყნის** ლანდშაფტური დაგეგმარების გამოცდილებას, ტენდენციებს და შედეგებს, ეჭვგარეშეა, რომ იგი შეიძლება სასარგებლო იყოს ამ მიმართულების განვითარებით დაინტერესებული ქვეყნისთვის და ფართო საზოგადოებისთვის.

### **ბუნებათსარგებლობა ევროპაში**

ევროკავშირის განვითარებასთან ერთად **მუდმივად მიდინარეობს** გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების გამოყენების მეთოდოლოგიის გადახედვა, რაც ეფუძნება მრავალრიცხოვან ბუნებისდაცვით ხელშეკრულებებსა და კანონებს.

ევროსაბჭოს წევრმა ქვეყნებმა პირველი ერთობლივი ვალდებულებები გარემოს დაცვის სფეროში პირველად 1971 წელს აიღეს, ხოლო განხორციელება 1972 წლიდან დაიწყო გარემოს დაცვის პროგრამის სახელწოდებით. 1981 წელს ბრიუსელში, ევროსაბჭოს ფარგლებში შეიქმნა გარემოს გენერალური დოქტრინა. მისი 130-ე აქტის შესაბამისი მუხლის თანახმად, ევროპულ სივრცეში გარემოს დაცვამ მიიღო დამოუკიდებელი ამოცანის სტატუსი. 1993 წლის მაასტრიხტის (ჰოლანდია) შეთანხმებამ გაამყარა საერთო ევროპული ეკოლოგიური **ვალდებულებების და პასუხისმგებლობის** სამართლებრივი საფუძვლები. პროგრამები, რომლებიც მოქმედებენ გარემოს დაცვის სფეროში, სავალდებულო გახდა ყველა ევროპული ინსტიტუტისათვის. ამსტერდამის 1997 წლის ხელშეკრულებამ საბოლოოდ დააკანონა მდგრადი განვითარების სტრატეგია ევროკავშირის შემადგენლობაში მყოფი ყველა ქვეყნისთვის. ევროსაბჭოს ქვეყნებს შორის

ბუნებათსარგებლობის სფეროში თანამშრომლობა ხორციელდება ცენტრალიზაციის აუცილებლობის, მოქნილი პოლიტიკის და მონაწილე ქვეყნების დამოუკიდებელი საქმიანობის პრინციპების დაცვის საფუძველზე. ზემოთაღნიშნული აქტის თანახმად, ამგვარი საქმიანობის ეფექტურობა იზრდება, როცა ცალკეული ქვეყნის ბუნების დაცვის სტანდარტები თანხვედრილია ევროპულის).

ევროკავშირის სამართლებრივ სივრცეში ჯანსაღი გარემოს საყოველთაო უფლება არ წარმოადგენს საბაზო დებულებას. ევროპულ სივრცეში გარემოს დაცვა ეფუძნება პირველად და მეორად სამართლებრივ საფუძველს. ამის გამო, სამართლებრივ სივრცეში დღეისათვის **შიდა თანხვედრა არასრულყოფილია**. მაგალითად, ერთის მხრივ იგი ვლინდება მოჭარბებულ ევროპულ “რეგულირებაში” და მეორეს მხრივ, რეალიზების სუსტ შინაგან მექანიზმებში. ამგვარად, ერთიან ევროპულ სამართალში ადგილი აქვს პროგრესული სტანდარტების წარმოჩენის მცდელობას, თუმცა ცალკეულ ქვეყნებს აკლიათ მათი რეალიზაციის სამართლებრივი ინსტრუმენტები (საშუალებები). აღსანიშნავია, რომ ევროპაში გარემოსთან დაკავშირებული პრობლემები უმეტესწილად განპირობებულია ბუნებრივი ლანდშაფტის დეგრადაციით და დანაწევრებით (სუბურბანიზაციის პროცესის შედეგად), სანაპირო ზოლის ინტენსიური ათვისებით, წყლის ეკოსისტემების ევტროფიკაციით ან წყლის რესურსების არაეფექტური მართვით.

ამჟამად ევროპაში მეტად აქტუალურია **ინტეგრირებული მიდგომა** ბუნების დაცვის პოლიტიკაში და ისეთი მეთოდოლოგიის შემუშავება, რომელიც დაეფუძნება კომპლექსურ მიდგომას. ამგვარ მიდგომას სრულად პასუხობს ლანდშაფტური დაგეგმარება. მისი, როგორც საერთო ევროპული მეთოდოლოგიის განვითარებისთვის, უდიდესი მნიშვნელობა აქვს იმ სამართლებრივ საფუძველს, რომელიც წარმოდგენილია ევროპის ერთიანობის დოქტრინის 130-ე აქტში. აქ მოცემულ პარაგრაფებში ბუნების დაცვის ინსტრუმენტად მოხსენებულია მიწათსარგებლობის დაგეგმარება.

**ევროკავშირის იმ ინიციატივებს** შორის, რომლებიც ეხება გარემოს დაცვას და ამავე დროს არსებითია ლანდშაფტური დაგეგმარებისთვის, მნიშვნელოვანია:

**სახეობების და ბიოტოპების დაცვა.** მის ინსტრუმენტებს წარმოადგენს ფლორის და ფაუნის ადგილსამყოფელთა დაცვის ე.წ. “სამართლებრივი ხაზები”, რომლებიც ორიენტირებულნი არიან ევროკავშირის ბუნების დაცვის პოლიტიკაზე, როგორც სახეობების დონეზე, ისე მათი ეკოლოგიური გარემოს შენარჩუნებაზე. მათ განსაკუთრებული წვლილი შეაქვთ ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების, ბუნებრივი და ბუნებრივთან მიახლოებული ეკოსისტემების დაცვის საქმეში. წვერი-სახელმწიფოები ევროკავშირში უნდა წარსდგნენ ცნობებით დასაცავი სახეობების ადგილსამყოფელის და ფასეული ბიოტოპების შესახებ. ევროკომისია აფასებს მათ და უკეთებს ინტეგრირებას იმ ბიოგეოგრაფიული რეგიონების მიხედვით, რომლებიც წარმოდგენილია “ნატურა 2000”-ის ქსელში. ამგვარად იქმნება ევროპის დაცული ტერიტორიების რეპრეზენტატიული სისტემა. ევროკავშირის მონაწილე ქვეყნები ვალდებული არიან მხარი დაუჭირონ და განავითარონ ამ სისტემის შესაბამისი ნაწილი. ქსელის ნეგატიური ასპექტები, განიხილება ეკოლოგიური ექსპერტიზით, რის შემდეგაც ხორციელდება მისი კომპენსირება.

მთლიანობაში “სამართლებრივი ხაზების” შესრულება ევროკავშირის ქვეყნების მიერ მიმდინარეობს **სხვადასხვა ტემპებით და ხარისხით**. მიუხედავად ამისა, იგი აუცილებელია ბუნებისდაცვითი ინსტრუმენტია. იგი ზემოქმედებს ბუნების დაცვის პოლიტიკაზე, მისი ახალი სტანდარტების ფორმირებაზე.

1999 წელს შემუშავებულ და გამოქვეყნებულ იქნა **ჰაერში არსებული ნახშიროჟანგის, აზოტის მჟავის, მტვრის და ტყვიის დასაშვები ნორმები** და სტანდარტები, რომლებიც 2001 წლამდე უნდა ასახულიყო ეროვნულ ეკოლოგიურ კანონმდებლობაში. “სამართლებრივი ხაზები” ადგენენ არა მარტო ნორმებს, არამედ ჰაერის გაზომვის ხერხებს, დაცვის და ხარისხის აღდგენის მიზნებს. განსაკუთრებულ შემთხვევებში აუცილებელია მოქმედების გეგმების განხორციელებისთვის გამოიყოს გარკვეული სახსრები. მოცემულ ნორმათა

დარღვევის შემთხვევებში კი აუცილებლად უნდა იქნას მიღებული განსაკუთრებული ზომები. ლანდშაფტური დაგეგმარების “სამართლებრივი ხაზები” მეტად არსებითია, რადგან მოითხოვს მის ფარგლებში შემუშავებულ იქნას ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესაბამისი ღონისძიებები და ჩართოს იგი ტერიტორიის განვითარების კონტექსტში.

**წყლის დაცვა** უკვე დიდი ხანია ევროკომისიის პოლიტიკის ერთ-ერთი მთავარი კომპონენტია. თუმცა იგი წლების მანძილზე ფრაგმენტარულ ხასიათს ატარებდა და უკავშირდებოდა ემისიის დასაშვებ ნორმებს. იმისათვის, რომ ამ სფეროში მოხდეს ინტეგრირებულ მიდგომაზე გადასვლა, ევროკომისიამ 1997 წელს შემოგვთავაზა შესაბამისი “სამართლებრივი ხაზების” პროექტი. პროექტის მიხედვით ხმელეთის და ზღვის სანაპირო ზოლის წყლები ერთობლიობაში განიხილება. მიღებულია მათი ხარისხის გაუმჯობესების გარკვეული წინაპირობები. აკვალური ეკოსისტემები და მათი გავლენის არეალში მყოფი ტერიტორიები უნდა იყვნენ დაცულნი, ხოლო მათი გამოყენება უნდა ეფუძნებოდეს მდგრადი გამოყენების პრინციპებს. წყლის ხარისხის და სხვა ეკოლოგიური მახასიათებლების შეფასება უნდა განხორციელდეს აუზების მიხედვით, პოლიტიკური (სახელმწიფო) საზღვრების გათვალისწინების გარეშე. ემისიის და ხარისხის ნორმები, აგრეთვე ის ტექნოლოგიები, მონიტორინგი და ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ წყლის მინიმალურ ხარისხს, ინტეგრირებულია. განსაზღვრული მიზნების და ხარისხის კრიტერიუმების დადგენით მიჩნეულია, რომ “ნულოვანი” ემისია მიიღწევა 2030 წლისათვის. ნათქვამია ისიც, რომ წყლის ფასმა სტიმულირება უნდა გაუკეთოს მის ყაირათიანად გამოყენებას.

ლანდშაფტური დაგეგმარების მეშვეობით უნდა მომზადდეს ადეკვატური და საბაზო ინფორმაცია **წყლის მდგომარეობის** შესახებ და დამუშავდეს მათი მდგრადი ეკოლოგიური გამოყენების მიზნები, მოხერხდეს პარტნიორული ურთიერთობა წყლის გამოყენებით დაკავებულ სამეურნეო დაწესებულებებთან (როცა სასურველია განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდეს მდინარეთა აუზებსა და ზღვის სანაპირო ზოლზე).

ევროკავშირმა 1985 წელს შემოიღო **ეკოლოგიური ექსპერტიზის და შეფასების** აუცილებელი პროცედურები (**UVP**) იმ პროექტებისთვის, რომლებიც ზემოქმედებენ გარემოზე. ეს პროცედურები შეფერხებებით იქნა ჩართული ნაციონალურ კანონმდებლობებში, ხოლო 1997 წლიდან - განახლებული. ექსპერტიზის და შეფასების პროცედურები ეხება ბუნებრივი და კულტურული გარემოს ყველა კომპონენტს, რომელსაც შესაძლებელია შეეხოს ზემოქმედება. ექსპერტიზის და შეფასების შედეგები უნდა გაეცნოს საზოგადოებას და პროექტების განმახორციელებელ ორგანიზაციებს ზემოქმედების თავიდან აცილების ან კომპენსირების მიზნით. მიუხედავად ამგვარი პროცედურების მიღებასთან დაკავშირებული სირთულეებისა, მათ მაინც შეძლეს ეკოლოგიური პასუხისმგებლობის და მოთხოვნების ამაღლება.

აღნიშნული პროცედურების და მათი შედეგების სტრატეგიული დანიშნულებიდან გამომდინარე, ეკოლოგიური ექსპერტიზა და შეფასება მიზანმიმართულად უნდა განხორციელდეს ცალკეულ დარგობრივ პროექტებში, და არა მარტო მათში. 1996 წელს ევროკომისიის მიერ შეთავაზებული იქნა უფრო მეტად ინტეგრირებული და კომპლექსური სამართლებრივი ხაზი, რომელიც უზრუნველყოფს **გარემოს სტრატეგიულ შეფასებას (SUP)**, რომლებიც გადამუშავებულ იქნა 1999 წელს. იგი მოიცავს მიწათსარგებლობის და იმ დარგობრივ გეგმას, რომელსაც გააჩნია სივრცობრივად გამოხატული ასპექტი (ნარჩენების უტილიზაცია, ენერგეტიკა და ა.შ.). აქვე მითითებულია, რომ აუცილებელია განიხილებოდეს ისეთი გეგმების ალტერნატივა, რომლებსაც აქვთ მინიმალური ან ნულოვანი ზემოქმედება გარემოზე და დადგენილ იქნეს მათი მოსალოდნელი შედეგები.

SUP-ს ამჟამად გააჩნია მხოლოდ პოლიტიკური მნიშვნელობა, რადგან მათი რეალიზების კონკრეტული მექანიზმები ჯერ კიდევ არ არის დადგენილი. მიუხედავად ამისა, **იგი აფართოებს მოქმედების არეალს ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიების დაგეგმარების სფეროში.**

SUP გარკვეულწილად შეესაბამება ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანებს მისი “გერმანული” გაგებით. **ლანდშაფტური დაგეგმარება ითავისებს** დარგობრივი დაგეგმარების (წყლის, სასოფლო-სამეურნეო და სხვ.) ეკოლოგიურ ასპექტებს და შეფასებას. ამგვარი შეფასებისას ხორციელდება ინტეგრირებული საბაზრო ინფორმაციის წარდგენა, შესაბამისი კრიტერიუმების და მიზნების წარმოჩენა. აქედან გამომდინარე ლანდშაფტურმა დაგეგმარებამ შეიძლება შეასრულოს SUP-ის გარკვეული ამოცანები – სტრატეგიული ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარებისთვის.

ევროკავშირის რეგიონული პოლიტიკა, ამ სფეროში მოქმედი სტრუქტურული ფონდებისა და მუნიციპალური ინიციატივების მეშვეობით, მხარდაჭერილი ევროპის საინვესტიციო ბანკის სახსრებით, დიდ გავლენას ახდენს ევროკავშირის ქვეყნების **ტერიტორიულ განვითარებაზე**. სამი სტრუქტურული ფონდი კოორდინაციას უწევს სახსრების განაწილებას სამი ტიპის რეგიონში. ამგვარი სახსრების მისაღებად მონაწილე ქვეყნები ევროპის კომისიას წარუდგენენ რეგიონალური განვითარების გეგმებს, რომლებიც მკაცრად ფასდება გარემოს დაცვის მოთხოვნებიდან გამომდინარე. მუნიციპალური განაცხადების მხარდასაჭერად შემუშავებულია სპეციალური ფორმა, რომელიც ითვალისწინებს ევროკავშირის ბუნებისდაცვით მოთხოვნებს.

თუმცა, ევროკავშირის ქვეყნებში კვლავ შეზღუდულია ზემოქმედების მექანიზმები ტერიტორიის ორგანიზებაზე. ზემოქმედება განსაკუთრებით თვალსაჩინოა ცალკეული დარგობრივი გეგმების შემუშავებისას, რაც არ ეხება ინტეგრირებული განვითარების გეგმებს. ევროპის მინისტრთა საბჭოში გადაწყვეტილებების ერთხმად მიღების აუცილებლობა წარმოადგენს დაბრკოლებას ამგვარი პოლიტიკის გატარების სფეროში. მიუხედავად ამისა, ევროკავშირში ინიციატივები ინტეგრალური რეგიონალური განვითარების შესახებ, დიდი ხნის წინ ჩაისახა. იგი წარმოჩინდა 1999 წელს განხილულ **ტერიტორიული განვითარების ევროპულ კონცეფციაში (EUREK)**. კონცეფცია გვთავაზობს არსებული საკომუნიკაციო ქსელის გამოყენებას იმ წარმოდგენების გასაზრცვლებლად, რომელიც ეხება განვითარების ერთიან სტრატეგიას. იგი ხელს უწყობს რეგიონული დაგეგმარების ნაციონალური სისტემის განვითარებას და სტიმულირებას.

კონცეფცია წარმოადგენს არა სავალდებულო, არამედ საერთო დოკუმენტს ევროკავშირში გაერთიანებული ქვეყნებისათვის, რომელთაც გააჩნიათ ერთიანი ხედვა ევროპის რეგიონების პოლიცენტრული განვითარების შესახებ, მათი ბუნებრივი და კულტურული ფასეულობების გათვალისწინებით, ინფრასტრუქტურისადმი, ინფორმაციისა და ცოდნისადმი ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფით. ამ დოკუმენტის ერთ ნაწილში წარმოდგენილია რეგიონული განვითარების სცენარები, რომლებიც განახლებადი და დაზუსტებადი. მომავალში შემუშავდება სამოქმედო პროგრამებიც.

ლანდშაფტურ დაგეგმარებას შეუძლია შეიტანოს **საკუთარი წვლილი** რეგიონული პოლიტიკის და განვითარების სფეროში, ტერიტორიული განვითარების გეგმების ეკოლოგიური ორიენტაციის გზით.

## ლანდშაფტური დაგეგმარების ევროპული გამოცდილება

ევროპულ ქვეყნებში ეკოლოგიურად ორიენტირებულ ტერიტორიულ დაგეგმარებას **მრავალი ფორმა აქვს**. ქვემოთ წარმოდგენილია ამ ქვეყნებში ლანდშაფტური დაგეგმარების სისტემათა ფორმირების ტენდენციების მოკლე მიმოხილვა.

ევროკავშირის ქვეყნებში ლანდშაფტური დაგეგმარების კონკრეტული მოდელი ხშირად უკავშირდება მათი პოლიტიკური სისტემების თავისებურებებს, გარემოს მდგომარეობის პრობლემებს და დაგეგმარების ტრადიციებს. ლანდშაფტური დაგეგმარება შეიძლება იყოს ჩართული სამეურნეო საქმიანობის სხვადასხვა სფეროში ან უკავშირდებოდეს დასახლებული პუნქტების განვითარების სპეციფიკას. თვით ლანდშაფტის არსის გაგებაც, რაც განსაზღვრავს ლანდშაფტური დაგეგმარების თავისებურებებს, არაა იგივე შინაარსის, რაც მიღებულია გერმანიასა და რუსეთში. მიუხედავად ამისა, ლანდშაფტური დაგეგმარება ხელს უწყობს დაგეგმარების დარგობრივი და ტერიტორიული ფორმების გაჯერებას გარემოსდაცვითი შინაარსით და კულტურით.

### დიდი ბრიტანეთი

ისტორიულად, სხვა ევროპული ქვეყნებისგან განსხვავებით, დიდ ბრიტანეთს გააჩნია **შედარებით სუსტი პოზიციები** ტერიტორიულ დაგეგმარებაში. აქ დაგეგმარების სისტემა ორგანიზებულია “top down”-ის პრინციპის შესაბამისად. იგი უფრო მეტად ორიენტირებულია არა ტერიტორიული განვითარების ინიციატივებზე, არამედ კერძო შემთხვევებზე. სისტემის ძირითადი ინტერესები უკავშირდება როგორც კერძო საკუთრების, ისე საზოგადოების ფუნდამენტური ინტერესების დაცვას. ამასთან, ბოლო დროს დაგეგმარების პროცესში დიდი ხარისხით ერთვება საზოგადოება. მიწათსარგებლობის რეჟიმი და ტერიტორიის გამოყენების სხვადასხვა ფორმა, უპირველეს ყოვლისა, დგება ცალკეული და კონკრეტული შემთხვევის მიხედვით, კონკრეტული ინტერესების გათვალისწინებით და არა საერთო წესების საფუძველზე. ამგვარ მიდგომას ითვალისწინებს ბრიტანული კანონმდებლობა. სისტემა მთლიანობაში ძალიან მოქნილია, თუმცა საზოგადოების ინტერესებიდან გამომდინარე, ყოველთვის არაა გამჭვირვალე. ლანდშაფტური დაგეგმარება და ბუნების დაცვა განიხილება მხოლოდ მკაცრად დაცული ტერიტორიების ფარგლებში. სხვა ტერიტორიებისთვის იგი არ განიხილება როგორც პრიორიტეტული მიზანი და მას ენიჭება მეორეხარისხოვანი როლი.

მიუხედავად ამისა, დიდ ბრიტანეთში ბოლო დროს ტერიტორიულ დაგეგმარებაში **მუდმივად იზრდება** ეკოლოგიური მოთხოვნები. კერძოდ, ევროკავშირის ეკოლოგიური პოლიტიკის გატარების ტენდენციები აღინიშნება სოფლის მეურნეობის პოლიტიკაში, განსაკუთრებით იმ ტერიტორიებისთვის, რომლებიც ევროკავშირიდან ღებულობენ ფინანსურ დახმარებას ბუნებისდაცვითი ღონისძიებების გატარების მიზნით.

ეკოლოგიურად ორიენტირებული დაგეგმარების შედარებით სუსტი ორგანიზაცია **გარკვეულწილად კომპენსირდება** დიდი ბრიტანეთის ბუნების და კულტურული ლანდშაფტის დაცვის საზოგადოებრივი კავშირების ძლიერი პოზიციებით. მათ დიდი გავლენა გააჩნიათ საზოგადოებრივი აზრის ფორმირებაზე, რითიც განაპირობებენ მისი სხვადასხვა ფენის დამოკიდებულებას ეკოლოგიური ბუნებათსარგებლობისადმი.

### დაგეგმარების დონეები და სისტემა

დიდ ბრიტანეთში გარემოს, ტრანსპორტის და რეგიონების სამინისტრო ახორციელებს სტრატეგიის ფორმირებას, ხოლო მის რეალიზაციას, სპეციალური პროგრამებით, ახორციელებს მათდამი დაქვემდებარებული “ნახევრად სახელმწიფო” ორგანიზაციები. ნაციონალურ დონეზე **ძირითადად ხორციელდება** ფინანსების და სამართლებრივი დავების კონტროლი. რეგიონალური დონე, მიუხედავად მმართველობის დეცენტრალიზაციისა, სივრცობრივ დაგეგმარებაში არ თამაშობს არსებით როლს. ლოკალურ დონეზე ამოცანები გაყოფილია ერთის მხრივ, რაიონებს (რომლებიც ამუშავებენ მიწათსარგებლობის

სტრატეგიულ გეგმებს) და მუნიციპალიტეტებს (რომლებიც ადგენენ მიწათსარგებლობის სპეციალურ გეგმებს) შორის. ურბანიზებული ტერიტორიებისთვის ფუნქციონალური ამგვარი გამოიყენა არ არსებობს.

დიდ ბრიტანეთში მიწათსარგებლობის გეგმები სრულყოფილად ითვალისწინებენ დასახლებული პუნქტების და სოფლის მეურნეობის განვითარების ინტერესებს, თუმცა **უზუღველეყოფენ** ბუნებისდაცვით მიზნებს. ბუნებისდაცვითი დაგეგმარება “კმაყოფილდება” დაცვითი ტერიტორიების განსაზღვრით, რაც განაპირობებს მათ “კუნძულოვან” ხასიათს. ეკოლოგიური მოთხოვნები არასაკმარისია სოფლის და სატყეო მეურნეობაში.

მთლიანობაში, გარემოს, ტრანსპორტის და რეგიონულ სამინისტროს გააჩნიათ ამოცანათა ფართო სპექტრი, ხოლო ქვემდებარე ორგანიზაციები (“ინგლისური ბუნება”, “სასოფლო ტერიტორიების კომისია” და ა.შ.) პასუხს აგებენ გარემოს და ლანდშაფტის დაცვის ვიწრო პრობლემებზე. ამის გამო, გარემოს დაცვის ვალდებულება თავის თავზე აიღო სხვადასხვა კავშირმა. სამწუხაროდ, ამ მოქნილ სისტემაში **კოორდინაცია სუსტია**, რის გამოც, ცალკეული პროგრამები ერთმანეთთან შეუთავსებელია.

ბრიტანეთის ლანდშაფტი წარმოადგენს **ვიზუალურ-ესთეტიკურ კატეგორიას**. ამიტომ ლანდშაფტური დაგეგმარება გაიგივებულია ლანდშაფტის იერსახის ფორმირებასთან. დაგეგმარების სისტემაში მას გააჩნია სუსტი პოზიციები, არაა განმტკიცებული ინსტიტუციონალურად. იგი მოიხსენება რიგ მნიშვნელოვან პოლიტიკურ დოკუმენტში, მაგრამ არ გააჩნია სამართლებრივი საფუძვლები. ამრიგად, ბრიტანულ სამართალში გარემოს დაცვის სახელმწიფო მმართველობის არასათანადო საფუძველი და კერძო საკუთრების ძლიერი პოზიციები განაპირობებს ლანდშაფტური დაგეგმარების განვითარების წინაპირობებს.

ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანები **გაბნეულია** სხვადასხვა დარგის დაგეგმარებაში. მაგალითად, მიწათსარგებლობის დაგეგმარებისას ლანდშაფტური დაგეგმარება მოიაზრება როგორც საკადასტრო მონაცემთა გარკვეული საინფორმაციო ბაზა.

ამგვარად, ლანდშაფტური დაგეგმარება დიდ ბრიტანეთში ფორმალურად ჯერ კიდევ ეძებს მისთვის “კანონიერ” ადგილს დაგეგმარების საერთო სისტემაში. პრაქტიკულად კი, იგი მოქმედებს და არც თუ იშვიათად აღწევს კარგ შედეგებს. მისი და ეკოლოგიური სამართლის განვითარებისთვის ბრიტანელებს **ვეროაკეშირის მითითებები** უბიძგებს (Rydin, 1994). დიდ ბრიტანეთში ლანდშაფტური დაგეგმარების განვითარების აუცილებლობა და პერსპექტივები საზოგადოებას უკვე გათავისებული აქვს.

## პოლანდია

ნიდერლანდები, როგორც ერთ-ერთი მჭიდროდ დასახლებული ქვეყანა, ფლობს ბუნებაზე კონტროლის და ლანდშაფტის განვითარების **უძველეს ტრადიციებს**. ეს განსაკუთრებით ეხება სანაპირო ზოლს. თუმცა, ტერიტორიის დაგეგმარებისას ძირითადი აქცენტი კეთდება შეცვლასა და კონსტრუირებაზე, და არა ბუნების დაცვაზე. ამიტომ აქ ჩამოყალიბდა დაგეგმარების ძლიერ დიფერენცირებული სისტემა, რომელიც აღიარებულია პოლიტიკაში, მართველობაში და საზოგადოებაში (Faludi and Falk, 1994).

ნიდერლანდებში ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანები შესაბამისი კანონმდებლობით წარმოდგენილია **სამი დაგეგმარებითი ინსტრუმენტის** სახით. ამგვარია: ტერიტორიული დაგეგმარება, ეკოლოგიურად ორიენტირებული დაგეგმარება და წყლის რესურსების მართვა. განზოგადოებული განმარტებითი დოკუმენტი, რომელიც მოიცავს ეკოლოგიური მოთხოვნების ყველა ასპექტს, არ არსებობს. ლანდშაფტური დაგეგმარების კავშირი ტერიტორიულ დაგეგმარებასთან აქ უფრო არსებითია, ვიდრე გერმანიაში. ამასთან, ეკოლოგიურად ორიენტირებულ დაგეგმარებას ნიდერლანდებში მკვეთრად გამოხატული დარგობრივი თვისებები გააჩნია. მაგალითად არსებობს სპეციალური

(მიზნობრივი) დაგეგმარება სახეობების და ბიოტოპების დაცვის მიზნით, წყლის მეურნეობის დაგეგმარება. რაც შეეხება ჰაერს და კლიმატს, ისინი განიხილება გარემოს დაცვის გეგმებში.

საზოგადოება და დაგეგმარებით დაინტერესებული ყველა ორგანიზაცია, ჩაბმულია ევროკავშირისთვის **უპრეცედენტო მასშტაბის** გეგმების შემუშავების პროცესში. მთლიანობაში, ჰოლანდიაში დაგეგმარება ორიენტირებულია იმგვარი გადაწყვეტილებების ძიებისაკენ, რომელიც უზრუნველყოფს კონსენსუსს.

### **დაგეგმარების დონეები და სისტემა**

ჰოლანდიაში, მმართველობის დეცენტრალიზაციის არსებითი ხარისხის მიუხედავად, ბუნების დაცვა და ლანდშაფტური დაგეგმარება **სახელმწიფოსგან იღებს** განვითარების ძირითად იმპულსებს. აქ არსებობს დაგეგმარების სამი დონე. ტერიტორიულ დაგეგმარების განვითარების მიმართ პასუხისმგებლობა განაწილებულია სამ სამინისტროს შორის. დაგეგმარების ერთიან სქემაში (სექტორებისა და დაგეგმარების დონეების მიხედვით) ტერიტორიული დაგეგმარება ყველა დონეზე ასრულებს ინტეგრირებულ ფუნქციას და უზრუნველყოფს გეგმარებითი წინადადებების თანხვედრას.

ბუნების და ლანდშაფტის განვითარების ამოცანებს, აგრეთვე გარემოს დაცვას მთლიანობაში, ეძღვნება სხვადასხვაგვარი პროგრამა. გერმანული ლანდშაფტური პროგრამების ანალოგად ითვლება “ბუნებისათვის ზარალის თავიდან აცილების გეგმა”. იგი ორიენტირებულია ბუნებისდაცვით მიზნებზე, კერძოდ სახეობების და ბიოტოპების დაცვაზე, აგრეთვე ბიოტოპების ნაციონალური ქსელის შექმნაზე. ტერიტორიული დაგეგმარების ნაციონალური პროგრამა აერთიანებს სხვადასხვა გეგმებს და მოიცავს განვითარების გეგმების ოთხ საბაზო კატეგორიას (მიმართულებას): **“მწვანე კურსი”** – უმეტესწილად ბუნებისდაცვითია, **“ყვითელი კურსი”** – ეძღვნება ინტენსიურ სოფლის მეურნეობას, **“ცისფერი კურსი”** – აერთიანებს ეკოლოგიურ და ეკონომიკურ მოთხოვნებს, **“ყავისფერი კურსი”** – განაპირობებს სოფლის მეურნეობის ინტეგრირებას განვითარების სხვა გეგმებთან.

ამგვარად, ნაციონალური დონის დაგეგმარებაზე პასუხისმგებლობის მქონე სამინისტროები განსაზღვრავენ **დაგეგმარების ძირითად მიმართულებებს** და ამოცანებს. მის საფუძველზე, შემდგომი დონის გეგმები ქვემდებარე უწყებების მიერ მუშავდება.

ნიდერლანდებში ნაციონალური ბუნებისდაცვითი კანონი არ არსებობს. ამგვარი ვითარება გასაგებს ხდის იმას, თუ რატომ არაა იურდიულად გამყარებული დაცული ტერიტორიების ისეთი კატეგორია, როგორცაა ეროვნული პარკები, ან რატომ არ განიხილება ლანდშაფტური დაგეგმარება, როგორც დამოუკიდებელი ინსტრუმენტი. მიუხედავად ამისა, ეროვნული პარკების ფორმირება აყვანილია **სახელმწიფო პოლიტიკის** რანგში და იქმნება პოლიტიკურ გადაწყვეტილებების საფუძველზე, ხოლო ბუნების დაცვა - მიუხედავად მისი ორიენტაციისა ბიოტოპების და სახეობების დაცვაზე, საკმაოდ ეფექტურია.

ჰოლანდიაში რეგიონულ დონეზე დგება ბუნების დაცვის და **რეგიონული განვითარების გეგმები**. მათ ახორციელებენ შესაბამისი უწყებები. ქვეყანაში შეიმჩნევა დეცენტრალიზაციის ტენდენციები. ამიტომ, მომავალში რეგიონულმა დონემ შეიძლება მიიღოს მაკორდინირებელი დანიშნულება. მთლიანობაში, კონკრეტულ პროექტებს, როგორც ნაციონალურ, ისე რეგიონულ დონეზე ჰოლანდიაში ახორციელებენ გაცილებით მეტს, ვიდრე გერმანიაში.

ლოკალურ დონეზე აღინიშნება იმ გეგმარებითი ამოცანების **მკვეთრი სამართლებრივი დაყოფა**, რაც გადასაწყვეტია დასახლებულ პუნქტების ან სხვა ტერიტორიებისთვის. თუმცა, ლანდშაფტური გეგმები დგება ორივე ტიპის ტერიტორიისთვის.

მოლიანობაში, ჰოლანდიაში დაგეგმარების სისტემა მოიცავს ლანდშაფტური დაგეგმარების ყველა ძირითად ამოცანას, თუმცა როგორც დამოუკიდებელი ინსტრუმენტი იგი აქ **შედარებით “შეზღუდულია”**, ვიდრე გერმანიაში. ლანდშაფტური დაგეგმარების არაერთ მიზანს და ამოცანას თავის თავზე იღებს ტერიტორიული დაგეგმარება. ამის გამო, ლანდშაფტური დაგეგმარება ფორმალურად არ განიხილება ნაციონალურ და რეგიონულ დონეზე. თუმცა, გარკვეული დროის წინ ჰოლანდიაში განვითარება დაიწყო სტრატეგიულმა ეკოლოგიურად ორიენტირებულმა დაგეგმარებამ.

ჰოლანდიაში გარემოსდაცვითი პოლიტიკის კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი თავისებურება უკავშირდება **ეფექტურ და სისტემატურ კონტროლს**. აქ გარემოსდაცვითი ინსტრუმენტების ეფექტურობა ფასდება ყოველ ოთხ წელიწადში ერთხელ. ამგვარი კონტროლის შედეგები წარმოაჩენს იმ ნაკლოვანებებს, რაც უკავშირდება ბუნების დაცვის სხვადასხვაგვარ ინსტრუმენტებს.

ჰოლანდიაში, დარგობრივ დაგეგმარებაში მიღწეულია ეკოლოგიური მოთხოვნების **ინტეგრირების მაღალი ხარისხი**. დაგეგმარების სისტემის კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი თავისებურება უკავშირდება პარტნიორობას და ყველა დონეზე კონფლიქტების კონსენსუსის გზით გადაწყვეტას. ამიტომაც, რომ აქ ნაციონალურ დონეზე ბუნებისდაცვითი კავშირები თამაშობენ მნიშვნელოვან როლს. მიუხედავად ბუნებრივ გარემოზე მძლავრი ზემოქმედებისა, საზოგადოება სრულყოფილად იზიარებს ეკოლოგიურ პასუხისმგებლობას და იღწვის ლანდშაფტის დაცვისა და გაუმჯობესებისათვის.

### საფრანგეთი

საფრანგეთის პოლიტიკური და დაგეგმარების სისტემა, მიუხედავად მისი დეცენტრალიზაციის მცდელობებისა, **ტრადიციულად ძლიერ ცენტრალიზებულია**. ქვეყნის ადმინისტრაციულ-ტერიტორიულ ერთეულებს - რეგიონებს, დეპარტამენტებს და თემებს შორის არსებობს ფუნქციების და ვალდებულებების მკვეთრი დაყოფა, თუმცა არ არსებობს კავშირი მათ შორის. ბოლო დროს შეიმჩნევა პარტნიორული ურთიერთდამოკიდებულების ტენდენციების განვითარება სახელმწიფოს და ადმინისტრაციულ ერთეულებს შორის.

საფრანგეთში ტერიტორიული დაგეგმარება თანდათან იძენს გარკვეულ მნიშვნელობას, თუმცა კვლავ სჭარბობს გადაწყვეტილებები, რომლებიც მიბმულია კონკრეტულ პროექტებსა და მიზნებს. გარდა ამისა, ტერიტორიული დაგეგმარება არ ატარებს საერთო დაგეგმარების ფუნქციას. ნაციონალური და რეგიონული დონის დარგობრივი გეგმები ერთმანეთთან **ნაკლებად არიან დაკავშირებული**. სხვადასხვაგვარი გეგმების ურთიერთდაკავშირება ხორციელდება მხოლოდ თემის დონეზე მიწათსარგებლობის დაგეგმარებისას.

### დაგეგმარების დონეები და სისტემა

საფრანგეთში ტერიტორიული განვითარება და ეკოლოგიური პოლიტიკა ნაციონალურ დონეზე წარმოადგენს **პირველად ვალდებულებებს**. ნაციონალურ დონეზე წინასწარი მითითებების რეალიზება სტიმულირდება სახელმწიფოს ფინანსური მხარდაჭერით. ხელისუფლება, რომელიც აყალიბებს ტერიტორიული განვითარების ძირითად პრინციპებს, კომპეტენტურია სხვა, დაქვემდებარებულ დონეზეც. მაგალითად, რეგიონულ დონეზე, ნაციონალური გარემოსდაცვითი პოლიტიკის საფუძველზე, დგება ტერიტორიის ორგანიზაციის რეგიონული გეგმები და განვითარების პროგრამები. თემების დონეზე მუშავდება “ტერიტორიის გამოყენების ძირითადი გეგმები” და მიწათსარგებლობის გეგმები. რეგიონალ და ლოკალურ დონეზე, ეკოლოგიურად ორიენტირებულ დაგეგმარებაში დომინირებს ნებაყოფლობის პრინციპი.

საფრანგეთში ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანები განაწილებულია სხვადასხვა ინსტრუმენტებს შორის. გარემოს აღწერა და შეფასება ხორციელდება სხვადასხვა

ეკოლოგიური და მონიტორინგის პროგრამებით. ნაციონალურ დონეზე მუშავდება “ეკოლოგიური გეგმა”, რომელიც განსაზღვრავს მიზნობრივ კონცეფციას ბუნების ცალკეული კომპონენტისადმი. ლანდშაფტის დაცვის ძირითად ამოცანებს წარმოაჩენს **დაცული ტერიტორიების დაგეგმარება**. ბუნებრივი პარკები იღებენ ჯეროვან დაფინანსებას და პრაქტიკულად ახორციელებენ მდგრადი რეგიონული განვითარების პრინციპებს ლანდშაფტური დაგეგმარების მეშვეობით. გარდა ამისა, ტერიტორიის გამოყენებას არეგულირებს სხვადასხვა დოკუმენტი, მაგალითად “ეკოლოგიური ფრაზტი”. გარკვეულწილად, ამგვარი რეგულირება ასევე ხორციელდება ცალკეული ხელშეკრულებებისა და შეთანხმებების მეშვეობით. მათი შედეგები გათვალისწინებულია სხვა (უპირველეს ყოვლისა, თემების მიწათსარგებლობის) გეგმებში.

ლანდშაფტურ გეგმათა შორის განიხილება ზოგადსახელმწიფოებრივი და საოლქო კორპორაციული გეგმები, რომლებიც მოწოდებულია ლანდშაფტის განვითარებისთვის. ამასთან დაკავშირებით ყურადსაღებია ის ფაქტი, რომ საფრანგეთში ლანდშაფტი აღიქმება როგორც **ესთეტიკური კატეგორია, როგორც პეიზაჟი**. ამიტომ ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანებიდან წინა პლანზეა წამოწეული პეიზაჟის გაუმჯობესება და ლანდშაფტის იერსახის ფორმირება. დაგეგმარება არ მოიცავს მთელ ტერიტორიას, რადგან იგი კანონმდებლობით არ არის გათვალისწინებული. ლანდშაფტური გეგმები მუშავდება საჭიროების მიხედვით, მაგალითად ავტომაგისტრალები დაგეგმარებისას. პრაქტიკული მიზანმიმართულებიდან გამომდინარე, ლანდშაფტური გეგმები ყოველთვის კავშირშია ამა თუ იმ პროგრამის ან საქმიანობის კონკრეტულ ვითარებასთან. ამიტომ დასაგეგმარებელ და განსახორციელებელ ღონისძიებებს შორის ხშირად წარმოიქმნება კონფლიქტი. და რადგანაც საფრანგეთში ლანდშაფტური დაგეგმარების მიზნები მკაფიოდ არ არის განსაზღვრული, ამგვარ შემთხვევებში გადამწყვეტი ხდება კომპრომისის მიღება.

სისტემის ერთ-ერთ ღირსებას წარმოადგენს, ის რომ იგი ორიენტირებულია პრაქტიკულ გამოყენებაზე და საზოგადოებრიობის აღიარებაზე. პრობლემები უკავშირდება დარგობრივ დანაწევრებას, რასაც შედეგად ინტეგრალური ეკოლოგიური მოთხოვნების არასრულყოფილი რეალიზაცია მოსდევს. თუმცა აღსანიშნავია ფრანგული და გერმანული სისტემის დაახლოების ტენდენციაც.

## ესპანეთი

ესპანეთი წარმოადგენს კვაზიფედერაციულ სახელმწიფოს, რომლის ტერიტორიაზე მოსახლეობა არათანაბრადაა განაწილებული. ბოლო წლებში აქ მნიშვნელოვნად **გაიზარდა ეკოლოგიურ პრობლემათა გააზრება** და მათი ადეკვატური სამართლებრივი მხარდაჭერა, აგრეთვე ეკოლოგიური ორიენტირება მმართველობის და დაგეგმარების პროცესში. ამ პროცესში მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა ევროკომისიის მითითებებმა, კერძოდ პროგრამა “ნატურა 2000”-მა. ესპანეთის დაგეგმარების სისტემაში ლანდშაფტური დაგეგმარების პირდაპირი გაგება არ არსებობს. ასევე არ არსებობს შესაფერისი პროფესიონალური განათლება. ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანები მნიშვნელოვანწილად სხვა ინსტრუმენტებით ხორციელდება. მთლიანობაში განსაკუთრებული აქცენტი კეთდება ლანდშაფტის, როგორც კულტურული ფენომენის, ესთეტიკურ და ეკოლოგიურ წარმონაქმნზე.

## დაგეგმარების დონეები და სისტემა

ესპანეთში ტერიტორიული დაგეგმარება დაყოფილია გარკვეულ სექტორებად და დონეებად. რეგიონები ფლობენ ქალაქების ტერიტორიული დაგეგმარების სრულ კომპეტენციას. მთავარ ინსტრუმენტს წარმოადგენს ტერიტორიის ორგანიზაციის **რეგიონული და სუბრეგიონული გეგმები**. გარკვეული უწყებები, რომლებსაც გააჩნიათ კავშირი ტერიტორიულ გეგმებთან, მაგალითად, ისინი რომლებიც კავშირშია ინფრასტრუქტურის დაგეგმარებასთან, ხშირად ავრცელებენ თავიანთ ზემოქმედებას ნაციონალურ დონეზე “ქვემოთ” და ზღუდავენ რეგიონების შესაძლებლობებს.

ესპანეთის ნაციონალური ჰიდროლოგიური გეგმა მაგალითია იმისა, თუ როგორ ძნელია დამუშავდეს ინტეგრალური და ამავე დროს ეკოლოგიურად გამართული გეგმა. უწყებათა ინტერესების და სხვადასხვა ადმინისტრაციული დონის მმართველობას შორის შეთანხმება **ხშირად არასრულყოფილია**.

ბუნებისდამცავი ჩარჩო კანონის თანახმად, ნაციონალურ დონეზე მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს ბუნების დაცვის ძირითადი სტრატეგიის შემუშავება. ეს ამოცანა **სრულყოფილად ვერ ჩაითვლება**. მაგალითად, ანდალუზიის რეგიონმა, შეიმუშავა საკუთარი ეკოლოგიური გეგმა, რომელიც განსაზღვრავს სტრატეგიული განვითარების მიზნებს. რეგიონების კომპეტენციაში ასევე შედის რესურსების გამოყენების გეგმის შედგენა. ამგვარ გეგმებს გააჩნიათ “გამჭოლი” ხასიათი და კონკრეტული სოციალურ-ეკონომიკური მიზნები. რეგიონები ადგენენ რესურსწარმოებით გეგმებს, რომლებიც შემდეგ კონკრეტდება გამოყენების გეგმებით. ამ გეგმების არსი უკავშირდება ტერიტორიის ზონირებას სახეობებისა და ბიოტოპების დაცვის მიზნით, აგრეთვე სხვა დარგობრივი გეგმების ძირითადი მოთხოვნილებების განსაზღვრას. თუმცა ამგვარი გეგმების მითითებები გამოირჩევა ნაკლები კონკრეტიზაციით და ძნელად შესრულებადია. მიუხედავად ამისა, ისინი არ შეიცავენ ლანდშაფტის და ბუნების დაცვის ერთმანეთში შეუთანხმებელ მიზნებს. მათი რეალიზების კონკრეტული **პროგრამები წელა ვითარდება**. ამიტომ ანდალუზიაში თემებისთვის შემუშავებულ იქნა ე.წ. “მდგრადი განვითარების გეგმები” დაცული ტერიტორიის ფარგლებში. მთლიანობაში, ამჟამად ლოკალურ დონეზე კომპეტენციები დაგეგმარებაში არ არის განსაზღვრული (Dietz and von Rauh, 2000).

ესპანეთში ბუნებრივი რესურსების გამოყენების პროგრამებს გააჩნიათ სავალდებულო ხასიათი და **უპირატესობით სარგებლობენ** ტერიტორიულ და დარგობრივ გეგმებთან შედარებით. ამგვარი პროგრამები უპირატესად დგება დაცული ტერიტორიებისთვის, განსაკუთრებით ყველაზე მნიშვნელოვნებისთვის. მათთვის ძირითადად განისაზღვრება როგორც ბუნებისდაცვითი, ისე სამეურნეო მიზნები (მაგალითად, სასოფლო ტურიზმის განვითარება). ისინი ფაქტიურად წარმოადგენენ რეგიონული ფინანსური სახსრების პოლიტიკური მართვის საშუალებას. თუმცა მათ არ აქვთ შეხება ანთროპოგენული კონფლიქტის ზონებთან, მაგალითად ისეთთან, როგორცაა ინტენსიური სოფლის მეურნეობა. ამის გამო, რომ ისინი **არ შეიძლება დაუკავშიროთ** გერმანულ ლანდშაფტურ გეგმებს, რომლებიც უპირატესად ბუნებისდაცვითი ინსტრუმენტებია. ესპანური გეგმები შეიძლება განვიხილოთ როგორც “გამჭვირვალე” და ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული გეგმები ოლქების და მხარეებისათვის, რაც დგება როგორც ბუნების - დაცვის, ასევე ტერიტორიის ექსტენსიური გამოყენების მიზნით. ისინი სრულიად საკმარისია იმის დასასაბუთებლად, რომ მიღებულ იქნას ევროკავშირის სახსრები სოფლის მეურნეობის ექსტენსიფიკაციისთვის.

## დასკვნები

ევროპის ცალკეული ქვეყნების ლანდშაფტური დაგეგმარების სისტემების პირდაპირი შედარება ან მათთვის **ერთგვაროვანი მახასიათებლების** დადგენა არამიზანშეწონილია, რადგან ისინი საკმაოდ განსხვავდება ერთმანეთისგან. ამგვარი განსხვავება უკავშირდება არაერთ მიზეზს, რომელთაგან მნიშვნელოვანია: მიწათსარგებლობის ისტორია და ტრადიციები, პოლიტიკური სისტემის თავისებურებანი, ბუნებრივი გარემოს მრავალფეროვნება და გამოყენების მაშტაბები, ეკონომიკური განვითარების დონე, სამართლებრივი ბაზა და საკუთრებითი ურთიერთობანი.

ყველა ევროპული ქვეყანა და მათი დაგეგმარების სისტემა, რომელიც გრძნობს გლობალიზაციის გავლენას და ჩართულია საერთო ევროპულ პოლიტიკის ფორმირებაში, ერთიანია გადაწყვეტილების მიღებისას. ამის გამო, ევროკავშირის ქვეყნებში **თვალსაჩინოა ტენდენციები**, რაც უკავშირდება იმგვარი ინსტრუმენტების შემუშავებას, რომლებიც უზრუნველყოფენ სოციალურ-ეკონომიკურ თვითორგანიზაციას და მდგრად განვითარებას. ამგვარი მიზნების მისაღწევად საჭიროა გააქტიურდეს სწრაფვა ტერიტორიულ დაგეგმარებაში ეკოლოგიური და ესთეტიკური ღირებულებების წარმოსაჩენად.

ევროპის ქვეყნებში **თვალსაჩინოა რამდენიმე ასპექტი**, რაც უკავშირდება ტერიტორიულ დაგეგმარებას:

- დაგეგმარება ხდება უფრო კომპლექსური და “გამჭოლი”;
- დაგეგმარება სწრაფად რეაგირებს საბაზრო ურთიერთობებზე;
- დაგეგმარების პროცედურა ხდება უფრო მოქნილი;
- ზოგიერთ ქვეყანაში (ესპანეთი, ბელგია) ხორციელდება დაგეგმარების დეცენტრალიზაცია;
- გადაწყვეტილებების მიღებისას სახელმწიფო პრინციპულად ინარჩუნებს საბოლოო ინსტანციის ფუნქციას.

ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანები სხვადასხვა ქვეყანაში სხვადასხვაგვარად რეალიზდება. ეკოლოგიური მოთხოვნები ტერიტორიული დაგეგმარებისადმი სხვადასხვა ქვეყანაში წარმოდგენილია სხვადასხვაგვარი ფორმებით. ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანებს და ეტაპებს სხვადასხვა ქვეყანაში **არაერთგვაროვანი მნიშვნელობა** ენიჭება. თვალსაჩინოა ისიც, რომ ევროპის ქვეყნებში ლანდშაფტური დაგეგმარება სწრაფად განვითარებადი და აქტიური სამეცნიერო-პრაქტიკული საქმიანობა გახდება.

ლანდშაფტური დაგეგმარების წარმატება უკავშირდება ეკონომიკურ მდგომარეობას. გეგმის შეთავაზებათა შესრულება **პირდაპირ კავშირშია ფინანსურ სახსრებთან**. ევროკავშირის გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ გარემოსდაცვითი მიზნებიდან არსებით დაფინანსებას ღებულობს დარგობრივი გეგმები, მაგალითად, სასოფლო-სამეურნეო. ამგვარი ვითარება არ შეიძლება ჩაითვალოს დამაკმაყოფილებლად, რადგან ხშირად სახსრები მიემართება ისეთი მიზნების მისაღწევად, რაც ნაკლებად უკავშირდება გარემოს დაცვას. მათი ეკოლოგიური ეფექტურობა ამალდება იმ შემთხვევაში, თუკი გათვალისწინებული იქნება ლანდშაფტური დაგეგმარების კონცეფცია და შეთავაზება.

ლანდშაფტური დაგეგმარების პროცესი არ მთავრდება დასახული ღონისძიებების რეალიზაციით. ევროკავშირში იზრდება ტენდენცია განხორციელდეს ლანდშაფტური დაგეგმარების **წინასაპროექტო და შემდგომი ეფექტურობის შეფასება**. მაგალითად, ცოცხალი სამყაროს სამართლებრივი საფუძვლები ითვალისწინებს პროექტების შედეგების ანგარიშვალდებულებას. ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგების და მიზნების ურთიერთდამოკიდებულების კარგ მაგალითად ფრანგული და ჰოლანდიური დაგეგმარების სისტემები გამოდგება.

## II თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების გერმანული გამოცდილება

ლანდშაფტურ დაგეგმარებას გერმანიაში დიდი ხნის ისტორია აქვს. მისი განვითარება უკავშირდება საზოგადოების დამოკიდებულებას და წარმოდგენებს “მიწების გაუმჯობესებასა და გალამაზებაზე”, რომელიც ჩაისახა XIX საუკუნის დასაწყისში. საზოგადოებრივი მოძრაობა, რომელიც მიზნად ისახავდა **ბუნების და სამშობლოს დაცვას**, ჩამოყალიბდა XIX საუკუნის ბოლოს. 1976 წელს იქნა მიღებული ფედერალური კანონი, რომელშიც ლანდშაფტური დაგეგმარება პირველად იქნა განმტკიცებული სამართლებრივად, როგორც ლანდშაფტის დაცვის, მოვლისა და განვითარების გეგმარებითი ინსტრუმენტი.

ამგვარად, გერმანიაში ლანდშაფტური დაგეგმარება თავდაპირველად განიხილებოდა და დაფუძნდა გეგმარებითი დისციპლინის სახით. უკანასკნელ ხანებში ჩამოყალიბებულმა **პრინციპებმა და მეთოდებმა** კი ლანდშაფტური დაგეგმარება ბუნების დაცვის მნიშვნელოვან და აღიარებულ ინსტრუმენტად აქცია.

ამასთან, ბოლო წლებში გერმანიაში განვითარებულმა საზოგადოებრივმა და სამეურნეო ცვლილებებმა გამოიწვია მწვავე დისკუსია ეკოლოგიურად მდგრადი განვითარების უზრუნველყოფისთვის სწორად შერჩეული გზების აუცილებელი განსაზღვრის შესახებ. ამ დისკუსიაში **მთავარ საკითხს** წარმოადგენდა იმაზე მსჯელობა, თუ რომელ გეგმარებით ინსტრუმენტებს შეეძლოთ 1992 წლის რიო-დე-ჟანეიროში ჩატარებულ გაეროს კონფერენციაზე (“XXI საუკუნის უწყება”) წამოჭრილი მდგრადი განვითარების იდეების რეალიზაცია.

გერმანიაში სულ უფრო და უფრო მეტი ადამიანი მიიჩნევს, რომ ჯანსაღი გარემო წარმოადგენს მათი ცხოვრების არსებით საფუძველს. ნიადაგი, წყალი, ჰაერი, მცენარეები და ცხოველები – ადამიანის სიცოცხლისათვის აუცილებელი ბუნებრივი ელემენტებია. ამ კონტექსტში, ბუნების და ლანდშაფტის უნარი - შეინარჩუნოს სტრუქტურა და ხანგრძლივად და ეფექტურად “გაუმკლავდეს” ზემოქმედებას, წარმოადგენს **საზოგადოების უმაღლეს მიზანს**. ამგვარი მიზნის მისაღწევად პასუხისმგებლობის აღება არა მხოლოდ ბუნების დაცვით დაკავებულ დაწესებულებათა, არამედ ნებისმიერი დამგეგმარებლის ამოცანაცაა, რომელთაც საქმე აქვთ ბუნებასთან და ლანდშაფტთან.

### 2.1. ლანდშაფტური დაგეგმარების შინაარსი, ამოცანები და ეტაპები

გერმანიაში დაგეგმარების ფორმების შემუშავება და გადაწყვეტილებების მიღება, რომლებიც არსებით გავლენას ახდენენ ლანდშაფტის და ბუნების მდგომარეობაზე, **ხორციელდება სხვადასხვა დონეზე**. ლანდშაფტურ დაგეგმარებას ეკოლოგიურად ორიენტირებულ დაგეგმარებაში თავისი წვლილი შეაქვს როგორც ფედერალური მიწების, ისევე რეგიონულ დონეზე. ლანდშაფტური დაგეგმარება უნდა შედგეს და განხორციელდეს მოსახლეობის მონაწილეობით – როგორც დამუშავების, ისე გეგმარებითი დონისძიებების რეალიზაციის ეტაპზე.

#### დაგეგმარების არსი და ამოცანები

ლანდშაფტური დაგეგმარების არსი რამდენიმე ამოცანას უკავშირდება, რომელთაგან მნიშვნელოვანია: ლანდშაფტის ფუნქციის და თვისებების **გამოვლენა და შეფასება**; ლანდშაფტის შემადგენელი კომპონენტების - ნიადაგის, წყლების, ჰაერის, მცენარეთა და ცხოველთა სამყაროს, ლანდშაფტის იერსახის და ესთეტიკურ მახასიათებელთა შენარჩუნების და მდგრადი განვითარების მიზნით **წინადადებების შემუშავება**; ბუნებრივი პირობების და რესურსების მდგრადი გამოყენების მიზნით **რეკომენდაციების შემუშავება**.

ლანდშაფტური დაგეგმარების პროცესში პასუხი უნდა გაეცეს **რამდენიმე საკვანძო მნიშვნელობის** კითხვას, კერძოდ:

1. რა არის ფასეული ან მნიშვნელოვანი, რასაც ესაჭიროება დაცვა ან რაც გამოსადევია ასათვისებლად?
2. როგორია არსებული და მოსალოდნელი ზემოქმედება?
3. რა მოხდება დაგეგმილი მიწათსარგებლობის განხორციელების შემთხვევაში?
4. როგორი უნდა იყოს განვითარებისა და ათვისების მიზნები?
5. რომელი და როგორი ღონისძიებების გატარებაა აუცილებელი?

ნიადაგის, წყლის, ჰაერის, ცოცხალი სამყაროს და ლანდშაფტის შესწავლის, შეფასების და დაცვის ამოცანათა გადაჭრისთვის უცილებელია ბუნების კომპონენტების **ფუნქციონირებისა და ურთიერთკავშირების** შენარჩუნებისათვის გარკვეული წინაპირობების შექმნა.

მაგალითად, ნიადაგებთან მიმართებაში საუბარია ნიადაგის გარემოს მარეგულირებელ და პროდუქციის მომცემ ფუნქციის დაცვაზე, მათ უნარზე, შეინარჩუნონ მცენარეულობის და ცხოველთა სამყაროს ეკოლოგიური გარემო ეროზიისა და ანთროპოგენული დაბინძურებისადმი წინააღმდეგობის გაწევის გზით. **განსაკუთრებით ფასეულია** მაღალი ნაყოფიერებით და სრულყოფილი სტრუქტურით გამორჩეული, ნაკლებფასეული კი დაბალნაყოფიერი და დეგრადირებული ნიადაგები (რომელთაც ესაჭიროება აღდგენა).

მხედველობაში ასევე მისაღებია კომპლექსური ურთიერთკავშირების დაცვის აუცილებლობა **წყლის ბრუნვასა და ნიადაგებს** შორის, ანუ საუბარია ეხება მიწისქვეშა წყლების ფორმირების პროცესების დაცვას, მათი ხარისხის შენარჩუნებას, ნიადაგის თვითგამწმენდი და ზედაპირული ჩამონადენის რეგულირების უნარის დაცვას.

ატმოსფერულ ჰაერთან და კლიმატთან მიმართებაში განიხილება ემისიისაგან მისი **დაცვის უზრუნველყოფა** (ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება, ხმაურის შემცირება) მწვანე ნარგავების შექმნით და შენარჩუნების გზით, აგრეთვე მიკროკლიმატური მახასიათებლების – ჯანსაღი არელების შექმნის და დაცვის გზით. ამგვარი არელების მეშვეობით სასურველია განხორციელდეს ზემოქმედება მიმდებარე ტერიტორიების გაჯანსაღების მიზნით.

დაგეგმარების ამოცანათა სპექტრი “მცენარეული საფარის და ცხოველთა სამყაროს განვითარების და დაცვის” მიზნით პირდაპირ კავშირშია ლანდშაფტის შემადგენელი ბიოლოგიური კომპონენტის ანალიზთან, **ბიოტოპების შენარჩუნებასთან და დაცვასთან**, ბიოტოპების ერთიანი ქსელის ფორმირებასთან და სხვ. ბიოტოპების ბირთვი უნდა იყოს რაც შეიძლება ფართო, ხოლო სტრუქტურა - ბუნებრივი ან ბუნებრივთან მაქსიმალურად მიახლოებული.

რეგიონულ დონეზე ბიოტოპთა ქსელის ფორმირება არასაკმარისია ბიოლოგიური კომპონენტების ნორმალური სტრუქტურის განვითარებისა და დაცვისათვის. ამისათვის აუცილებელია შეიქმნას ცოცხალი ორგანიზმების ადგილსამყოფელთა **ფართო და ურთიერთდაკავშირებული სისტემა**, რომელიც ჯეროვან დონეზე დააკმაყოფილებს მათ ეკოლოგიურ მოთხოვნებს. ამგვარი სისტემა უნდა განვითარდეს გარკვეული ფართობების, პირველ რიგში კი სასოფლო-სამეურნეო ფართობების გამოყენების ინტენსივობის შემცირების ხარჯზე. ქსელის განვითარების კონკრეტულ გზებს (მიზნებს, მოთხოვნებს, ღონისძიებებს), უზრუნველყოფს ლანდშაფტური დაგეგმარება. დაგეგმარებული ღონისძიებების და მითითებების შესრულება ხორციელდება დამგეგმარებლების, მიწათმოსარგებლების და მიწის მესაკუთრეთა ერთობლივი ძალისხმევით.

როგორც ბუნებრივი გარემო, ისე ლანდშაფტი დიდ როლს თამაშობს ადამიანთა ნორმალური ფიზიკური და ფსიქოლოგიური მდგომარეობის უზრუნველყოფაში. ამიტომ ლანდშაფტური დაგეგმარების იმ მიმართულებების ამოცანებში, რომელიც **“ბუნების და ლანდშაფტის ესთეტიკური ხარისხის განვითარებას და შენარჩუნებას”** ეხება, მოიაზრება

ლანდშაფტის ჰარმონიული იერსახის დაცვა და ესთეტიკური დანიშნულების გაუმჯობესება.

ამასთან, საუბარია არა მარტო ხელუხლებელ, პირველყოფილ ბუნებრივ გარემოზე, რომელიც ნაკლებად თუ მოიძებნება გერმანიაში, არამედ კულტურული ლანდშაფტის ფორმირებასა და შენარჩუნებაზე (დაცვაზე). იგი მაქსიმალურად უნდა შეესაბამებოდეს **ბუნებისდაცვით და ესთეტიკურ კრიტერიუმებს** – მისი შემადგენელი ელემენტების მრავალფეროვნებას, თავისებურებებს და მიმზიდველობას. ამგვარ კრიტერიუმებს შეესაბამება სხვადასხვაგვარი ლანდშაფტი, დაწყებული ანთროპოგენული ზემოქმედების შედეგად ნაკლებად შეცვლილით ანუ ბუნებრივთან მიახლოებულით და დამთავრებული ქალაქებსა თუ სოფლებში სპეციალურად შექმნილი “თავისუფალი სივრცეებით”.

ბუნების მიმზიდველობის და ესთეტიკური გარემოს შეცნობის მნიშვნელოვან წინაპირობას წარმოადგენს არა მარტო ამგვარი გარემოს არსებობა ან შენარჩუნება, არამედ **ხელმისაწვდომობაც**. ამიტომ ლანდშაფტური დაგეგმარება მიზანმიმართულია ისეთი ამოცანების გადაწყვეტაზე, როგორცაა ტერიტორიის გამოყოფა, შენარჩუნება და განვითარება, რაც განკუთვნილია ადამიანთა ეკოლოგიურად საპასუხისმგებლო დასვენებისთვის ანუ რეკრეაციულ მეურნეობაზე, რომელიც არ მიაყენებს ბუნებას ზიანს. აქედან გამომდინარე, აუცილებლად გასათვალისწინებელია ადგილობრივი და მოსული მოსახლეობის მოთხოვნა დასვენებაზე. ეს ნიშნავს, რომ იმგვარი რეკრეაციული ინფრასტრუქტურის შექმნა, რომელიც დაარღვევს ლანდშაფტის სტრუქტურას – დაუშვებელია.

ლანდშაფტური დაგეგმარება, როგორც ამ ნაწილში, ისე სხვა მიმართულებით, **განსაზღვრავს (ადგენს):**

- განსაკუთრებული ესთეტიკური და რეკრეაციული ღირებებულების მქონე არეალებს;
- იმ საფრთხეებს, რომლებიც ემუქრება ან შეიძლება დაემუქროს ამ არეალებს (მათ შორის რეკრეაციული გამოყენების შემთხვევაში);
- მოსალოდნელი საფრთხის შემცირების ან აღმოფხვრის შესაძლებლობებს;
- განვითარების მიზნებს, როგორც დაუსახლებელ, ისე დასახლებულ ტერიტორიებზე;
- ღონისძიებებს, რომლებიც მიმართულია ამგვარი მიზნების მისაღწევად.

**აქედან გამომდინარე, ლანდშაფტური დაგეგმარების წინაშე დგას შემდეგი კონკრეტული ამოცანები:**

1. (1.1.) აღწერილ და გამოვლენილ იქნას, ბუნების კომპონენტების შესწავლის შედეგებიდან გამომდინარე, ბუნებრივი გარემოს **მდგრადობის თავისებურებანი** მათზე ანთროპოგენული თუ ექსტრემალური ზემოქმედებისას; (1.2.) განხორციელდეს ბუნებრივ გარემოში არსებული **ურთიერთკავშირების შესწავლა**, კერძოდ ნიადაგს, წყლებს, ჰავას, მცენარეული საფარსა და ცხოველთა სამყაროს შორის; (1.3.) ჩატარდეს ტერიტორიის **ლანდშაფტური მრავალფეროვნებების, ეკოლოგიური თავისებურებების, დინამიური მახასიათებლების** და ესთეტიკური ღირებულებების კვლევა.

2. გარემოზე ბუნებათსარგებლობის არსებული და გეგმარებითი ფორმების, ისევე როგორც გარემოს **გავლენის შესწავლა და პროგნოზირება** ადამიანის საქმიანობასა და ყოფა-ცხოვრებაზე. ამასთან, ლანდშაფტური დაგეგმარება მიზანმიმართული უნდა იყოს ბუნების შენარჩუნებაზე, უნდა იყოს “გამჭვირვალე” და ყოვლისმომცველი.

3. ტერიტორიის განვითარების კონცეფციის შექმნისას უნდა განისაზღვროს გარემოს და კონკრეტული **ლანდშაფტის ხარისხის კრიტერიუმები**, რომელთა შენარჩუნებისკენ სწრაფვა უზრუნველყოფს ადამიანთათვის ჯანსაღ საცხოვრებელ გარემოს. ამასთან გათვალისწინებულ უნდა იქნეს ის ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფს როგორც საერთო გარემოსდაცვით ამოცანათა, ისე დარგობრივი გეგმების და ბუნებათსარგებლობის მოთხოვნათა შესრულებას.

4. ლანდშაფტურმა გეგმებმა უნდა წარმოაჩინონ **გარემოს ხარისხის განმსაზღვრელი კრიტერიუმები**, რომლებიც გახდება ორიენტირი ტერიტორიულ განვითარების, მშენებლობის ან სხვა გეგმებისთვის, აგრეთვე გარემოზე ზემოქმედების რეგულირებისთვის და პროექტთა ეკოლოგიური ექსპერტიზისთვის.

5. ლანდშაფტურმა დაგეგმარებამ უნდა **განაზოგადოს და სინთეზირება** გაუკეთოს ბუნებისდაცვით მოთხოვნებს, აგრეთვე ლანდშაფტთა დაცვის ღონისძიებებს და უზრუნველყოს ტერიტორიის სარგებლობისას ამ მოთხოვნებსა და სხვადასხვაგვარ გეგმებს შორის ბალანსი.

**დაგეგმარების ძირითადი ეტაპები**

ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში, **ერთის მხრივ**, შეიძლება გამოიყოს ეტაპები, რომლებიც უკავშირდება თვით ობიექტს (რაშიც იგულისხმება ობიექტის აღწერა და შეფასება) და დაგეგმარების ამოცანებს (რაშიც იგულისხმება მიზნების, მოქმედების გეგმის და ღონისძიებების დასახვა დაგეგმარების რეალიზაციისათვის); **მეორეს მხრივ** – ეტაპები, რომლებიც უკავშირდება დაგეგმარების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობას: მის ინფორმირებას და ჩაბმას დაგეგმარების პროცესში. მეორე ეტაპი ასევე ითვალისწინებს დარგობრივი სპეციალისტების და მგეგმავების, სხვადასხვა ინსტიტუტის წარმომადგენლების და კონსულტანტების მონაწილეობასაც.

**ნახ.1. ლანდშაფტური დაგეგმარების ეტაპები**

<p><b>1. პრობლემების წარმოჩენა</b> დაგეგმარების პროცესისთვის იმ მიზნების და პრობლემების გამოვლენა, რომლებიც საჭიროებენ გადაწყვეტას.</p>
<p><b>2. აღწერა და შეფასება</b> ლანდშაფტის კომპონენტთა შედგენილობის და სტრუქტურის, განვითარების შესაძლებლობების, დაბინძურების და გარდაქმნის ხარისხის, დაცვის მექანიზმების აღწერა; თანამედროვე და გეგმარებითი გამოყენების ეკოლოგიური და ესთეტიკური შედეგების შეფასება.</p>
<p><b>3. მიზნობრივი კონცეფცია</b> ბუნებისა და ლანდშაფტის განვითარების მიზნების და ალტერნატივების დამუშავება</p>
<p><b>4. მოქმედების პროგრამა</b> მიზნების მისაღწევი მოთხოვნების და ღონისძიებების განსაზღვრა; კონფლიქტების გადაწყვეტის ალტერნატივა; ლანდშაფტის გამოყენების მითითებები.</p>
<p><b>5. გეგმა</b> ლანდშაფტური პროგრამა ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმა ლანდშაფტური გეგმა მწვანე გეგმა</p>
<p><b>6. რეალიზაცია</b> <i>შემსრულებლები:</i> გარემოს დაცვის ორგანოები, გეგმარებითი ორგანოები, მუნიციპალიტეტები, ბუნების დაცვის კავშირები, საზოგადოებრივი ორგანიზაციები, კერძო პირები</p> <p><i>გზები:</i> სამშენებლო გეგმა, დარგობრივი დაგეგმარება, გაერთიანების და კერძო პირების აქტიურობა, კავშირი ეკონომიკურ განვითარებასთან</p>

**7. შედეგების შეფასება და კორექტირება**

შექმნილი გამოცდილების, შედეგების, შესრულებული ღონისძიებების და ცვლილებების დოკუმენტირება;  
წარმატებების შეფასება;  
მიზნების და ღონისძიებების კორექტირება.

დაგეგმარების პროცესისთვის და გეგმის დამუშავებისთვის განსაზღვრული “ნაბიჯების” თანამიმდევრობა ყველა მონაწილისთვის უნდა იყოს ცნობილი. ამ პროცესში გამოიყოფა **ორი მთავარი ფაზა**: გეგმის შედგენის და წინადადებების რეალიზაციის. ლანდშაფტური დაგეგმარების პრაქტიკაში მათი ერთმანეთისაგან დაშორიშორება არ დაიშვება, რადგან ისინი ხშირად იკვეთებიან. გეგმის შემუშავების სტადიაზე ასევე მიზანშეწონილია რეკომენდირებული ღონისძიებების დაწყება.

**2.2. ლანდშაფტური დაგეგმარების წვლილი გარემოს დაცვაში**

**განზოგადებული ინფორმაცია ბუნების და ლანდშაფტის შესახებ**

გადაწყვეტილებების მიღებისას აუცილებელია ბუნებაში არსებული ეკოლოგიური კავშირურთიერთობების ცოდნა. ლანდშაფტზე შესაძლო ზემოქმედებისა ან ანთროპოგენული **დატვირთვის დაძლევისთვის** საჭიროა: ბუნების და ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი და შეფასება, ზემოქმედების ფორმების და მასშტაბების შესახებ ინფორმაციის მოპოვება და ანალიზი, მოსალოდნელი საფრთხის მასშტაბების განსაზღვრა და შედეგების პროგნოზირება, ლანდშაფტის მდგრადობის და თვითრეგულირების მექანიზმების განსაზღვრა, აგრეთვე ბუნების და ლანდშაფტის პირველადი მდგომარეობის აღდგენის შესაძლებლობის დადგენა.

ამის გამო, ლანდშაფტური დაგეგმარების პროცესში **ადგილობრივი მოსახლეობა და ადმინისტრაციული ორგანიზაციები** იღებენ მრავალმხრივ ინფორმაციას ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობის (სტრუქტურის) და ბუნებრივი პროცესების თავისებურებათა შესახებ, ბუნებათსარგებლობის პრობლემებზე და მათი დაძლევის გზებზე. ამგვარად, ლანდშაფტური დაგეგმარება იძლევა ცოდნას ბუნებისა და ლანდშაფტის შესახებ და ამალღებს კომპეტენტურობას მოქმედებათა პროგრამის განსაზღვრისას.

**დაგეგმარების კოორდინაცია და გადაწყვეტილებების მიღება**

ძირითადად, ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობის არსებითი დეგრადაცია უკავშირდება არა ცალკეული სახის ანთროპოგენულ ზემოქმედებას, არამედ **მათ ერთობლიობას**. ანთროპოგენულ ზემოქმედებათა მრავალფეროვნების შემთხვევაში, აუცილებელია პროგნოზული და კოორდინირებული დაგეგმარების განხორციელება.

მასშტაბური ტერიტორიული დაგეგმარების ამოცანებში, ფედერალური მიწების ან რეგიონული დაგეგმარების დონეზე, **შედის შეთანხმება** (მათ შორის ეკოლოგიური მითხონების გათვალისწინებით) იმ ორგანიზაციებსა და კერძო პირებს შორის, რომელთა ქმედებას გააჩნია სივრცითი გამოხატულება. ამგვარი შეთანხმებისთვის ლანდშაფტური დაგეგმარება წარმოადგენს აუცილებელ ინფორმაციას, რომელიც უკავშირდება ზემოქმედების შედეგებს. ამგვარად, ნებისმიერი ბუნებათმოსარგებლედ, მათი ქმედების გადამოწმების გზით, ორიენტირდება ჯანსაღი გარემოს ხანგრძლივადიანი შენარჩუნებისთვის. შეიძლება ითქვას, რომ ლანდშაფტურ დაგეგმარებას შეაქვს არსებითი წვლილი ბუნებათსარგებლობის ყველა შესაძლო ფორმის კოორდინაციაში და მათი შედეგების ეკოლოგიურ საიმედოობაში მდგრადი განვითარების პრინციპებზე დაყრდნობით.

დარგობრივი დაგეგმარების სხვადასხვაგვარ სახეებს (მაგალითად, წყალდაცვის) შეაქვს საკუთარი წვლილი ლანდშაფტური დაგეგმარების საერთო პროცესში და უზრუნველყოფს ინფორმაციით გარემოს შემადგენელი ცალკეული კომპონენტის

ეკოლოგიური მდგომარეობის შესახებ, აქედან გამომდინარე, ლანდშაფტური დაგეგმარება ერთადერთია, რომელიც სისტემურად აანალიზებს გარემოს მდგომარეობის და დაცვის ძირითად თავისებურებებს და მიმართულებებს.

### **კონფლიქტების გადაწყვეტა და გეგმარებითი საქმიანობის ეფექტურობის ამაღლება**

ლანდშაფტური დაგეგმარება, დარგობრივი დაგეგმარებისთვის, წარმოადგენს **ფუნდამენტურ ბაზას** მათი გარემოსდაცვითი ღონისძიებების დამუშავებისა და შეფასებისთვის. იგი ამავე დროს საფუძველია ეკოლოგიურ ექსპერტიზაში სპეციალური ბუნებისდაცვითი ინსტრუმენტების გამოყენებისთვის, აგრეთვე გარემოზე ზემოქმედების რეგულირებისა და შეფასებისთვის.

ლანდშაფტური დაგეგმარება საშუალებას აძლევს დარგობრივ დაგეგმარებას **დასაწყისშივე იქონიოს ინფორმაცია** მოსალოდნელ კონფლიქტებზე და ბუნებისდაცვით მოთხოვნებზე, რითაც პოტენციურ მოსარგებლეს და დარგობრივ მგეგმავს ეზოგება სახსრები და დრო.

ამგვარად, ლანდშაფტური დაგეგმარება ხელს უწყობს არა მარტო ბუნებათმოსარგებლეთა ქმედებების კოორდინაციას, არამედ **ამცირებს კონფლიქტებს** ბუნებათმოსარგებლობისა და ქმნის ნაყოფიერ ნიადაგს მდგრადი განვითარებისთვის.

### **ხელისუფლების და მოსახლეობის ეკოლოგიური თვითშეგნების განმტკიცება**

მონაწილეობენ რა ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში, საზოგადოება და ადგილობრივი ხელისუფლება მუდმივ შეხებაში არიან გარემოსდაცვით პრობლემებთან, **ერთად ეძებენ მათი გადაწყვეტის გზებს**, აღიქვამენ ეკოლოგიურ ურთიერთკავშირებს და აფასებენ ადგილობრივი ლანდშაფტის მნიშვნელობას.

ხშირად, ლანდშაფტური დაგეგმარების მეშვეობით ხორციელდება ბუნებათმოსარგებლობითი მოთხოვნებისადმი ნეგატიური დამოკიდებულების ცვლა პოზიტიურით, რაც წარმოადგენს ლანდშაფტური დაგეგმარების **“გვერდით” ეფექტს**. იგი მქლავნდება სხვადასხვა უწყებათა ინტერესების, საზოგადოებრივ გაერთიანებათა და ცალკეულ პირებს შორის ურთიერთგაგების გაუმჯობესებით.

მთლიანობაში, ლანდშაფტური დაგეგმარება ხელს უწყობს ურთიერთკავშირების განმტკიცებას ეკოლოგიურ მოთხოვნებსა და ადამიანების ეკონომიკურ, სოციალურ და კულტურულ ინტერესებს შორის.

### **დაგეგმარებითი საფუძვლები ბუნების დაცვის და რეკრეაციისთვის**

სპეციალურ ორგანიზაციებს შეუძლიათ გამოიყენონ ლანდშაფტური დაგეგმარების წინადადებები და საინფორმაციო ბაზა სხვადასხვა საკითხებზე **ოპერატიული დასკვნების მისაღებად ან გრძელვადიანი პროგრამების** დასამუშავებლად. მაგალითისთვის, ამგვარია დაცული ტერიტორიების ქსელის ფორმირება. ლანდშაფტური დაგეგმარების საფუძველზე ასევე შეიძლება დამუშავდეს წინადადებები ბუნებრივ გარემოზე ორიენტირებულ და ეკოლოგიურად მდგრადი ტურიზმის განვითარებისთვის.

### **დაგეგმარების სახეები და ღონეები**

ლანდშაფტური დაგეგმარება არაა აბსტრაქტული ცნება. იგი აანალიზებს ლანდშაფტს, როგორც ადამიანთა საცხოვრებელ სივრცეს. ამავე სივრცის დაგეგმარებითაა დაკავებული ტერიტორიული დაგეგმარება (სახელდობრ მიწის), რეგიონული და სამშენებლო დაგეგმარება (მიწათმოსარგებლობის და მშენებლობათა გეგმის ფორმით), სპეციალური დარგობრივი დაგეგმარება (მაგალითად, სატრანსპორტო ან ტყეების). თითოეული მათგანი ხორციელდება სხვადასხვა მასშტაბში, როგორც წესი - ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული

დაყოფის შესაბამის დონეზე. ამავე პრინციპზეა ორგანიზებული ლანდშაფტური დაგეგმარებაც, რომელიც გარემოს დაცვის ფედერალურ კანონთან შესაბამისობაში უნდა ხორციელდებოდეს სამ, ან როგორც მინიმუმ, ორ დონეზე.

ფედერალური მიწების დონეზე ბუნების და ლანდშაფტის დაცვის “ზემაღალი” მოთხოვნები და ღონისძიებები წარმოდგენილი უნდა იქნეს ლანდშაფტურ პროგრამაში. რეგიონული დონის ცალკეული ტერიტორიისთვის (ოლქი, მხარე) დგება “ჩარჩო” ლანდშაფტური გეგმა. როგორც წესი, თემის (საკრებულოს, სოფლის) დონეზე დგება ლანდშაფტური გეგმა. თემის ტერიტორიის ნაწილისთვის იქმნება ე.წ. “მწვანე გეგმა”, განკუთვნილი ლანდშაფტური გეგმის დეტალიზაციისთვის.

თუ შედგენილია ლანდშაფტური პროგრამა, მაშინ “ჩარჩო” ლანდშაფტური გეგმა წარმოადგენს მის სპეციალურ გაგრძელებას (გამომდინარე მისივე მითითებებიდან, რომლის მიხედვითაც ხდება პროგრამის დეტალიზირება). იგივე შეიძლება ითქვას ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმიდან ლანდშაფტურ გეგმაზე, ხოლო შემდგომ “მწვანე” გეგმაზე გადასვლის შესახებაც. ამგვარად, სხვადასხვა დონის გეგმებით ეტაპობრივად კონკრეტდება ბუნების დაცვის და ლანდშაფტის მოვლის მიზნები, მოთხოვნები და ღონისძიებები, დაწყებული ფედერალური მიწების დონიდან და დამთავრებული თემის (სოფლის) ნაწილის დონეზე, ზოგადი მითითებებიდან დაგეგმილი (განსაზღვრული) ღონისძიებების უშუალოდ აღვივებულ შესრულებამდე (რაც განსაზღვრულია ლანდშაფტური გეგმით ან “მწვანე” გეგმით).

ლანდშაფტური დაგეგმარება ფედერალური მიწების და რეგიონების დონეზე შესრულებულია მთელი გერმანიის მასშტაბით – პირველად ვარიანტში მაინც. რაც შეეხება თემებს, ჯერ კიდევ ყველას არ გააჩნია ლანდშაფტური გეგმა, თუმცა მათი რაოდენობა ბოლო წლებში სწრაფად იზრდება.

**ცხრ.1. გერმანიაში ლანდშაფტური დაგეგმარების დონეები, მასშტაბები და ტერიტორიული შესაბამისობა**

დონე	ზოგადი დაგეგმარება	დარგობრივი გარემოსდაცვითი დაგეგმარება	ლანდშაფტური დაგეგმარება	ლანდშაფტური დაგეგმარების მასშტაბი
ფედერაცია (სახელმწიფო)	ტერიტორიის მართვის ფედერალური პროგრამა	არ არსებობს	არ არსებობს	
ფედერალური მიწა	ტერიტორიის განვითარების პროგრამა	<b>გენერალური გეგმები:</b> წყლების გასუფთავების და წყალსარგებლობის, <b>გეგმები:</b> სხვადასხვაგვარი ნარჩენების უტილიზაციის	ლანდშაფტური პროგრამა	1: 500 000-დან 1: 200 000-მდე
რეგიონი, ოლქი	რეგიონული გეგმა	<b>გეგმები:</b> წყლის მეურნეობის, ნარჩენებისგან გაწმენდის, ჰაერის დაცვის	“ჩარჩო” ლანდშაფტური გეგმა	1: 50 000-დან 1: 25 000-მდე
რაიონი, სოფელი	მიწათსარგებლობის გეგმა	<b>გეგმები:</b> ხმაურის შემცირების, ჩამონადენის გაწმენდის	ლანდშაფტური გეგმა	1: 10 000-დან 1: 5 000-მდე
სოფლის ნაწილი	განაშენების გეგმა		“მწვანე” გეგმა	1: 2 500-დან 1: 1 000-მდე

## 2.3. ლანდშაფტური დაგეგმარების სიკეთე

### ბუნების და ლანდშაფტის ღირებულებათა ინვენტარიზაცია

ლანდშაფტური დაგეგმარება იძლევა ბუნების და ლანდშაფტების განვითარების ისტორიის და თანამედროვე მდგომარეობის საკმაოდ სრულ სურათს. ამასთან ერთად, ლანდშაფტის იერსახის განსაკუთრებული ელემენტები (ძველი ხეივანები, ტენიანი მდელოები ან ჭაობები), ხასიათდებიან განუმეორებლობით, **წარმოადგენს სამშობლოს ნაწილს**, რომლის გაცნობიერებაც ლანდშაფტური დაგეგმარების შემდეგად ხდება თვალსაჩინო.

### გადაწყვეტილებების მიღების საფუძველი ტერიტორიულ დაგეგმარებაში

ლანდშაფტურ-გეგმარებითი წინადადებები განიხილება ერთიან ტერიტორიულ დაგეგმარებაში, როგორც მოთხოვნები, რომლებიც ექვემდებარება **შემდგომ ასახვას** და დაკავშირებას.

საერთო დაგეგმარებაში **“გამათანაბრებელი” ქმედებები** უნდა შეიმუშაოს მხოლოდ ლანდშაფტურმა დაგეგმარებამ. იგი საერთო დაგეგმარებისთვის ასევე უზრუნველყოფს მის მიერ დაგეგმილი ქმედებების ეკოლოგიურ შეფასებას. წინასწარ შესრულებულ ლანდშაფტურ დაგეგმარებას შეუძლია არაადეკვატური ქმედებების უგულვებელყოფაც.

### ქალაქების და სოფლების განახლების ხელშეწყობა

ისტორიულ დასახლებულ პუნქტებში მუდმივად ვლინდება მოსახლეობის სწრაფვა ბუნების მიმართ - ასეთია, მაგალითად, მდინარის დაუსახლებელი ჭალები და ტერასები, გორაკების ფერდობები და ა.შ. თანამედროვე ქალაქების **მოსახლეობა მუდმივად ცდილობს “შემოიყვანოს”** ბუნება საცხოვრებელ გარემოში. ამგვარი ქმედებისთვის ლანდშაფტური დაგეგმარება მეტად სასარგებლოა, რომელიც უზრუნველყოფს მის ეკოლოგიურ საიმედოობას.

იგივე ტენდენცია დამახასიათებელია სოფლებისთვისაც, რაც სახელმწიფო სუფსიდიებით არის განმტკიცებული და **წარმოჩინდება** არა მარტო მნიშვნელოვანი ნაგებობების დაცვითა და აღდგენით, არამედ ლანდშაფტური დაგეგმარების მეშვეობით ტერიტორიის ეკოლოგიური გაჯანსაღებისკენ სწრაფვით.

### ეკოლოგიურად ორიენტირებული სოფლის, ტყის და წყლის მეურნეობის დაგეგმარების საფუძველი

თანამედროვე ტყის და განსაკუთრებით, სოფლის მეურნეობა განიცდის დაბინძურების ძლიერ გავლენას. ამგვარ ზემოქმედებას როგორც ევროკავშირი, ისე სახელმწიფო ან ფედერალური მიწები უპირისპირებენ **სხვადასხვაგვარ პროგრამებს**, მაგალითად ისეთს, როგორცაა – საერთო ექსტენსიფიკაცია, სახნავეების გადაყვანა არასამიწათმოქმედო ფორმებზე, ტყიანი ფართობების ზრდა და სხვ. ლანდშაფტური დაგეგმარება წარმოადგენს მნიშვნელოვან საფუძველს ამგვარი პროგრამების რეალიზაციისთვის. მისი მეშვეობით იგეგმება და ხორციელდება კონკრეტული და ეკოლოგიურად დასაბუთებული წინადადებები, მაგალითად ისეთი, როგორცაა: ერთობის საწინააღმდეგო ღონისძიებები, რეკომენდაციები ტყისპირების და წყალსადინარების რენატურაციის შესახებ, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულეებისთვის ბუფერული და წყალშემკრებებზე წყალსდამცავი ზონების შექმნა და ა.შ.

### დახმარება გადაწყვეტილებების მიღებისას მუნიციპალურ დონეზე

თემების ინფრასტრუქტურის განვითარება საჭიროებს დიდ ინვესტიციებს და სანდო ეკოლოგიურ დასაბუთებას. იგივე ეხება **გადაწყვეტილებების რეალიზაციას** თემების მიწების გამოყენების შესახებ. სწორედ ამგვარი შემთხვევებისთვისაა ლანდშაფტური

დაგეგმარება განსაკუთრებით აუცილებელია. სახელდობრ, თემების დონეზე ყველაზე ადვილია იმ გადაწყვეტილებების მიღება, რომლებიც რეკომენდირებულია ლანდშაფტური დაგეგმარებით და მოიცავს მნიშვნელოვან ფართობებს, ასევე როგორც კერძო, ისე საზოგადოებრივ ინტერესებს. ამის კარგი მაგალითია დაცული ბიოტოპების ქსელის შექმნა თემების მიწებზე.

სშირ შემთხვევაში თემი ეხება წინადადებებს “გარედან”, რომლებიც თითქმის არ ითვალისწინებს მათ ინტერესებს. ამგვარ ვითარებაში როგორც ლანდშაფტური გეგმები, ისე ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი და სასარგებლოა. ეყდრობა რა მათ რეკომენდაციებს, **თემს შეუძლია შეცვალოს** მასთან დაკავშირებული სატრანსპორტო მაგისტრალის მიმართულება ან მშენებლობის გეგმა.

### **კერძო ინიციატივების და ლოკალური ბუნებისდაცვითი ქმედებების სისტემატიზაცია**

იმ ინიციატივების და ქმედებების განხორციელებაში, რომლებიც გარკვეულწილად შეეხება ბუნების დაცვის პრობლემებს, მონაწილეობს ბევრი ადამიანი. ზოგჯერ მათ უსისტემო და შემთხვევითი ხასიათი აქვს. ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში კი **ყოველთვის გაწერილია** (გათვალისწინებულია) ქმედებების ერთიანი კონცეფცია, რომელსაც უნდა შეუფარდოს საკუთარი ინტერესები ნებისმიერმა მოქალაქემ.

## **2.4. ლანდშაფტური დაგეგმარების მფლობელები, ადრესატები და ვალდებულებები**

### **ლანდშაფტური დაგეგმარების მფლობელები**

სხვადასხვა ფედერალური მიწისთვის და სხვადასხვა ადმინისტრაციულ დონეზე ლანდშაფტური გეგმების შექმნასა და შესრულებაზე **პასუხისმგებლობა არაერთგვაროვანია**. იმ შემთხვევაში, თუ ლანდშაფტური პროგრამა გათვალისწინებულია ფედერალური მიწის კანონმდებლობით, მაშინ მის შედგენაზე პასუხისმგებელია ამგვარი ადმინისტრაციული ერთეულის ბუნებისდაცვითი უმაღლესი დაწესებულება (როგორც წესი – სამინისტრო). “ჩარჩო” ლანდშაფტური გეგმების შედგენაზე პასუხისმგებელია ცალკეული ბუნებისდაცვითი უწყება ან ზოგადად დაგეგმარებით დაკავებული რეგიონული ორგანიზაცია (მაგალითად, მკვებამთა კავშირი, ამგვარი პროფილის რაიონული დაწესებულებები). ლანდშაფტური გეგმების შედგენაზე პასუხისმგებელია ან თემი ან შედარებით დაბალი დონის ბუნებისდაცვითი დაწესებულებები.

### **ლანდშაფტური დაგეგმარების ადრესატები**

ლანდშაფტური დაგეგმარებით განსაზღვრული განვითარების მიზნების და ღონისძიებების **ადრესატია ყველა** ის პირი, გაერთიანება თუ ხელისუფლება, რომელიც კერძო ან პროფესიული ნიშნით დაკავშირებულია ბუნებასა და ლანდშაფტზე ზემოქმედებასთან.

საჯარო დაწესებულებებს შორის, რომელთა **მოვალეობაში შედის** ლანდშაფტური გეგმებით გაწერილი მითითებების შესრულება, შეიძლება დავასახელოთ შემდეგი ადრესატები:

- რეგიონული და სამშენებლო გეგმების მფლობელები;
- ბუნების დაცვის სამსახურები;
- დარგობრივი და სპეციალური დაგეგმარების სხვა სამსახურები.

**ნახ. 2. ბუნების დაცვის და ლანდშაფტის გაუმჯობესების კავშირი დაგეგმარებასთან**

სახეობის და ბიოტოპების დაცვა	ლანდშაფტური დაგეგმარება	ზემოქმედების რეგულირება ეკოლოგიური ექსპერტიზა თანამდევნი დაგეგმარება
სახეობების და ბიოტოპების დაცვის პროგრამა, დაცული ტერიტორიების დაგეგმარება, მოვლისა და განვითარების გეგმები	ლანდშაფტური პროგრამა	მშენებლობის დაგეგმარება, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მშენებლობა, სამთო დამუშავება, მსხვილი ტურისტული პროექტები, მიწათმოწყობა, წყალ-სადენების მოწყობა და სხვა
<b>რეკრეაციული დაგეგმარება</b> ბუნებრივი პარკების დაგეგმარება, ტერიტორიის მოვლისა და განვითარების გეგმები	ჩარხო ლანდშაფტური გეგმა  ლანდშაფტური გეგმა	
<b>მიწის გამოყენების და სამშენებლო საქმიანობის დაგეგმარება</b> მიწის ორგანიზაციის პროგრამა, რეგიონული გეგმა, მიწის გამოყენების გეგმა, განაშენიანების გეგმა, სამშენებლო გეგმა	მწვანე გეგმა	<b>დარგობრივი დაგეგმარება</b> სატრანსპორტო დაგეგმარება მიწათსარგებლობის დაგეგმარება წარმოების ჩარხო დაგეგმარება რეკრეაციული დაგეგმარება სოფლისმეურნეობის დაგეგმარება სატყეო მეურნეობის დაგეგმარება წყალთამეურნეობის დაგეგმარება

ეს დაწესებულებები კანონმდებლობით **ვალდებული არიან** შეასრულონ ლანდშაფტური დაგეგმარების ის მითითებები, რომლებიც ეხება ბუნების დაცვას და ლანდშაფტის მოვლას. ამასთან ერთად, რეგიონული დაგეგმარებით დაკავებულმა ორგანიზაციებმა ერთმანეთში უნდა შეათანხმონ ყველა ბუნებათსარგებლობითი მოთხოვნა და სხვადასხვა დონეზე წარმოაჩინონ ისინი ტერიტორიული განვითარების საერთო კონცეფციაში.

ლანდშაფტური დაგეგმარების **მთავარ ადრესატს** წარმოადგენს მშენებლობის დაგეგმარებით დაკავებული ორგანიზაციები. ფედერალური მიწების უმრავლესობა, უმეტესწილად, ლანდშაფტური დაგეგმარების მითითებებით თემების დონეზე ახდენენ ინტეგრირებას გაშენიანების გეგმებში.

**ბუნებისდაცვითი დაწესებულებები**, მიუხედავად ლანდშაფტური დაგეგმარების სხვადასხვა დონისა, წარმოადგენენ მის როგორც ადრესატებს, ისე მატარებლებს.

სხვა სპეციალური დარგობრივი გეგმარებითი პროფილის დაწესებულებები, სახელმწიფო და ფედერალური კანონმდებლობის შესაბამისად, **ვალდებული არიან** ხელი შეუწყონ გარემოს დაცვის და ლანდშაფტის გაუმჯობესებისთვის შემუშავებული მიზნების განხორციელებას.

ზოგიერთი დარგობრივი დაგეგმარების შემთხვევაში (მაგალითად, სატრანსპორტო, ინდუსტრიულ-ენერგეტიკული, სამხედრო და სხვ.) ბუნების და ლანდშაფტის დაცვა, გაუმჯობესება და განვითარება წარმოჩინდება, **როგორც შემზღვეველი ფაქტორი**. დაგეგმარების სხვა სახეებისთვის, მაგალითად, ტყეების ან სასოფლო-სამეურნეო

დაგეგმარებისთვის, ლანდშაფტური დაგეგმარების მოთხოვნები უმეტესწილად პასუხობენ მათ მიზნებს და ინტეგრირდებიან შესაბამის გეგმებში.

### **ლანდშაფტური დაგეგმარების აუცილებლობა**

ლანდშაფტური დაგეგმარების რეკომენდაციების და მითითებების შესრულება სხვადასხვაგვარად ხორციელდება გერმანიის თექვსმეტ ფედერალურ მიწაზე. მიუხედავად ამისა, შეიძლება ითქვას, რომ რეგიონულ ანუ ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმების დონეზე, მისი რეკომენდაციები ჩართულია რეგიონული განვითარების გეგმებში და წარმოადგენენ **სავალდებულოს** მისი ადმინისტრაციისთვის. ამგვარი ვალდებულება გაწერილია ნებისმიერი დონის ლანდშაფტური გეგმისთვისაც.

## **2.5. ლანდშაფტური გეგმის შედგენაში და დასახული ღონისძიებების რეალიზაციაში ერთობლივი მუშაობა, მონაწილეობა და დახმარება**

### **ერთობლივი მუშაობა**

ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში **მონაწილეობის მიღება** შეუძლიათ:

- პოლიტიკოსებს და ხელისუფლების ორგანოების იმ წარმომადგენლებს, რომელთაც ევალებათ იგი;
- ლანდშაფტის მგებმავეებს – ექსპერტებს;
- ბუნებისდაცვითი დაწესებულებების სპეციალისტებს, რომლებიც წარმოადგენენ ლანდშაფტური დაგეგმარების მატარებლებს (მფლობელებს) ან კონსულტანტებს;
- დარგობრივი დაგეგმარების (საქალაქო, სასოფლო, სატყეო, წყლის, სატრანსპორტო და სხვ.) უწყებათა წარმომადგენლებს;
- პროფესიული ორგანიზაციების (მიწათმოქმედთა კავშირი, სამრეწველო ან სავაჭრო პალატა) წარმომადგენლებს;
- საზოგადოებრივ ჯგუფებს (ეკოლოგები, ბუნების დამცველები, მხარეთმცოდნეები, გეოგრაფები, სპორტსმენები, მეთევზეები, მებაღეები, რელიგიის მსახურები და სხვ.);
- დაინტერესებულ კერძო პირებს.

ერთობლივი მუშაობის ფორმები შეიძლება იყოს სხვადასხვაგვარი, მაგალითად, ცოდნის გაცვლა, **პერიოდული შეთანხმება** დარგობრივ სპეციალისტებს, კომისიებსა და მუშა ჯგუფებს შორის. ლანდშაფტური მგებმავეები ამგვარ შეთანხმებაში მონაწილეობენ როგორც მედიატორები. საქმიანი შეხვედრებისას თავდაპირველად მიიღწევა შეთანხმება როგორც სამუშაოთა განაწილების შესახებ, ისე ურთიერთმოქმედების პირობებზე.

დაგეგმარების სხვადასხვა დონეზე, სხვადასხვა კრიტერიუმების გათვალისწინებით, სასურველია **შეიქმნას მუშა ჯგუფები**, რომლებიც უზრუნველყოფენ დაგეგმარების პროცესის მონაწილეთა ურთიერთმოქმედებას. მაგალითად, ფედერალური მიწების ან რეგიონების დონეზე, სასურველია მიზანმიმართულად ჩაერთონ როგორც ლანდშაფტური დაგეგმარებით დაინტერესებულნი, ისე ბუნებისდამცავი ორგანიზაციების და რეგიონული უწყებების წარმომადგენლები.

### **ინფორმირებულობა, თანამშრომლობა და ერთობლივი მუშაობა**

### **ლანდშაფტური დაგეგმარება, როგორც საერთო ამოცანა**

ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში ყველა დაინტერესებული მხარის ჩაბმულობის ხარისხსა და ფორმაზეა დამოკიდებული მისი **შედეგი, აღიარება და რეალიზაცია**.

დაგეგმარებისთვის მნიშვნელოვანი ცნობები გააჩნიათ სოფლის, სატყეო და წყლის მეურნეობის ორგანიზაციებს. სხვა მონაცემები - ნიადაგების, წყლის და ჰაერის შესახებ გააჩნიათ მიწათმოყვობის, ნიადაგდაცვით უწყებებს და ჰიდრომეტეოროლოგიურ სამსახურებს. თუ ბუნებისდამცავი დაწესებულებები არ არიან დაგეგმარების მონაწილეები, მათ შეუძლიათ დაცული ტერიტორიებისთვის ბიოტოპების რუკების, აეროფოტოსურათების და სხვა **სასარგებლო რჩევების მოცემა**. საზოგადოებრივი ორგანიზაციები, მოქალაქეები თუ მიწათმფლობელები ასევე ფლობენ მნიშვნელოვან ინფორმაციას, თანაც დაგეგმარების პროცესში შეუძლიათ წარმოადგინონ საკუთარი ინტერესები და მოქმედებათა ნუსხა.

### **საზოგადოებასთან მუშაობა**

საზოგადოებასთან მუშაობა მნიშვნელოვანი წინაპირობაა ლანდშაფტური გეგმების მიღებისა და შემდგომი რეალიზაციისთვის. საჭიროა **რეგულარული და ხელმისაწვდომი ინფორმაციის** არსებობა გეგმების მომზადების მიმდინარეობის შესახებ, პრესის საშუალებით ქმედებების განმარტება. სასურველია სპეციალურად მომზადებული მასალების ქონა, განსაკუთრებით იმ შემთხვევისთვის, როდესაც ლანდშაფტური გეგმა თავიდანვე ხდება კრიტიკის საგანი. ასეთ შემთხვევაში მოქალაქეებს უნდა ჰქონდეთ საშუალება გამოხატონ თავიანთი მოსაზრება და შესაბამისად მიიღონ საჭირო განმარტებები, ვიდრე იქნება მიღებული პოლიტიკური გადაწყვეტილება გეგმის დამტკიცების შესახებ.

მნიშვნელოვანია საზოგადოებისთვის მუდმივი ინფორმირებულება მიღებული საგეგმო წინადადებების და მათი განხორციელების გზების შესახებ, რაც **მაქსიმალურად მოიზიდავს** დაინტერესებულ პირებს.

### **შემუშავება**

ლანდშაფტური პროგრამის და ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმის შემუშავების საბაზო ეტაპი მონაცემთა **შეგროვება, სისტემატიზაცია და მათი შეფასება**. საბოლოო ჯამში ყველა ეს მონაცემი უნდა იყოს “დადებული” რუკებზე.

შემდეგ, როგორც ცალკე გეგმარებითი ერთეული, იქმნება ტერიტორიის განვითარების მიზნობრივი **კონცეფციის მუშა ვარიანტი**, რომელშიც ჯერ არ არის წარმოდგენილი ამ კონცეფციის შედარება მოსარგებლეთა ინტერესებთან ან პოლიტიკურ პრიორიტეტებთან. მხოლოდ ამის შემდეგ დგება შემდეგი ეტაპი – ამოცანების განსაზღვრა.

ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგები წარმოდგენილი უნდა იქნას გეგმის შესრულების საწყის ფაზაშივე – **ტექსტისა და რუკების სახით**.

ლანდშაფტური დაგეგმარების ფინანსური უზრუნველყოფა, სხვადასხვა ფედერალურ მიწებზე, **40 – 60%-ით** (ზოგჯერ კი 80%-ით) ხორციელდება სპეციალური წყაროებიდან.

### **შესრულება**

ლანდშაფტური დაგეგმარების ამოცანების შესრულებას ანხორციელებენ როგორც ლანდშაფტური დაგეგმარების მფლობელები, ასევე სპეციალური სამმართველოები და დაინტერესებული პირები. ამგვარი სამუშაო შეიძლება განხორციელდეს დაგეგმარების დამთავრებამდეც, განსაკუთრებით კი ცალკეული მცირე ღონისძიებების რეალიზაციის სახით. ამგვარი მიდგომა არსებითად ამაღლებს მოტივაციას შემდგომი ქმედებებისათვის.

ლანდშაფტური დაგეგმარებით გათვალისწინებული მიზნების, მოთხოვნების და ღონისძიებების განხორციელება ხდება **იურიდიულად სავალდებულო** - გეგმითი ქმედებების მეშვეობით, ნებადართული ღონისძიებებით და რეგულირებით (განსაზღვრული ბუნებისდამცავი კანონმდებლობით). კერძოდ:

- ლანდშაფტური დაგეგმარების **ინტეგრაცია** ფედერალური მიწის ან რეგიონების საერთო ტერიტორიულ ან სამშენებლო გეგმებში (მაგალითად, ფედერალური მიწის ტერიტორიული ორგანიზაციის პროგრამაში, ტერიტორიის ორგანიზაციის გეგმაში, ოლქის, მხარის რეგიონულ გეგმაში ან მიწათსარგებლობის გეგმაში);
- ლანდშაფტური დაგეგმარების **ინტეგრაცია** სხვა დარგობრივ გეგმებში (მაგალითად, ტრანსპორტის განვითარების გეგმებში, წყალსადინარების გაფართოების გეგმებში, მიწათმოქმედების გეგმებში) და ცალკეული ღონისძიებათა გეგმებში (მაგალითად, გატყინების გეგმებში);
- **გარემოსდაცვითი სამუშაოების** შესრულების ან სახეობათა დაცვისთვის სპეციალური ღონისძიებების გატარების მეშვეობით (ფედერალური მიწის კანონმდებლობასთან შესაბამისად).

ინტეგრაციის დროს, იურიდიულად სავალდებულო გეგმარებით ქმედებებში, ლანდშაფტური დაგეგმარების მითითებების **ეფექტურობა** მით უფრო მაღალია, რაც უფრო კონკრეტულად და დეტალურადაა ფორმულირებული მისი მითითებები.

### მიწების შექნა და ხელშეკრულების დადება

ლანდშაფტური დაგეგმარების მითითებების რეალიზაცია შეიძლება განხორციელდეს **კერძო საკუთრების კანონის** საფუძველზე, ხელშეკრულების დადების გზით მიწათმფლობელთან ან ბუნებისდაცვით საზოგადოებრივ ორგანიზაციასთან. მიწის ყიდვა ან არენდით აღება შეიძლება ისეთი მიწათმფლობელებისაგანაც, როგორცაა ეკლესია და ან საქველმოქმედო ფონდები. უმეტეს შემთხვევაში, მიწის ყიდვა ან იჯარით გადმოცემა, ხორციელდება მიწათმფლობელებთან შეთანხმების გზით, რომელიც შეიძლება მიღწეულ იქნეს დაგეგმარების საწყის სტადიაში.

ამგვარი ქმედებების განხორციელებისთვის არსებობს გარკვეული სახსრები. შეიძლება მოზიდულ იქნას ევროკავშირის, ქვეყნის ან ფედერალური მიწის სახსრები. **თანხების მოზიდვის წინაპირობას** წარმოადგენს სხვადასხვა პროგრამები და სამართლებრივი საფუძვლები. ამგვარი დახმარება შეიძლება გამოიყოს როგორც ბუნებისდაცვითი ღონისძიებების განხორციელებისთვის, ისე ბუნებათსარგებლობის ეკოლოგიურ ფორმებზე (მაგალითად, სოფლის მეურნეობის ექსტენსიფიკაცია) გადასვლისთვის.

## 2.6. სამართლებრივი საფუძვლები

გერმანიის ფედერალურ კანონში “ბუნების დაცვის შესახებ” **საზოგადოების ნება** გამოხატულია შემდეგნაირად: “დასახლებულ და დაუსახლებელ სივრცეში ბუნება და ლანდშაფტი დაცული, მოვლილი და ათვისებული უნდა იყოს იმგვარად, რომ უზრუნველყოფილ იქნას მისი **გრძელვადიანი შენარჩუნება**, კერძოდ:

- ბუნებრივი ბალანსის მდგრადობის შენარჩუნება,
- ბუნებრივი სიკეთეების გამოყენებადობის შენარჩუნება,
- მცენარეების და ცხოველების შენარჩუნება,
- ბუნების და ლანდშაფტის მრავალფეროვნების, თავისებურებების და სილამაზის შენარჩუნება, როგორც ადამიანთა საცხოვრებელი გარემოს საფუძველი და ბუნებაში მათი დასვენების საფუძველი.”

შესაბამისად, უზრუნველყოფილ უნდა იქნას გრძელვადიანი და **კომპლექსური ურთიერთდაპოკიდებულების** შენარჩუნება ისეთი ბუნებრივი კომპონენტებისთვის, როგორცაა: ნიადაგები, წყლები, ჰაერი და კლიმატი, მცენარეულობა და ცხოველთა სამყარო, აგრეთვე გარემოში არსებული ფიზიკური, ქიმიური და ბიოლოგიური პროცესები.

მოქმედი კანონის თანახმად, ბუნების დაცვა მთლიანად უნდა განხორციელდეს **გერმანიის მთელ ტერიტორიაზე**, რა თქმა უნდა - სხვადასხვა ფორმებით და განსხვავებული რეჟიმით - დაწყებული დაცული ტერიტორიის გამოყოფით და

დამთავრებული ცალკეული ბუნებისდაცვითი ღონისძიებებით, განკუთვნილი ინტენსიურად გამოყენებადი ტერიტორიებისთვის.

ბუნებრივი სიკეთების გრძელვადიანი შენარჩუნების **ეკონომიკური სტიმულირება** ჯერჯერობით არასაკმარისია, ამიტომ ბუნებრივი რესურსების მნიშვნელოვანი ნაწილი განიცდის გადამეტებულ ზემოქმედებას. ამის გამო აუცილებელია “ბუნებათსარგებლობა – ბუნების დაცვის” პროცესის სამართლებრივი რეგულირება. ამრიგად, ლანდშაფტური დაგეგმარება წარმოადგენს რეგულირების და ბუნებისდაცვითი საქმიანობის ერთ-ერთ ინსტრუმენტს.

ფედერალურმა მიწებმა ლანდშაფტური დაგეგმარება მიიღეს როგორც მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტი და ეფექტურად გამოიყენებენ მას დაგეგმარების სხვადასხვა დონეზე. აღსანიშნავია ისიც, რომ თითოეული მათგანი სხვადასხვაგვარად განსაზღვრავს მის შინაარსს და განხორციელების ხერხებს. რადგანაც ჩრდილოეთ რეინ-ვესტფალიის და თავისუფალი ქალაქების გარდა, **ლანდშაფტურ დაგეგმარებას არ გააჩნია** პირდაპირი იურიდიული მოქმედების უფლება, მისი გავლენა შეიძლება განხორციელდეს ორი გზით:

- დაგეგმარების იმ ფორმებში ან რეგულირებაში ჩართვით, რომლებსაც გააჩნიათ იურიდიული ძალა;
- მისი მითითებების ნებაყოფლობითი აღიარება და შესრულება;

### **როდის უნდა ჩატარდეს ლანდშაფტური დაგეგმარება?**

ფედერალური კანონის თანახმად, ლანდშაფტური გეგმების აუცილებლობა დგება მაშინ, “როცა კი დგება საჭიროება ბუნების დაცვის და ლანდშაფტის მოვლისა” (პარაგრაფი 6, I აბზაცი). ამას, როგორც წესი ადგილი აქვს **შემდეგ შემთხვევებში**:

- განაშენიანების გეგმის დამუშავების, შეცვლის ან დამტკიცებისას;
- თუ დაგეგმარების შედეგად მოსალოდნელია ბუნების და ლანდშაფტის არსებითი სივრცითი ცვლილებები;
- ეკოლოგიურად მნიშვნელოვანი ლანდშაფტის ან მისი ნაწილის საფრთხის შემთხვევებში;
- ტურიზმის განვითარებისას.

ლანდშაფტური დაგეგმარება უნდა განხორციელდეს საერთო რეგიონული ან სამშენებლო დაგეგმარების წინ, რათა მისი შედეგები იყოს **წინასწარ გათვალისწინებული** ან ჩართული საერთო გეგმარებით კონცეფციაში.

### **როგორ უნდა შედგეს ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმა და ლანდშაფტური გეგმა?**

ფედერალური მიწების უმრავლესობას გამოცემული აქვს სპეციალური სამართლებრივი მითითებები იმის შესახებ, თუ როგორ უნდა შედგეს ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმა ან ლანდშაფტური გეგმა. იგი არსებობს ფედერალური მიწის გარემოს დაცვის სამინისტროში. მათ მიმართ **“მინიმალური მოთხოვნები”** ფორმულირებულია “ბუნების დაცვის, ლანდშაფტის მოვლის და დასვენების ფედერალური გაერთიანების (LANA)” თანამშრომელთა მიერ.

ლანდშაფტური დაგეგმარება უნდა იყოს **ყოვლისმომცველი** ანუ უნდა “ფარავდეს” როგორც დასახლებულ, ისე დაუსახლებელ ტერიტორიებს. ღონისძიებებს, რომლებიც გაწერილია ლანდშაფტური გეგმებით, უნდა გააჩნდეთ დროში გაწერილი პრიორიტეტები, უნდა იქნენ მიმართული კონკრეტული შემსრულებლებისკენ და ჰქონდეთ მითითებული მათი განხორციელების ხერხები.

ლანდშაფტური გეგმის მომზადების ფაზა უნდა გრძელდებოდეს **არანაკლებ წლინახევრის** განმავლობაში, რათა ლანდშაფტის კომპონენტების, განსაკუთრებით

მცენარეული საფარის და ცხოველთა სამყაროს აღწერისას, მოიცვას მთლიანი წლიური ციკლი.

რუკებზე, რომლებიც შედგენილია ლანდშაფტური დაგეგმარების ფარგლებში, შექმნისამებრ დატანილ უნდა იქნეს **ერთგვაროვანი პირობითი ნიშნები**. ამ მიზნით ბუნების დაცვის ფედერალურმა უწყებამ, ფედერალური მიწის ბუნებისდაცვით ორგანოებთან ერთად, მოამზადა და გამოსცა “ლანდშაფტური გეგმის პირობითი ნიშნები” (Planzeichen, 2000).

### **დეფიციტი ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში**

ვინაიდან ლანდშაფტურ დაგეგმარებას ზოგიერთ ფედერალურ მიწაზე არ გააჩნია პირდაპირი იურიდიული მოქმედების უფლება, მისი განხორციელება დამოკიდებულია სხვა მგეგმავებზე, პოლიტიკოსებსა და საზოგადოებაზე. ამიტომ აუცილებელია განვითარდეს ლანდშაფტური დაგეგმარების ისეთი ინსტრუმენტები, რომლებიც მოგვცემენ საშუალებას **შევიტანოთ მისი მითითებები** იმ ურთიერთობებში, რომელთა რეგულირება ხდება ქონებრივი ან ზოგადი სამართლით.

მიუხედავად იმისა, რომ გერმანიაში ლანდშაფტური დაგეგმარების შინაარსობრივ-მეთოდოლოგიური დონე საკმაოდ მაღალია, საჭიროა მისი განვითარება და გაუმჯობესება **ევროკავშირის ახალი სამართლებრივი დებულებების შესატყვისად**.

შემდგომში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს იმ სტრატეგიის დამუშავებას, რომელიც **გააუმჯობესებს** ლანდშაფტური დაგეგმარების მითითებების შესრულების და საზოგადოების მიერ მისი აღიარების პროცედურას. ამგვარ სტრატეგიაში უნდა დაიხვეწოს ლანდშაფტურ-დაგეგმარებითი მიზნების, მოთხოვნების და ღონისძიებების საერთო დაგეგმარებაში ჩართვის მეთოდები, აგრეთვე დარგობრივ გეგმებში და ბუნების დაცვის ცალკეული ღონისძიებებში მათი გათვალისწინების ხერხები.

## **2.7. ლანდშაფტური დაგეგმარების ხარისხი, წარმატება და კორექტირება**

### **ხარისხის დაცვა**

ლანდშაფტური დაგეგმარების სათანადო ხარისხის უზრუნველყოფა ხორციელდება სხვადასხვა წესით. მათ შორისაა დეტალური და სპეციალური მითითებების შემუშავება, რომლებიც გამოიცემა ფედერალური მიწების კანონმდებლობის შესაბამისად. **სხვადასხვა პროფილის სპეციალისტების** ჩართვა დაგეგმარების პროცესში ასევე უზრუნველყოფს მის მაღალ ხარისხს.

დაგეგმარების ხარისხზე არსებით გავლენას ახდენს არქიტექტორთა და ინჟინერთა **ჰონორარების განსაზღვრის მოქმედი** წესი (HOAI), რომლებიც დაგეგმარების პროცესში ასრულებენ სხვადასხვა დავალებებს, ორიენტირებულს ბუნებისდაცვითი ამოცანების გადაწყვეტაზე. ამგვარ ამოცანათა კონკრეტული განსაზღვრა და მგეგმავების ვალდებულებების შეთანხმება ხდება შემკვეთსა და დაგეგმარების შემსრულებლებს შორის – ადგილობრივი ვითარების გათვალისწინებით, თუმცა ბუნების დაცვაზე პასუხისმგებელ ორგანოებს შეუძლიათ ამ საქმეში მონაწილეობის მიღება კონსულტანტების სტატუსით.

### **წარმატების შეფასება და კორექტირება**

ლანდშაფტური დაგეგმარების დამთავრების შემდეგ, **პერიოდულად უნდა გადამოწმდეს** და დოკუმენტურად დადასტურდეს გეგმების ქმედითუნარიანობა. ეს გვაძლევს შესაძლებლობას გავითვალისწინოთ ბუნების დაცვის ახალი მოთხოვნები და გაავაუმჯობესოთ სიტუაცია რეგიონში.

თუ პრობლემები წარმოიშვა გეგმის შესრულების მსვლელობის დროს და დასახული შედეგების მიღება ვერ ხერხდება, მაშინ უნდა მოხდეს წარუმატებლობის მიზეზების გამოვლენა. შესაძლოა დადგეს დაგეგმარების **ორგანიზაციის კორექტირების** აუცილებლობა, გადაისინჯოს მისი მიზნები და ღონისძიებები.

ვინაიდან ლანდშაფტური დაგეგმარება არსებითად დამოკიდებულია უამრავ ცვალებად პირობებასა და ფაქტორზე, აუცილებელია ყოველ 10 წელიწადში ერთხელ გეგმების რევიზია და სრულყოფა.

### **პროფესიული კადრები**

იმ შემთხვევაში, როდესაც ბუნების დაცვის ორგანოები თვითონ არ ადგენენ ლანდშაფტურ გეგმებს, მაშინ ამ საქმეს აკეთებს სპეციალური ლანდშაფტურ-საგეგმო ბიურო. ამგვარ ბიუროებში მომუშავე ლანდშაფტური მგეგმავები უნდა ფლობდნენ შესაბამის დიპლომს და პრაქტიკული მუშაობის ორწლიან სტაჟს.

ვინაიდან ლანდშაფტური დაგეგმარება წარმოადგენს დისციპლინათშორისი ქმედებების ასპარეზს, სასურველია ბიუროს შემადგენლობაში წარმოდგენილი იყვნენ სხვადასხვა ან ფართო პროფილის სპეციალისტები, მათ შორის თვით ლანდშაფტის მგეგმავები, ბიოლოგები, გეოგრაფები, კლიმატოლოგები, აგრონომები და ა.შ.

### **ლანდშაფტური დაგეგმარების განვითარება აღმოსავლეთ გერმანიაში**

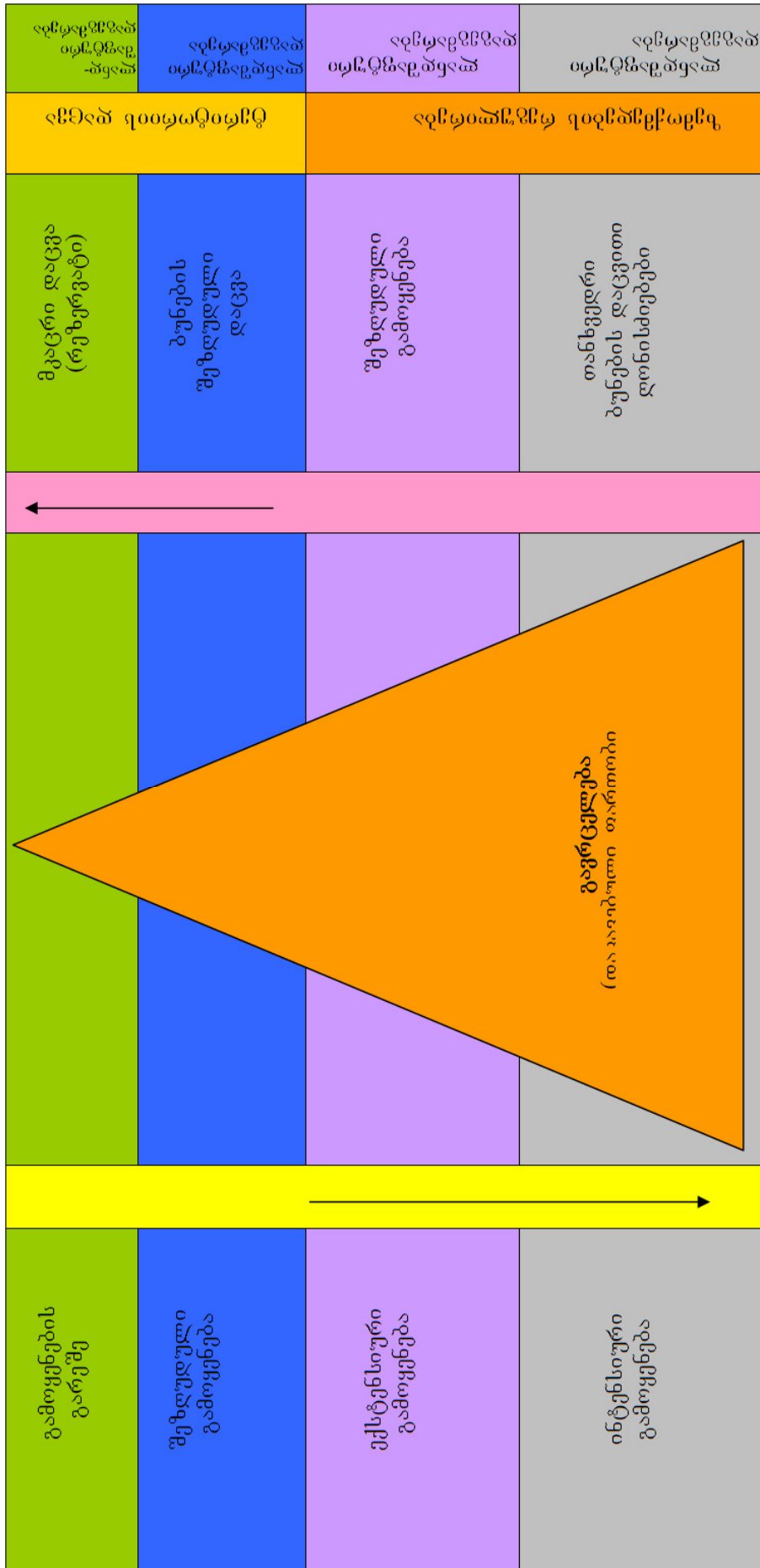
1999 წლის 3 ოქტომბერს, გერმანიის გაერთიანების შემდეგ, აღმოსავლეთ გერმანიის მიწებზე **გაგრძელდა** ფედერალური კანონი ბუნების დაცვის შესახებ.

მაგრამ აღმოსავლეთ გერმანიაში მმართველობის ახალი ორგანოების და ახალი სამართლებრივი ბაზის მშენებლობას **ორიდან სამ წლამდე** დასჭირდა, და მხოლოდ ამის შემდეგ გახდა შესაძლებელი ლანდშაფტური დაგეგმარების განვითარება. პირველ რიგში ყურადღება მიექცა დაგეგმარების უწინდელი სისტემის განსხვავებებს და მის ნაკლს. ამასთან, აღმოსავლეთ გერმანიაში ბუნების დაცვა გაიგივებული იყო დაცული ტერიტორიების მოვლასა და განვითარებასთან.

ამიტომ გადაწყდა, რომ აქ ჯერ განვითარებულიყო **მოდელური ლანდშაფტური დაგეგმარების** ცალკეული პროექტები. ამით განვითარება დაიწყო როგორც სამართლებრივმა, ისე სამეცნიერო-მეთოდურმა საკითხებმა. კონკრეტულ მოდელურ პროექტებთან ერთად ტარდებოდა სპეციალური შეხვედრები, საუბრები, სემინარები და სასწავლო ღონისძიებები.

ამგვარი ძალისხმევის შედეგად ლანდშაფტური დაგეგმარება **მაღე გარდაიქმნა** ბუნების და გარემოს დაცვის ქმედით ინსტრუმენტად. ეს შესაძლებელი გახდა კონკრეტული ლანდშაფტური გეგმების განხორციელების შედეგად, რომელიც შესრულდა მოდელური პროექტების დასრულების შემდეგ.

**განსაკუთრებული წარმატებები** მიღწეულ იქნა რეგიონული დონის ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმების შედგენის საქმეში. ამისათვის, გამოყენებულ იქნა გერმანიის დასავლეთი ნაწილის ფედერალური მიწებისთვის არსებული მეთოდოლოგიური გამოცდილება, თუმცა პარალელურად განვითარდა და დაინერგა დაგეგმარების ახალი მიდგომებიც.



ნახ.3. დაცული ტერიტორიების მოქმედების ზონები და გაერთიანების ფართობი, შემოქმედების რეგულირება და ლანდშაფტური დაგეგმარება

დღესდღეობით ლანდშაფტური დაგეგმარების საშუალებით ბუნებისდაცვითი საქმიანობის შემდგომი გადრმაგების წინაპირობა **პრაქტიკულად შექმნილია** აღმოსავლეთ გერმანიის მთელი ტერიტორიებისთვის.

## 2.8. ახალი ტენდენციები ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში

### ახალი ტექნოლოგიები ინტერაქტიული მონაწილეობისთვის

ახალი ტექნოლოგიების გამოყენება ლანდშაფტურ დაგეგმარებას უქმნის დამატებით საშუალებას მისი შედეგების პრეზენტაციისთვის და ახლებური, “ინტერაქტიული” დაგეგმარებისათვის. ამგვარი ტექნოლოგიებით შესაძლებელი ხდება **უფრო აქტიურად** იქნას ჩაბმული დაგეგმარების პროცესში მოქალაქეები (მოსახლეობა). კომპლექსური და ადვილად გასაგები ენით შედგენილი ლანდშაფტური გეგმა, აგრეთვე მისი ადრესატების ადრეულ სტადიაზე ჩართვა მისი გამჭვირვალობის და დემოკრატიულობის გარანტიაა.

ინტერაქტიული ტექნოლოგიები საშუალებას იძლევა ლანდშაფტური გეგმის რეკომენდაციების **სწორი და ჯეროვანი მხარდაჭერის** უზრუნველყოფისათვის. ინფორმაციის თანამედროვე საშუალებების (მაგალითად, “ინტერნეტი”) გამოყენება წინაპირობაა იმისა, რომ ლანდშაფტური გეგმების განხილვაში მონაწილეობა მიიღოს სულ უფრო და უფრო მეტმა ადამიანმა.

1998 წლის **ორჰუსის კონვენცია** და მასზე დაფუძნებული ევროკავშირის საინფორმაციო დირექტივა მოუწოდებს ნაციონალურ კანონმდებლობებს, გაზარდონ და აუცილებელი გახადონ მოსახლეობის ინფორმირებულობა და ჩაბმა გარემოსდაცვითი პრობლემების და გადაწყვეტილებების განხილვაში.

ინტერაქტიული მეთოდების გამოყენებით მარტივდება საუწყებო გადაწყვეტილებათა საჯაროობა, ეფექტური ხდება საზოგადოებრივი კონტროლი, აქტიურდება ეკოლოგიური განათლება და აზროვნება (Fisahn, 2004). ევროკავშირის დირექტივების მეშვეობით უწყებები ვალდებული ხდებიან გამოიყენონ ახალი ტექნოლოგიები და “ინტერნეტის” მეშვეობით **ხელმისაწვდომი** გახადონ გარემოსდაცვითი ინფორმაცია. ლანდშაფტური დაგეგმარების დოკუმენტაცია, როგორც ეკოლოგიური ინფორმაციის მნიშვნელოვანი წყარო, ხდება სტანდარტული და საყოველთაო.

გერმანიის გარემოს დაცვის ფედერალური უწყების და საქსონიის ფედერალური მიწის მხარდაჭერით, ერთ-ერთი თემის (კოენიგსლუტერის) კომუნალური ლანდშაფტური გეგმის მაგალითზე, შეიქმნა და წარმატებით იქნა აპრობირებული დაგეგმარების მხარდაჭერის ფუნქციური კომპიუტერული სისტემა. სისტემა აკრებს **მოდულების პრინციპზე** ყოველი მოდული შეიძლება გამოყენებულ იქნას ლანდშაფტური დაგეგმარების კონკრეტული ამოცანების გადაწყვეტაზე.

სისტემის ცენტრალური ელემენტია ინტერნეტში განთავსებული **ინფორმაციის გამოყენების საშუალება**, სადაც წარმოდგენილია მასალები მიმდინარე დაგეგმარების, ინფორმაცია საზოგადოებრივი შეხვედრების და ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების შესახებ.

ლანდშაფტური დაგეგმარების რუკები დგება გეოინფორმაციული სისტემების (GIS) გამოყენებით. მომხმარებელს შეუძლია **გაეცნოს და გამოიყენოს** გეოინფორმაციული სისტემის მონაცემები და ინტერაქტიული კარტოგრაფიული მასალა. ცალკეული სახის ინფორმაცია და მოდულები, განკუთვნილია მოზარდების სპეციალური თამაშებისთვის და დაგეგმარებისთვის (მაგალითად, წყალსატევების ან წყალსარგებლობის რუკები, ბუნებისდაცვითი თემები და სხვ.).

მნიშვნელოვანია ისიც, რომ ამგვარი მეთოდით მოქალაქეებს შეუძლიათ არა მარტო გამოიყენონ არსებული ლანდშაფტური გეგმა ან ინფორმაცია, არამედ **შეცვალონ ან**

**დაზუსტონ არსებული მონაცემები** და რუკები ბუნებრივი გარემოს ან სოციალურ-ეკონომიკური ვითარების შესახებ, შეიტანონ გარკვეული კორექტივები გეგმის ჯეროვანი რეალიზაციის მიზნით, გადაუგზავნონ საკუთარი მოსაზრებები ხელისუფლებას, მგეგმავეს, დაინტერესებულ საზოგადოებას.

ამგვარი მიდგომის შედეგად, ხელისუფლება მნიშვნელოვნად ამცირებს გეგმის დასკვნების განხილვასთან დაკავშირებულ ხარჯებს. უნდა აღინიშნოს, რომ მოსახლეობა მაინც ამჯობინებს განხილვის და ინფორმაციის მიწოდების **ტრადიციული ფორმების** გამოყენებას, თუმცა ინტერაქტიული განხილვის მეთოდიც სწრაფად ხდება პოპულარული.

ვიზუალიზაციის მიზნით, ლანდშაფტური გეგმების კარტოგრაფიული უზრუნველყოფა ხორციელდება როგორც **ორ, ისე სამგანზომილებიანი გამოსახულებებით**. განხილვებმა გვიჩვენა, რომ სამგანზომილებიანი კარტოგრაფიული გამოსახულებანი განსაკუთრებით ეფექტური და კარგად აღქმადია მოსახლეობის მიერ.

ლანდშაფტური გეგმების საფუძვლების და ამოცანების მიხედვით შესაძლებელი ხდება გადაწყვეტილ იქნეს არა მარტო სხვა დარგობრივი დაგეგმარების მიზნები, არამედ **შეტანილ იქნეს კორექტივები** გარემოზე ზემოქმედების სტრატეგიულ შეფასებაშიც, ზოგად ტერიტორიულ დაგეგმარებაშიც, სამეურნეო საქმიანობის გეგმებშიც, რაც შესაბამისობაში მოვა ევროკავშირის დირექტივებთან.

ზოგჯერ, ლანდშაფტური დაგეგმარების არასათანადო ფინანსირების გამო, **აქცენტი კეთდება ძირითად მოდულებზე** და თემებზე, ცალკეულ დონეებსა თუ აქტუალურ პრობლემებზე. თუმცა, არასოდეს არ ხდება ინვენტარიზაციულ მონაცემებზე და ცალკეული კომპონენტების შეფასებაზე, გარემოსდაცვით მიზნებსა და ღონისძიებებზე უარის თქმა. შემდგომში, სხვა დამატებითი ან დარგობრივი კონცეფციები მუშავდება ძირითად მოდულებზე დაყრდნობით.

## 2.9. ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების გამოყენება ეკოლოგიურ ექსპერტიზაში (UVP)

გერმანიის გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა, ლანდშაფტურ დაგეგმარებასთან ერთად, განიხილავს გარემოს დაცვის სხვა საშუალებებსა და ინსტრუმენტებს. სხვადასხვა სახის მშენებლობისას გარემოსდაცვითი პრობლემების რეგულირება ხორციელდება გარემოს დაცვის ფედერალური კანონით, რაც მოითხოვს **ეკოლოგიური ექსპერტიზის ჩატარებას**. მისი მეშვეობით, დარგობრივ ან ლანდშაფტურ გეგმებთან ერთად, მას “ევალება” მინიმუმამდე დაიყვანოს (გამორიცხოს, შეამციროს ან აანაზღაუროს) მშენებლობის გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება.

ეკოლოგიური ექსპერტიზა, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას, ეყრდნობა იმ ინფორმაციას და კრიტერიუმებს, რომლებიც გააჩნია ლანდშაფტურ დაგეგმარებას. ისინი გერმანიაში ითვლება იდეალურად. აქ მიაჩნიათ, რომ ლანდშაფტურ დაგეგმარებას შეუძლია წარმოაჩინოს სამართლებრივ მოთხოვნათა მნიშვნელოვანი ნაწილი, რომელიც გამოყენებული იქნება გარემოზე ზემოქმედების სტრატეგიული შეფასებისას. რაც უფრო **ადრეულ საფეხურზე** იქნება გამოყენებული ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგები ეკოლოგიური ექსპერტიზისას, მით უფრო სრულყოფილად და ოპერატიულად შეიძლება გადაიჭრას ეკოლოგიური კონფლიქტები. ამგვარად ასევე იზოგება დრო და სახსრები.

ლანდშაფტური დაგეგმარების დადებითი გავლენა დოკუმენტურად ფიქსირდება არა მხოლოდ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას, არამედ ეკოლოგიური ექსპერტიზის ცალკეული საკითხების გადაწყვეტისას. დასაბუთებულია ისიც, რომ “ჩარჩო” ლანდშაფტური გეგმის **საფუძვლად გამოყენება** გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას, დადებითად მოქმედებს მის ხარისხზე (Wende,2000). დასაბუთებულია ისიც, რომ ეკოლოგიური მონაცემების შეგროვების, აღწერისა და გარემოს მდგომარეობის შეფასების ხარისხი პირდაპირ კავშირშია ლანდშაფტური გეგმების არსებობასა და ხარისხთან.

გერმანიაში, გარემოს დაცვის საკითხებსა და პროგრამებში, ლანდშაფტური დაგეგმარების **მაკორდინირებელი ფუნქციის** შესახებ აღნიშნულია გარემოს დაცვის ფედერალურ კანონში.

ლანდშაფტურ დაგეგმარებას **შეუძლია შეავსოს ის დეფიციტი**, რომელიც შეიძლება წარმოჩინდეს ნებართვის გაცემისას. იძლევა რა ინფორმაციას, შეფასების კრიტერიუმებსა და მიზნებს, ლანდშაფტური დაგეგმარება იძლევა კარგ ორიენტაციას გარემოს დაცვის სხვა ინსტრუმენტებისათვის. გერმანიაში პრაქტიკულად დადასტურდა ლანდშაფტური გეგმების გამოყენების მნიშვნელობა დარგობრივი გეგმების ან ეკოლოგიური ექსპერტიზის საიმედოობისა და ყოვლისმომცველობისთვის. იმ ტერიტორიის გამოყენების გეგმებში, რომლისთვისაც არსებობს ლანდშაფტური გეგმა, გათვალისწინებულია გაცილებით მეტი გარემოსდაცვითი მიზნები, ვიდრე სხვა შემთხვევაში.

რაც უფრო მაღალია ლანდშაფტური **დაგეგმარების ხარისხი**, მით უფრო მეტი გარემოსდაცვითი მიზნის და ლანდშაფტის გაუმჯობესების ამოცანის წარმოჩენაა შესაძლებელი ტერიტორიული განვითარების გეგმებში.

გერმანიაში ლანდშაფტური გეგმები “ზემოქმედებენ” **ტერიტორიული განვითარების** სხვადასხვა დარგობრივ გეგმებზე, მათ შორის ისეთზეც, როგორცაა სასოფლო-სამეურნეო დაგეგმარება.

### III თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგია

ლანდშაფტური დაგეგმარების რეალიზაციის შედეგად მიიღება იერარქიული სისტემა, სადაც სხვადასხვა დონის შეფასება, რეკომენდაციები და გეგმარებითი წინადადებები ურთიერთდაკავშირებულია, ავსებს და არ ეწინააღმდეგება ერთმანეთს. ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში ზედა დონის (პროგრამა, “ჩარჩო” ლანდშაფტური გეგმა) რეკომენდაციები ითვალისწინებ ქვედა დონის (ლანდშაფტური გეგმა, “მწვანე” გეგმა) წინადადებებს და პირიქით.

**ლანდშაფტური პროგრამა** წარმოინდობს როგორც შესაბამისი მასშტაბის მიმოხილვითი რუკის და მასთან დაკავშირებული განმარტებითი ტექსტის სახით. იგი ხელმისაწვდომი და გასაგები უნდა იყოს ყველა დაინტერესებული პირისთვის.

**ლანდშაფტური გეგმა** (როგორც “ჩარჩო”, ისე მსხვილმასშტაბიანი) წარმოადგენს 10 - 20 სპეციალური რუკისგან შედგენილ დოკუმენტს, რომელიც შედგენილია შესაბამის მასშტაბში და რასაც ახლავს განმარტებითი ტექსტი. შემაჯამებელი რუკები (ტერიტორიის განვითარების მიზნები და ღონისძიებები) და ტექსტი საჭიროა გახდეს განსჯის საგანი ყველა დაინტერესებული ორგანიზაციისათვის.

ლანდშაფტური გეგმის შედგენა ხორციელდება **ხუთი ძირითადი**, ურთიერთდაკავშირებული და ურთიერთგანმსაზღვრელი ეტაპის საფუძველზე:

**I. ინვენტარიზაცია** - იმ ინფორმაციის მოპოვების და განზოგადების ეტაპი, რომელიც უკავშირდება ტერიტორიის ბუნებრივ გარემოს, მის თანამედროვე მდგომარეობას, სოციალურ-ეკონომიკურ ეკოლოგიურ ვითარებას, ბუნებრივი გარემოს გამოყენებასთან დაკავშირებულ კონფლიქტებს;

**II. შეფასება** - გეგმარებითი ტერიტორიის ბუნებრივი პირობების და პოტენციალის მნიშვნელობის და მგრძობელობის, აგრეთვე მიწათსარგებლობის თავისებურებათა ან ტენდენციათა შეფასების ეტაპი;

**III. დარგობრივი მიზნების შემუშავება** - გეგმარებითი ტერიტორიის ბუნებრივი კომპონენტების რესურსული თვალსაზრისით გამოყენების კონცეფციის შემუშავების ეტაპი;

**IV. ინტეგრირებული მიზნების შემუშავება** - გეგმარებითი ტერიტორიის გამოყენების ინტეგრირებული კონცეფციის დამუშავების ეტაპი;

**V. ძირითად მიმართულებათა განსაზღვრა** - გეგმარებითი ტერიტორიის გამოყენების, ქმედებების და ღონისძიებების კონცეფციის დამუშავების ეტაპი.

#### 3.1. ინვენტარიზაციის ეტაპი

ინვენტარიზაციის ეტაპი მოიცავს ქმედებებს, რომლებიც უკავშირდება **ნებისმიერი და მოპოვებადი გეოგრაფიული ინფორმაციის** თავმოყრას იმ მიზნით, რათა გამოვლენილ და შეფასებულ იქნას 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 გეოლინამიური პროცესების ანალიზს. რელიეფის ფორმები და მათი მახასიათებლები უშუალო კავშირშია ტერიტორიის მდგრადობის თავისებურებებთან, რაც საბოლოო ჯამში განაპირობებს საერთო ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებას.

ბუნებრივ გარემოს ელემენტებთან ერთად ანალიზდება სოციალურ-ეკონომიკური და დემოგრაფიული ვითარება, მიწის 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, საუწყებო, 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, რომელიც 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.

### ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ვითარების ზოგადი ანალიზი

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებას ასახავს ბუნებრივ და სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოში მიმდინარე პროცესები, ბუნებისა და საზოგადოების ურთიერთდამოკიდებულების მასშტაბები, შედეგები და თანამედროვე მდგომარეობა, მისი შესაძლო განვითარების ხასიათი.

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ანალიზის განსაკუთრებული მნიშვნელობა მის კომპლექსურობაში მდგომარეობს. ამგვარი მიდგომის მიხედვით ბუნებრივი და სოციალურ-ეკონომიკური გარემო, მისი შემადგენელი კომპონენტებით (რელიეფი, ჰავა, წყლები, მცენარეთა და ცხოველთა სამყარო, ნიადაგები, სოციალურ-ეკონომიკური პროცესები) ერთიანობაში განიხილება. გარდა ამისა, ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კვლევა არა რომელიმე კომპონენტის უპირატეს განხილვას გულისხმობს (განსხვავებით ეკოლოგიური მიდგომისაგან), არამედ მათ თანაბარმნიშვნელოვანი სტრუქტურული, ფუნქციონალური და დინამიური ურთიერთდამოკიდებულების შესწავლას.

ამრიგად, ლანდშაფტის შემადგენელ კომპონენტთა და მორფოლოგიურ ერთეულთა ხარისხობრივად განსხვავებული ეკოლოგიური მდგომარეობის, ურთიერთდამოკიდებულებისა და ტერიტორიული ორგანიზაციის შესწავლა წარმოადგენს ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ გამოკვლევათა არსს.

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ვითარების ანალიზი რამდენიმე ურთიერთდაკავშირებულ საფეხურად უნდა განხორციელდეს, რომელთაგან უმნიშვნელოვანესია: ზოგადგეოგრაფიული, ლანდშაფტური, სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური ვითარების ანალიზი.

**ზოგადგეოგრაფიული** ანალიზისას განიხილება საკვლევი რეგიონის გეოგრაფიული მდებარეობა, ფართობი, საზღვრები, უშუალო მეზობელი რეგიონები, ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული, სოციალურ-ეკონომიკური და ისტორიულ-გეოგრაფიული თავისებურებანი.

**ლანდშაფტური** ანალიზისას, რომლის მასშტაბიც კვლევის მიზნებიდან გამომდინარეობს, შეისწავლება ბუნებრივი კომპონენტების თანამედროვე მდგომარეობა და რესურსული პოტენციალი, მათი განლაგების და ფუნქციონირების ძირითადი ხასიათი, ტერიტორიის ლანდშაფტური დიფერენციაცია, სტრუქტურა, ეოლოგიური თავისებურება და ა.შ. ტერიტორიის რესურსული პოტენციალის მნიშვნელოვანი მახასიათებლებია: რელიეფი და გეოლოგიური აგებულება, ჰავა და კლიმატური რესურსები, შიგა წყლები და წყლის რესურსები, მცენარეულობა და ფიტორესურსები, ბიომრავალფეროვნება, ცხოველთა სამყარო და ზოორესურსები, ნიადაგები და მიწის რესურსები.

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ვითარების ანალიზისას უმნიშვნელოვანესია ინფორმაციის წარმოჩენა რეგიონის **სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის** შესახებ, რაშიც მკაფიოდ უნდა აისახოს ის ვითარება, რაც საბოლოო ჯამში უშუალოდ მოქმედებს საკვლევი ტერიტორიის ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ სოციალურ-ეკონომიკური ინფორმაცია (დემოგრაფიული ვითარება, ეკონომიკის დარგების მდგომარეობა, სოციალური ფონი) იმგვარად იქნეს განლაგებული სივრცობრივად, რომ მაქსიმალურად იქნეს წარმოჩენილი მათი ლანდშაფტური (ტერიტორიული) დიფერენციაცია. ამგვარი ანალიზი თანადროულად უნდა შეიცავდეს ისტორიულ, კულტურულ და რეკრეაციულ ფასეულობათა განხილვასაც, რაც წარმოდგენას იძლევა ტერიტორიის გამოყენების თავისებურებებზე და პერსპექტივებზე.

რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკურ ვითარებას **ძირითადად** დემოგრაფიული მდგომარეობა, ეკონომიკის დარგები, სტრუქტურა და მიმართულებანი, სატრანსპორტო კომუნიკაციები და გზების ხასიათი განსაზღვრავს. იგი, თავის მხრივ, განაპირობებს ანთროპოგენური ზემოქმედების მასშტაბებს და ფორმებს. მათგან აღსანიშნავია:

1. **მოსახლეობის რაოდენობა, დინამიკა და სიმჭიდროვე, დასახლებული პუნქტების ხალხმრავლობა** – ამგვარი ინფორმაცია წარმოდგენას გვაძლევს ბუნებრივი რესურსების მოხმარების რაოდენობაზე, ზრდა-კლების ტენდენციაზე, ფორმებსა და მიმართულებებზე. მჭიდროდ დასახლებულ რეგიონებში, განსაკუთრებით მთიან ტერიტორიებზე, მწვავედ დგას მიწათსარგებლობისა და ტყის ექსპლუატაციის, ხოლო მთათაშორის ბარში – დამატებით წყლის რესურსების გამოყენების პრობლემები. კავკასიონის (განსაკუთრებით ცენტრალური ნაწილის) ფარგლებში ტყეთსარგებლობის პრობლემები ნაკლები სიმწვავეით დგას (დეპოპულაციის გამო), თუმცა მნიშვნელოვანია აქტიური გეოდინამიკური პროცესების განვითარების მასშტაბები და შედეგები.

2. **მეურნეობის ძირითადი დარგების სიმძლავრეები და სივრცითი განლაგების თავისებურებანი** უშუალო კავშირშია დასაქმებასთან და შესაბამისად, ბუნებრივი რესურსების გამოყენების მასშტაბებთან. საქართველოში გადამამუშავებელი მრეწველობის განვითარების არასაკმარისი დონე იწვევს უმუშევრობის ზრდას, შრომითი რესურსების მიგრაციას, სოციალურ დაძაბულობას. სოფლის მეურნეობაში წარმოებული პროდუქცია ძირითადად საკუთარი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებაზეა ორიენტირებული. შედარებით ჭარბი პროდუქციის მწარმოებელი რეგიონები, ბაზრიდან დაშორების გამო, ძირითადად ნატურალური გაცვლით და უმნიშვნელო მატერიალური შემოსავლებით ხასიათდებიან. ეს განსაკუთრებით თვალსაჩინოა მთიანი, არახელსაყრელი აგროკლიმატური რესურსებითა და დაბალნაყოფიერი ნიადაგებით წარმოდგენილი რეგიონების ანალიზისას. სოფლის მეურნეობის სპეციალიზაცია პირდაპირ კავშირშია ტერიტორიის ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ და მიწათსარგებლობით პრობლემებთან.

3. **სატრანსპორტო ქსელის შედგენილობა და სიხშირე** – მთიან რეგიონებში გადაადგილების ან ტვირთის გადატანის ძირითად საშუალებას საავტომობილო ტრანსპორტი წარ-

მოადგენს, რომლის ინტენსივობაც პირდაპირ კავშირშია საავტომობილო გზების ხასიათსა და სიხშირესთან. რაც უფრო მაღალხარისხისაა, „კეთილმოწყობილია“ საავტომობილო გზა, მით უფრო დიდია ანთროპოგენური ზემოქმედების ხარისხი. თუ მყარსაფარიანი გზიდან ინტენსიური ზემოქმედება 5-10 კილომეტრის დაშორებითაც კი აღინიშნება, იგივე მანკვნივლი დროებითი გზების შემთხვევაში 0,5-1 კმ-მდე მცირდება. ამის გამო, ანთროპოგენური ფაქტორებით გამოწვეული გეოეკოლოგიური პრობლემების პროგნოზირება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი ფაქტორის: გზებიდან დაშორებისა და გზის კატეგორიების მიხედვით.

საქართველოს მთიან რეგიონებში შექმნილი სოციალურ-ეკონომიკური ვითარების გამო, დროებითი გზები კარგავენ ფუნქციონირების საშუალებასა და გამოყენების ფორმებს, რის გამოც მაქსიმალური ანთროპოგენური ზემოქმედებით შედარებით „შენახული“, მყარსაფარიანი ან მოხრეშილი საავტომობილო გზების მიმდებარე, მომიჯნავე ტერიტორიები გამოირჩევიან.

**4. ზოგადი ეკონომიკურ-პოლიტიკური ვითარება.** აქ რამდენიმე ასპექტი იგულისხმება, რომელთაგან ძირითადია: სოციალური პრობლემები (სამომხმარებლო კალათა), ზოგადი ეკონომიკური მდგომარეობა და განვითარების ტენდენციები, კომუნიკაბელურობა მეზობელ რეგიონებთან (განსაკუთრებით მეზობელ სახელმწიფოებთან), მეზობელი ქვეყნების სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა, რესურსებით მათი უზრუნველყოფის დონე და ა.შ. ზოგადი ეკონომიკურ-პოლიტიკური ვითარება გარკვეულ შემთხვევებში (განსაკუთრებით საქართველოს სამხრეთ საზღვრისპირა რეგიონებში), განაპირობებს კიდევ ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებას.

ლანდშაფტური და სოციალურ-ეკონომიკური თავისებურებების ანალიზის საფუძველზე განიხილება საკვლევი ტერიტორიის რესურსული (სათბობ-ენერგეტიკული, წიაღისეული, პიდროენერგეტიკული, რეკრეაციული, შრომითი) **პოტენციალი**, რაც სრულყოფილს ხდის ეკოლოგიური ვითარების სურათს.

**ეკოლოგიური მდგომარეობის** ანალიზი გულისხმობს ორი ურთიერთდაკავშირებული საკითხის: ბუნებრივი გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობისა და ლანდშაფტთა ეკოლოგიური პოტენციალის შესწავლას და შედარებით ანალიზს. ბუნებრივი გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის ანალიზში იგულისხმება მისი შემადგენელი გეოგრაფიული კომპონენტების ეკოლოგიურ მდგომარეობასთან და გამოყენებასთან დაკავშირებული პრობლემების განხილვა, ხოლო ლანდშაფტთა ეკოლოგიურ პოტენციალში მისი განმსაზღვრელი პირობების (პროდუქტიულობა, მრავალფეროვნება) გამოვლენა.

საკვლევი ტერიტორიის ზოგადგეოგრაფიული, ლანდშაფტური, სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური ვითარების გამოვლენისა და ანალიზის საბოლოო მიზანი ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური სინთეზია, რომელიც თავის მხრივ, რამდენიმე საფეხურისაგან შედგება. ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური სინთეზის **პირველ საფეხურზე** დგინდება ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობის ხასიათი (სტრუქტურული, დინამიური, ფუნქციონალური და ეთოლოგიური მახასიათებლების მდგომარეობის მიხედვით) და ლანდშაფტთა პოტენციალი. **მეორე საფეხურზე** განისაზღვრება ლანდშაფტთა სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციები, რომელთაგან უმნიშვნელოვანესია: რესურსწარმოებითი, გარემოსაღმდეგე, გარემოსდაცვითი, სელიტებური და რეკრეაციული ფუნქციები. ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური სინთეზის **მესამე საფეხური** დაგეგმარებითი ხასიათისაა და იგი იმ ღონისძიებათა ჩატარებას გულისხმობს, რომელთა მიხედვითაც ლანდშაფტი შექმნება შეასრულოს ის სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია, რომელიც განსაზღვრულია საზოგადოების თანამედროვე ან პერსპექტიული მოთხოვნის მიხედვით.

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მიდგომისა და კვლევის მნიშვნელობა განუსაზღვრელად დიდია მეცნიერებისა და პრაქტიკისათვის. მეცნიერული თვალსაზრისით იგი არაერთი დისციპლინის **კოორდინაციის წინაპირობაა**, ხოლო პრაქტიკისათვის სამეურნეო ღონისძიებათა კომპლექსური ანალიზისა და დაგეგმარების საფუძველი. სწორედ ამიტომ, ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური გამოკვლევები მტიცედ იკიდებს ფეხს იმ რეგიონული ან

საერთაშორისო მნიშვნელობის პროექტების განხორციელებაში, რომლებიც უშუალო კავშირშია ბუნებრივი გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების გამოყენებასთან.

### ლანდშაფტებზე ზემოქმედების ფორმები და მასშტაბები

ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობა მნიშვნელოვანწილად განპირობებულია იმ პროცესებით, რომლებიც გამოწვეულია მასზე **ანთროპოგენური თუ ბუნებრივი ზემოქმედებით**. ზემოქმედება ძირითადად შეიძლება იყოს გენეტური (ბუნებრივი, ანთროპოგენური, ბუნებრივ-ანთროპოგენური), დროში განსაზღვრული (ხანმოკლე, პერიოდული, მუდმივი), პროცესუალური (კომპონენტზე, კომპლექსებზე, პროცესზე) მასშტაბური (სუსტი, საშუალო, ძლიერი) და სხვ. ზემოქმედება შეიძლება განიხილებოდეს სახეობის, წყაროს, ინტენსიობის, პერიოდულობის მიხედვითაც.

მეურნეობის ესა თუ ის დარგი ბუნებრივი რესურსების მუდმივი, პერიოდული ან ხანმოკლე ექსპლუატაციით ხასიათდება, რისი გათვალისწინებაც ანთროპოგენური ზემოქმედების კლასიფიკაციის მნიშვნელოვანი კრიტერიუმია. **მუდმივია:** სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება, ტყის ექსპლუატაცია, წყლის გამოყენება, ურბანიზაციული საქმიანობა და სხვ., **პერიოდულია:** სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობა, თევზჭერა. რეკრეაცია; **ხანმოკლე:** მონადირეობა, სამკურნალწამლო მცენარეების შეგროვება და სხვ. ანთროპოგენური ზემოქმედება შეიძლება იყოს სივრცით განსაზღვრული, ანუ: მასშტაბური, რეგიონული და ლოკალური. **მასშტაბურია:** ჰიდრო და თბოელექტროენერგეტიკა, სამთამადნო მრეწველობა, ნიადაგის რეკულტივაცია და მელიორაცია, სატრანსპორტო კვანძებისა და მაგისტრალების ფუნქციონირება, მსხვილი საქალაქო დასახლებებისა და სამრეწველო ცენტრების არსებობა-განვითარება და სხვ.; **რეგიონულია:** ტრანსპორტის სხვადასხვა სახეობების (განსაკუთრებით ავტო და სარკინიგზო) მოქმედება, ჩამონადენის რეგულირება, სატყეო მეურნეობა და სხვ.; **ლოკალურია:** წყლის დაბინძურება, მეცხოველეობა, რეკრეაცია და ა.შ.

ლანდშაფტებზე ანთროპოგენური ზემოქმედების ხარისხის მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია **მოსახლეობის სიმჭიდროვის განაწილება** ლანდშაფტების მიხედვით. საქართველოში დასახლებული ტერიტორიის ფართობი, 1989 წლის აღწერის მიხედვით, 24 589 კვადრატულ კილომეტრს შეადგენდა, რაც მთელი ფართობის 1/3-ზე მეტია (ჯაოშვილი, 1996). დასახლებულ ტერიტორიად მიიჩნევა ის მიწები, სადაც განლაგებულია დასახლებული პუნქტები და რომელზეც მიმდინარეობს ადამიანის სისტემატური შრომითი საქმიანობა, ანუ ის ტერიტორიები, რომლებიც მუდმივ და ინტენსიურ ანთროპოგენურ ზემოქმედებას განიცდი.

XX საუკუნის მანძილზე მოსახლეობის ინტენსიურ ზრდას შედეგად საქართველოს მთათაშორისი ბარის და მიმდებარე გორაკ-ბორცვების **ინტენსიური ათვისება და სამეურნეო ბრუნვაში** ჩართვა მოჰყვა. ცვლილებები განიცადა მიწის ფონდის სტრუქტურამაც, რაც ძირითადად საქალაქო მეურნეობის ინფრასტრუქტურისა და საქალაქო აგლომერაციების გაფართოებითაა განპირობებული. ცნობილია, რომ XX საუკუნის ბოლოსათვის (1998 წ.), 1940 წელთან შედარებით, აგროკულტურებით დაკავებული ტერიტორიების ფართობი შემცირდა 770 ათასი ჰექტარით (საქართველოს სტატისტიკური წელიწადეული, 1999). შემცირდა საქართველოს ტყეების ფართობიც. საუკუნის დასაწყისში იგი საქართველოს ტერიტორიის ნახევარზე იყო წარმოდგენილი. მარტო XX საუკუნის უკანასკნელ ათწლეულში, არარაციონალური ექსპლუატაციის შედეგად (არაოფიციალური მონაცემებით), გამჩნებებული და დეგრადირებულია ათეული ათასობით ჰექტარი ტყის ფართობი. ზოგან საგრძნობლად დაირღვა ტყის სტრუქტურა, შეიცვალა ტყის ბუნებრივი ეკოსისტემების სახეობრივი შემადგენლობა. ხელუხლებელი ტყეები ამჟამად შემორჩენილია ნაკრძალებსა და ძნელადმისადგომ ადგილებში.

ამრიგად, საქართველოში აქტიურ სამეურნეო ზემოქმედებას განიცდის ტერიტორიის 3/4-ზე მეტი. დანარჩენ ფართობებზე **აღინიშნება პასიური ან უმნიშვნელო ანთროპოგენური ზემოქმედება**, რომელთაგან აღსანიშნავია: მაღალმთიანი დაუსახლებელი ტერიტორიები – 10%, დაცული ტერიტორიები – 4, ჭაობები, – 3, მიუდგომელი ადგილები (ხელთუქმნელი

გეოსისტემები) – 6%, ბელენდებით და წყალსატევრებით წარმოდგენილი ტერიტორიები – 0,5%. იმ ადგილების ხვედრითი წილი, რომლებიც აქტიური სამეურნეო საქმიანობიდან მოშორებით და ძნელად მისაღწევი ადგილებში იმყოფებიან, ლანდშაფტების მიხედვით შემდეგნაირად გამოიყურება: საშუალო მთის კოლხური ფართოფოთლოვანი ტყის 21,3%, ნახევრადუდაბნოს 21,2%, მაღალი მთის მდელოს 18,3%; ამიერკავკასიის საშუალო მთის ტყის 24,3%. იგივე მაჩვენებელი მთათაშორისი ბარის და საშუალო მთის სტეპური ლანდშაფტებისათვის 0-10%-ის ფარგლებში მერყეობს.

### ლანდშაფტებზე ზემოქმედების თავისებურებანი

ნებისმიერი ხასიათის ზემოქმედებას შესაძლებელია მოჰყვეს როგორც დადებითი, ისე უარყოფითი შედეგი. ყოველი, ბუნებისათვის ექსტრემალური ზემოქმედება იწვევს დინამური წონასწორობის დარღვევას, კომპონენტთა შორის სისტემური კავშირების გარდაქმნას, სტრუქტურისა და ფუნქციონირების ცვლას და ა.შ. ზემოქმედების შედეგები, მიუხედავად ზემოთაღნიშნულისა, **ორ ასპექტში უნდა განიხილებოდეს**: პირველი – როგორაა შენარჩუნებული ზემოქმედების შემდეგ ამა თუ იმ ლანდშაფტის სტრუქტურულ-ფუნქციონალური თავისებურებანი და მეორე – როგორ ასრულებს მოცემული ლანდშაფტი სოციალურ-ეკონომიკურ ფუნქციას.

უმეტეს შემთხვევაში, საზოგადოება, სოციალურ-ეკონომიკური ვითარების გამო, არ ითვალისწინებს ლანდშაფტის პოტენციურ შესაძლებლობას (რესურსულ პოტენციალს). ამის გამო, სოციალურ-ეკონომიკური ვითარება განაპირობებს გარემოზე ანთროპოგენული ზემოქმედების მასშტაბებსა და ფორმებს. ამგვარი ზემოქმედება უკავშირდება: **წარმოების ინტერესებს** (როცა არაა გათვალისწინებული გარემოზე ზრუნვა), **სამეურნეო ან რეკრეაციული მიზნებს** (რაც ითვალისწინებს ლანდშაფტის ცალკეული ელემენტების დაცვას), **ტექნიკურ ავარიებს**, არასწორად გათვლილი ნორმების მიხედვით საქმიანობას (სატყეო მეურნეობაში), განსაზღვრულ და ნორმირებული საქმიანობას (რომელიც არ ან ვერ ითვალისწინებს ლანდშაფტის ფონურ მდგომარეობას) და სხვ.

ბუნებრივი ზემოქმედება და მისი შედეგები შეიძლება განვიხილოთ **ორი ფორმით: პირდაპირით და არაპირდაპირით**. პირველი შემთხვევა ექსტრემალური ჰიდროთერმული პირობების შემთხვევაში განიხილება (მაგ., გვალვა, ჭარბი ტენიანობა), როცა უშუალოდ იცვლება ბიოგეოპორიზონტები, თუმცა სხვა გეომასები (ჰიდრომასები, ფიტომასები, პედომასები) არაპირდაპირი სახით თანდათანობით სახესხვაობას განიცდიან. ამის გამო, მნიშვნელოვანია ლანდშაფტებში პასიური და აქტიური ფაქტორების, სტრუქტურის მდგრადობის განმსაზღვრელი კომპონენტების გათვალისწინება. **პასიურია** რელიეფწარმოქმნელი პროცესები, **აქტიური** – ტენზიონა, ბიოგეოციკლი, მზის ენერჯის ტრანსფორმაცია და სხვ. აქტიური პროცესების შენარჩუნება ზემოქმედების ფორმების ძირითადი, განმსაზღვრელი კრიტერიუმი უნდა იყოს.

ზემოქმედება უნდა განიხილებოდეს იმ შემთხვევაში, თუ იგი განაპირობებს ლანდშაფტის სტრუქტურული, ფუნქციონალური, გეოფიზიკური ან გეოქიმიური მახასიათებლების სახეცვლილებას. ამიტომ, ზემოქმედების განხილვისას მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული ლანდშაფტის როგორც სტრუქტურულ-ფუნქციონალური, ასევე კომპონენტების და კომპონენტთა შორის ურთიერთკავშირის მდგომარეობა. **კომპონენტებისა და მათი ურთიერთკავშირების მდგომარეობა** მკაფიოდ ასახავს ლანდშაფტზე ამა თუ იმ ზემოქმედების შედეგებს, რის მიხედვითაც შესაძლებელია გაკეთდეს მოვლენის განვითარების პროგნოზი.

**ბუნებრივი ზემოქმედება** ძირითადად ექსტრემალურ და კატასტროფულ მოვლენებთანაა დაკავშირებული. ისინი შეიძლება იყოს ეგზოგენური და ენდოგენური. ეგზოგენურია: კლიმატოგენური (გრიგალი, სეტყვა, გვალვა, ყინვა, ქარი და სხვ.), ჰიდროგენური (წყალდიდობა, მეწყერი, დაჭაობება, წყლისმიერი ეროზია, ზეავი და სხვ.), ბიოგენური (მაგნებლების გამრავლება, მცენარეთა ავადმყოფობა, ტყის ხანძრები და სხვ.), ლითოგენური (გამოფიტვა, გრავიგენული ნაკადები და სხვ.). ენდოგენური ზემოქმედებიდან საქართველოში ასევე აღსანიშნავია მიწისძვრები და რელიეფწარმოქმნელი პროცესები.

ბუნებრივ ზემოქმედებათა დეტალური აღწერა და კლასიფიკაცია მოცემულია პროფ. ნ. ბერუჩაშვილის მიერ (Беруцашвили, 1989). იგი განიხილავს **ზემოქმედებათა რვა ჯგუფს**, ესენია: სოლარულ-თერმული, ჰიდროგენული, ჰიდროგენულ-გრავიტაციული, გრავიტაციული, ბიოგენური, ჰიდროგენული, ვულკანოგენური, გეომოფროლოგიური.

ბუნებრივი ზემოქმედების ესა თუ ის ფორმა ხშირად **მეორე სახის მოვლენის** განვითარებას უწყობს ხელს. მიწისძვრები, რომლებიც ძირითადად საშუალო და მაღალი მთებისთვისაა დამახასიათებელი, ხშირ შემთხვევაში ზოგიერთი ჰიდროგენული ან გრავიტაციული მოვლენის გააქტიურებას უწყობს ხელს. ამგვარი ჯაჭვური რეაქციების გათვალისწინება აუცილებელია ლანდშაფტთა ზონირებისას.

ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენები იწვევს **გაუდაბნობას, დამლაშებას, დაჭაობებას, ფიტოგენურ გადარიბებას**, რაც სწრაფად აისახება სოციალურ-ეკონომიკურ ვითარებაზე. ამგვარი მოვლენები განპირობებულია როგორც რეგიონული (ადგილობრივი), ასევე გლობალური პროცესებით. მათგან უმნიშვნელოვანესია კლიმატის გლობალური დათბობა, არიდული ტერიტორიების ზრდა, ტყით დაფარული ფართობების შემცირება და სხვ.

**ანთროპოგენური ზემოქმედება** განსხვავდება მეურნეობის ფორმების მიხედვით. ამგვარია: სასოფლო-სამეურნეო, ტექნოგენური (მრეწველობა, მშენებლობა, ტრანსპორტი და სხვ.), ტექნოეკოლოგიური (ტყეების ექსპლუატაცია, ხანძრები და სხვ.) რეკრეაციული საქმიანობა და სხვ.

ანთროპოგენური ზემოქმედება შესაძლებელია იყოს **სინქრონული** (ერთდროულად რამდენიმე სახის – ტერიტორიის მრავალმხრივი გამოყენების შემთხვევაში) ან **დუბლირებადი** (როცა ერთი ზემოქმედება იცვლება მეორეთი). სინქრონული ზემოქმედება ძირითადად წარმოდგენილია სელიტებურ ტერიტორიებზე, ისეთ ლანდშაფტებში, სადაც ერთდროულად ხორციელდება სასოფლო, სატყეო და წყლის მეურნეობა. დუბლირებადია ზემოქმედება იმ რეგიონებში, სადაც დიდია სეზონური სამეურნეო თუ რეკრეაციული დატვირთვა. ამგვარი ლანდშაფტები ძირითადად მთებშია წარმოდგენილი.

ბუნებრივ ლანდშაფტებზე ამა თუ იმ სახის ანთროპოგენური ზემოქმედება შესაძლებელია განვიხილოთ მისი **ინტენსიობის**, ზემოქმედების ხარისხის მიხედვით იგი შეიძლება იყოს ინტენსიური, ზომიერი, ექსტენსიური. **ინტენსიური** ზემოქმედება აღინიშნება იმ რეგიონებში, სადაც მაქსიმალურია მოსახლეობის თავმოყრა, სამეურნეო თუ რეკრეაციული საქმიანობა. ინტენსიურ ზემოქმედებას განიცდიან მსხვილი საქალაქო დასახლებების, მათ მაქსიმალურ მიახლოებაზე და რეკრეაციულ ზონებში წარმოდგენილი ლანდშაფტები. ინტენსიური ზემოქმედების არეალში ცალკეული რეკრეაციული ზონის (განსაკუთრებით აღმოსავლეთ საქართველოში) მოქცევა სადისკუსიოა, რადგან აქ ზემოქმედება გარკვეული პერიოდულობით (სეზონურობით) ხასიათდება, მას არ გააჩნია მუდმივი ხასიათი და არ გამოირჩევა მასშტაბურობით. ინტენსიურია ზემოქმედება სელიტებურ და სამთამადნო რესურსების მოპოვების ტერიტორიებზე. ისინი გარკვეულ ლანდშაფტის ფარგლებში ვითარდებიან, წარმოადგენენ რთულ სოციალურ-ეკონომიკურ სისტემებს, რომელთა ფუნქციონირებაც მიზანმიმართული და მუდმივი საქმიანობითაა განპირობებული. ინტენსიურია ზემოქმედება სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობისას, თუმცა იგი პერიოდულ ხასიათს ატარებს. მიუხედავად პერიოდულობისა, აგროტექნიკური ზემოქმედება იმდენად არსებითია, რომ აგრარულ ლანდშაფტთა სტრუქტურა და ფუნქციონირება მთლიანადაა დამოკიდებული ამგვარ ზემოქმედებათა მიზანმიმართულებაზე. აგროლანდშაფტებში აგროტექნოგენური ზემოქმედება მიმართულია სასურველი აგროკულტურის მდგრადი განვითარების და ფუნქციონის შენარჩუნებისათვის. რაც უფრო ნაკლებად შეესაბამება აგროკულტურა ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ პირობებს, რაც უფრო ნაკლებად მდგრადია იგი გარემო ფაქტორებისადმი, მით უფრო ინტენსიურია აგროტექნიკური ზემოქმედება და მით უფრო არარენტაბელურია წარმოება.

ზომიერი, პერიოდული და თანაც, შერეული ტიპის – ბუნებრივ-ანთროპოგენური ზემოქმედება ძირითადად **სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობისთვისაა** დამახასიათებელი, რაც ათეულობით მექანიკური (ფიზიკური) თუ ქიმიური სახის ზემოქმედებას მოიცავს. ცალკეულ შემთხვევაში ანთროპოგენური ზემოქმედება (რწყვა, მოსავლის აღება და სხვ.) შესაძლებელია განვიხილოთ როგორც ბუნებრივი მოვლენის (წვიმა, სტრუქტურის გამარტივება, მსხმოიარობის ფენოფაზა და ა.შ.) ანალოგები. უმეტესწილად კი ამგვარი ზემოქმედება, მიუხედავად მისი პერიოდულობისა, ზომიერ, მიზანმიმართულ და გეგმაზომიერ ხასიათს ატარებს. ლანდშაფტებზე სასოფლო-სამეურნეო ზემოქმედების შეფასებისათვის შესაძლებელია განვიხილოთ იქნას შემდეგი კრიტერიუმები: სამეურნეო (ტერიტორიის მოხვნის ხარისხი, %), ქიმიური (მინერალური ნივთიერებების რაოდენობა და ხარისხი), მელიორაციული (მელიორირებადი ტერიტორიების ხვედრითი წილი), მექანიკური (სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის რაოდენობა ტერიტორიის ერთეულზე) და სხვ.

**ექსტენსიური** ანთროპოგენური ზემოქმედება დაკავშირებულია გარემოში „ენერგეტიკული ნარჩენების“ (ხმაური, სითბო, რადიაქტიური ნარჩენები, „ტექნოგენური ნარჩენების“ (თხევადი – სამრეწველო, საყოფაცხოვრებო და მელიორაციული წყლები; გაზობრივი – ჭვარტლი, მტვერი, მძიმე მეტალები), საყოფაცხოვრებო ნარჩენების (ნაგავი, ჯართი და სხვ.) გაბნევასთან. ანთროპოგენური წარმოშობის ნარჩენების ბუნებაში გაბნევა ხორციელდება მექანიკური, ბუნებრივი ან შერეული ფორმით. ნარჩენების მექანიკური გადატანა უმეტესწილად მიზანმიმართულ, იშვიათად კი სტიქიურ ხასიათს ატარებს. ნარჩენების ბუნებრივი მექანიზმებით განპირობებული გაბნევა ძირითადად ქარებით, მდინარი წყლითა და გეოდინამიური პროცესებითაა გამოწვეული. შერეული ფორმის შემთხვევაში ნარჩენების გადატანის მექანიკური მექანიზმი იცვლება ბუნებრივით.

ანთროპოგენური წარმოშობის ნარჩენების რაოდენობა ბუნებრივი ნედლეულის მოპოვებისა და გადამუშავების, მოსახლეობის რაოდენობის ზრდისა და კონცენტრაციის, ქიმიური და ნავთობქიმიური მრეწველობის განვითარების პირდაპირპროპორციულია. იმის გამო, რომ საქართველოში პრაქტიკულად არ ხორციელდება ანთროპოგენური ნარჩენების გადამუშავება, ისინი **გარკვეულწილად გარემოში** განიბნევა. ვითარებას ართულებს ისიც, რომ ყოველწლიურად იზრდება როგორც ერთჯერადი მოხმარების საყოფაცხოვრებო საქონლის რეალიზაციის მოცულობა, ასევე ქიმიურად ძნელადშლადი ნივთიერებების კვების მრეწველობაში გამოყენება.

ანთროპოგენური წარმოშობის ნარჩენები, მიუხედავად მათი ლოკალური გავრცელებისა და ლანდშაფტებზე ექსტენსიური ზემოქმედებისა, ხასიათდებიან მნიშვნელოვანი რაოდენობით, **გარკვეული კონცენტრაციით** და ნივთიერებისა და ენერჯიის ტრანსფორმაციაში მნიშვნელოვანი როლით. ნარჩენების გაბნევა ცვლის ეკოლოგიურ გარემოს, ლანდშაფტის ცალკეულ კომპონენტთა გამოყენებით დანიშნულებას, ამცირებს რეკრეაციულ-ესთეტიკურ მხარეს, განაპირობებს სამედიცინო-გეოგრაფიული ვითარების გამწვავებას, საცხოვრებელი გარემოს გაუარესებას და ხშირ შემთხვევაში – მოსახლეობის იძულებით მიგრაციას.

მყარი ნარჩენების გარემოში გაბნევა უმეტეს შემთხვევაში ლანდშაფტის სტრუქტურის ხარისხობრივი (გეოქიმიური) მაჩვენებლების გარკვეულ ცვლილებებს განაპირობებს. მათი კონცენტრაციის არეალები მსხვილი დასახლებული პუნქტების, სამრეწველო ობიექტებისა და რესურსულ-სანედლეულო ცენტრებში წარმოდგენილი ტერიტორიებია. ამგვარ არეალებში ნარჩენების დაგროვება **მექანიკური** ან შერეული ფორმით ხორციელდება, რაც უტილიზაციის კარგი საშუალებაა და რაც საზოგადოების ნებაზეა დამოკიდებული.

**თხევადი „ტექნოგენური“** ნარჩენების გავრცელება წყლის მასიური მოხმარებისა და მოხმარებული წყლის ტრანზიტული რაიონებისთვისაა დამახასიათებელი. მათი გავლენა სარწყავი სისტემებითა (არიდული რაიონები) და ტაივის (ჭალის) ლანდშაფტებით წარმოდგენილ ტერიტორიებზე აღინიშნება. მყარი **„ტექნოგენური“** ნარჩენების, ტექნოგენური ზემოქმედების უმნიშვნელოვანეს კერებად სატრანსპორტო არტერიებიც გვევლინება. მათ გამჭოლი ხასიათი აქვთ და ერთდროულად რამდენიმე ლანდშაფტზე ახდენენ ზემოქმედებას,

ცვლიან ეკოლოგიურ და სოციალურ-დემოგრაფიულ ვითარებას, რისი გათვალისწინებაც აუცილებელია ლანდშაფტური დაგეგმარებისას.

გარემოზე ანთროპოგენური ზემოქმედების შეფასება შესაძლებელია განხორციელდეს ბუნებრივ პროცესებთან ამა თუ იმ საქმიანობის ზემოქმედების იდენტიფიკაციით, ზემოქმედების პროგნოზირების და შედეგების რაოდენობრივ-ხარისხობრივი მაჩვენებლების განსაზღვრის გზით. ანთროპოგენური ზემოქმედების შეფასება უნდა უსწრებდეს სამეურნეო თუ სოციალური პროექტების დაგეგმვა-განხორციელებას. დასავლეთის სამეცნიერო თუ სამეურნეო ორგანიზაციებისთვის ამგვარი მიდგომა ჩვეულებრივ პროცედურად იქცა (Schreiber, 1989; Handre..., 1992), რაც თანადროულად ლანდშაფტური დაგეგმარების უმნიშვნელოვანესი საფეხურია. შეფასება ხორციელდება ნებისმიერი ლანდშაფტურ-მორფოლოგიური ერთეულის ფარგლებში ყოველგვარი სამეურნეო საქმიანობის დაგეგმვისას. დასავლეთის დაგეგმარებითი პროფილის ორგანიზაციებისათვის არსებითია **საზოგადოებრივი** აზრის შესწავლა, რაც ანთროპოგენური ზემოქმედების შეფასების მნიშვნელოვან კრიტერიუმად ითვლება. სწორედ საზოგადოებრივი აზრის გათვალისწინებით განიხილება ამერიკულ გეოგრაფიულ სკოლაში (Джонсон, 1987) პეიზაჟის ან ლანდშაფტის გარეგანი სახის შეცვლა გარემოს გაბინძურების ისეთივე ხარისხად, როგორცაა ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის დაბინძურება.

ანთროპოგენურ ზემოქმედებას, ისევე როგორც ნებისმიერ გეოგრაფიულ მოვლენას, კარგად გამოხატული სივრცე-დროითი თავისებურებანი ახასიათებს. ხანმოკლე ხასიათის ზემოქმედებას (მაგნე ნივთიერებების გაბნევა გარემოში, მდინარი წყლების დაბინძურება და სხვ.) უკუქმდება გარკვეული დროის შემდეგ და სხვა სივრცით განზომილებაში გაანინია. ამის გამო, ტექნოგენური ნაერთების მოხვედრა ნიადაგში, ცოცხალ ორგანიზმებში და საბოლოო ჯამში, ადამიანის „კვებით ჯაჭვში“, სივრცე-დროითი ცვალებადობის გამო ხშირად ნაკლებად პროგნოზირებადია. თუმცა, ამგვარ მოვლენათა ლანდშაფტური პროგნოზირების ძირითად კანონზომიერებათა დადგენა შესაძლებელია.

### ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობის შეფასება

ლანდშაფტური დაგეგმარების ქვაკუთხედი ლანდშაფტთა **თანამედროვე მდგომარეობის დადგენაში, ანალიზსა და პროგნოზშია**. ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობის განსაზღვრა ასევე უმნიშვნელოვანესი ეტაპია მათი სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციების განსაზღვრის საქმეში. სწორედ ლანდშაფტის მდგომარეობა განსაზღვრავს მისი გამოყენებისა და დაცვის მიზანმიმართულებებსა და ფორმებს.

**საქართველოს ლანდშაფტთა ზოგადი თავისებურებანი.** ძირეული სახეცვლილება საქართველოს ლანდშაფტებმა XX საუკუნის მანძილზე განიცად. დაშრობილი და სარწყავი მიწის ფართობმა, რომლებიც აქტიურადაა ჩართული სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში, ნახევარ მილიონ ჰექტარს გადააჭარბა (საქართველოს ტერიტორიის თითქმის 8%), სახნავ-სათესი და მრავალწლიანი ნარგავთა წარმოდგენილია ტერიტორიის 11,5%-ზე, სელიტებური ტერიტორიებით, სამრეწველო ობიექტებითა და სატრანსპორტო კომუნიკაციებით დაკავებულია 3%. თუ ზემოთაღნიშნულ ტრანსფორმაციას განვიხილავთ მათაშორის ბარის ფარგლებში, აღმოჩნდება, რომ მისი 2/3 პრაქტიკულად მთლიანად ან ძლიერ გარდაქმნილი პორიზონტალური სტრუქტურის მქონე ლანდშაფტებს უკავიათ. სახეცვლილ ლანდშაფტთა უმრავლესობა ბუნებრივის აგრომორფიკაციაა, რომლებშიც ათეულობით სასოფლო-სამეურნეო კულტურაა წარმოდგენილი.

**ლანდშაფტთა მდგომარეობის განმსაზღვრელი სტრუქტურული თავისებურებანი.** ვერტიკალური სტრუქტურის ტრანსფორმაციის მიხედვით ლანდშაფტთა მდგომარეობის რამდენიმე კატეგორია გამოიყოფა:

1. უმნიშვნელო – ტრანსფორმირებულია გეოპორიზონტთა 1/4, ანუ უმნიშვნელოააა შეცვლილი ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულე;

2. საშუალო – ტრანსფორმირებულია გეოპორიზონტა ნახევარი, ანუ შეცვლილია ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულე, ხოლო სიმძლავრე იგივეა;

3. მნიშვნელოვანი – ტრანსფორმირებულია გეოპორიზონტა 3/4, ანუ უმეტესწილად შეცვლილია ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულე, მნიშვნელოვნად შეცვლილია სიმძლავრე;

4. ეკოციდი – ტრანსფორმირებულია ან შეცვლილია ყველა გეოპორიზონტი, პრაქტიკულად დარღვეულია ვერტიკალური სტრუქტურა, აღარ არსებობს პირვანდელი ბიოგეოპორიზონტები, მთლიანად გარდაქმნილია ვერტიკალური სტრუქტურის სიმძლავრე;

5. გეოციდი – აღარ არსებობს ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსის პირვანდელი მდგომარეობის არც ერთი სტრუქტურული მახასიათებელი.

ვერტიკალური სტრუქტურის მიხედვით ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობის კატეგორიები და მახასიათებლები განიხილება **სტრუქტურის სტაბილიზაციის სტექსების** ფარგლებში. გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ მთელი რიგი სხვა სტექსებისთვის (2.3 G; 3.4 G1; 5.4 G1), როცა ვერტიკალური სტრუქტურის თავისებურებანი მკვეთრად შეცვლილი, ლანდშაფტურ-ეთოლოგიური მახასიათებლების ტრანსფორმაცია და შესაბამისად, მათი კლასიფიკაცია განსხვავებული იქნება. ზაფხულის სტაბილიზაციის სტექსები ჯეროვნად ასახავს ბტკ-ს როგორც სტრუქტურულ, ისე ლანდშაფტურ-ეთოლოგიურ თავისებურებებს, და თანაც, აქტიური სამეურნეო საქმიანობაც სწორედ გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდში აღინიშნება.

ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობის დასადგენად მნიშვნელოვანია მის ვერტიკალურ სტრუქტურაში განხილულ იქნას გეოპორიზონტთა არა მხოლოდ რაოდენობრივი, არამედ ხარისხობრივი მაჩვენებლების ტრანსფორმაციის მასშტაბი. ხშირ შემთხვევაში ტრანსფორმაციას განიცდის სპეციფიკური, მხოლოდ ამ გეოსისტემისთვის (ლანდშაფტისათვის) დამახასიათებელი და მისი ფუნქციონირების **განმსაზღვრელი გეომასა**. მაგალითად, კოლხურ ტყეებში მარადმწვანე ქვეტყის ტრანსფორმაცია (განადგურება) თითქმის არცვლის ვერტიკალური სტრუქტურის რაოდენობრივ მაჩვენებლებს, მაშინ როცა, შეცვლილია ტერიტორიული კომპლექსის არა მარტო ფუნქციონირება, არამედ ყველა ის ნიშანთვისება, რაც დამახასიათებელია კოლხური ლანდშაფტებისათვის. ძირითადი გეომასის ტრანსფორმაციის მიხედვით ლანდშაფტის მდგომარეობის ოთხი კატეგორია შეიძლება გამოიყოს: უცვლელი, ნაწილობრივ შეცვლილი (20%-მდე), მნიშვნელოვნად შეცვლილი (20-50%) და არსებითად შეცვლილი (50%-ზე მეტი).

ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობას მკაფიოდ ასახავს „**ფართობული**“, **სივრცითი ტრანსფორმაციის** თავისებურებანი, კერძოდ, მის ჰორიზონტალურ სტრუქტურაში წარმოდგენილ ბუნებრივ თუ სახეცვლილ ტერიტორიულ კომპლექსთა თანაფარდობა და სივრცითი ორგანიზაცია. ჰორიზონტალური სტრუქტურის მიხედვით ლანდშაფტთა მდგომარეობა შემდეგ ერთეულებად იყოფა:

1. პრაქტიკულად უცვლელი - ტრანსფორმირებულია ლანდშაფტის 5%-მდე ფართობი (საქართველოში ამგვარის ტუგაის ტიპის და მაღალი მთის ლანდშაფტთა უმრავლესობა; გლაციალურ-ნივალური ლანდშაფტები);

2. უმნიშვნელოდ შეცვლილი – 5-20% (საშუალო მთის ლანდშაფტთა გარკვეული ნაწილი);

3. საშუალოდ სახეცვლილი – 20-50% (მთათაშორისი ბარის, საქართველოს სამხრეთ მთიანეთის, დაბალი მთის ლანდშაფტთა უდიდესი და საშუალო მთის ლანდშაფტთა გარკვეული ნაწილი);

4. ძლიერ სახეცვლილი – 50-80% (მთათაშორისი ბარის სელიტბური და მათი მიმდებარე ტერიტორიები);

5. პრაქტიკულად გარდაქმნილი – 80%-ზე მეტი (ამგვარი საქართველოში მხოლოდ თბილისის ქვაბულის ლანდშაფტებია).

**მორფოლოგიური ერთეულების** ტრანსფორმაციის მიხედვით ლანდშაფტები პირობითად შემდეგ კატეგორიებში შეიძლება გაერთიანდნენ: უმნიშვნელო – ტრანსფორმაცია ფაციესის

დონეზე, საშუალო – ურონიშეს დონეზე, მნიშვნელოვანი – სანახის დონეზე, ძლიერი – ადგილის, პრაქტიკულად გარდაქმნილი – ლანდშაფტური ნაკვეთის დონეზე.

ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობა შესაძლებელია შეფასდეს **ლანდშაფტურ-ეთოლოგიური მახასიათებლების**: ფუნქციონირების, ეთოციკლისა და ბუნებრივი რეჟიმის მსგეულობისა და ცვალებადობის მიხედვით. ამგვარი ცვალებადობა გარკვეულ შესაბამისობაშია გეოსისტემის ვერტიკალურ სტრუქტურასთან, მის ტრანსფორმაციასთან. აღნიშნული შესაბამისობის მიხედვით, ტრანსფორმაციის ხუთი კატეგორია შეიძლება გამოიყოს:

1. უმნიშვნელო ტრანსფორმაცია – იცვლება ბტკ-ს სივრცე-დროითი მდგომარეობები (სტექსების დონეზე);
2. საშუალო ტრანსფორმაცია – იცვლება ფუნქციონირების ხასიათი;
3. მნიშვნელოვანი ტრანსფორმაცია – იცვლება ეთოციკლი;
4. ეკოციდის შემთხვევაში – იცვლება ბუნებრივი რეჟიმი;
5. გეოციდის შემთხვევაში – იცვლება სტრუქტურის, ფუნქციონირებისა და ლანდშაფტურ-ეთოლოგიურ თავისებურებათა ყველა მახასიათებელი, ანუ ერთი გეოსისტემა იცვლება მეორეთი.

ლანდშაფტთა ანთროპოგენური ტრანსფორმაცია ძირითადად **სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობითაა** განპირობებული, რის გამოც სახეცვლილ ლანდშაფტთა უმრავლესობა აგრომოდულიკაციების სახითაა წარმოდგენილი. ლანდშაფტთა აგრომოდულიკაციები, საწყისი ლანდშაფტისაგან განსხვავდებიან როგორც ფიზიონომიური, ასევე სტრუქტურულ-ფუნქციონალური მახასიათებლების მხრივაც, თუმცა ისინი ინარჩუნებენ: 1. ჰორიზონტალური სტრუქტურის, 2. ბუნებრივი რეჟიმის და 3. ეთოციკლის ძირითად თავისებურებებს. აგროსამეურნეო საქმიანობა მოწოდებული და ვალდებულია შეინარჩუნოს ბუნებრივ და აგროტექნიკურ პროცესთა თანხვედრა, გამოარჩიოს დომინანტი ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსისადმი ყველაზე მეტად მისადაგებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურა და მაქსიმალურ შესაბამისობაში მოიყვანოს აგრომოდულიკაციისა და ბუნებრივი კომპლექსის სტრუქტურულ-ფუნქციონალური თავისებურებანი.

**სელიტბური ტერიტორიები** გეოგრაფიულ ლიტერატურაში სოციალურ-ეკონომიკური ტერიტორიული კომპლექსების სახელწოდებითაცაა ცნობილი. ამგვარი სახელწოდება მთლიანად გამორიცხავს ბუნებრივი პროცესების გავლენას ძლიერ ან პრაქტიკულად სახეშეცვლილ ლანდშაფტთა ფუნქციონირების ხასიათზე. არადა ამგვარია საქალაქო და სასოფლო დასახლებათა უდიდესი ნაწილი საქართველოს მთათაშორის ბარში, რომლებიც უწყვეტი ზოლის სახითაა წარმოდგენილი კოლხეთისა და ამიერკავკასიის ქვედა მთის ლანდშაფტებში. სოციალურ-ეკონომიკური ტერიტორიული კომპლექსების ფორმირება და ფუნქციონირება მთლიანადაა განპირობებული ადამიანის საქმიანობით. **აქ შეცვლილია** რელიეფის ფორმები, მიკროკლიმატი, ჰიდროლოგიური რეჟიმი, მცენარეთა და ცხოველთა სამყარო, ნიადაგები; წარმოდგენილია ბუნებრივი ლანდშაფტისათვის „უცხო“ საინჟინრო ნაგებობანი თუ კომუნიკაციები, აქტიური გამოსხივებისა თუ ენერჯის ტრანსფორმაციის წყაროები, დაბინძურებისა და ნარჩენების დაგროვების კერები და ა.შ. ამგვარი თვალთახედვით სოციალურ-ეკონომიკური ტერიტორიული კომპლექსები პრაქტიკულად მთლიანად გარდაქმნილ ლანდშაფტთა კატეგორიაში უნდა გაერთიანდნენ.

ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობაზე მეტ-ნაკლებად მეტყველებს მათი **ფიზიკურ-გეოგრაფიული საზღვრების** მდგომარეობაც. საზღვრების ტრანსფორმაციის ხარისხი ძირითადად ანთროპოგენური, გარკვეულ შემთხვევებში კი (ხანძარი, აქტიური გრავიგენული პროცესები და სხვ.) ბუნებრივი ფაქტორებითაც შეიძლება იყოს განპირობებული. მთიანი ქვეყნის პირობებში ლანდშაფტთა მორფოლოგიური ერთეულების მიხედვით საზღვრების ტრანსფორმაციის სამი ხარისხი შეიძლება იქნეს განხილული:

1. უმნიშვნელო (ნიველირებულია ფაციესის საზღვარი);
2. საკმაოდ ტრანსფორმირებული (გარდაქმნილი ან ნაწილობრივ ნიველირებულია ურონიშეს საზღვარი);
3. ძლიერ ტრანსფორმირებული (გარდაქმნილია უმაღლესი რანგის მორფოლოგიური ერთეულების – ლანდშაფტური ნაკვეთის, ადგილის, სანახის საზღვრები).

ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობაზე გარკვეულ წარმოდგენას გვაძლევს მისი **ფუნქციონირების პარამეტრები, ბუნებრივი რეჟიმის მსვლელობა** და ეთოციკლის ხასიათი. ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსის სტრუქტურული ტრანსფორმაცია პირდაპირ კავშირშია ფუნქციონირების ხასიათთან, ანუ იმ პარამეტრებთან, რაც ნივთიერებისა და ენერჯის გარდაქმნასთანაა დაკავშირებული. ნებისმიერი გეომასის ცვლილება (ნაწილობრივ ლითომასების და აერომასების) თანადროულად იწვევს მზის ენერჯის ტრანსფორმაციის, ტენზრუნვის, ბიოგეოციკლის მაჩვენებელთა ცვლილებას. ფუნქციონირების ხასიათი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული კონკრეტული ტერიტორიული კომპლექსის დროით მდგომარეობასთან, კონკრეტულ სტექსთან ან სტექსების დინამიკასთან, და აქედან გამომდინარე – კონკრეტულ სეზონთან. სტექსების დინამიკა, სტაბილური ვერტიკალური სტრუქტურის შემთხვევაში, გარკვეული კანონზომიერებით ხასიათდება, რაც კონკრეტული წლის პირობებში შეიძლება ნაწილობრივ შეიცვალოს. საქართველოს არაერთი ლანდშაფტისათვის დადგენილია სტექსების წლიური დინამიკის მოდელები (სტექსი – სეზონური დინამიკა – წლიური დინამიკა; 5 მოდელები წელი; დომინირებული, სუბდომინირებული და სხვ. წლიური დინამიკა), რაც ასახულია მარტყოფის სტაციონარის თანამშრომელთა შრომებში.

ყოველი ლანდშაფტისათვის დამახასიათებელია **გეომასების გარკვეული კრებადობა**, რომელიც, გარდა სტრუქტურისა, განსაზღვრავს ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსის სივრცე-დროით მდგომარეობას და ამ მდგომარეობის ფონზე – ფუნქციონირების ხასიათს. გეომასებს შორის განსაკუთრებული ადგილი ფიტომასას უკავია, რომელიც ძირითადი განმსაზღვრელი ფაქტორია ბუნებრივ-ტერიტორიულ კომპლექსებში მიმდინარე პროცესებისა (მზის ენერჯის ტრანსფორმაცია, ტენზრუნვა, ბიოგეოციკლი, ადამიანის სამეურნეო საქმიანობა და სხვ.). ფიტომასის რაოდენობის მიხედვით საქართველოს ლანდშაფტებში დიდი მრავალფეროვნებაა – 0 ტ/ჰა-დან 800 ტ/ჰა-მდე (სუბნივალური ლანდშაფტიდან შუა მთის შერეული ტყის ლანდშაფტამდე). ეს განსხვავება კიდევ უფრო თვალსაჩინოა სეზონების მიხედვით. განსხვავებებია სხვა გეომასების, კერძოდ, პედომასების, ლითომასების მიხედვითაც. გეომასების გარკვეული რაოდენობის ან მეტ-ნაკლებობის მიხედვით შესაძლებელია ვიმსჯელოთ ამა თუ იმ ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობაზე, მისი ტრანსფორმაციის ხასიათზე. მაგალითად, მაღალი მთის მდელოს ლანდშაფტებისათვის, რომელთაც კავკასიის ტერიტორიის თითქმის 4% პროცენტი უკავია, დამახასიათებელია 10-30 ტ/ჰა-ზე ფიტომასა, 4-10 ათასი ტ/ჰა-ზე პედომასა, 16-18 ათასი ტ/ჰა-ზე ლითომასა და ა.შ. იგივე მაჩვენებლები საქართველოში ყველაზე დიდ ფართობზე (ტერიტორიის 11,7%) წარმოდგენილი საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტებისათვის შესაბამისად 100-400, 2-5 ათასი და 14-20 ათასი ტ/ჰა-ზე ტოლია.

ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობა ზოგადი, **ფიზიონომიური** ნიშნითაც შეიძლება განისაზღვროს. მასში ბუნებრივი ლანდშაფტის ფიზიონომიური ტრანსფორმაციის ხარისხი იგულისხმება. ამ მიმართულებით რამდენიმე ერთეული გამოიყოფა: სამრეწველო ობიექტების, ქალაქების, მსხვილი დასახლებული პუნქტებისა და კომუნიკაციებით წარმოდგენილი ტერიტორიები (ზოგიერთი ავტორი აქ სამრეწველო ნარჩენების დაგროვების ადგილსაც აერთიანებს), სახნავი ტერიტორიები, მრავალწლიანი ნარგაობა, სათიბები, საძოვრები და ნასვენი მიწები, სამრეწველო ან რეკრეაციული დანიშნულების ტყეები, დაცული ტერიტორიები (ლანდშაფტი) და სხვ.

საქართველოში სამრეწველო ან რეკრეაციული დანიშნულების ტყეების ლანდშაფტური წარმომავლობა საბოლოოდ განსაზღვრული არ არის. რაც შეეხება **ხელუხლებელ ლანდშაფტებს**, ისინი ძირითადად დაცული ტერიტორიების ფარგლებში განიხილება, რაც ამჟამად სახელმწიფო ნაკრძალებში და ეროვნულ პარკებშია წარმოდგენილი და შენარჩუნებული. დაცულ ტერიტორიებში, რომელიც საქართველოს 4,2%-ს მოიცავს, მთის ლანდშაფტთა თითქმის ყველა ტიპია წარმოდგენილი. შედარებით არასახარბიელო ვითარებაა საქართველოს მთათაშორისი ბარის და შუა მთის სტექსის ლანდშაფტთა კონსერვაციის თვალსაზრისით. არადა, დაცული ლანდშაფტები, გარდა იმისა, რომ ბუნებრივ კომპონენტთა თუ კომპლექსთა პირვანდელი სახით შენარჩუნების საუკეთესო საშუალებაა, იგი, სამეცნიერო თვალსაზრისით, შედარებითი გეოგრაფიული ანალიზისა და ტერიტორიის

ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ხარისხის დადგენის უმნიშვნელოვანესი საფუძველია. საქართველოს დაცული ტერიტორიების ახალი სისტემა, რომელიც დაცული ტერიტორიების თანამედროვე კატეგორიების შექმნას ითვალისწინებს, უნდა ითავისებდეს აღნიშნულ ხარვეზს და ცალკეულ ლანდშაფტთა მიმართებაში სანაკრძალო რეჟიმის ორგანიზებაზე უნდა იყოს ორიენტირებული.

ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზისათვის არაა საკმარისი მხოლოდ ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური თავისებურებების განხილვა. საინტერესოა ისტორიულ-გეოგრაფიული განვითარებისა და სოციალურ-ეკონომიკური დანიშნულების, პროგნოზული მდგომარეობის რეალური წარმოდგენაც. ამგვარ მდგომარეობათა შორის მნიშვნელოვანია **პროგნოზული ეკონომიკური მდგომარეობა**, რაც კონკრეტული ლანდშაფტის ფარგლებში სამრეწველო, სატრანსპორტო თუ საყოფაცხოვრებო ინფრასტრუქტურის განვითარებას გულისხმობს. პროგნოზული ეკონომიკური მდგომარეობის დადგენაში არაერთი პროფილის სამეცნიერო-პრაქტიკული ორგანიზაცია უნდა იღებდეს მონაწილეობას, რომელთა კოორდინაციაც გეოგრაფიული პროგნოზირების ჭრილში უნდა განხილვებოდეს. ასევე მნიშვნელოვანია ისეთი საკითხების განხილვა, როგორცაა: ლანდშაფტის შესატყვისობა საწყის მდგომარეობასთან ან სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციის შესრულების ხარისხთან, მდგრადობის ხარისხი, ბუნებრივი რეჟიმიდან გადახრის მოცულობა, აგროლანდშაფტთა ხვედრითი წილი, ტყიანობა, სელიტებურობა და ა.შ.

### **ლანდშაფტთა მდგომარეობის განსაზღვრის ძირითადი კრიტერიუმები**

ლანდშაფტთა თანამედროვე მდგომარეობის ანალიზი გეინვენებს, რომ მათი ფიზიონომიური თუ სტრუქტურულ-ფუნქციონალური თავისებურებანი განპირობებულია იმ პროცესებით, რომლებიც მიმდინარეობს გარემოში და რაც განსაზღვრავს კიდევ ზემოთაღნიშნული თავისებურების ხასიათს. ამგვარი პროცესები სამი სახისაა: **ბუნებრივი, სოციალურ-ეკონომიკური (ანთროპოგენური) და შერეული (ბუნებრივიც და ანთროპოგენურიც)**. პირველ შემთხვევაში, ლანდშაფტის სტრუქტურისა და ფუნქციონირების, შესაბამისად – ფიზიონომიური თავისებურებანი მთლიანად განპირობებულია ბუნებრივი პროცესებით; აქ იგრძნობა სამეურნეო საქმიანობის გარკვეული ზეგავლენა, თუმცა არ იცვლება ლანდშაფტის როგორც გარეგნული (ინდიკაციური) იერი, ისე ეთოლოგიური თუ დინამიკური მახასიათებლები. ამგვარია საქართველოს ნივალურ და შუა მთის ტყის (ფართოფოთლოვანი, შერეული, წიწვოვანი) ლანდშაფტთა უდიდესი ნაწილი. მეორე 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 ამგვარად სახეცვლილი ტერიტორია გარემო ფაქტორებისადმი. საქართველოში მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება მთათაშორისი ბარისა და ქვაბულების, შუა მთის სტეპის ლანდშაფტთა უმრავლესობა. ამ ლანდშაფტებზე ანთროპოგენური ზემოქმედება მუდმივ და მიზანმიმართულ ხასიათს ატარებს. საქართველოს ლანდშაფტთა მდგომარეობის განსაზღვრელი მესამე, შერეული სახის პროცესი, დამახასიათებელია დაბალი მთის შიბლიაკის, ქვედა მთის ტყის, სუბალპური და ალპური ლანდშაფტებისათვის. აქ ანთროპოგენური ზემოქმედება ეპიზოდურ ხასიათს ატარებს, ლანდშაფტის სტრუქტურა და ფუნქციონირება განპირობებულია როგორც ბუნებრივი, ასევე ანთროპოგენური ფაქტორებით.

ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობის **განსაზღვრის ძირითადი კრიტერიუმები**, განპირობებული სტრუქტურული, ფუნქციონალური, ეთოლოგიური თუ ფიზიონომიური თავისებურებებით, შესაძლოა განვიხილოთ შემდეგი ჯგუფების სახით:

**1. პრაქტიკულად უცვლელი ლანდშაფტები** – ტრანსფორმირებულია ჰორიზონტალური სტრუქტურის 5%-ზე ნაკლები, შენარჩუნებულია სპეციფიკური გეომასები, უმნიშვნელოდაა შეცვლილი ფაციესები, პრაქტიკულად უცვლელია გეოჰორიზონტები, ლანდშაფტთა მდგომარეობას მთლიანად განსაზღვრავს ბუნებრივი პროცესები;

**2. უმნიშვნელოდ შეცვლილი ლანდშაფტები** – ტრანსფორმირებულია ჰორიზონტალური სტრუქტურის 5-20%, ნაწილობრივ შეცვლილია სპეციფიკური გეომასები, შეცვლილია

ურონიშვები, უმნიშვნელოდაა (1/4) ტრანსფორმირებული ვერტიკალური სტრუქტურა, შეცვლილია ფუნქციონირების პარამეტრები, ლანდშაფტთა მდგომარეობას განსაზღვრავს ბუნებრივი, ნაწილობრივ სოციალურ-ეკონომიკური პროცესები;

**3. საშუალო შეცვლილი ლანდშაფტები** – ტრანსფორმირებულია ჰორიზონტალური სტრუქტურის ნახევარი, ნაწილობრივ ან მნიშვნელოვნადაა შეცვლილი სპეციფიკური გეომასები, საშუალოდაა შეცვლილი გეოჰორიზონტები, ტრანსფორმირებულია სანახები, ეთოციკლი. ლანდშაფტთა მდგომარეობას განსაზღვრავს როგორც ბუნებრივი, ისე სოციალურ-ეკონომიკური პროცესები;

**4. ძლიერ შეცვლილი ლანდშაფტები** – ტრანსფორმირებულია ჰორიზონტალური სტრუქტურის 1/2-ზე მეტი, მნიშვნელოვნადაა შეცვლილი სპეციფიკური გეომასები, მნიშვნელოვნადაა შეცვლილი ან ეკოციდირებულია ვერტიკალური სტრუქტურა, შეცვლილია ადგილი, ტრანსფორმირებულია ბუნებრივი რეჟიმი, ლანდშაფტთა მდგომარეობას განსაზღვრავს სოციალურ-ეკონომიკური (ნაწილობრივ ბუნებრივი) პროცესები;

**5. პრაქტიკულად გარდაქმნილი ლანდშაფტები** – თითქმის მთლიანადაა ტრანსფორმირებული ჰორიზონტალური სტრუქტურა (80%-ზე მეტი), არსებითადაა შეცვლილი (გარდაქმნილია) სპეციფიკური გეომასები, ვერტიკალური სტრუქტურა გეოციდირებულია, შეცვლილია ლანდშაფტი, ტრანსფორმირებულია ყველა ლანდშაფტურ-ეთოლოგიური მახასიათებელი, ლანდშაფტის მდგომარეობას განსაზღვრავს სოციალურ-ეკონომიკური პროცესები.

### 3.2. ბუნებრივი გარემოს მნიშვნელობის და მგრძობელობის შეფასება

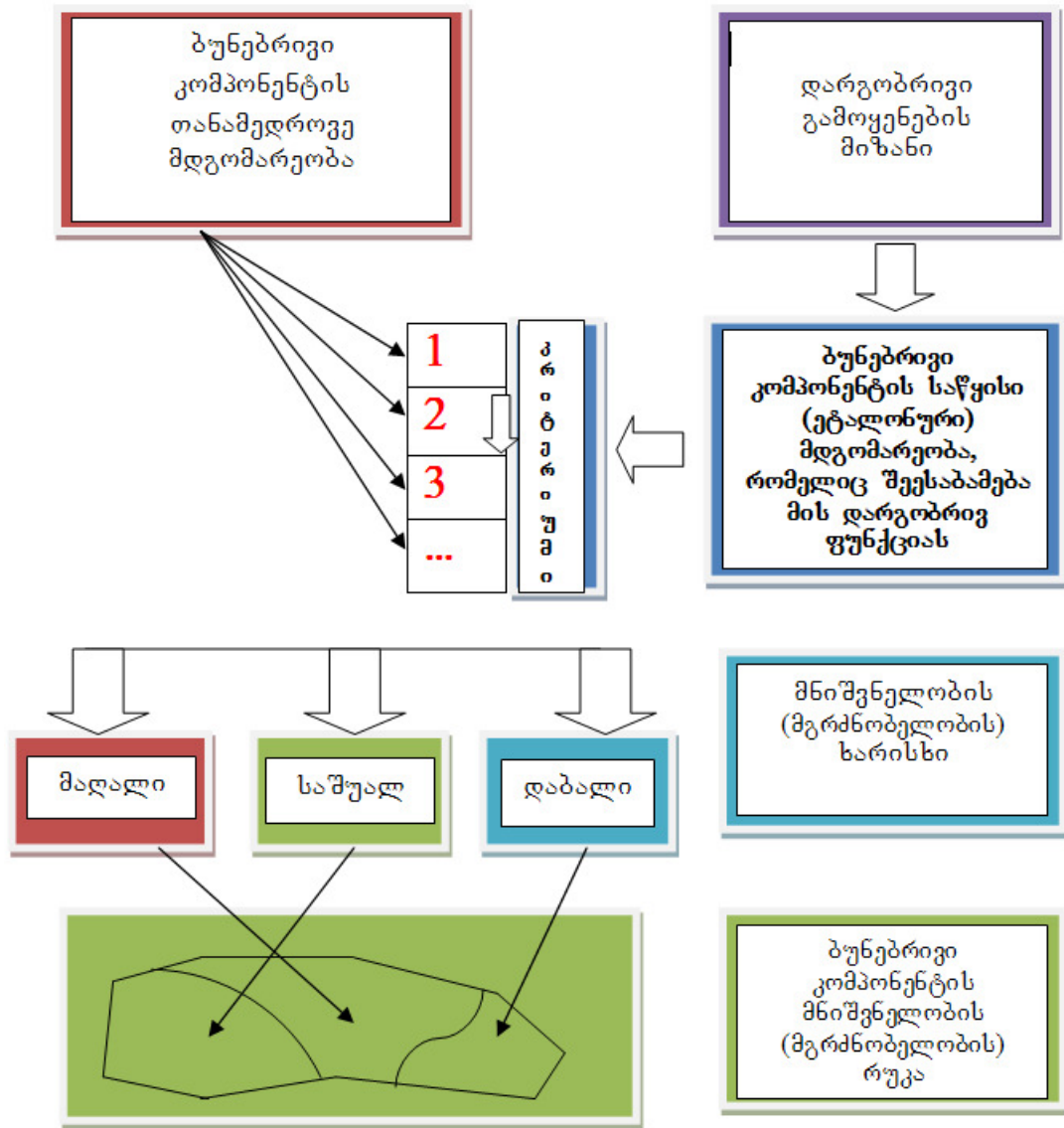
შეფასებითი ეტაპი ხორციელდება გეგმარებით ტერიტორიის ბუნებრივი გარემოს თანამედროვე მდგომარეობის შეფასების მიზნით. კრიტერიუმები, რომლებიც რეკომენდებულია შეფასებისას, უნდა პასუხობდნენ შემდეგ მოთხოვნებს:

- ორიენტირებული უნდა იყვნენ ტერიტორიის გამოყენების იმ მიზნებზე, რომლებიც უკავშირდება ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნებას და მდგრად სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას;
- სრულად ითვალისწინებდეს გარემოს თანამედროვე მდგომარეობას, როგორც ბუნებრივი, ისე გარდაქმნილი ლანდშაფტების მიხედვით;
- წარმოდგენას ქმნიდეს ბუნებრივი კომპონენტების შესაძლო გარდაქმნის შედეგების და შესაძლო გარდაქმნის ეკოლოგიური ზღვარის შესახებ.
- ამგვარი მოთხოვნები უნდა წარმოჩინდეს ბუნებრივი კომპონენტების შეფასების ისეთ კატეგორიებში, როგორცაა “მნიშვნელობა” და “მგრძობელობა”. კატეგორიაში “მნიშვნელობა” იგულისხმება ბუნებრივი გარემოს კომპონენტის შესატყვისობა საწყის ანუ ეტალონურ მდგომარეობასთან. იგი ფასდება ექსპერტის მიერ.

**სახეობებისა და ბიოტოპების “მნიშვნელობის” შეფასებისას სასურველია განხილულ იქნას:**

- ფლორისა და ფაუნის იშვიათი სახეობების თავმოყრის არეალები;
- ბიოტოპები;
- ფაუნის სახეობებისთვის ადვილად მისაღწევი ადგილები, რომლებიც მდებარეობენ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებთან, დასახლებულ პუნქტებთან ან წყალსატევებთან.

ბიოტოპების მნიშვნელობის შეფასება ხორციელდება იშვიათი, რელიქტური ან ენდემური სახეობების გეოგრაფიული მდებარეობის ანალიზის საფუძველზე, მცენარეულობის განვითარების სტრუქტურული თავისებურებების, გეგმარებით ტერიტორიაზე განაწილების და “შეხვედრილობის” გათვალისწინებით.



ნახ.3.1. ბუნების კომპონენტის “მნიშვნელობის” (“მგრძობელობის”) შეფასების სქემა

**მნიშვნელობის მიხედვით** ბიოტოპები კლასიფიცირდება სამ ჯგუფად:

- მალალი მნიშვნელობის - ბიოტოპები, სადაც ბუნებრივი გარემოს საწყისი (პოტენციური) და არსებული პირობები თითქმის იდენტურია (იშვიათი, რელიქტური ან ენდემური სახეობების გავრცელების არეალები);
- საშუალო მნიშვნელობის - ბიოტოპები, სადაც ბუნებრივი პირობები უახლოვდება პოტენციურს (საწყისს);
- დაბალი მნიშვნელობის - ბიოტოპები, სადაც ბუნებრივი პირობები მაქსიმალურადაა გარდაქმნილი ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად და თითქმის არ შეესაბამება საწყის მდგომარეობას.

**ნიადაგების “მნიშვნელობის”** შეფასება რეკომენდირებულია განხორციელდეს ნიადაგების გამოყენების მიზნობრივი გეგმის შესაბამისად. ბუნებრივი მცენარეულობით წარმოდგენილი ტერიტორიის შემთხვევაში ყურადღება მახვილდება ნიადაგის უნარზე, შეინარჩუნოს და უზრუნველყოს მცენარეულობის ბუნებრივი ბიოლოგიური პროდუქტიულობა. ამგვარი შეფასება ხორციელდება ისტორიულ-გენეტიკურ საფუძველზე.

ტყიანი ტერიტორიების შემთხვევაში **ყურადღება მახვილდება** ტყის ბონიტეტზე, ფიტომასის რაოდენობაზე, ასაკზე და სხვა მაჩვენებლებზე. აქვე დგინდება მცენარეულობის კავშირი და შესაბამისობა ნიადაგის ტიპთან.

**ნიადაგის მახასიათებლებიდან მნიშვნელოვანია:** ნიადაგური პროფილის სრულყოფილება, ჰუმუსოვანი ფენის სიმძლავრე, აგროქიმიური მახასიათებლები, მქეანიკური შედგენილობა, სინოტივის განაწილება, რელიეფის ექსპოზიცია და დახრილობა.

სოფლის მეურნეობაში გამოყენებული ნიადაგებისთვის, გარდა ზემოთაღნიშნული მონაცემებისა, მნიშვნელოვანია ნიადაგის ნაყოფიერების ანუ **ხარისხობრივი შეფასება**. მაგალითად, სათიბ-საძოვრების ნიადაგებისთვის არსებითია ისეთი მახასიათებლების განხილვა, როგორცაა სითბოს და ტენის რეჟიმი.

ნიადაგების შეფასებისას სასურველია **ისეთი ტერიტორიების** წარმოჩენა, რომლებიც მოკლებულია ნიადაგურ საფარს, ფრაგმენტულად (ხალიჩისებრად) წარმოდგენილი ნიადაგები, ბიცობი და დამლაშებული ნიადაგები და სხვ.

**ხმელეთის წყლების “მნიშვნელობის”** შეფასებისას ყურადღება მახვილდება ლანდშაფტური დაგეგმარების იმ დარგობრივ მიზნებზე, რომლებიც უკავშირდება წყლების გამოყენებას და მისი რესურსული პოტენციალის შენარჩუნებას. განსაკუთრებით ეფექტიანია ამგვარი პოტენციალის შესანარჩუნებლად ხელსაყრელი იმ ბიოცენოზების და ეკოსისტემების ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნება, რომლებიც წარმოდგენილია წყალშემკრებ აუზში.

რადგან ტერიტორიის (ლანდშაფტის) წყალშემკრები და ჩამონადენის მარეგულირებელი თვისებები უკავშირდება არაერთ ბუნებრივ ფაქტორს (რელიეფის ფორმას და დანაწევრებას, გეოლოგიურ აგებულებას, ჰავას, ნიადაგურ-მცენარეულ საფარს), ისინი საბოლოო ჯამში შესაძლებელია წარმოინდეს ნიადაგის **წყლის ბალანსის** მეშვეობით. აქვე საინტერესოა წყალმცირობის პერიოდის განსაზღვრა, რაც წარმოაჩენს არა მარტო კლიმატურ, არამედ ნიადაგში ტენის განაწილების თავისებურებებს. ამგვარი პერიოდი “დაძაბულ” ეკოლოგიურ ვითარებაზე მეტყველებს.

**კლიმატური პირობების მნიშვნელობის** შეფასება სასურველია უკავშირდებოდეს იმ დარგობრივ მიზანს, რომელიც უკავშირდება ჰავასა და ჰაერს. ამგვარია კლიმატური რესურსების გამოყენება (რეკრეაციული, აგროკლიმატური, მზისა და ქარის ენერჯის) არსებული ეკოლოგიური ვითარების შენარჩუნების ფონზე (ატმოსფეროს დაბინძურების გათვალისწინებით).

კლიმატური პირობების და რესურსების **შეფასება** ხორციელდება ჰავის ტიპოლოგიური ერთეულების გამოყოფის მეშვეობით, მაკროკლიმატური მაჩვენებლების განხილვის გზით, ძირითადი კლიმატური მახასიათებლების მეზოკლიმატური მახასიათებლების ცვლილების ანალიზის და ლანდშაფტური მრავალფეროვნების გათვალისწინების მეშვეობით. თითოეული კლიმატური ტიპისთვის სასურველია განისაზღვროს მისი კომფორტულობის (დისკომფორტულობის) მაჩვენებლები და კლიმატური რესურსების გამოყენების ფორმები.

კლიმატის მნიშვნელობის შეფასებისთვის რეკომენდირებულია **შემდეგი კრიტერიუმების** გამოყენება:

- ადამიანის ყოფა-ცხოვრებისთვის ჰავის ხელსაყრელობა (კომფორტულობის ხარისხი);
- ჰავის რეკრეაციული პოტენციალის გამოყენების შესაძლებლობა ტურიზმის და დასვენების ორგანიზებისთვის;
- აგროკლიმატური რესურსების გამოყენების შესაძლებლობანი კულტურული ან საკვები მცენარეულობის განვითარებისთვის;
- ენერჯის არატრადიციული სახეობების გამოყენების შესაძლებლობები.

**ლანდშაფტების მნიშვნელობის შეფასებისთვის** განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მათი გამოყენების შესაძლებლობას რეკრეაციისთვის. მათ შორის:

- ესთეტიკურ მიმზიდველობას;
- გარემოს მნიშვნელობას ჯანმრთელობისთვის;
- კომფორტულობას (დისკომფორტულობას);
- ხელმისაწვდომობას (სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის თვალსაზრისით);
- ეკოლოგიურ, კულტურულ ან რელიგიურ-საკულტო ფასეულობას;

ლანდშაფტებისადმი მიზნობრივი ფუნქციის განსაზღვრისას ძირითადი ყურადღება მახვილდება მისი **რეკრეაციული მიზნებით გამოყენებაზე**, რაც თავის მხრივ ორიენტირებული უნდა იყოს რეკრეაციის ეკოლოგიური ფორმების განვითარებაზე და ტერიტორიის სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსის ამაღლებაზე.

ლანდშაფტის მნიშვნელობის **შეფასების კრიტერიუმი** შეიძლება იყოს:

- მრავალფეროვნება და თავისებურება;
- კონტრასტულობა;
- ესთეტიკური მიმზიდველობა;
- უნიკალურობა;
- რეკრეაციული დატვირთულობა;
- კომფორტულობა;
- სამეურნეო პოტენციალი.

### ლანდშაფტის ეკოლოგიური თავისებურებები

გეოგრაფიულ ლანდშაფტში **მკაფიოდ აისახება** ცოცხალი და არაცოცხალი ბუნების და საზოგადოების ყოფითი პროცესების ეკოლოგიური ურთიერთდამოკიდებულება, რომელსაც კარგად გამოხატული გლობალური, რეგიონული და ლოკალური (ტერიტორიული) თავისებურებანი გააჩნიათ.

ლანდშაფტი თავისი არსით ის ტერიტორიული კომპლექსია, **ისეთი ეკოლოგიური სისტემაა**, რომელსაც ახასიათებს ერთგვაროვანი ეკოლოგიური ფუნდამენტი, ჰავა, ჰიდროლოგიური რეჟიმი, მცენარეთა და ცხოველთა სამყარო, ეთნოგეოგრაფიული თავისებურებანი, მოსახლეობის სამეურნეო და სოციალური აქტივობა.

ლანდშაფტის შემადგენელ კომპონენტთა ერთიანობა განპირობებულია ნივთიერებისა და ენერგიის მუდმივი გარდაქმნით (ფუნქციონირებით). ამის გამო ნებისმიერი ტიპის ლანდშაფტი წარმოადგენს **გეოგრაფიული კომპონენტების ისეთ კრებადობას**, რომელსაც გააჩნია ფორმირების ისტორია, სტრუქტურა, ახასიათებს ბუნებრივი თუ ბუნებრივ-ანთროპოგენული რეჟიმი, დინამიური განვითარების ტენდენცია.

ლანდშაფტში ურთიერთდაკავშირებულია როგორც ბუნებრივი, ასევე საზოგადოების მოთხოვნილებებთან დაკავშირებული ანთროპოგენურ-ტექნოგენური ელემენტები. მიუხედავად ბუნებრივი გარემოს ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის თანამედროვე მასშტაბებისა, ლანდშაფტი ვითარდება მისთვის დამახასიათებელი სივრცე-დროითი კანონზომიერებებით. იგი **ბუნებრივ-ისტორიული ფენომენია**, რომელშიც ტერიტორიული სისტემების სახით წარმოდგენილია გეოგრაფიულ გარსში მიმდინარე ბუნებრივ და სოციალურ-ეკონომიკურ პროცესთა ეკოლოგიური სახესხვაობანი. გეოგრაფიული გარსის ამგვარი (ეკოლოგიური) დიფერენციაცია მკაფიოდ ვლინდება იმ მორფოლოგიური ერთეულების სახით (ფაციესი, ურონიშიჟე, სანახი, ადგილი, ლანდშაფტური ნაკვეთი, გეოგრაფიული რაიონი, პროვინცია, ქვეყანა, ბუნებრივი ზონა და სხვ.), რომლებიც წარმოადგენენ ლანდშაფტის სივრცითი ორგანიზაციის სისტემურ, კომპლექსურ ფორმას.

ლანდშაფტის ჰორიზონტალური ანუ მოზაიკური სტრუქტურა, რომელიც განპირობებულია ლანდშაფტთა ფუნქციონირებითა და ისტორიული განვითარების პროცესებით, აისახება მისი მორფოლოგიური ერთეულების რაოდენობასა და მდგომარეობაში. **ლანდშაფტთა მოზაიკის** განმაპირობებელი ბუნებრივი ფაქტორებიდან უმნიშვნელოვანესია ის ეგზოგენური გეომორფოლოგიური ფაქტორები (მექანიკური და ქიმიური გამოფიტვა, ეროზია და აკუმულაცია, კარსტი, დეფლიაცია, მეწყერები და ა.შ.), რომლებიც ქმნიან რელიეფის მეზო და მიკროფორმების მრავალფეროვნებას.

ჰორიზონტალური სტრუქტურის ძირითადი მახასიათებლებია: **სირთულე** (მორფოლოგიური ერთეულების სახეობათა რაოდენობის მიხედვით - არსებობს მარტივი, საშუალო, რთული, ძალიან რთული ლანდშაფტები), **მრავალფეროვნება** (ერთგვაროვან, სხვადასხვა რაოდენობის ბუნებრივ-ტერიტორიულ კომპლექსთა რიცხვი) და სხვ.

### მგრძობელობა

მგრძობელობა უკავშირდება ბუნებრივი კომპონენტის ან ლანდშაფტის თვისებას, **შეიცვალოს** მისი სტრუქტურა და ფუნქციონირების ხასიათი ადამიანის ზემოქმედების შედეგად. მგრძობელობის კრიტერიუმების შერჩევა სორციელდება ტერიტორიის გამოყენების მიზნობრივი ფუნქციის გათვალისწინებით.

**ბიოტოპების მგრძობელობა**, ბიოცენოზების თანამედროვე მდგომარეობის გათვალისწინებით, რეკომენდებულია განისაზღვროს შესაძლო ზემოქმედების გათვალისწინებით. მას მიეკუთვნება ხანძრის, ჩეხვის, გადაძოვების, დაბინძურების ან სხვაგვარი ზემოქმედების შედეგები. მაგალითად, ბიოტოპების მგრძობელობა ხანძრებისადმი ფასდება მცენარეულობის სახეობრივი შემადგენლობის, თანამედროვე მდგომარეობის, ტრანსფორმაციის ხარისხის, სტრუქტურის და სხვა მაჩვენებლების მიხედვით.

მგრძობელობის მიხედვით ბიოტოპები **შეიძლება იყოს** მაღალი, საშუალო და დაბალი მგრძობელობის.

- **მაღალი მგრძობელობისაა** ის ბიოტოპები: რომელთა შორის დიდი დაშორებაა და რომლებიც შეიძლება განადგურდეს; სადაც სასიცოცხლო ფორმები შესაბამისი პირობების არქონის გამო შეიძლება გადაშენდნენ; სადაც გადაძოვების საშიშროებაა.
- **საშუალო მგრძობელობისაა** ის ბიოტოპები: რომელთა შედგენილობა და სტრუქტურა შეიძლება აღდგეს მიგრანტების ხარჯზე; შენარჩუნებულია ნიადაგის ძირითადი მახასიათებლები;
- **დაბალი მგრძობელობისაა** ის ბიოტოპები, სადაც დაბალია ხანძრის გაჩენის ალბათობა ან სხვაგვარი ზემოქმედების შედეგები არარსებითია.

**ნიადაგების მგრძობელობა** განისაზღვრება იმის მიხედვით, თუ როგორია ქარისმიერი და წყლისმიერი ეროზიის განვითარების ხარისხი სხვადასხვაგვარი სახის ანთროპოგენული ზემოქმედებისას. ამგვარი პროცესები აქტიურია იმ შეთხვევაში, როცა დარღვეულია ნიადაგის დამუშავების აგროტექნიკური წესები. ნიადაგის სტრუქტურა შეიძლება შეიცვალოს ინტენსიური რეკრეაციული მეურნეობის, ტყეების ექსპლოატაციის, გადაძოვების და სხვ. ზემოქმედების შედეგად. განსაკუთრებული მგრძობელობით ზემოქმედებისადმი გამოირჩევიან მთიანი ტერიტორიების ნიადაგები, სადაც ზემოქმედების ინტენსივობა იზრდება ფერდობების დახრილობის და ექსპოზიციის მიხედვით.

ნიადაგების მგრძობელობის ძირითად კრიტერიუმად რეკომენდირებულია ჩაითვალოს ეგზოგენურ ზემოქმედებათა ხარისხი. იგი სამი სახისაა:

- **მაღალი მგრძობელობა** განისაზღვრება იმ შემთხვევაში, როცა ეგზოგენურ პროცესებს შეუძლიათ გაანადგურონ ნიადაგი ან არსებითად შეცვალონ მისი სტრუქტურა;

- **საშუალო მგრძობელობა** განისაზღვრება იმ შემთხვევაში, როცა ნაწილობრივ შენარჩუნებულია ნიადაგის სტრუქტურის და ძირითად მახასიათებელთა ნაწილი;
- **დაბალი მგრძობელობა** განისაზღვრება იმ შემთხვევაში, როცა ზემოქმედების მიუხედავად მთლიანადაა შენარჩუნებული ნიადაგის სტრუქტურა და ფუნქციონირება, ნაყოფიერება და სხვა მახასიათებლები;

**ჰიდროლოგიური** მახასიათებლების მგრძობელობა რეკომენდირებულია დაუკავშირდეს ტერიტორიის წყალმარეგულირებელ პოტენციალს. ცალ-ცალკე ფასდება წყალშემკრებ ტერიტორიაზე ფერდობების და ჭალების (ვაკეების) მგრძობელობა.

წყალშემკრები აუზის ფერდობების მგრძობელობა ფასდება იმ საშუალებათა რეალიზაციის მიხედვით, რომელიც უკავშირდება ტენის დინამიური მარაგების აღდგენას და წყალშემკრებ აუზში წყლის ბრუნვის რეგულირებას, რაც **უზრუნველყოფს ჩამონადენს** წყალმცირობის პერიოდში. იმ ტერიტორიას, რომელსაც გააჩნია მაღალი მარეგულირებელი პოტენციალი, განესაზღვრება დაბალი მგრძობელობა. ამგვარი რეგულირება ბუნებრივ პირობებში ხორციელდება ნიადაგურ-გრუნტის მაღალი წყალშემცველობის და ისეთი მექანიკური შედგენილობის ხარჯზე, რაც უზრუნველყოფს წყლის მაღალ ინფილტრაციას.

ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების მგრძობელობის შეფასებისას რეკომენდირებულია გამოყენებულ იქნას ინფორმაცია სხვადასხვაგვარი **ნიადაგებისთვის დამახასიათებელი** ინფილტრაციული პროცესების შესახებ.

**ჭალების (ვაკეების) წყლის რეჟიმის** მგრძობელობა ფასდება წყლის მუდმივ სადინარში მიმდინარე პროცესების მიხედვით, რაც მისი ფორმირების მთავარი ფაქტორია. აქ მგრძობელობის ძირითად კრიტერიუმად წარმოჩინდება კალაპოტური პროცესების წამყვანი ტიპი, რომელიც შეიძლება ხასიათდებოდეს შემდეგი მაჩვენებლებით:

- მიმართულებით და ინტენსივობით;
- მყარი ჩამონატანის თავისებურებებით და მისი ბალანსით;
- მიწისქვეშა წყლების და წყალდილობის შედეგად დატბორვის შესაძლებლობით;
- წყალბრუნვის ინტენსივობით;
- კალაპოტური პროცესების შექცევადობის ხარისხით ანთროპოგენული ზემოქმედების მოხსნის შემთხვევაში.

მდინარი წყლების კალაპოტის ცვალებადობა, რაც უკავშირდება წყლის რეჟიმის ცვლილებას, წარმოადგენს ეკოლოგიურ ცვლილებათა საფუძვლიან ინდიკატორს.

**ატმოსფერული ჰაერის მგრძობელობა** დაბინძურებისადმი რეკომენდირებულია შეფასებულ იქნას ჰაერის ბუნებრივ თვითწმენდის უნართან მიმართებაში. მგრძობელობის კომპლექსურ მახასიათებლებად წარმოჩინდება ატმოსფეროს ბუნებრივი თვითწმენდის, აკუმულაციის, გაბნევის ან გადატანის უნარი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივი მეტეოროლოგიური მახასიათებლების ცვალებადობას და კლიმატურ პოტენციალს. მათი შეფასებისთვის გამოიყენება შემდეგი კრიტერიუმები:

- ჰაერის ტემპერატურის წლიური ამპლიტუდა;
- ქარის საშუალოწლიური სინქარე;
- უქარო ამინდის განმეორებადობა;
- ნალექების საშუალოწლიური რაოდენობა;
- მაღალი ტენიანობის (80%-ზე მეტი) მქონე დღეების რაოდენობა;
- ჰაერის ტემპერატურის ინვერსიული თავისებურებანი.

ატმოსფერული ჰაერის მგრძობელობას მავნე ნივთიერებებით დაბინძურებისადმი გააჩნია **უკუკავშირი მის თვითწმენდის** უნართან: რაც უფრო მაღალია ამგვარი პოტენციალი, მით უფრო უმნიშვნელოა ატმოსფერული ჰაერის მგრძობელობა დაბინძურებისადმი (და პირიქით).

**ლანდშაფტთა მგრძობელობა** რეკრეაციულ ან გეოტექნიკური ზემოქმედებისადმი სასურველია შეფასდეს პოტენციურად საშიში გეოდინამიური პროცესების ხელშემწყობი პროცესების შესაძლო გააქტიურების მიხედვით. მგრძობელობის შეფასებისას გათვალისწინებულ უნდა იქნეს **მორფოლოგიური საფუძვლის რეაქცია** (ინტენსივობა და ცვლილების ადგენადობა) ანთროპოგენულ ზემოქმედებაზე. შესაბამისად, განისაზღვრება ლანდშაფტთა **მდგრადობის** შემდეგი კრიტერიუმები:

- მდგრადი ლანდშაფტები - უსაფრთხო და ხელსაყრელი ზედაპირი, რადაც უმნიშვნელოა ეგზოგენური ზემოქმედების ინტენსივობა, ხელსაყრელია ინტენსიური გამოყენებისთვის;
- შედარებით მდგრადი ლანდშაფტები - შედარებით ნაკლები ინტენსივობის ეგზოგენური პროცესებით გამორჩეული ტერიტორიები, ხელსაყრელი ექსტენსიური ზემოქმედებისთვის ნიადაგური და მცენარეული საფარის შენარჩუნების პირობით;
- შედარებით არამდგრადი ლანდშაფტები - პოტენციურად საშიში ტერიტორიები, სადაც შეიძლება ექსტენსიური საქმიანობა ეგზოგენური პროცესების შესაძლო ზემოქმედებისგან დაცვის გათვალისწინებით;
- არამდგრადი ლანდშაფტები - საშიში ზედაპირები, რომელთა გამოყენებამ შესაძლოა მიგვიყვანოს შეუქცევად პროცესებამდე და ლანდშაფტის დეგრადაციამდე;
- ძალიან არამდგრადი ლანდშაფტები - ძალიან საშიში ზედაპირები, რომლის გამოყენება არაა რეკომენდებული; აქ სტიქიური პროცესების განვითარების ხასიათი ხელს უშლის სამეურნეო საქმიანობას და საფრთხეს უქმნის ადამიანის სიცოცხლეს.

ნახ.3.2. ლანდშაფტთა მგრძობელობა ანთროპოგენული ზემოქმედების მიმართ

მგრძობელობის ხარისხი	მდგრადობა	მორფოლოგიური საფუძვლის რეაქცია ანთროპოგენული ზემოქმედების მიმართ
მაღალი	არამდგრადი და ძალიან არამდგრადი ლანდშაფტები	<i>წარმოქმნა ან აქტივიზაცია</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნაშალი მასალის წარმოქმნა და მეწყერების განვითარება,</li> <li>• მეწყერები და ხაზობრივი ეროზია</li> <li>• ხაზობრივი ეროზია</li> <li>• ეროზიულ-აკუმულაციური პროცესები</li> </ul>
საშუალო	შედარებით არამდგრადი და შედარებით მდგრადი	<i>წარმოქმნა ან აქტივიზაცია</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ზედაპირული ეროზიის განვითარება</li> <li>• დეფლიაცია</li> </ul>
დაბალი		აქტივიზაცია არაარსებითია ან საერთოდ არ შეინიშნება (მოსწორებული ზედაპირები ან სუსტად დახრილი ფერდობები)

იმ შემთხვევაში, თუ კარგადაა ცნობილი ზემოქმედების მასშტაბი და ფორმა, ლანდშაფტის მგრძობელობის შეფასების მიზნით გამოიყენება **შედარების მეთოდი** მის საწყის, სტრუქტურულ ინვარიანტთან და დგება შესაბამისი პროგნოზი.

**ლანდშაფტთა მდგრადობა**

ლანდშაფტის მდგრადობის გეოგრაფიული თავისებურებების შეფასება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მთიანი ტერიტორიების შესწავლისა და გეოეკოლოგიური ვითარების პროგნოზირებისათვის. მისი გათვალისწინება ასევე მნიშვნელოვანია ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარების საკითხთა წარმატებით გადაწყვეტის საქმეში..

ლანდშაფტთა მდგრადობა ესაა მისი **თვითრეგულირებისა და თვითაღდგენის უნარი** ანუ თვისება, შეინარჩუნოს სტრუქტურულ-ეთოლოგიური მახასიათებლები მასზე სხვადასხვაგვარი (ბუნებრივი თუ ანთროპოგენური) ზემოქმედებისას. მდგრადობა ლანდშაფტთა უმთავრესი თვისებაა, მისი ბუნებრიობის მაჩვენებელია, რომლის საფუძველზეც უზრუნველყოფილია ლანდშაფტის დინამიური წონასწორობა, შემადგენელი კომპონენტების ბალანსური განვითარება.

მდგრადობა გეოსისტემათა ენდოგენური ძალებისადმი (ბუნებრივი, ანთროპოგენური) გამოვლენილი რეაქციაა აღიდგინონ დაკარგული **ეკოლოგიური და რესურსული პოტენციალი**. მდგრადად შეიძლება ჩაითვალოს სისტემა, რომელიც ნებისმიერი საშუალებით ინარჩუნებს საწყის, ბუნებრივ მდგომარეობას იმ დროში, რომელიც საჭიროა სტრუქტურისა და ფუნქციონირების აღდგენისათვის.

არსებობს გარკვეული მოსაზრება იმის შესახებ, რომ **რაც უფრო მკიდროა სისტემური ურთიერთკავშირები** (ან ურთიერთდამოკიდებულება) ლანდშაფტის ფარგლებში, მით უფრო არამდგრადია იგი. სუბიექტურია ის მოსაზრებაც, რომლის მიხედვითაც ამგვარი კავშირების რომელიმე რგოლის რღვევა იწვევს სტრუქტურის, საბოლოო ჯამში კი მდგრადი მდგომარეობის დეგრადაციას. სხვა მოსაზრებით, არსებობს პირდაპირი კავშირი ლანდშაფტის ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულესა და მდგრადობას შორის, რომლის მიხედვით, რაც უფრო მარტივია სტრუქტურა, მით უფრო ნაკლებმდგრადია ლანდშაფტი.

გაცილებით რთულია მდგრადობის განხილვა ტრანსფორმირებული ან ხელოვნურად შექმნილი იმ ლანდშაფტებისთვის, რომლებიც მიზანმიმართული სამეურნეო საქმიანობის შედეგადაა მიღებული. ამგვარ გეოსისტემათა მდგრადობა მთლიანადაა დამოკიდებული ანთროპოგენურ და ბუნებრივ ზემოქმედებათა ინტენსიობასა და ფორმებზე, მეზობელი გეოსისტემების მდგრადობაზე, სამეურნეო ღონისძიებათა ხარისხზე და სხვ. არამდგრადად ბუნებრივ-ანთროპოგენური ფაქტორებით ფუნქციონირებადი ლანდშაფტი შეიძლება ჩაითვალოს იმ შემთხვევაში, თუკი არ ხერხდება მისი სტრუქტურულ-ეთოლოგიური **მახასიათებლის შენარჩუნება**, თუკი იგი კარგავს უნარს, შეასრულოს განსაზღვრული სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია.

გასაგებია, რომ ტრანსფორმირებულ ლანდშაფტებში სტრუქტურულ-ეთოლოგიური თავისებურებების შენარჩუნება ხორციელდება ან შესაძლებელია განხორციელდეს მხოლოდ მუდმივი, მიზანმიმართული სამეურნეო საქმიანობის შედეგად. წინააღმდეგ შემთხვევაში ლანდშაფტის მდგრადობა უკიდურესობამდე მცირდება, მის მდგომარეობაზე შესაძლებელია გავლენა იქონიოს ბუნებრივი პროცესების უმნიშვნელო ცვლამ, ამინდის გაუარესებამაც კი. შედარებით მდგრადი ანთროპოგენური ლანდშაფტი შესაძლებელია შეიქმნას მაშინ, როცა **იგი ან ექვივალენტურია ბუნებრივი ლანდშაფტისა**, ანდა ანთროპოგენურ ზემოქმედებათა ხასიათი ემთხვევა ბუნებრივ პროცესთა მიმდინარეობის ხასიათს.

ლანდშაფტებზე ანთროპოგენური ზემოქმედების ფორმები ცალკეა განხილული. თუმცა მდგრადობის განსაზღვრისთვის მნიშვნელოვანია ამგვარ ზემოქმედებათა ხარისხის დადგენა კონკრეტული ლანდშაფტისათვის. ლანდშაფტის სტრუქტურისა და ფუნქციონირებიდან გამომდინარე, სხვადასხვა სახის ზემოქმედება **სხვადასხვა შედეგებით იქნება წარმოდგენილი**. მაგალითად, ხანძარი ნებისმიერი ფიტოგენური სტრუქტურის მქონე ლანდშაფტისათვის ერთნაირი შედეგით – ფიტოგენური სტრუქტურის სრული დეგრადაციითა და განადგურებით მთავრდება, ამგვარი ზემოქმედებისადმი ისინი არამდგრადი არიან. თუმცა, თუკი გავითვალისწინებთ ხანძრის შემდგომი თვითაღდგენის სიჩქარეს, მაშინ სტეპური ლანდშაფტები საშუალოდმდგრადად შეიძლება ჩაითვალოს, ხოლო ტყის ლანდშაფტები – არამდგრადად.

ლანდშაფტთა მდგრადობა დამოკიდებულია როგორც ზემოქმედების გარეგან ფორმებზე, ასევე გეოსისტემათა აგებულებასა და კომპონენტ შორისი კავშირურთიერთობების სიმტკიცეზე. მაგალითად, თუკი გეოსისტემა წარმოდგენილია ყველა კომპონენტით, **ჩამოყალიბებული სტრუქტურითა და კომპონენტ შორისი კავშირებით**, ასეთი გეოსისტემა გა-

ცილებით მდგრადია გარემო ზემოქმედებისადმი (განსაკუთრებით ბუნებრივი ხასიათის), ვიდრე ისინი, რომლებშიც აღნიშნული მახასიათებლები ფორმირების პროცესშია (ტყეების განეხვის, ზვავის, ღვარცოფის ან მეწყერის შედეგად დეგრადირებული ტერიტორია, წყალსატევების დონის რყევის შედეგად გაშიშვლებული ფერდობი, მსხვილი სატრანსპორტო კომუნიკაციების მიმდებარე, ზონები და სხვ.).

ლანდშაფტებში მიკროკლიმატი, ჰაერისა და წყლის მასები უმნიშვნელოვანეს „ფუნქციურ“ კომპონენტებად შეიძლება მივიჩნიოთ. მათი ხასიათი და ურთიერთდამოკიდებულება მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს ნივთიერებისა და ენერჯის ტრანსფორმაციის და შესაბამისად, ფუნქციონირების ხასიათს. ყველაზე მდგრადი (რელიეფი, გეოლოგიური აგებულება) და ყველაზე „ფუნქციური“ კომპონენტის (ჰაერის მასები, მიკროკლიმატი) გარდაქმნა მთლიანად განაპირობებს სტრუქტურული მდგრადობის რღვევას, ისეთი მეორადი სტრუქტურის ჩამოყალიბებას, რომელშიც ბუნებრივი კავშირურთიერთობები მაქსიმალურადაა დარღვეული. ყველა შემთხვევაში, ტრანსფორმირებულ გეოსისტემათა მდგრადობა შესაძლებელია გავაიგივოთ მათ მიერ სოციალურ-ეკონომიკურ ფუნქციათა შესრულების ხარისხთან.

მთიან ტერიტორიებზე ბუნებრივი ზემოქმედებისადმი მდგრადობის ხარისხის განსაზღვრის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი მიგრაციის რეჟიმი, ფერდობების დახრილობა და ექსპოზიციაა. მაღალი მდგრადობით გამოირჩევიან ის ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსები, რომლებისთვისაც დამახასიათებელია ავტონომიური და სუბაკვალური რეჟიმი, უმნიშვნელო დახრილობა (0-15<sup>0</sup>) და ის ლანდშაფტები, რომლებიც წარმოდგენილი არიან ჩრდილოეთის ან აღმოსავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე.

მდგრადობის განხილვისას მნიშვნელოვანია დავადგინოთ ის, თუ ლანდშაფტის კონკრეტულად რომელი კომპონენტი განიცდის პირდაპირ ან ირიბ ზემოქმედებას, განვსაზღვროთ ამ კომპონენტის ფუნქცია და მდგრადობა მოცემულ მომენტში, გავუკეთოთ პროგნოზი მისი და კომპონენტშორისი კავშირების ტრანსფორმაციას. პროფ. ნ. სოლნცევის კომპონენტთა ცნობილი რიგის გათვალისწინებით, როგორც ბუნებრივ, ასევე სახეცვლილ ტერიტორიულ კომპლექსებში ლანდშაფტურ – გეოფიზიკური კომპონენტები ფუნქციის მიხედვით განლაგებულია შემდეგნაირად: **L** (ლითომასები) ⇒ **A** (აერომასები) ⇒ **H** (ჰიდრომასები) ⇒ **S** (პედომასები) ⇒ (ბიომასები: **P** ფიტომასები ⇒ **Z** ზომომასები). აღნიშნულ სქემაში ისრით (⇒) ნაჩვენებია ძირითადი ურთიერთკავშირების თანმიმდევრობა. სქემის მიხედვით, ნიადაგის ტრანსფორმაცია განპირობებს ბიოლოგიური კომპონენტის მნიშვნელოვან სახეცვლას, ნაწილობრივ ჰიდრომასების, უმნიშვნელოდ კი აერომასების ტრანსფორმაციას. ვერტიკალური სტრუქტურის კომპონენტური შემადგენლობის განხილვის შემთხვევაში არანაკლებ თვალსაჩინოდ იკვეთება კომპონენტთა ფუნქციური თავისებურებანი. ამ შემთხვევაში პროფ. ნ. სოლნცევის რიგი პრინციპიალურად იცვლება, რაც ლანდშაფტის ფუნდამენტიდან ვერტიკალური აგებულების პრინციპით შემდეგნაირადაა წარმოდგენილი: **L→S→H→P→Z→M→A**.

**მდგრადობის კატეგორიები** გამოიყოფა ბუნებრივი ლანდშაფტების თანამედროვე მდგომარეობის, შესაძლო ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგების და ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნების ხარისხის გათვალისწინებით. მდგრადობის ხარისხი ლანდშაფტის ინდივიდუალური მაჩვენებელია, რომელიც იცვლება დროში და დამოკიდებულია ანთროპოგენული და ბუნებრივი ზემოქმედების თავისებურებებზე.

მდგრადობის განსაზღვრის ძირითადი კრიტერიუმებია: რელიეფის დახრილობა, მიგრაციის რეჟიმი, გეოლოგიური აგებულება, გეოდინამიური პროცესების ხასიათი, ფერდობების ექსპოზიცია, ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობა, ლანდშაფტის ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულე, ნიადაგის სიმძლავრე და მექანიკური შედეგნილობა, დანესტიანების ხარისხი და რელიეფის ტიპი. მათ მიხედვით შეიძლება გამოიყოს:

**1. მდგრადი ტერიტორიები** – რელიეფის დახრილობა – 0-10<sup>0</sup>, მიგრაციის რეჟიმი – ავტონომიური და სუპერაკვალური, გეოლოგიური აგებულება – კრისტალური ქანები,

გეოდინამიური პროცესები - არ შეინიშნება, ექსპოზიცია - ჩრდილოეთი, ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობა - პრაქტიკულად უცვლელი, ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულე - ძალიან დიდი, ნიადაგის სიმძლავრე და მექანიკური შედგენილობა - მძლავრი და თიხნარი, დანესტიანების ხარისხი - უმნიშვნელო ან არასაკმარისი, რელიეფის ტიპი - დაბალი და საშუალო მთის აკუმულაციური. გამოყენების ფორმა - ნებისმიერი ქმედება, ტერიტორიის კრიტიკულ ეკოლოგიურ ზღვრამდე.

**2. საშუალოდ მდგრადი ტერიტორიები** - რელიეფის დახრილობა - 11-20<sup>0</sup>, მიგრაციის რეჟიმი - ტრანსელუვიური და ელუვიურ-აკუმულაციური, გეოლოგიური აგებულება - კრისტალური და მეტამორფული ქანები, გეოდინამიური პროცესები - თითქმის არ შეინიშნება, ექსპოზიცია - ჩრდილოეთი და ჩრდილო-დასავლეთი, ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობა - უმნიშვნელოდ შეცვლილი, ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულე - დიდი, ნიადაგის სიმძლავრე და მექანიკური შედგენილობა - საშუალო სიმძლავრის და თიხნარი, დანესტიანების ხარისხი - სუსტი ან ნორმალური, რელიეფის ტიპი - დაბალი მთის ეროზიულ-აკუმულაციური და საშუალო მთის დენუდაციური. გამოყენების ფორმა - ნებისმიერი ქმედება, განპირობებული საზოგადოებრივი საჭიროებით, საშუალო ინტენსივობით.

**3. ნაკლებად მდგრადი ტერიტორიები** - რელიეფის დახრილობა - 21-30<sup>0</sup>, მიგრაციის რეჟიმი - ტრანსელუვიური და ელუვიურ-აკუმულაციური, გეოლოგიური აგებულება - მეტამორფული ქანები, გეოდინამიური პროცესები - შეინიშნება მცირე ფრაგმენტების სახით, ექსპოზიცია - ჩრდილო-დასავლეთი და ჩრდილო-აღმოსავლეთი, ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობა - საშუალოდ შეცვლილი, ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულე - საშუალო, ნიადაგის სიმძლავრე და მექანიკური შედგენილობა - საშუალო სიმძლავრის და თიხნარ-ქვიშნარი, დანესტიანების ხარისხი - ნორმალური, რელიეფის ტიპი - საშუალო მთის ეროზიული და ეროზიულ-დენუდაციური. გამოყენების ფორმა - გარკვეული ქმედება, განპირობებული სოციალური საჭიროებით, დაბალი ინტენსივობით.

**4. საშუალოდ არამდგრადი ტერიტორიები** - რელიეფის დახრილობა - 31-45<sup>0</sup>, მიგრაციის რეჟიმი - ტრანსელუვიური, გეოლოგიური აგებულება - მეტამორფული და ადვილად შლადი ქანები, გეოდინამიური პროცესები - აქტიურად ვითარდება 10-100 წლის მანძილზე, ექსპოზიცია - სამხრეთ-დასავლეთი და სამხრეთ-აღმოსავლეთი, ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობა - ძლიერ შეცვლილი, ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულე - მარტივი, ნიადაგის სიმძლავრე და მექანიკური შედგენილობა - მცირე სიმძლავრის და თიხნარ-ქვიშნარი, დანესტიანების ხარისხი - დიდი, რელიეფის ტიპი - საშუალო და მაღალი მთის ეროზიულ-დენუდაციური. გამოყენების ფორმა - გარკვეული ქმედება, განსაკუთრებული აუცილებლობის შემთხვევებში.

**5. არამდგრადი ტერიტორიები** - რელიეფის დახრილობა - 45<sup>0</sup>-ზე მეტი, მიგრაციის რეჟიმი - ტრანსელუვიური, ბედლენდები, კლდეები, გეოლოგიური აგებულება - ადვილად შლადი ქანები, გეოდინამიური პროცესები - აქტიურად ვითარდება 10 წლის მანძილზე, ექსპოზიცია - სამხრეთი, ლანდშაფტის თანამედროვე მდგომარეობა - პრაქტიკულად გარდაქმნილი, ეკოციდირებული ან ეროდირებული, ვერტიკალური სტრუქტურის სირთულე - პრიმიტიული, ნიადაგის სიმძლავრე და მექანიკური შედგენილობა - მცირე სიმძლავრის და ქვიშნარი, დანესტიანების ხარისხი - ჭარბი, რელიეფის ტიპი - საშუალო და მაღალი მთის ეროზიულ-დენუდაციური, დენუდაციური და პალეოგლაციალური. გამოყენების ფორმა - ქმედებების გარეშე.

### 3.3. ტერიტორიის გამოყენების დარგობრივი მიზნების განსაზღვრა

ამ ეტაპის საბოლოო მიზანს წარმოადგენს იმ დარგობრივი რუკების შედგენა, რომლის მიხედვით ჩატარდება ტერიტორიის ზონირება გამოყენების მიზნების განსაზღვრის მიზნით.

შესაძლებელია გამოიყოს მიზნების სამი ძირითადი ტიპი:

- შენარჩუნება,
- განვითარება,
- გაუმჯობესება.

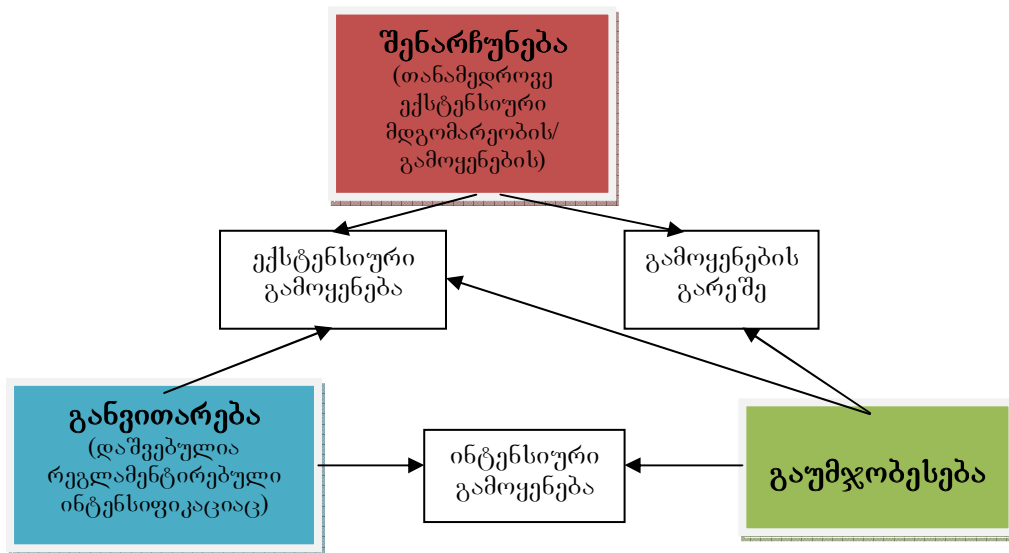
მიზნების პირველი ტიპი - **შენარჩუნება** - ორიენტირებულია ბუნებრივი გარემოს არსებული მდგომარეობის შენარჩუნებაზე, რაც შეიძლება განხორციელდეს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუკი ტერიტორია ან არ გამოიყენება, ან დატვირთვა ატარებს ექსტენსიურ ხასიათს. შენარჩუნებას შეესაბამება ღონისძიებათა ან ქმედებათა შემდეგი სახეები:

- „გამოუყენებლობის“ შენარჩუნება;
- ექსტენსიური გამოყენების შენარჩუნება;
- ინტენსიურ გამოყენებაზე უარის თქმა და მისი გადაყვანა ექსტენსიურ ფორმებზე;
- უარის თქმა გამოყენების თანამედროვე ფორმებზე.

მიზნების მეორე ტიპი - **განვითარება** - ორიენტირებულია ტერიტორიის განვითარებაზე. ამასთან, კანონმდებლობით გათვალისწინებულია მისი როგორც ექსტენსიური, ისე ინტენსიური განვითარება. მიზნის რეალიზაციისას, ტერიტორიის გარემოსდაცვითი სტატუსი ან რჩება, ან იწვევს ერთი საფეხურით. მიზნისთვის „განვითარება“ შესაძლებელია ღონისძიებათა შემდეგი ტიპი:

- არსებული ექსტენსიური გამოყენების შენარჩუნება;
- არსებული ინტენსიური გამოყენების შენარჩუნება მისი შეფასების და რეგლამენტირების პირობით;
- არაგამოყენებადი ტერიტორიის გადაყვანა ექსტენსიური გამოყენების კატეგორიაში;
- გამოყენებადი ან სუსტად გამოყენებადი ტერიტორიის გადაყვანა ინტენსიური გამოყენების კატეგორიაში.

მიზნების მესამე ტიპი - **გაუმჯობესება** - ითვალისწინებს მხოლოდ ღონისძიებათა კომპლექსს, რომელიც ემსახურება ლანდშაფტის გაუმჯობესებას. ეს ეხება იმ ტერიტორიებს, რომლებიც განიცდიდნენ ან ახლაც განიცდიან ძლიერ (ინტენსიურ) ზემოქმედებას.



ნახ.3.3. მიზნების და ღონისძიებების თანაფარდობის სქემა

დარგობრივი მიზნების განვითარების ტიპის განსაზღვრა ხორციელდება **მნიშვნელობის და მგრძობელობის რუკების ანალიზის საფუძველზე**. მიზნების ტიპების მიხედვით ტერიტორიის ზონირება (ფუნქციების განსაზღვრა) რეალიზდება შემდეგი პრინციპების გათვალისწინებით:

- მიზანი **“შენარჩუნება”** განისაზღვრება იქ, სადაც ტერიტორიას გააჩნია მაღალი მნიშვნელობა და მგრძობელობა;

- მიზანი **“გაუმჯობესება”** განისაზღვრება იმ ტერიტორიებისთვის, რომელთაც გააჩნიათ დაბალი მნიშვნელობა;
- მიზანი **“განვითარება”** განისაზღვრება დანარჩენი ტერიტორიებისთვის, როდესაც განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მდგრადობის შეფასებას, როგორც მგრძობელობის ერთ-ერთ კრიტერიუმს. საშუალო მდგრადობის ან არამდგრადობის შემთხვევაში ტერიტორიისთვის არ განისაზღვრება “განვითარების” მიზანი.

ნახ. 3.4. მგრძობელობის და მნიშვნელობის ინტეგრირება და კატეგორიაში “შეფასება”

მგრძობელობა	მაღალი მნიშვნელობის	საშუალო მნიშვნელობის	დაბალი მნიშვნელობის
მაღალი	შენარჩუნება უარის თქმა გამოყენებაზე	შენარჩუნება უარის თქმა გამოყენებაზე	გაუმჯობესება შენარჩუნება
საშუალო	შენარჩუნება ექსტენსიური გამოყენება	განვითარება ექსტენსიური გამოყენება	გაუმჯობესება განვითარება
დაბალი	შენარჩუნება ექსტენსიური გამოყენება	განვითარება ინტენსიური გამოყენება	გაუმჯობესება განვითარება

### 3.4 ტერიტორიის გამოყენების ინტეგრირებული მიზნობრივი კონცეფცია

ტერიტორიის გამოყენების ინტეგრირებული კონცეფცია რეკომენდირებულია შემუშავდეს სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემების (მათ შორის რეალური გამოყენების და თანამედროვე მდგომარეობის გათვალისწინებით), **ტერიტორიის რესურსული პოტენციალის** და ცალკეული ბუნებრივი კომპონენტის ფორმულირებული მიზნების ანალიზის საფუძველზე.

კონცეფცია (რუკის სახით) მუშავდება იმ მიზნით, რათა:

- **გამოიყოს** ის ტერიტორიები, რომელთათვის რეკომენდირებულია ბუნებრივი გარემოს შენარჩუნება და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება;
- **განისაზღვროს** ის ტერიტორიები, რომლებიც გამოირჩევიან ეკოლოგიური პრობლემებით და რომელთათვის საჭიროა მიღებულ იქნას განსაკუთრებული ღონისძიებები მათი გაუმჯობესებისთვის;
- **დაზუსტდეს** ტერიტორიის განვითარების ძირითადი მიმართულებები.

რუკა-კონცეფციის შინაარსის სამი ძირითადი კომპონენტი **ინტეგრაციის შედეგად** საშუალებას იძლევა ტერიტორიულ დონეზე გაიმიჯნოს ეკოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემები, გამოიყოს მათი გადაჭრისთვის შესაბამისი ტერიტორია, მათი ოპტიმიზაციისთვის შემუშავდეს ქმედებათა მიმართულებანი.

ამგვარი ტერიტორიების გამოყოფა ხორციელდება ცალკეულ კომპონენტთა - ბიოტოპების, ნიადაგების, ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების, ჰავის, ლანდშაფტების - გამოყენების მიზნების შედარების შედეგად. ლანდშაფტთა გამოყენების ოპტიმიზაციის საფუძველი მათი პოტენციალი და სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციაა.

### ლანდშაფტთა პოტენციალი და ფუნქციები

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

ლანდშაფტთა პოტენციალი შესაძლებელია გაიგივებულ იქნას ბუნებრივ პოტენციალთან. ბუნებრივ (ლანდშაფტთა) პოტენციალში იგულისხმება:

- იმ რესურსულ საშუალებათა ერთობლიობა, რომლებიც შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს ამჟამად ან პერსპექტივაში ცხოვრების პირობების დაცვისა და გაუმჯობესების, ეკონომიკური აღმავლობისა და მომავალი თაობების განვითარების მიზნით;
- იმ თვისებათა ერთობლიობა და თავისებურებანი, რომლის საფუძველზე და რომლის მიხედვითაც შეუძლია ლანდშაფტს შეასრულოს ესა თუ ის სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია. იგი თავისებურად ასახავს ლანდშაფტის მონაწილეობის ხარისხს საზოგადოების სხვადასხვაგვარ მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილების საქმეში.

ლანდშაფტთა პოტენციალი შეიძლება შეიცვალოს ან ტრანსფორმირდეს საზოგადოების მოთხოვნათა შესაბამისად, რომელთა შორის, თანამედროვე ეტაპზე, ძირითადია რესურსული და ეკოლოგიური, მეორეხარისხოვანი კი სელიტბური და რეკრეაციული მოთხოვნილება. ლანდშაფტის პოტენციალის საჭირო მდგომარეობაში შენარჩუნების მიზნით საზოგადოება თავის საქმიანობაში მკაფიოდ უნდა ითვალისწინებდეს ლანდშაფტების ისეთი მახასიათებლების შენარჩუნებას, როგორცაა სტრუქტურა და ფუნქციონირება, მდგრადობა, ბიომრავალფეროვნება და სხვ.

ლანდშაფტთა პოტენციალში უპირველეს ყოვლისა უნდა განიხილებოდეს როგორც ტრადიციული, ასევე არატრადიციული რესურსული (მზის, ქარის, გეოთერმული, სელიტბური, რეკრეაციული და სხვ.) პოტენციალი. ამგვარი მიდგომა ამაღლებს ლანდშაფტის კომპლექსური და კომპონენტური რესურსის, კომპლექსური და კომპონენტური პოტენციალის შესწავლის თეორიულ და პრაქტიკულ მნიშვნელობას, რაც თანადროულად ტრადიციული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ეკონომიკურ-გეოგრაფიული კვლევის განვითარებისა და ინტეგრაციის მყარი საფუძველია.

ლანდშაფტს შესაძლებელია ჰქონდეს როგორც ბუნებრივი, ისე ბუნებრივიდან გამომდინარე, ეკონომიკური პოტენციალი. პოტენციალი შესაძლებელია იყოს: ბუნებრივ-რესურსული, ეკოლოგიური, სელიტბური, 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; სელიტბურში – განსახლებათა, კომუნიკაციათა, სამრეწველო ობიექტთა მშენებლობის ეკოლოგიური საიმედოობა; რეკრეაციულში – ბუნებრივი, ისტორიული და კულტურული მნიშვნელობის ობიექტთა სიმრავლე, მაღალესთეტიკური, ბალნეოლოგიური თუ გამაჯანსაღებელი პოტენციალის მქონე ლანდშაფტების არსებობა.

ლანდშაფტს შესაძლებელია ჰქონდეს როგორც ერთგვარი, ასევე მრავალგვარი პოტენციალი, რომელიც მისი სტრუქტურულ-ფუნქციონალური და გამოყენებითი (დანიშნულებითი) თვისებებიდან გამომდინარეობს. პოტენციალის ცვალებადობას ლანდშაფტის სეზონური და ეთოლოგიური თავისებურებანიც განაპირობებს, რაც მისი სტრუქტურულ-ფუნქციონალური მდგომარეობების დინამიკას უკავშირდება. მაგალითად, მაღალი მთის სუბალპური და ალპური ლანდშაფტები ზამთარში რეკრეაციული, ხოლო ზაფხულში რესურსული პოტენციალის მაღალი ხარისხით გამოირჩევიან. უმეტეს შემთხვევაში ლანდშაფტი ერთდროულად სხვადასხვაგვარ პოტენციალს ფლობს.

მაგალითად, ქ. თბილისის მიდამოებში წარმოდგენილი საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტები რესურსული, ეკოლოგიური და რეკრეაციული პოტენციალის მქონეა. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია ლანდშაფტთა პოტენციალის როგორც თვისებრივი (ხარისხობრივი), ასევე სივრცე-დროითი ცვალებადობის შესწავლა და კლასიფიკაცია.

ხშირად ლანდშაფტის ბუნებრივ-რესურსულ, განსაკუთრებით კი ბიოლოგიურ ან სასოფლო-სამეურნეო პოტენციალს **ლანდშაფტის პროდუქტიულობასთან** აიგივებენ, რაშიც მის მიერ დროის გარკვეულ მონაკვეთში ნივთიერებისა და ენერჯის კვლავწარმოებისა უნარი იგულისხმება. უფრო მეტიც, ლანდშაფტთა პოტენციალის შენარჩუნება ან ამადლება მისი პროდუქტიულობის შენარჩუნებასა და ზრდასთანაა გაიგივებული. ამგვარი თვალსაზრისი გამართლებულია იმ შემთხვევაში, თუკი ლანდშაფტი და მისი პოტენციალი მხოლოდ საზოგადოების მუდმივად მზარდი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისთვის იქნება განკუთვნილი. თუმცა, ლანდშაფტის სხვაგვარი თვისებებისა და პოტენციალის გაუთვალისწინებლობა სამეურნეო და სოციალური განვითარების, მოსახლეობის კეთილდღეობის შემაფერხებელ გარემოებად შეიძლება წარმოჩინდეს.

### ლანდშაფტთა ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი

ლანდშაფტთა ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი უნდა განიხილებოდეს მისი შემადგენელი ნაწილების თავისებურებათა მიხედვით, კერძოდ:

- **სასოფლო-სამეურნეო პოტენციალი** – ლანდშაფტის უნარი, აწარმოოს სხვადასხვა სახის მემცენარეობის პროდუქცია. ამგვარი უნარის გამოსავლენად საჭიროა: რელიეფის მორფოსტრუქტურული და ჰიფსომეტრიული ანალიზი, გეოდინამიური პროცესების ინტენსიობის, აგროკლიმატური რესურსების, ზედაპირული ჩამონადენის, ნიადაგის ნაყოფიერებისა და სტრუქტურული თავისებურებების, ლანდშაფტის ვერტიკალური და ჰორიზონტალური სტრუქტურის, გეომასების რაოდენობრივ-ხარისხობრივი მანვენებლების კომპლექსური ანალიზი;
- **ბიოლოგიური პოტენციალი** – ლანდშაფტის უნარი აწარმოოს, განაახლოს და აღადგინოს ბიომასა. ბიოლოგიური პოტენციალი პირდაპირ კავშირშია ბიოლოგიურ პროდუქტიულობასთან რაც თავის მხრივ განპირობებულია სითბოსა და ტენის ურთიერთდამოკიდებულების ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობებით.
- **წყლის რესურსული პოტენციალი** – ლანდშაფტის უნარი, ატმოსფეროდან მიღებულ ტენს გაუკეთოს იმგვარი ტრანსფორმაცია, რომ იგი გამოყენებულ იქნას არა მარტო მცენარეულობის მიერ, არამედ ქმნიდეს წყლის ბრუნვის გარკვეულ ჩაკეტილ წრეს სამეურნეო თუ საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის. ამგვარი თვალსაზრისით, წყლის რესურსული პოტენციალით უნდა გამოირჩეოდნენ არა მარტო მცენარეულობით „მდიდარი“ ლანდშაფტები, არამედ სპეციფიკური მიგრაციის რეჟიმის, გეოლოგიური ან გეომორფოლოგიური აგებულების მქონე გეოსისტემები. ზოგადი სახით, წყლის რესურსული პოტენციალით გამოირჩევიან ის გეოსისტემები, რომლებიც სუბაკვალური, სუპერაკვალური ან ავტონომიური (ელუვიალური) მიგრაციის რეჟიმით ხასიათდებიან, სადაც ნივთიერებათა აკუმულაცია ხორციელდება როგორც ატმოსფეროდან, ასევე გრუნტის წყლების სახით. და პირიქით, წყლის რესურსული პოტენციალის უმნიშვნელო მანვენებლებით გამოირჩევიან ტრანსაკუმულაციური და ტრანსელუვიური მიგრაციის მქონე გეოსისტემები. გარდა მიგრაციის რეჟიმისა, ლანდშაფტის წყლის რესურსულ პოტენციალზე პირდაპირ კავშირშია მისი გეოლოგიური აგებულება, რელიეფის დახრილობა, ექსპოზიცია, ნიადაგის სიმძლავრე და მექანიკური შედგენილობა, ნოტიო ჰაერის მასების მიმართ განლაგება, ტერიტორიის დამოკიდებულება ეროზიის ბაზისის მიმართ და სხვა.

ლანდშაფტის წყლის რესურსულ პოტენციალზე **მაფიოდ მეტყველებს** ზედაპირული ჩამონადენისა და მიწისქვეშა წყლების გეოგრაფიული განაწილების თავისებურებანი. საქართველოში წყლის რესურსული პოტენციალით გამოირჩევიან საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტები (განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოში), მცირე პოტენციალით კი აღმოსავლეთ საქართველოს უკიდურესი სამხრეთ-აღმოსავლეთი ნაწილი და თრიალეთის ქედის ჩრდილო და აღმოსავლეთი ფერდობები. ლანდშაფტის წყლის ენერგეტიკული პოტენციალის ფორმირება, გარდა ნალექების ტრანსფორმაციისა, დაკავშირებულია მცენარეულ ფორმაციაზე, ქვეფენილი ზედაპირის ხასიათზე, მზის ენერჯის ტრანსფორმაციაზე და სხვ. პოტენციალის ამგვარი ფორმით მთელ საქართველოში გამოირჩევა სუბალპური და ალპური ლანდშაფტები (გარდა სამხრ. საქართველოს ლანდშაფტებისა). აქ ნალექების საშუალო რაოდენობა 1200-2500 მმ-ია, იგი წარმოდგენილია ბალახეულობით, გააჩნია მკვეთრად დახრილი რელიეფი, ახასიათებს თოვლის მძლავრი და სტაბილური საფარი, აორთქლების უმნიშვნელო (300-500 მმ) მაჩვენებლები და მნიშვნელოვანი (1000-2000 მმ/წლ) ჯამური ჩამონადენი.

- **მინერალური პოტენციალი** – დაკავშირებულია სასარგებლო წიაღისეულის (მინერალური რესურსების) გეოგრაფიული (ლანდშაფტური) განაწილების თავისებურებებთან. მინერალური პოტენციალის დეტალური ლანდშაფტური განაწილების თავისებურებათა გამოვლენა საინტერესო სამეცნიერო პრობლემაა, თუმცა მისი პირობითი ანალიზი (გარდა სათბობ-ენერგეტიკული რესურსებისა), გარკვეული გეოგრაფიული კანონზომიერებების გამოვლენის საშუალებას იძლევა.
- **ენერგეტიკულ პოტენციალში** ლანდშაფტის მიერ ან მის წილში კვლავწარმოებული ან ტრანსფორმირებული სამეურნეო დანიშნულების ენერჯია უნდა ვიგულისხმოდეთ. ლანდშაფტთა ენერგეტიკულ პოტენციალში უნდა განიხილებოდეს ტრანსფორმირებული წყლის ენერგეტიკული პოტენციალი, სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების (ნავთობი, ქვანახშირი, გაზი, ტორფი, საწვავი ფიქლები) რაოდენობრივ-ხარისხობრივი თავისებურებანი, შეშის დამზადების და მოხმარების, ჰელიო და ქარის ენერჯის გამოყენების საშუალებანი. აქვე შეიძლება საუბარი გეოთერმულ ენერჯიაზეც, თუმცა იგი სრულიად არ ემორჩილება ლანდშაფტური დიფერენციაციის პრინციპს.

სათბობ-ენერგეტიკული რესურსებით მთათაშორისი ბარის ვაკისა და გორაკ-ბორცვების სუბტროპიკული სემიარიდული (აღმ. საქართველოში) და სუბტროპიკული ჰუმიდური (დასავლეთ საქართველოში) ლანდშაფტები გამოირჩევიან. ფიტომასის მაქსიმალური მაჩვენებლები საშუალო მთის წიფლნარ-მუქწიწვიან, წიწვოვან და ფართოფოთლოვანი (მუხნარით) მცენარეულობით წარმოდგენილ ლანდშაფტებს ახასიათებს, ჰელიორესურსებით აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკის, გორაკ-ბორცვების და დაბალი მთის სუბტროპიკული სემიარიდული ლანდშაფტები, სამხრეთ საქართველოში – მთის ქვაბულის ზომიერად სემიარიდული და მაღალი მთის მდელოს, დასავლეთ საქართველოში კი მაღალი მთის სუბალპური და ალპური მდელოს ლანდშაფტები გამოირჩევიან (აქ წელიწადში უდრუბლო დღეთა რიცხვი 29-25%-ს აღწევს). ქარის რესურსებით მდიდარია მთათაშორისი ბარის მდინარეთა ხეობები, დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს მიჯნაზე (საშუალო მთის ზომიერად თბილი წიფლნარი ტყის) და სამხრეთ საქართველოს ვულკანური პლატოს ზომიერად სემიარიდული ლანდშაფტები.

- **ლანდშაფტთა ეკოლოგიურ პოტენციალში** ლანდშაფტის მრავალწახნაგოვანი თვისებები იგულისხმება. ზოგიერთი მეცნიერი მას ლანდშაფტის მიერ საზოგადოების არსებობის პირველადი მოთხოვნილებების (სითბოს, ჰაერის, წყლის, კვების პროდუქტთა წყაროების) დაკმაყოფილების, შრომითი საქმიანობის, დასვენების, მკურნალობის, სულიერი განვითარების უნარს უკავშირებს. ლანდშაფტის ეკოლოგიური პოტენციალის გეოგრაფიული თავისებურებების გამოვლენა საზოგადოების ნორმალური ყოფა-ცხოვრებისა და განვითარების ჭრილში უნდა განხორციელდეს. ეკოლოგიური პოტენციალი უმეტესწილად

ადამიანის საცხოვრებელი გარემოს მიმართულებით განიხილება, ანუ იმ კუთხით, თუ რა გავლენას ახდენს გეოსისტემათა შემადგენელი კომპონენტები ადამიანზე, მეურნეობაზე, რეკრეაციაზე, გეოსისტემათა ჰიდროლოგიურ, ბიოგეოქიმიურ და ბიოტურ თვისებებზე.

ეკოლოგიური პოტენციალის განსაზღვრისათვის ლანდშაფტთა სოციოეკოლოგიური თავისებურებებიდან მნიშვნელოვანია ისეთი მაჩვენებლებს გამოვლენა, რომლებიც უშუალოდ მოქმედებენ ან განაპირობებენ ამგვარ პოტენციალს. მათ შორის აღსანიშნავია: ლანდშაფტში მოსახლეობის რაოდენობა და სიმჭიდროვე, ურბანიზაციის დონე, ქალაქისა და სოფლის მოსახლეობის თანაფარდობა, ეკოლოგიური ოპტიმუმი და მოსახლეობის რაოდენობა, ტერიტორიის სამეურნეო ათვისებულობა, მიწის ფონდის გამოყენების ფორმები და ინტენსივობა, ისტორიულ-გეოგრაფიული ფონი და ა.შ. აღსანიშნავია, რომ ლანდშაფტთა სოციოეკოლოგიურ თავისებურებათა კვლევა სრულიად ახალი სამეცნიერო-გეოგრაფიული მიმართულებაა მთიანი ქვეყნების გეოეკოლოგიური შესწავლის საქმეში, რომლისადმი აქტიური ინტერესი სისტემატურად იზრდება. იგი გეოგრაფიული სინთეზის, ერთიანი გეოგრაფიული გამოკვლევების მნიშვნელოვანი საფუძველი და გეოგრაფიის გამოყენებითი დანიშნულების სრულად წარმოჩენის ერთ-ერთი საშუალებაა.

- **ლანდშაფტთა სელიტური პოტენციალი** ცალკეულ შემთხვევებში გაიგივებულია ე.წ. სამშენებლო პოტენციალთან, რაშიც იგულისხმება განაშენებიანებისთვის შესაბამისი ბუნებრივი პირობების მქონე ტერიტორიების არსებობა – განსახლებათა, კომუნიკაციათა, სამრეწველო ობიექტთა მშენებლობის საიმედოობა. საქართველოს ლანდშაფტთა სელიტური პოტენციალი პრაქტიკულად შეუსწავლელია. თეორიული თვალსაზრისით, სელიტური პოტენციალი შეფასების რამდენიმე ურთიერთდაკავშირებული კრიტერიუმით უნდა განვიხილოთ, რომლებიც სასურველია ითვალისწინებდეს ეკოლოგიური პოტენციალის მაჩვენებლებს. სელიტური პოტენციალის უმნიშვნელოვანესი კრიტერიუმი განსახლებათა საიმედოობაა, რაშიც, უპირველეს ყოვლისა, სეისმური და გეოდინამიური პროცესებით სტაბილური ლანდშაფტები იგულისხმება. საქართველოში მათი ისტორიული გათვალისწინების ნიმუშები არა მარტო განსახლების ტრადიციების, არამედ ხალხური არქიტექტურის სახითაც გვხვდება. განსახლების არეალები უმეტესწილად რელიეფურ, ჰიდრომეტეოროლოგიურ, ნიადაგურ, მცენარეულ და სხვა თავისებურებებსაც ითვალისწინებენ. საქართველოში სელიტური პოტენციალით მათათაშორისი ბარის ის ლანდშაფტები გამოირჩევიან, რომლებიც ქვედა მთის ტყის ლანდშაფტების მიჯნაზე იმყოფებიან. განსახლების არეალები ისტორიულ-გეოგრაფიული და ეკოლოგიური ფაქტორებითაცაა განპირობებული.
- **ლანდშაფტთა რეკრეაციულ პოტენციალად** განიხილება ბუნებრივი და ისტორიულ-კულტურული გარემოს ის ერთობლიობა, რომელიც დადებითად მოქმედებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე, მის ფიზიკურ და სოციალურ მდგომარეობაზე და რომელიც ხელს უწყობს ადამიანის შრომისუნარიანობის აღდგენას. რეკრეაციული პოტენციალი რეკრეაციული რესურსების ერთობლიობაა, რომელშიც ათეულობით ელემენტი განიხილება. მათგან აღსანიშნავია: კლიმატური პირობები, წყლის რესურსები, ბალნეორესურსები, მცენარეთა და ცხოველთა სამყარო, რელიეფის ტიპები და ფორმები, ლანდშაფტური და ბიო მრავალფეროვნება, ლანდშაფტთა ესთეტიკური გარემო, ისტორიული ძეგლები, კულტურის, ჯანმრთელობის დაცვის, სპორტული პროფილის დაწესებულებები და ა.შ. ამგვარი მრავალფეროვნება ართულებს მათ ლანდშაფტურ დიფერენციაციას და კლასიფიკაციას, ლანდშაფტთა რეკრეაციული პოტენციალის სრულყოფილი მაჩვენებლებისა და კრიტერიუმების განსაზღვრას.

რეკრეაციული პოტენციალის შემადგენელი ელემენტები განსხვავდებიან ლანდშაფტურ ერთეულთა რეგიონული და ზონალურ-ტიპოლოგიური ერთეულების მიხედვით. რეგიონული ერთეულების მიხედვით გამოიყოფა ტერიტორიულ-რეკრეაციულ სისტემათა ოთხი (სამ-

კურნალო, გამაჯანსაღებელი, სპორტული, შემეცნებითი) ტიპი; ზონალურ-ტიპოლოგიური ერთეულების გამოყოფა კი მოითხოვს როგორც რეკრეაციულ ობიექტთა ტიპოლოგიური ერთეულების დაჯგუფებას, ასევე მათ წარმოჩენას ზონალური (ლანდშაფტური) ერთეულების სახით. რეკრეაციული რესურსების კოპლექსური, ლანდშაფტური ანალიზი და სინთეზი სპეციალური სამეცნიერო კვლევის ამოცანაა.

რეკრეაციული პოტენციალი **სივრცე-დროითი კატეგორიაა**. ცალკეულ შემთხვევებში, ლანდშაფტს გააჩნია როგორც რესურსული, ასევე რეკრეაციული პოტენციალი, რომელიც იცვლება სეზონების მიხედვით. მაგალითად, მაღალი მთის მდებარე ლანდშაფტები ზამთრის პერიოდში დიდთოვლობით გამოირჩევიან, რის გამოც აქ მნიშვნელოვანია მათი რეკრეაციული პოტენციალის განხილვა, მაშინ როცა ზაფხულში, იგივე ლანდშაფტები ატარებენ როგორც რეკრეაციულ, ასევე რესურსწარმოებით ფუნქციას.

**საქართველოში** ლანდშაფტთა რეკრეაციული პოტენციალის გამოყენება კარგად გამოხატული სეზონური და რეგიონული სახესხვაობებით გამოირჩევა. მუდმივი რეკრეაციული პოტენციალით გამოირჩევა თბილის-რუსთავის საქალაქო აგლომერაციის მიმდებარე საშუალო მთის ტყის ის ლანდშაფტები, რომლებიც მის სიახლოვეს (60-70 კმ-ის რადიუსში) იმყოფებიან, ხოლო პერიოდული გამოყენებით – საკურორტო-რეკრეაციულ ზონალობაში წარმოდგენილი ლანდშაფტების უმეტესობა. საქართველო მნიშვნელოვანი რეკრეაციული პოტენციალის მქონე ქვეყანაა, რასაც ხელთუქმნელი ლანდშაფტებისა და ორიგინალური ისტორიულ-ეთნოგრაფიული ძეგლების მცირე ფართობებზე თავმოყრა, სპელეო და სამთო ტურიზმის ობიექტთა სიმრავლე, სამეცნიერო-შემეცნებითი, სამონადირეო და ეკოტურიზმის პოტენციალი და განვითარების პერსპექტივები განაპირობებს.

საქართველოს ლანდშაფტთა რეკრეაციული პოტენციალის **სწორად განსაზღვრა** ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარების, ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების, ტურისტულ-რეკრეაციული ინფრასტრუქტურის განვითარების და შესაბამისად ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური აღმავლობის წინაპირობაა.

### ლანდშაფტთა ფუნქციები და მისი განსაზღვრა

ლანდშაფტთა ფუნქციების განსაზღვრა ლანდშაფტური დაგეგმარების საკვანძო საკითხია. გასაგებია, რომ ამგვარი საქმიანობა არაერთი პროფილის სპეციალისტის მონაწილეობითაა შესაძლებელი, რომლებიც **ითვალისწინებენ ტერიტორიის ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებას** – მისი სტრუქტურისა და ფუნქციონირების თანამედროვე მდგომარეობას, ანთროპოგენული ზემოქმედების ფორმებსა და მასშტაბებს, პოტენციალს, მდგრადობას, გარემოს აღმდგენ 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.

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

ლანდშაფტთა ფუნქციები დაკავშირებულია **ორ მომენტთან**:

1. ფუნქცია, განპირობებული საზოგადოების მოთხოვნებით და

2. ფუნქცია, განსაზღვრული ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მდგომარეობით, მდგრადობით, პოტენციალით და სხვ.

გასაგებია, რომ **პირველი ტიპის** სოციალურ-ეკონომიკურ ფუნქციათა რაოდენობა გაცილებით მეტია, ვიდრე მეორის. პირველი ტიპი მოიცავს საზოგადოებრივი საქმიანობის

ყველა სფეროს და შესაბამისად, ლანდშაფტთა ფუნქციების მრავალგვარობა სწორედ ამით აისახება. პირველი ტიპის ფუნქციათა კლასიფიკაციის შედეგად შესაძლებელია გამოიყოს შემდეგი ძირითადი ჯგუფები:

1. სამეურნეო საქმიანობაში ჩაბმული ლანდშაფტები;
2. სამეცნიერო-საგანმანათლებლო;
3. რეკრეაციულ-ესთეტიკური დანიშნულების;
4. სელიტბური ტერიტორიებით წარმოდგენილი;
5. ბუნების დაცვისა და გარემოს რეგულირებისათვის საჭირო ლანდშაფტები.

ლანდშაფტის ფუნქციათა **მეორე ტიპში** შესაძლებელია გამოიყოს ორი ჯგუფი:

**ძირითადი** – 1. რესურსწარმოებითი (სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები, სატყეო ტერიტორიები, სასარგებლო წიაღისეულით მდიდარი ტერიტორიები და ა.შ.); 2. გარემოს აღმდგენი (წყალშემქმნელი, თვითგაწმენდის, ბიოტური რეგულირების და ა.შ.); 3. რესურსულ-ინფორმაციული ანუ ბუნების დაცვითი (სანაკრძალო, სამეცნიერო, საგანმანათლებლო ფუნქციის მქონე ლანდშაფტები);

**მეორეხარისხოვანი** – 4. რეკრეაციულ-რესურსული და 5. სელიტბური ფუნქციის.

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 მახვენებლებია**. 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:

**რესურსწარმოებითი** ფუნქცია ლანდშაფტის ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალიდან გამომდინარეობს და ძირითადად მეურნეობის ცალკეული დარგების (მოპოვებით მრეწველობას, ენერგეტიკას, სოფლის, სატყეო და წყლის მეურნეობას) განვითარების მიზნებს ემსახურება. ამგვარი ფუნქციის მქონე ლანდშაფტში, რომლებსაც ჯერ კიდევ გააჩნიათ რესურსის კვლავწარმოების უნარი, უნდა განხორციელდეს ბიოლოგიური პროდუქტიულობის ზრდა, ცალკეული სახის რესურსთა მარაგების შექმნა და ა.შ. რესურსწარმოებითი ფუნქცია ნებისმიერ ლანდშაფტს გააჩნია, თუმცა ისინი განსხვავდებიან დანიშნულებით, ინტენსივობით, სეზონურობით და სხვ. ყოველი ლანდშაფტი მოიცავს ბუნებრივ რესურსთა ინდივიდუალურ კომპლექსს – სითბურს, წყლის, მინერალურს და ბიოლოგიურს. ლანდშაფტში ნებისმიერი აღდგენადი რესურსის კვლავწარმოება ხორციელდება იმ ბუნებრივი მექანიზმების საშუალებით, რომლებიც დამახასიათებელია მისი ფუნქციონირებისათვის, ბუნებრივი რეჟიმისა და სტრუქტურისათვის.

**გარემოს აღმდგენი** 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 მონაწილეობენ როგორც ქიმიურ-ბიოლოგიური სივრცის ფორმირებასა და რეგულირებაში, ასევე ჰაერის, წყლის და საერთოდ გარემოს თვითწმენდის პროცესებში, გეოეკოლოგიური სტაბილურობის შენარჩუნებაში, ბუნებრივი რეჟიმის და მიმდებარე (მეზობელი) გეოსისტემების მდგრადობაში და სხვ. გარემოსაღმდგენი ფუნქციის მქონე ლანდშაფტები მაღალი ანთროპოგენური ზემოქმედების ან ზემოქმედების რისკის მქონე ტერიტორიებზე უნდა იქნენ წარმოდგენილი. ამგვარ ტერიტორიებში, უპირველეს ყოვლისა, იგულისხმება მსხვილი საქალაქო აგლომერაციები, სამრეწველო ცენტრები, სატრანსპორტო კვანძები და მაგისტრალები, ინტენსიური სასოფლო-სამეურნეო რეგიონები და მათ მიჯნაზე წარმოდგენილი ლანდშაფტები. გარემოსაღმდგენი ფუნქციის ეფექტურად შესრულება, საქართველოს პირობებში, უმეტესწილად სატყეო მეურნეობის რაციონალურ და მიზანმიმართულ დაგეგმარებას უკავშირდება.

**გარემოსდაცვითი (ბუნებისდაცვითი)** ფუნქცია თანამედროვე გეოეკოლოგიური პრობლემატიკის კონტექსტში ექცევა და ლანდშაფტების მიერ ტერიტორიის სანიტარული, ნიადაგდაცვითი, წყალდაცვითი მნიშვნელობის, აგრეთვე ლანდშაფტთა სტრუქტურული მრავალფეროვნების (რაც განაპირობებს მის მდგრადობას) შენარჩუნებას უკავშირდება. ბუნებისდაცვითი ფუნქცია პირდაპირ კავშირშია იმ ღონისძიებათა სისტემასთან (ტექნოლოგიური, სამართლებრივ-ადმინისტრაციული, ეკონომიკური, სამეცნიერო, საგანმანათლებლო და ა.შ.), რომელიც მიზანმიმართულია ლანდშაფტის მიერ აღნიშნული სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციის შესასრულებლად. ამის გამო, ბუნებისდაცვითი ფუნქცია ხშირ შემთხვევაში გაიგივებულია სანაკრძალო რეჟიმთან, რომლის თანამედროვე განვითარების ხასიათი საქართველოში დაცული ტერიტორიების ახალ სისტემას უკავშირდება.

ბუნებისდაცვითი ფუნქცია ლანდშაფტს უნდა განესაზღვროს გარემოს ბუნებრივი და ტექნოგენური ზემოქმედებისაგან დაცვის, ბუნებრივი რესურსების, კულტურული ლანდშაფტების, ისტორიული და ბუნების ძეგლების დაცვის მიზნით. ბუნებისდაცვითი ფუნქციის მაღალ დონეზე შესრულება ამგვარ ფუნქციათა მქონე ლანდშაფტთა ურთიერთდაკავშირებული სისტემის შემთხვევაში იქნება შესაძლებელი, რაშიც დაცული ტერიტორიების თანამედროვე კომპონენტების (ეკოლოგიური დერეფანი, ბუფერული ზონა, მწვანე ზონის ტყეები და სხვ.) მაღალმეცნიერულ დონეზე შერჩევა და ერთიან სისტემაში ჩართვა იგულისხმება. ბუნებისდაცვითი ფუნქციის მქონე ლანდშაფტები მნიშვნელოვანწილად შეითავსებენ რეკრეაციულ ან გარემოსაღმდგენ დანიშნულებას, რაც განსაკუთრებულ მნიშვნელობას შეიძენს მაღალი ანთროპოგენული დატვირთვის მქონე ტერიტორიებზე ან მათ მაქსიმალურ მიახლოებაზე.

**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. რეკრეაციული ფუნქცია შესაძლებელია შეითავსოს ნებისმიერი დანიშნულების ლანდშაფტმა, თუკი მას გააჩნია ზემოთაღნიშნული რესურსები, თუკი სამეურნეო საქმიანობის შედეგად აქ არ ირღვევა ლანდშაფტის ესთეტიკური ღირებულებანი, თუკი რეკრეაციულ ობიექტთა სიუხვე ლანდშაფტის ესთეტიკურ აღქმას, პერცეფციას ემსახურება. ყოველი ლანდშაფტი, მიუხედავად კლიმატური კომფორტულობისა თუ დისკომფორტულობისა, შემადგენელი კომპონენტების ერთიანობიდან გამომდინარე, სხვადასხვა ეთნოსისათვის წარმოადგენს ბუნებითსარგებლობითი პროფილის საქმიანობის გარკვეულ არეალს, ეთნიკურ ეკოლოგიურ გარემოს. რაკი თითოეული ეთნოსი გარკვეულ ლანდშაფტებზეა „მიბმული“, მას უყალიბდება ამ ლანდშაფტთან ურთიერთობის თავისებური, მისთვის დამახასიათებელი ტიპი. ამგვარი თვალსაზრისი გარკვეულ წინააღმდეგობაშია ეთნოსის მიერ ტერიტორიის რეკრეაციული დანიშნულებით აღქმასთან.

ადამიანი გონებრივი თუ ფიზიკური ენერჯის აღდგენას უმეტესწილად „უცხო“ ლანდშაფტურ გარემოში ცდილობს. ამგვარი უცხოობა მთიანი ტერიტორიების შემთხვევაში დიდი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა, რაც უმნიშვნელო გადაადგილებითაც კი მიიღწევა. რეკრეაციული ფუნქციის მქონე ლანდშაფტმა გარკვეული სოციალური დატვირთვა უნდა შეიძინოს, რომელთაგან უმნიშვნელოვანესია: სამკურნალო და შემეცნებითი. გეოგრაფიულ ლიტერატურაში რეკრეაციული სისტემების სახით განიხილება არა რომელიმე ლანდშაფტური ერთეული (რაც სრულიად გამართლებულია), არამედ ის ბუნებრივი და კულტურული კომპლექსები, რომლებიც წარმოდგენილია ლანდშაფტში და მოიცავს კეთილმოწყობილ საცხოვრებელ გარემოს, საკურორტო ადგილებს, ისტორიულ ძეგლებს, ჰიდროტექნიკურ და საინჟინრო ნაგებობებს, სატრანსპორტო არტერიებს, მმართველობის ორგანოებს, მომსახურების სფეროს და სხვ.

ფუნქციათა შორის ასევე მნიშვნელოვანია ლანდშაფტის **სელიტბური** (დასახლებათა, სამრეწველო ობიექტთა, სატრანსპორტო კომუნიკაციათა) ფუნქციის განსაზღვრა. ამჟამად საქართველოში სელიტბურ ტერიტორიებად იმ საქალაქო თუ სასოფლო განსახლებათა არეალებია წარმოდგენილი, რომელთაც უპირველესად გარემოსაღმდგენი ან რესურსწარმოებითი ფუნქცია გააჩნიათ.

### ლანდშაფტთა ფუნქციური ზონირება მათი გამოყენების მიზნით

ბუნებრივი ლანდშაფტები, ატარებენ რა უნიკალურ და ესტეტიკურად ფასეულ თვისებებს, რეკომენდირებულია გაიმიჯნონ და **შეინარჩუნონ რეკრეაციული** ფუნქცია. ამგვარი ლანდშაფტების არსებობა არსებითი გარანტიაა იმისა, რომ შენარჩუნებულ იქნას ბუნებრივი გარემოს თვითაღდგენის და ბუნებრივი რესურსების კვლავწარმოების უნარი, საბოლოო ჯამში კი - ლანდშაფტის უნიკალობა და მრავალფეროვნება. განსაკუთრებით ფასეული ლანდშაფტებისთვის განისაზღვრება დაცული ტერიტორიის სტატუსი (ან ბუნებისდაცვითი ფუნქცია) ნებისმიერი ფორმით გამოყენებისგან უარის თქმის გზით.

ბუნებრივი ლანდშაფტები, რომლებსაც გააჩნიათ **მაღალი გარემოსდაცვითი პოტენციალი**, ქმნიან ტერიტორიას, რომელზეც ძირითადად მიმდინარეობს არსებული და გეგმარებითი გამოყენების განვითარება. ბუნებათსარგებლობა ამგვარ ტერიტორიაზე ხორციელდება არსებული კანონმდებლობის შესაბამისად.

გამოყენების პროცესში **დეგრადირებული ლანდშაფტები** რეკომენდირებულია გაერთიანდეს ერთი ზონის ფარგლებში გაუმჯობესების და აღდგენის მიზნით. აღდგენის ხანგრძლივობა და ტექნოლოგია შეიძლება განსხვავდებოდეს დეგრადაციის ხასიათისა და ხარისხის მიხედვით. ასევე რეკომენდირებულია შეფასებულ იქნას ლანდშაფტთა თვითაღდგენის უნარი ანთროპოგენული ზემოქმედების მოხსნის შემთხვევაში. ამგვარი უნარის არსებობის შემთხვევაში (თუ არაა ტერიტორია ეკოციდირებული) საკმარისია **გარკვეული დროით უარი ითქვას მის გამოყენებაზე**. იმ ტერიტორიებისთვის, რომლებიც ხასიათდებიან თვითაღდგენის დაბალი უნარით და მიმდინარეობს უარყოფითი შეუქცევადი პროცესები, რეკომენდირებულია სპეციალური დამატებითი ღონისძიებების ჩატარება. აღდგენის შემდეგ ბუნებრივი ლანდშაფტები უნდა გაერთიანდნენ შენარჩუნების ან განვითარების ფუნქციურ ზონაში, რითაც გაიზრდება ტერიტორიის განვითარების საშუალება.

მიზნების ინტეგრირებული კონცეფცია სასურველია შემუშავდეს **დარგობრივი მიზნების რუკების ანალიზის საფუძველზე**. თუ დარგობრივი მიზნების არეალები ერთმანეთს არ ემთხვევა, ინტეგრირება ხორციელდება პრიორიტეტულობის პრინციპის გამოყენებით. ინტეგრირებული მიზნების რუკას ემატება სპეციალური ტექსტი, სადაც აღწერილი იქნება ტერიტორიის განვითარების ზოგადი კონცეფცია. ამგვარ ტექსტში ასახული უნდა იყოს:

- გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ძირითადი თავისებურებანი,
- გეგმარებითი წინადადებების ძირითადი სახეები,

- საბაზო სტრუქტურათა ჩამონათვალი, რაც უზრუნველყოფს განვითარების რეალიზაციას.

### ქმედებათა და ღონისძიებათა ძირითადი მიმართულებანი

ქმედებათა და ღონისძიებათა ძირითადი მიმართულებანი გამომდინარეობს ტერიტორიის გამოყენების და განვითარების მიზნებიდან. ტერიტორიის **ზონირება ქმედებათა და ღონისძიებათა** მიხედვით ხორციელდება მიზნების ინტეგრირებული რუკის საფუძველზე.

გეგმარებითი ტერიტორიისთვის შესაძლებელია განისაზღვროს ქმედებათა და ღონისძიებათა შემდეგი **მიმართულებები (ტიპები)**:

- ტერიტორიისთვის საერთო ღონისძიებები, რომლებიც მიზანმიმართული იქნება განვითარების კონცეფციის რეალიზაციაზე; აქ შეიძლება გაერთიანდეს როგორც ზოგადი ხასიათის, ისე ლანდშაფტური გეგმის რეალიზაციისთვის სამართლებრივი ნორმატივების შემუშავება, წინადადებები ტერიტორიის მართვის ფუნქციური სტრუქტურის რაციონალიზაციისთვის, სხვადასხვაგვარ საქმიანობათა ფორმები და სხვ.
- ღონისძიებები ტერიტორიის ცალკეული უბნების არსებული ან გეგმარებითი გამოყენებისთვის (მიზნობრივი ზონების გამოყოფა არსებული და გეგმარებითი გამოყენებისთვის);
- ღონისძიებები, დაკავშირებული შენარჩუნების მიზნის მისაღწევად;
- ღონისძიებები სოციალური სფეროს გაუმჯობესების მიზნით.

კონკრეტული ღონისძიებების აღწერას **წინ უსწრებს** იმ ზოგადი ქმედებების მიმართულებათა დახასიათება, რომლებიც მოიცავს მთელ ტერიტორიას და შეესაბამება მისი განვითარების კონცეფციას (მათ შორის საკანონმდებლო ინიციატივები, ტერიტორიის მართვის სტრუქტურის ძირითადი ნიშნები, დაგეგმილ ქმედებათა ეფექტურობის კონტროლი და სხვ.).

ცალკეულ ქმედებათა აღწერა მიზანშეწონილია განხორციელდეს მეურნეობის და მიწათსარგებლობის დარგობრივი სტრუქტურის **გათვალისწინებით** (მაგალითად, ცალკე სოფლის მეურნეობისთვის, სატყეო მეურნეობისთვის, ტურიზმის ან სოციალური სფეროსთვის და ა.შ.), მასშტაბურობის ერთგვაროვანი ღონის და ქმედებათა დეტალურობის პრინციპის დაცვით.

### შემდგომი დაგეგმარების “ჩარჩო” პირობები

ძირითად პირობად, სხვადასხვა მასშტაბის ობიექტური და ეფექტური ლანდშაფტური დაგეგმარების უზრუნველყოფისათვის, ითვლება **დაგეგმარების პროცესის თანმიმდევრობა და მემკვიდრეობითობა**. ამიტომ, ლანდშაფტური გეგმის დასკვნით ეტაპზე ან ლანდშაფტური დაგეგმარების დამთავრებიდან გარკვეული დროის შემდგომ რეკომენდირებულია განისაზღვროს ჩარჩო პირობები ლანდშაფტური გეგმის ხელმეორე, იგივე ან მსხვილ მასშტაბში შემუშავებისთვის.

შემდგომი დაგეგმარების ჩარჩო პირობები მოიცავს (აღწერს) მის ძირითად წინაპირობებს, აქტუალობას და ძირითად მიზნებს. სრულყოფილი ან ნაწილობრივი ლანდშაფტური დაგეგმარების **განმეორებით ჩატარების აუცილებლობა** შეიძლება განპირობებული იქნას შემდეგ ვითარებაში:

1. ტერიტორიული განვითარების **კონცეფციის კორექტირებისას**. იგი უკავშირდება:
  - იმ ახალი საკანონმდებლო ან ნორმატიულ აქტებს, რომლებიც ეწინააღმდეგება ლანდშაფტური გეგმის მიხედვით განსაზღვრულ ტერიტორიის განვითარების კონცეფციას;

- ტერიტორიის განვითარების კონცეფციის შეუსაბამობას რეალურ ცვლილებებთან, განსაკუთრებით სოციალურ-ეკონომიკურ სფეროში, ან იმ შემთხვევას, როცა მიღწეულია განვითარების ძირითადი მიზნები.
2. ახალი **პრიორიტეტული კომპონენტების** გამოვლენისას, რომელთა შენარჩუნება (დაცვა) უზრუნველყოფს ტერიტორიის განვითარების ძირითადი მიზნების რეალიზაციას,
3. მიზნობრივი ზონების საზღვრების გადახედვისას, მაგალითად, მაშინ თუ:
- აღინიშნა ცალკეული ბუნებრივი კომპონენტების მდგომარეობის გაუმჯობესება და უკვე შესაძლებელია “გაუმჯობესების” ზონის შემცირება;
  - ამოიწურა მეცხოველეობის საკვები ბაზა და მისი სამომავლო ექსტენსიური განვითარება არარენტაბელურია;
  - სოფლის მეურნეობა ვერ უზრუნველყოფს ადგილობრივი მოსახლეობის და ტურისტების მოთხოვნას კვების იმ პროდუქტებით, რომელიც იწარმოებოდა ამ ტერიტორიაზე.
4. ცალკეული **ზონების კონცეფციის გადახედვისას**, როცა:
- შემოღებულ იქნება ბუნებათსარგებლობის ახალი შეზღუდვები და გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ახალი ნორმატივები.
  - გართულდა ის პრობლემები, რომლებიც უკავშირდება რეგლამენტირებულ ბუნებათსარგებლობას.
5. ქმედებების და ღონისძიებების მიმართულებათა **კორექტირების ან დაზუსტებისას**, მაშინ როცა:
- არ სრულდება ან ვერ უზრუნველყოფს განვითარების მიზნობრივი კონცეფციის რეალიზაციას ცალკეული კომპონენტისთვის განსაზღვრული გარმოსდაცვითი რეკომენდაციები;
  - დეგრადირებული ბუნებრივი ლანდშაფტის თვითაღდგენა ხორციელდება არასაკმარისი ინტენსივობით ან არასასურველი მიმართულებით.

განმეორებითი დაგეგმარება შედეგანია იმ შემთხვევაში, როცა რეალიზებული იქნება წინმსწრები გეგმის ის მიზნები, რომლებიც განსაზღვრავს ტერიტორიის განვითარების ძირითად მიმართულებებს.

### 3.5. მსხვილმასშტაბიანი ლანდშაფტური გეგმა

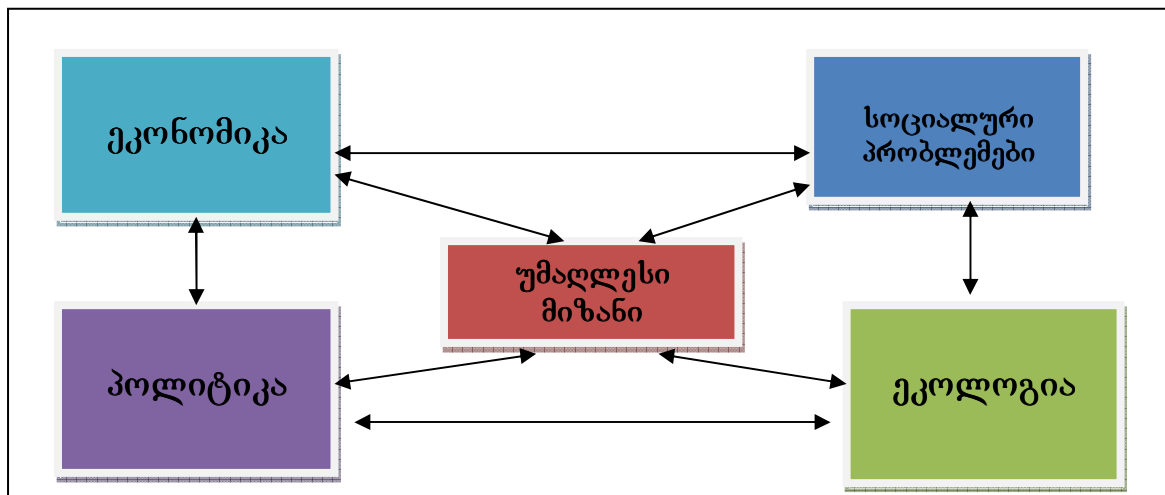
მსხვილმასშტაბიანი ლანდშაფტური გეგმა ჩვეულებრივ რეკომენდებულია შემუშავდეს შედარებით მცირე ტერიტორიისთვის, რომელსაც ჩვეულებრივ მოიცავს დასახლება ან სოფელი, ბუნებრივად მნიშვნელოვანი ობიექტი ან ლანდშაფტის ცალკეული მორფოლოგიური ერთეული, დაცული ტერიტორია და სხვ.).

მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარების მიზნები, საშუალომასშტაბიანი ლანდშაფტური (ჩარჩო) გეგმისგან განსხვავებით, ორიენტირებულია არა ტერიტორიის განვითარების ზოგად პრობლემებზე, არამედ იმ **კონკრეტული და პრიორიტეტული ამოცანების** გადაწყვეტაზე, რომლებიც განსაზღვრულია ზედა საფეხურის დაგეგმარების გარემოსდაცვითი მოთხოვნებით.

მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარებისას ტერიტორიის საზღვრებად რეკომენდირებულია გამოიყენებულ იქნეს ადმინისტრაციული **ერთეულის საზღვრები**. ამგვარი მიდგომა არ გამორიცხავს ორიენტაციას ბუნებრივ ან ისტორიულ-ეთნოგრაფიულ საზღვრებზე, თუ დაგეგმარების მიზნების რეალიზაცია უფრო ეფექტური იქნება ამ საზღვრებში. ნებისმიერ შემთხვევაში დასაგეგმარებელი ტერიტორიის საზღვრებში სასურველია წარმოდგენილ იქნას სამეურნეო კავშირურთიერთობების სრულყოფილი კომპლექსი, ინფრასტრუქტურა (გზები, კომუნიკაციები), სოციალური დაწესებულებები, საწარმოები, რეკრეაციული ობიექტები და დასვენების ზონები, ბუნების ობიექტები და სხვ. ამიტომ, მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარების ძირითადი მიზნის განსაზღვრის შემდეგ, ძალზე მნიშვნელოვანია გეგმარებითი ტერიტორიის საზღვრების დადგენა კონკრეტული პრინციპების წარმოჩენით.

მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარების ტერიტორიის საზღვრების დადგენის შემდეგ, რეკომენდირებულია შედგეს გეგმარებით ტერიტორიის პრობლემათა ჩამონათვალი და მათი რეალიზაციის მიზნების სქემა. მათი იერარქია განისაზღვრება ტერიტორიის ეკოლოგიური, სოციალური, ეკონომიკური და პოლიტიკური განვითარების პირობებით. მაგალითად, დაცული ტერიტორიებისთვის უპირატესად განისაზღვრება ეკოლოგიური პრობლემები, რომელთა გადაწყვეტა უკავშირდება არა მხოლოდ ბუნებისდაცვით, არამედ ეკონომიკურ და სხვა სახის ღონისძიებებსაც. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულეების შემთხვევაში გაითვალისწინება მდგრადი განვითარების პრინციპები, რაც უზრუნველყოფს მისი ბუნებრივი პოტენციალის კვლავწარმოებას და ხანგრძლივ გამოყენებას.

მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარების მნიშვნელოვანი ასპექტია კონკრეტული ტერიტორიის განვითარების მიზნის მისაღწევად პოლიტიკური, ეკონომიკური, სოციალური და ეკოლოგიური პრობლემების შეჯერებული ანალიზი. ყოველი მიმართულება იყოფა სპეციალურ, მათთვის დამახასიათებელ ელემენტად. მაგალითად, ეკონომიკის სფერო იყოფა გადამამუშავებელ მრეწველობად, სატყეო, წყლის და სოფლის მეურნეობად, ტრანსპორტად, ვაჭრობად, ენერგეტიკად და სხვ. თავის მხრივ, ყოველი ელემენტი განიხილება შემადგენელი პრობლემების მიხედვით, რომელთათვის ასევე განისაზღვრება განვითარების და დაგეგმარების მიზნები. მაგალითად, სოფლის მეურნეობისთვის ეს შეიძლება უკავშირდებოდეს ისეთ პრობლემებს, როგორცაა ნიადაგების ეროზიის განვითარების მასშტაბები, ტყის რესურსების ენერჯის მისაღებად გამოყენების საშუალებათა სიმწირე, სამშენებლო წიაღისეულის ნაკლებობა და ა.შ.



ნახ. 3.5. მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარების პრობლემათა ფორმირების კომპლექსური სქემა

ზემოთაღნიშნული მიზნები ორიენტირებული უნდა იქნეს არსებით მაკროეკონომიკურ პრინციპებზე, ისეთზე, როგორცაა გასაღების ბაზრის არსებობა, პროდუქციის თვითღირებულება, საინვესტიციო პოლიტიკა და სხვ. მათი კორექტირება ხორციელდება ეკოლოგიური პოზიციებიდან.

სოციალური სფეროდან მნიშვნელოვანია ისეთი თავისებურებების წარმოჩენა, როგორცაა დასაქმება და უმუშევრობა, კულტურა, განათლება, სოციალური უზრუნველყოფა, ჯანდაცვა და სხვ.

პოლიტიკური სფერო მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარებისას, მიუხედავად მისი აქტუალობისა, ნაკლებადაა შემუშავებული, თუმცა საყოველთაოდ წარმოჩინდება ისეთი პრობლემები, როგორცაა ადმინისტრაციული დაყოფა, მართვა, მიწათსარგებლობის სამართლებრივი უზრუნველყოფა და სხვ.

მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარების ძირითადი მიზნების და განვითარების მიზნების განსაზღვრისას, რეკომენდირებულია განიხილებოდეს დაგეგმარების **საინფორმაციო უზრუნველყოფა**.

### **მეთოდური საფუძვლები**

მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარების ფარგლებში, ბუნებრივ-ეკოლოგიური გარემოს თავისებურებათა გათვალისწინებისთვის, შეფასების და განვითარების მიზნობრივი გეგმების შემუშავებისთვის, საჭიროა წარმოინდეს **განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ბუნებრივი კომპონენტები**. ამგვარად, უმეტესწილად, განიხილება ნიადაგები, სახეობები და ბიოტოპები, ლანდშაფტები და მათი რეკრეაციული პოტენციალი.

მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარებისთვის ჩასატარებელი სამუშაოები შეიძლება ისევე დაიყოს **ხუთ ეტაპად**, როგორც საშუალომასშტაბიანი ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმა.

**ინვენტარიზაციის ეტაპის** საწყის მასალად, ისევე როგორც “ჩარჩო” ლანდშაფტური დაგეგმარებისას, შეიძლება გამოყენებულ იქნას სახელმწიფო სტატისტიკური მასალები, სატყეო ტაქსაციის, მიწათმოწყობის, ჰიდრომეტეოროლოგიური დაწესებულებების ინფორმაცია და ა.შ. მათი **გადამოწმება და კორექტირება** ხორციელდება საველე-კამერალური გამოკვლევებისას, სამეცნიერო ლიტერატურის, კარტოგრაფიული და აეროკოსმოსური მასალების ანალიზისას. ძირითადი ინფორმაცია ნიადაგების, სახეობებისა და ბიოტოპების გეოგრაფიული თავისებურებების შესახებ მიიღება მიწათმოწყობის და ტყეთმოწყობის მასალების ანალიზისას.

ლანდშაფტებისა და რეკრეაციის ანალიზისთვის მიზანშეწონილია გამოყენებულ იქნას ის მასალები, რომლებიც რეკრეაციული ობიექტების **დამატებითი შესწავლის** შედეგად იქნება მიღებული. სოციალურ-ეკონომიკური ვითარება შეისწავლება მოსახლეობის აღწერის მასალების, ადგილობრივი თვითმმართველობის განკარგულებაში არსებული ინფორმაციის ან სოციოლოგიური გამოკვლევების ანალიზის შედეგად.

ამრიგად, საინვენტარიზაციო ინფორმაციის **სტრუქტურა** თითქმის იგივეა, რაც საშუალომასშტაბიანი დაგეგმარებისას, თუმცა იზრდება მისი დეტალიზაციის და ორიგინალობის ხარისხი, განსაკუთრებით საველე გამოკვლევებისას.

**შეფასებითი ეტაპის** ძირითად ამოცანად ითვლება ტერიტორიის თანამედროვე ბუნებრივი პირობების შეფასება “მნიშვნელობის” და “მგრძობელობის” მიხედვით (ისევე, როგორც მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარებისას).

1. **ნიადაგების მნიშვნელობა** რეკომენდებულია შეფასდეს სამეურნეო გამოყენების ძირითადი მიმართულებების მიხედვით: ან სატყეო, ან სოფლის მეურნეობის ინტერესების გათვალისწინებით. მნიშვნელობის შეფასებისთვის, ნიადაგების რუკებთან ერთად გამოიყენება მიწათმოწყობის მასალები და ტყეთმოწყობის გეგმები. **მაღალი მნიშვნელობა** შეიძლება განესაზღვროთ იმ ნიადაგებს, რომლებიც იშვიათობას წარმოადგენენ მოცემული რეგიონისთვის, ახასიითებთ მაღალი ნაყოფიერება, ხელს უწყობენ ფიტომასის დაგროვებას და ტყის ეკოსისტემების განვითარებას. **დაბალი მნიშვნელობისაა** ის ნიადაგები, რომლებსაც არ გააჩნიათ ზემოთაღნიშნული მახასიათებლები, თანაც განიცდიან ეროზიის ზემოქმედებას და დაბინძურებული არიან სხვადასხვა ნივთიერებებით. დანარჩენი ნიადაგებისთვის სასურველია განისაზღვროს საშუალო მნიშვნელობა.

**ნიადაგების მგრძობელობა** რეკომენდირებულია შეფასდეს იმ ეკოლოგიური პროცესების გათვალისწინებით, რომლებიც განაპირობებენ ნიადაგის სტრუქტურის დეგრადაციას. სპეციალურად გამოიყოფა ტერიტორიის ის მონაკვეთები, რომლებიც განიცდიან წყლის ზემოქმედებას.

**2. ბიოტოპების და სახეობების მნიშვნელობის შეფასება** ხორციელდება იშვიათი, რელიქტური, ენდემური ან “წითელი წიგნის” სახეობათა ადგილმდებარეობის, აგრეთვე მცენარეული საფარის მრავალფეროვნების გათვალისწინებით. მაღალი მნიშვნელობისაა ის ბიოტოპები, სადაც არსებული და პოტენციური ბუნებრივი პირობები იდენტურია. საშუალო მნიშვნელობისას მიეკუთვნება ბიოტოპები, სადაც არსებული გარემო უახლოვდება პოტენციურს, ხოლო დაბალი მნიშვნელობისაა ისინი, სადაც ბუნებრივი გარემო მაქსიმალურადაა სახეცვლილი.

**ბიოტოპების და სახეობების მგრძობელობის** შეფასებისას განსაკუთრებული ყურადღება მახვილდება ხანძრების, ტყეების ჩეხვის, ინტენსიური ძოვების შედეგებზე. ასევე ითვალისწინებენ იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი სახეობების გეოგრაფიულ თავისებურებებს, ფიტომასის რაოდენობას, ტერიტორიის განახლების პოტენციალს, თესლის გაბნევის პირობებს, ბედლენდებს ან დეგრადირებულ ტერიტორიებს. მაღალი მგრძობელობისაა ის ბიოტოპები, სადაც მათი გავრცელების მასშტაბები შეიცავს გადაშენების საფრთხეს; საშუალო მგრძობელობისას მიეკუთვნებიან ისინი, რომლებიც შეიძლება აღდგენ ანთროპოგენული ზემოქმედების შემცირებისას ან გააჩნიათ ნიადაგის სრულყოფილი სტრუქტურა; დაბალი მნიშვნელობისაა ისინი, სადაც არ არსებობს ხანძრების განვითარების წინაპირობა, დაბალია ტყეების აღდგენის ან სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის პოტენციალი.

**3. ლანდშაფტების მნიშვნელობის და მგრძობელობის შეფასებისას** გათვალისწინებულ უნდა იქნეს მისი რეკრეაციული პოტენციალი: ესთეტიკური, ეგზოტიკური და მრავალფეროვანი გარემო, კომფორტულობა, რისკის ფაქტორები, ანთროპოგენული ტრანსფორმაციის მცირე მასშტაბები, ტურისტული თუ ბალნეოლოგიური ობიექტების და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის არსებობა, მოსახლეობის განწყობა, ეკოლოგიური, კულტურული და ისტორიულ-ეთნოგრაფიული ფასეულობები, ბუნების ძეგლები, სამკურნალო წყაროები და სხვ.

ტერიტორიის **განვითარების მიზნობრივი კონცეფციის** შემუშავება ეფუძნება შეფასების ეტაპის მასალებს. მიზნობრივი კონცეფციის ფარგლებში ცალკეული ბუნებრივი კომპონენტების და ინტეგრირებული მიზნობრივი კონცეფციის გამოყენების შედეგად შეიძლება გამოიყოს სამი ტიპის მიზანი (ქვემიზნებით):

- **შენარჩუნება** (თანამედროვე მდგომარეობის შენარჩუნება ცალკეულ საქმიანობაზე უარის თქმის მეშვეობით. განისაზღვრება მაღალი მნიშვნელობის და მაღალი მგრძობელობის ტერიტორიებისთვის; თანამედროვე ექსტენსიური გამოყენების შენარჩუნება - დაბალი და საშუალო მნიშვნელობის ტერიტორიებისთვის, მაღალი მგრძობელობის ნიადაგებისთვის, ბიოტოპებისა და ლანდშაფტებისათვის);
- **განვითარება** (ექსტენსიური განვითარება და დეგრადირებული ლანდშაფტების გაჯანსაღება - იმ ტერიტორიებისთვის, სადაც წარმოდგენილია მაღალი და საშუალო მნიშვნელობის, საშუალო და დაბალი მგრძობელობის ნიადაგები და ბიოტოპები; ექსტენსიური განვითარება - იმ ტერიტორიებისთვის, სადაც წარმოდგენილია მაღალი და საშუალო მნიშვნელობის, თუმცა დაბალი მგრძობელობის ნიადაგები; რეგლამენტირებული ინტენსიური განვითარება - იმ ტერიტორიებისთვის, სადაც წარმოდგენილია მაღალი მნიშვნელობის და საშუალო მგრძობელობის ნიადაგები და ბიოტოპები);
- **გაუმჯობესება** (შემდგომი გადაყვანით რეგლამენტირებული ინტენსიური გამოყენების კატეგორიაში - იმ ტერიტორიებისთვის, სადაც წარმოდგენილია დეგრადირებული, მაღალი მნიშვნელობის, საშუალო და დაბალი მგრძობელობის ნიადაგები და ბიოტოპები; შემდგომი გადაყვანით ექსტენსიური გამოყენების კატეგორიაში - იმ ტერიტორიებისთვის, სადაც წარმოდგენილია დეგრადირებული, საშუალო მნიშვნელობის, საშუალო და დაბალი მგრძობელობის ნიადაგები და ბიოტოპები; შემდგომი გადაყვანით რეგლამენტირებული ექსტენსიური გამოყენების კატეგორიაში - იმ ტერიტორიებისთვის, სადაც წარმოდგენილია დეგრადირებული, საშუალო და

დაბალი მნიშვნელობის, აგრეთვე მაღალი მგრძობელობის ნიადაგები და ბიოტოპები).

გეგმარებითი ტერიტორიის მიზნობრივი ზონირება რეკომენდირებულია **შეთანხმდეს** იმ მიზნობრივ დარგობრივ დაგეგმარებასთან, რომელიც შემუშავებულია ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმების მიერ, გამყარებულია ბუნებრივი და წყალდაცვითი ზონირების საკანონმდებლო აქტებით, დაზუსტებულია მიწათსარგებლობის მონაცემებით და სავალე-კამერალური გამოკვლევების შედეგებით.

განვითარების მიზნობრივი კონცეფციის რუკა (იგი შინაარსით ახლოსაა ტერიტორიის ფუნქციურ ზონირებასთან) რეკომენდირებულია შეიქმნას დარგობრივი, ბუნებრივი კომპონენტების გამოყენების მიზნების **შეჯერების მეშვეობით**. ამავე დროს, მიზნობრივი ტერიტორიული დიფერენციაციის მნიშვნელოვან ფაქტორად გათვალისწინებულ უნდა იქნეს სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემები და ტერიტორიის რესურსული პოტენციალი. თუ ამგვარი არეალების თანხვედრა არ ხდება, გამოიყენება პრიორიტეტულობის პრინციპი. უპირატესობა ენიჭება მიზანს “შენარჩუნება”, შემდეგ კი სანაციას (მათ შორის, გაუმჯობესებას). დანარჩენი ტერიტორიები რეკომენდირებულია გათვალისწინებულ იქნას განვითარებისათვის.

განვითარების ინტეგრალური მიზნების განსაზღვრისას სასურველია **გაიმიჯნოს**:

1. ტერიტორიები, რომელთათვის რეკომენდირებული იქნება ბუნებრივი გარემოს შენარჩუნება და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება, 2. ტერიტორიები, რომელთათვის დამახასიათებელია მწვავე ეკოლოგიური პრობლემები, და მათთვის განისაზღვრება ადღგენის და განვითარების პროგრამა.

მსხვილმასშტაბიანი დაგეგმარებისას ტერიტორიული განვითარების **ფორმულირებული მიზნები** მიიღწევა განსაზღვრული ქმედებების და ღონისძიებების მეშვეობით, რისთვისაც რეკომენდირებულია ტერიტორიის დიფერენციაცია ღონისძიებების ტიპების მიხედვით. საშუალო მასშტაბისაგან განსხვავებით, აქ ნაჩვენებია არა ღონისძიებების ტიპები, არამედ თვით კონკრეტული ღონისძიებები, რომლებიც უკავშირდება გეგმარებით ტერიტორიას და არსებულ საკანონმდებლო ბაზას მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით. შეიძლება გამოიყოს ისეთი ღონისძიებები, რომლებიც ორიენტირებული იქნება:

- მთელი ტერიტორიის განვითარების კონცეფციის რეალიზებაზე;
- ტერიტორიის თანამედროვე მდგომარეობის შენარჩუნებაზე;
- არსებული თუ გეგმარებითი გამოყენების შენარჩუნებაზე;
- ბუნებრივი კომპონენტების მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე;
- სოციალურ-ეკონომიკური ვითარების გაუმჯობესებაზე.

### 3.6. ლანდშაფტურ-გეგმარებითი სამუშაოების რეალიზაცია

ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგების ეფექტური რეალიზაცია შესაძლებელია **მხოლოდ იმ შემთხვევაში**, როცა დაგეგმარება მიმდინარეობს არა სამართლებრივ ვაკუუმში, არამედ ეფუძნება მკაფიოდ განსაზღვრულ ნორმატიულ ბაზას. თუმცა, კარგად ჩამოყალიბებული და ფორმულირებული საკანონმდებლო ბაზა, სპეციალურად ორიენტირებული ლანდშაფტური დაგეგმარების განხორციელებაზე, დღემდე არ შექმნილა.

იმ დოკუმენტების შემუშავება, რომლებიც განსაზღვრავენ რეგიონულ მიზნებს და ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგიას, რეკომენდირებულია დაეყრდნოს **შემდეგ დებულებებს**:

- შემუშავებად დოკუმენტებში **განისაზღვრება** დაგეგმარების ზოგადი პრინციპები, გეგმებისადმი მოთხოვნები, გეგმების სახეები და მათი

ურთიერთდამოკიდებულება, მომზადების მექანიზმები, გეგმების განხილვა და მიღება, მათი იურიდიული მნიშვნელობა;

- მნიშვნელოვანია **გაიმიჯნოს** კომპლექსური და სპეციალური (დარგობრივი) ტერიტორიული გეგმები; ამ უკანასკნელისაგან განსხვავებით, კომპლექსური გეგმები ეფუძნება როგორც გარემოსდაცვითი პრობლემების გადაწყვეტას, ისე სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების მიზნებს; ლანდშაფტური გეგმები მიეკუთვნება კომპლექსური გეგმების კატეგორიას;
- ლანდშაფტური დაგეგმარება **მჭიდროდაა დაკავშირებული** ზოგად ტერიტორიულ დაგეგმარებასთან და გააჩნია სხვადასხვა დონის, იერარქიული ხასიათი;
- ტერიტორიის განვითარების კომპლექსური გეგმები შეიძლება განვიხილოთ **სამ:** რეგიონულ, რაიონულ და ადგილობრივ დონეზე;
- **რეკომენდირებულია** რეგიონულ დონეზე დამუშავდეს ლანდშაფტური პროგრამები, რაიონულზე - ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმები, ადგილობრივ დონეზე კი - მსხვილმასშტაბიანი ლანდშაფტური გეგმები.
- ლანდშაფტური დაგეგმარების სამივე დონის **სამართლებრივი უზრუნველყოფის** მიზნით მიზანშეწონილია დამაჯერებელი გავხადოთ მისი შინაარსი (რომელი და როგორი მონაცემებია წარმოდგენილი ლანდშაფტურ გეგმაში), მასშტაბი, მოთხოვნები მათი კარტოგრაფიული და ტექსტობრივი გაფორმებისადმი; გარდა ამისა, რეკომენდირებულია **განისაზღვროს მმართველობის ის ორგანოები**, რომლებიც პასუხისმგებელია სხვადასხვა დონის ლანდშაფტური გეგმების შედგენაზე და დაგეგმარების შედეგად შემოთავაზებული ქმედებების და ღონისძიებების რეალიზაციაზე.

ეკოლოგიურად დამაჯერებელი და სამეურნეო თვალსაზრისით რეალისტური ლანდშაფტური გეგმების შემუშავების და რეალიზაციის **ეფექტურობა უკავშირდება** არა მხოლოდ სამეცნიერო კვლევის მოცულობას ან სიღრმეს, არამედ დაგეგმარების გონიერ და პროდუქტიულ ორგანიზაციას.

დაგეგმარების შედეგებისთვის განმსაზღვრელ როლს ასევე თამაშობს ხელსაყრელი **ადგილობრივი წინაპირობები**. ამიტომ, ვიდრე შეირჩევა დაგეგმარების ობიექტი, რეკომენდირებულია წინასწარ გაირკვეს:

- როგორია ან **რას უკავშირდება** ადგილობრივი ბუნებათსარგებლობითი პრობლემები და კონფლიქტები;
- რომელი გეგმარებითი ამოცანები **შეიძლება გადაიჭრას** პროექტის განხორციელებისას;
- ვინ არის **შემკვეთი ან ინვესტორი**, რაში მდგომარეობს მათი დაინტერესება;
- არის თუ არა **შესაძლებლობა (განწყობა)** დაგეგმარების შედეგების პრაქტიკული რეალიზაციისთვის და მოსახლეობის ჩართულობისთვის;
- როგორია **საბაზისო ინფორმაცია** და მისი ხელმისაწვდომობა გეგმარებითი ტერიტორიის შესახებ, აგრეთვე კარტოგრაფიული მასალის სახეები და წყაროები;
- არსებობენ თუ არა ის ადგილობრივი სამეცნიერო და საპროექტო ორგანიზაციები ან **სპეციალისტები**, რომლებიც მონაწილეობას მიიღებენ პროექტის განხორციელებაში;
- როგორი შეიძლება იყოს იმ სამუშაოთა და **ინფორმაციის მოცულობა**, რომელიც ასაღებია დამატებით;
- **რა ვადებში** მოხერხდება პროექტის რეალიზაცია.

ლანდშაფტური დაგეგმარების ძირითადი მიზნებისა და ამოცანების რეალიზაცია შესაძლებელია მხოლოდ დისციპლინათშორის სპეციალისტთა **კარგად დაგეგმილი** (გაწერილი) საქმიანობის შედეგად, სახელმწიფო და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებთან, მასობრივი ინფორმაციის საშუალებებთან, საგანმანათლებლო და სასწავლო დაწესებულებებთან და ადგილობრივ მოსახლეობასთან თანამშრომლობის (ურთიერთობის) მეშვეობით.

რეკომენდებულია **შემდეგი სპეციალისტების** მონაწილეობა: პერსონალის მენეჯერი, ბუღალტერი, ეკონომისტი, იურისტი, ლანდშაფტმცოდნე-ეკოლოგი, ჰიდროლოგი, ბოტანიკოსი, ზოოლოგი, ნიადაგმცოდნე, სპეციალისტი ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში და პროექტირებაში, კარტოგრაფი, ისტორიკოსი, სოციოლოგი, სატყეო, სოფლის და კომუნალური მეურნეობის მენეჯერი, ტურიზმის, საზოგადოებასთან ურთიერთობის და განათლების სპეციალისტი.

ლანდშაფტური დაგეგმარებისთვის აუცილებელ სამუშაოთა პროგრამა და შინაარსი, რომელსაც სასურველია მიეცეს მკაცრად განსაზღვრული პროექტის ფორმა, უნდა მომზადდეს და დამტკიცდეს ჯეროვან დონეზე. ამგვარი ამოცანის გადასაწყვეტად **მოწვეულ უნდა იქნეს** ყველა დაინტერესებული მხარის წარმომადგენელი. რეკომენდებულია პროექტის მომზადების **შემდეგი ეტაპების** გავლა:

- ექსპერტთა ჯგუფის ფორმირება პროექტის დასაბუთებისთვის და შესაბამისი განაცხადის გაკეთება; ადგილზე კონსულტაციების ჩატარება, ინფორმაციის შეკრება, საჭირო რესურსების წინასწარი შეფასება, მატერიალური და ფინანსური ხარჯების გაანგარიშება;
- სპეციალური სემინარების და საზოგადოებრივი მოსმენების ორგანიზება, პროექტის განხორციელების სხვადასხვა ეტაპის შესახებ თათბირების მოწყობა;
- პროექტის დეტალური პროგრამის შედგენა (სხვა, თემატურად ახლოს მყოფ პროექტებთან კოორდინაციის ჩათვლით) და მისი საორგანიზაციო სტრუქტურის განსაზღვრა; პროექტის ხარჯთაღრიცხვის მომზადება და დამტკიცება.

რეკომენდირებულია პროექტის **საორგანიზაციო სტრუქტურის შემდეგი სქემა:**

- პროექტის იურიდიული მფლობელები - ოფიციალური სტრუქტურები, რომლებიც პასუხისმგებლები არიან პროექტის ფინანსირებასა და სამართლებრივ მხარდაჭერაზე;
- შემათანხმებელი კომიტეტი - კვლევითი ინსტიტუტების, სახელმწიფო დაწესებულებების, საზოგადოებრივი ორგანიზაციების და მოსახლეობის წარმომადგენლები, აგრეთვე პროექტის ხელმძღვანელები; კომიტეტი ათანხმებს ყველა ბუნებათსარგებლობით დაინტერესებული მხარის ინტერესებს და აყალიბებს პროექტის სტრატეგიულ ამოცანებს;
- აღმასრულებელი კომიტეტი - რომელიმე კვლევითი და საპროექტო დაწესებულების სპეციალისტთა ჯგუფი, რომელსაც ევალება კვლევითი საქმიანობა და საპროექტო წინადადებების განხორციელება;
- საკონსულტაციო საბჭო - ექსპერტთა ჯგუფი, რომლებიც ანალიზებენ და აფასებენ უკვე ფორმულირებულ საპროექტო წინადადებებს და რეკომენდაციებს.

### **არასამთავრობო ორგანიზაციების და ადგილობრივი საზოგადოების მონაწილეობა**

საზოგადოების აქტიური მონაწილეობა ლანდშაფტური გეგმის ძირითადი მიზნების რეალიზაციის ერთ-ერთი **უმთავრესი გარანტიაა**. ლანდშაფტური დაგეგმარების საწყის ეტაპზე სასურველია მიღწეულ იქნას მონაწილეთა სრულყოფილი და გააზრებული დამოკიდებულება ადგილობრივი მოსახლეობის როლზე ბუნებრივი რესურსების გამოყენების და მართვის საქმეში. აუცილებელია თვალნათლივ იქნეს გააზრებული, რომ ადგილობრივი მოსახლეობის მხარდაჭერის გარეშე ეკოლოგიურად ორიენტირებული ბუნებათსარგებლობის რეალიზაცია შეუძლებელია.

ამგვარი **მხარდაჭერის მიღება შესაძლებელია** თუ:

- ამაღლდება მოსახლეობის ეკოლოგიური განათლების დონე;
- ვუჩვენებთ და დავუსაბუთებთ ადგილობრივ მოსახლეობას ეკოლოგიურად მდგრადი ბუნებათსარგებლობის სიკეთეს, ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნების შენარჩუნების მნიშვნელობას, ცხოვრების დონის

გაუმჯობესებისთვის ეკოლოგიურად უსაფრთხო გარემოს შენარჩუნების აუცილებლობას;

- დემონსტრირებულ იქნება ადგილობრივი მოსახლეობისთვის იმის შესაძლებლობა, თუ როგორ გაითვალისწინებენ ადმინისტრაციული ორგანოები მათ ეკოლოგიურ ინტერესებს და როგორ შეუძლიათ მათ გააგონონ იქონიონ მიღებულ გადაწყვეტილებებზე.

ადგილობრივ მოსახლეობასთან საქმიანობაში უმნიშვნელოვანესი როლი ეკუთვნის იმ საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს, რომლებიც ორიენტირებული არიან ეკოლოგიურ პრობლემატიკაზე. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ ამგვარ საქმიანობაში ჩართული იყოს ყველა დაინტერესებული საზოგადოებრივი მოძრაობა, რომლებიც იზიარებენ ლანდშაფტური გეგმის მიზნებს და მათი მიღწევის მეთოდებს.

საწყის ეტაპზე სასურველია შეიქმნას ეკოლოგიური საინფორმაციო ცენტრი და დაიწყოს ეკოლოგიური განათლების პროგრამის განხორციელება. საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს ნათლად უნდა განემარტო ამგვარი განათლების მნიშვნელობა ადგილობრივი მოსახლეობის ეკოლოგიური მსოფლმხედველობის ჩამოყალიბების და განვითარების საქმეში.

მას შემდეგ, რაც მიღწეულ იქნება წარმატება საზოგადოებრივ ორგანიზაციებთან მუშაობაში და გამოჩნდებიან ეკოლოგიური ბუნებათსარგებლობის და ბუნებრივი რესურსების ოპტიმალური გამოყენების მომხრეები, იწყება მეორე ეტაპი - ადგილობრივი მოსახლეობისგან ეკოლოგიური ინტერესების დამცველი ჯგუფების ჩამოყალიბება. ამასთან მოსახლეობის კონსოლიდაცია შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუკი ისინი ჩართული იქნებიან ლანდშაფტური გეგმის იმ რეკომენდაციების რეალიზაციაში, რომლებიც ეხება კონკრეტული ამოცანების გადაწყვეტას. თანდათანობით, ეკოლოგიური საინფორმაციო ცენტრის ფუნქციები გადაეცემა ადგილობრივ საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს.

### **ეკოლოგიური განათლების და აღზრდის სისტემა**

ამ სფეროში ლანდშაფტური გეგმის რეალიზაცია ითვალისწინებს:

- მოსახლეობის ეკოლოგიური განათლების და აღზრდის პროგრამის შემუშავებას;
- ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლებში ეკოლოგიური განათლების და დისციპლინების სწავლების მეთოდოლოგიის შემუშავებას;
- საზოგადოებრივი ეკოლოგიური საინფორმაციო ცენტრის შექმნა.

ეკოლოგიური განათლების და აღზრდის სფეროში და შესაბამისი პროგრამის შემუშავებაში მონაწილეობა უნდა მიიღონ ეკოლოგიის წამყვანმა (ცნობილმა) სპეციალისტებმა, პედაგოგებმა და ფსიქოლოგებმა, საზოგადოებრივმა ორგანიზაციებმა და ეკოლოგიურმა მოძრაობებმა. ამგვარი პროგრამა ორიენტირებული უნდა იქნეს:

- მოსწავლე-ახალგაზრდობის ეკოლოგიურ განათლებაზე, მათთვის სპეციალური დისციპლინების შემუშავებაზე და სასკოლო სახელმძღვანელოებში ეკოლოგიური საკითხების წარმოჩენაზე;
- მოსწავლეებთან არასაგაკვეთილო მუშაობაზე;
- ადგილობრივი მოსახლეობისთვის მეურნეობის გაძღოლის ეკოლოგიური მეთოდების სწავლებაზე;
- ლექციების და სემინარების ორგანიზებაზე;

იმ თვალსაჩინოების შექმნაზე, სადაც ნახვენები იქნება ეკოლოგიურად ორიენტირებული მეურნეობის და უნარჩენო წარმოების სიკეთე.

საზოგადოებრივი ეკოლოგიური ცენტრის დანიშნულებაა მოსახლეობის ინფორმირებულობა ტერიტორიის ეკოლოგიური პრობლემების შესახებ, მიმდინარე და არსებული ეკოლოგიური პროექტების მიმდინარეობის და რეალიზაციის შესახებ, ეკოლოგიური ცოდნის გავრცელება, საზოგადოებრივი აზრის გამოკითხვა და მათი შედეგების განხილვა, პერიოდული საინფორმაციო ბუკლეტების გამოცემა, ადგილობრივი მოსახლეობის დამოკიდებულების მოსმენა.

პროექტის ამ ნაწილის რეალიზაცია ხორციელდება საზოგადოებრივი ორგანიზაციების მიერ, სამეურნეო ორგანიზაციების ძირითადი სუბიექტების, დაცული ტერიტორიების და ადგილობრივი ადმინისტრაციის წარმომადგენლების მონაწილეობით.

### **მონიტორინგი**

მონიტორინგის ძირითადი მიზანი - ლანდშაფტური გეგმის და სხვა ეკოლოგიურად ორიენტირებული პროექტების სამეცნიერო-საინფორმაციო და მეთოდური **მხარდაჭერა** მისი რეალიზაციის ყველა ეტაპზე. ამგვარი მონიტორინგი უნდა ჩატარდეს:

- იმ ღონისძიებათა რეალიზაციის ეფექტურობის კონტროლის მიზნით, რომელიც დასახულია ლანდშაფტური გეგმით;
- სხვადასხვაგვარი გარემოს მდგომარეობის მუდმივი შეფასების მიზნით;
- ანთროპოგენული დატვირთვის კონტროლის მიზნით;
- მეურნეობის განვითარების ტენდენციების ანალიზის მიზნით;
- მოსახლეობის ოპერატიული ინფორმირებულობის მიზნით;

მონიტორინგის პროგრამა მუშავდება ტერიტორიის კონკრეტული მდგომარეობის და მისი განვითარების ძირითადი მიმართულებების გათვალისწინებით. პროგრამა უნდა ითვალისწინებდეს შემდეგ მიზნებს:

- ეკოლოგიური მონიტორინგის კომპლექსური სისტემის შემუშავებას, რომელიც საშუალებას მოგვცემს კონტროლი გაგვიწიოთ გარემოს მდგომარეობას;
- ფონური (ადამიანი - ბუნება) და მიზნობრივი (ლანდშაფტური გეგმის რეალიზაციის ეფექტურობა) მონიტორინგის შეთანაწყობის უზრუნველყოფას.

მონიტორინგის შედეგების მომხმარებელია ხელისუფლების ორგანოები, მაკონტროლებელი ორგანიზაციები, მიწათმოსარგებლები, საზოგადოება.

#### IV თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების გამოყენება დარგობრივი ამოცანების გადასაწყვეტად

სამეურნეო საქმიანობის ეკოლოგიური ორიენტაცია და რეგლამენტაცია ერთ-ერთი და აუცილებელი კომპონენტია ტერიტორიული განვითარების ნორმატიული საფუძვლების შემუშავებისას. ამგვარი გარემოება მეტ-ნაკლები სისრულითაა ასახული საქართველოს გარემოსდაცვით კანონმდებლობაში. საქართველოს “კანონი გარემოს დაცვის შესახებ”, რომელიც არეგულირებს სამართლებრივ ურთიერთობებს სახელმწიფო ხელისუფლების ორგანოებსა და ფიზიკურ ან იურიდიულ პირებს შორის გარემოს დაცვისა და ბუნებათსარგებლობის სფეროში, განსაზღვრავს გარემოს დაცვის ძირითად პრინციპებს (მუხლი 5). კანონის მიხედვით, ნებისმიერი სამეურნეო საქმიანობა დაგეგმილი და განხორციელებული უნდა იყოს ამ პრინციპების გათვალისწინებით. კანონი ასევე არეგულირებს ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე ტერიტორიული წყლების, საჰაერო სივრცის, კონტინენტური შელფისა და განსაკუთრებული ეკონომიკური ზონის ეკოლოგიური რეგლამენტაციის საკითხებს. მაგალითად, აღნიშნული მუხლის მე-2 პუნქტში ნათქვამია, რომ საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია მიიღოს სათანადო ზომები გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედების რისკის თავიდან ასაცილებლად ან შესამცირებლად, აგრეთვე - ქმედება, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს უარყოფითი ზეგავლენა გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე, შეიძლება შეიცვალოს სხვა, ნაკლებრისკიანი (თუმცა ძვირად ღირებული) ქმედებით.

საქართველოს კანონის “დაცული ტერიტორიების შესახებ” მიხედვით, დაცული ტერიტორიების სისტემის დაგეგმვა მჭიდროდ უკავშირდება ტერიტორიული დაგეგმარების (ლანდშაფტის დაგეგმარების) სახელმწიფო სისტემის სხვადასხვა საფეხურს და დარგობრივი დაგეგმარების (ბუნების დაცვა, მეცნიერება, ტურიზმი, რეკრეაცია, მშენებლობა და სხვ.) პროგრამებს. ამავდროულად სახელმწიფო სისტემა განსაზღვრავს გეგმარებით რეგიონებს, დასაცავ ბუნებრივ და ისტორიულ-კულტურულ კატეგორიებს, საზღვრებს, ზონებს, აკრძალვასა და დაშვებულ საქმიანობას (მუხლი 13). კანონის მიხედვით, ტერიტორიული დაგეგმარება შეიძლება განხორციელდეს სხვადასხვა რანგში და სხვადასხვა დეტალიზაციით:

- ა) განსახლების გენერალური სქემებით ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე;
- ბ) რაიონული დაგეგმარების სქემებითა და პროექტებით რეგიონულ დონეზე;
- გ) გენერალური სქემებითა და მენეჯმენტის გეგმებით სპეციალური დანიშნულების ტერიტორიებისა და ზონებისათვის;
- დ) დასახლებული პუნქტების განვითარების გენერალური გეგმებით და სხვ.

მიწის გამოყენების ეკოლოგიურ-სამართლებრივ რეჟიმს არეგულირებს “საქართველოს მიწის კოდექსი”, რომლის მიხედვითაც ერთიანი სახელმწიფო მიწის ფონდი იყოფა 6 კატეგორიად (მუხლი 5). მათ სხვადასხვა დანიშნულება აქვთ, თანაც შესაძლებელია ამა თუ იმ კატეგორიის მიწის გამოყენების ფორმის შეცვლა.

“სახელმწიფო ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ” საქართველოს კანონის უმთავრესი მიზანია უზრუნველყოს გარემოს ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნება. კანონში განსაზღვრულია გარემოს დაცვის მიზნით იმ აუცილებელ ღონისძიებებთან ჩატარება, რომელიც უკავშირდება სამეწარმეო ან ნებისმიერი ტიპის სამეურნეო საქმიანობას, განსახლებისა და განვითარების გეგმებისა და პროექტების განხორციელებას, ინფრასტრუქტურის განვითარებას, განაშენიანებას, წყლის, ტყის, მიწის, წიაღისა და სხვა ბუნებრივი რესურსების გამოყენებას და სხვ. მათთვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი ნებართვის გაცემა.

საქართველოს “კანონი წიაღის შესახებ” კრძალავს დაცული ტერიტორიის ფარგლებში ნებისმიერ საქმიანობას, რომელშიც არ არის გათვალისწინებული დაცვის რეჟიმი. წიაღით სარგებლობისას მეცნიერული, ისტორიული, ესთეტიკური ან კულტურული ღირებულების მქონე უბნების არსებობის შემთხვევაში, წიაღით მოსარგებლე ვალდებულია შეაჩეროს

სამუშაოები ან ამის შესახებ აცნობოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს.

საქართველოს კანონის “წყლის შესახებ” მიხედვით **წყლის** სახელმწიფო მნიშვნელობის ჯგუფში გაერთიანებულია: ჭაობები, ზედაპირული წყლების ის ობიექტები, რომლებიც ორი ან მეტი რაიონის ტერიტორიაზე მდებარეობენ, ტრანსსასაზღვრო წყლის ობიექტები და სხვ.

გარემოსდაცვით სფეროში საქართველოს კანონების ანალიზი გვიჩვენებს **იმ დეფიციტს**, რომელიც არსებობს სხვადასხვა დარგობრივი საქმიანობის გარემოსდაცვითი სამართლებრივი აქტებით უზრუნველყოფის საქმეში. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ არ არსებობს ბუნებრივი სიმდიდრეების კომპლექსური ინვენტარიზაციისა და მათი გამოყენების ინტეგრალური გეგმების შემუშავების მეთოდური საფუძვლები. ეს განსაკუთრებით ეხება ბუნებრივ გარემოს და ლანდშაფტებს. ასევე არ არსებობს ბუნებრივი რესურსების ტერიტორიული ანალიზის მეთოდური საფუძველი, რომელიც უზრუნველყოფდა სამეურნეო ობიექტების განლაგებისთვის ალტერნატიული ვარიანტების შერჩევას.

2000 წელს ფლორენციაში მიღებული **ევროპის ლანდშაფტური კონვენციის** მიხედვით, ლანდშაფტი წარმოიქმნება როგორც ბუნებრივი რესურსი, ტერიტორიული დაგეგმარების, მართვისა და ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობის ობიექტი, რომელიც დიდ როლს ასრულებს საზოგადოების კულტურულ, ეკოლოგიურ, გარემოსდაცვით და სოციალურ სფეროში, წარმოადგენს რა ხელსაყრელ რესურსს ეკონომიკური საქმიანობის, მართვისა და დაგეგმარებისათვის. ამგვარი დამოკიდებულებით **ლანდშაფტი თავისი არსით** სცილდება მის მსოლოდ პეიზაჟურ გაგებას და მოითხოვს მისი სტრუქტურისა და ფუნქციონირების, ეკოლოგიური მექანიზმების და მდგომარეობის კომპლექსურ შეფასებას.

ყოველივე ზემოთაღნიშნული **აფერხებს** გარემოს მდგომარეობის, როგორც ერთიანისა და მთლიანის, შეფასების სისტემატიზაციასა და სტანდარტიზაციას.

ქვემოთ წარმოიქმნება ლანდშაფტური დაგეგმარების “შესაძლებლობანი” ცალკეული დარგობრივი ამოცანების და პრობლემების გადაჭრისას. ცხადია, შემოთავაზებული მიდგომები სრულად ვერ უზრუნველყოფენ არსებული პრობლემების გადაწყვეტას, მაგრამ გარკვეულწილად ასახავენ ლანდშაფტური დაგეგმარების **ინსტრუმენტების გამოყენების აუცილებლობას** მათი გადაჭრისას. სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრისით ქვეყნის ერთ-ერთი ყველაზე პერსპექტიული რეგიონის – აჭარის ლანდშაფტური პროგრამის არსებობა, ნათლად მიგვანიშნებს ქვეყნის ტერიტორიული განვითარების გეგმებში ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების გამოყენების მნიშვნელობას და პერსპექტივას.

ამასთან სრულიად რეალურია, რომ საქართველოში უახლოეს მომავალში შემუშავდება ტერიტორიული დაგეგმარებისა და ლანდშაფტური დაგეგმარების **ინტეგრაციის** უნივერსალური მეთოდები. ამჟამად დარგობრივი ამოცანების რაციონალური რეალიზაციის მიზნით ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების გამოყენება ეფუძნება გერმანიაში, რუსეთში და საქართველოში არსებულ გამოცდილებას.

#### 4.1. მიწათმოწყობა

საქართველოს მიწის კოდექსის შესაბამისად, **მიწათმოწყობა მოიცავს** მიწის მდგომარეობის შესწავლისა და მონიტორინგის, დაგეგმარების, მიწის რესურსების რაციონალური გამოყენებისა და დაცვის ღონისძიებებს. დოკუმენტები, რომლებიც მზადდება მიწათმოწყობისთვის, ასევე გამოიყენება მიწის დაცვის ამოცანების გადასაწყვეტად, სახელმწიფო მიწის კადასტრისა და მონიტორინგისთვის.

მიწის სამართლებრივი რეჟიმი განისაზღვრება მისი ამა თუ იმ კატეგორიისადმი კუთვნილებით (ტერიტორიის ზონირების შესაბამისად). მიწათმოწყობაში ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდების გამოყენება **შესაძლებლობას იძლევა**:

- კორექტულად შეფასდეს მიწის პოტენციალი და მისი თანამედროვე გამოყენების ხასიათი;
- განხორცილდეს ფუნქციური ზონირება;
- ხარისხობრივი მაჩვენებლებისა და ანთროპოგენური დატვირთვის მიმართ ნიადაგების მგრძობელობის შეფასებით ერთმანეთისაგან გაიმიჯნოს სხვადასხვაგვარი მიწები;
- შეფასდეს მიწის რესურსების პერსპექტივაში გამოყენების და ტერიტორიის განვითარების მიზნები.

მიწის (ნიადაგების) ფუნქციური ზონირების რუკები **დგება 1 : 25 000 მასშტაბში**, ვინაიდან იგი ძირითადად გამოიყენება მიწათმოწყობისას.

ტერიტორიული ანალიზისას, ბუნებრივ-ეკოლოგიური პირობების გათვალისწინების მიზნით, მიწათმოწყობის შეფასებისა და განვითარების მიზნობრივი გეგმების შემუშავებისას **ყველაზე მნიშვნელოვანია** ცხოველთა და მცენარეთა სახეობების, ბიოტოპების, ნიადაგების, ლანდშაფტებისა და რეკრეაციული პოტენციალის გათვალისწინება.

მეორეს მხრივ, ნიადაგების და ბიოტოპების შეფასებისათვის მონაცემების ძირითადი ნაწილი მიიღება **მიწათმოწყობის მასალებიდან** (სასოფლო-სამეურნეო მიწების ნიადაგური და გეობოტანიკური რუკები) და ტყეთსარგებლობის გეგმებიდან. ტერიტორიის ლანდშაფტური და ტურისტული შეფასებისთვის ტარდება სპეციალური გაკვლევები (ტურისტების განთავსების ადგილების სანიტარულ-ჰიგიენური და ეკოლოგიური მდგომარეობის შესწავლის ჩათვლით, ტურისტული “სადგომებისა” და ტურისტების რაოდენობის გათვალისწინებით).

თანამედროვე მიწათსარგებლობის შეფასებისას **საგარეულებების კარტოგრაფირება** ხორციელდება კარტოგრაფიული და საფონდო მასალების, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული მიწის ფონდის საერთო, სპეციალური და საუწყებო მმართველობის (ქალაქის მერიები, რაიონული მმართველობისა და თვითმმართველობის ორგანოები, მიწის მართვის სახელმწიფო დეპარტამენტი და სხვ.) ნორმატიული დოკუმენტების, აგრეთვე მათი სისრულის და ობიექტურობის ადგილზე შემოწმების საფუძველზე.

**სოციალურ-ეკონომიკური ვითარება** ანალიზდება მოსახლეობის აღწერის მონაცემების (ოფიციალური დემოგრაფიული და სოციალური სტატისტიკის), საწარმოებისა და ორგანიზაციების პირველადი სტატისტიკური მონაცემების, ადგილობრივ ადმინისტრაციებთან, მუშაკებთან და სპეციალისტებთან გასაუბრებით მოპოვებული ინფორმაციის, მარშრუტული კვლევების, სხვადასხვა კარტოგრაფიული და სტატისტიკური მასალების ანალიზის საფუძველზე.

მიწათსარგებლობის დაგეგმარებისას, **ნიადაგის მნიშვნელობა** (ვარგისიანობა) განიხილება მხოლოდ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენების კუთხით (ცალ-ცალკე საძოვრების, სათიბების, სახნავეებისა და მრავალწლიანი ნარგავების მიხედვით). ამა თუ იმ კატეგორიისადმი ტერიტორიის მიკუთვნება ხორციელდება კონკრეტული მახასიათებლების (ნაყოფიერება, სითბო- და ტენზურუნველყოფა მცენარეთა ოპტიმალური პროდუქტიულობის უზრუნველსაყოფად და ა.შ.) მიხედვით.

მიწათსარგებლობის დაგეგმარებისას, **ნიადაგის მგრძობელობა** ფასდება თანამედროვე ეკოლოგიური პროცესების ნიადაგზე გავლენის მიხედვით, აგრეთვე ნიადაგის ეროზიისადმი მდგრადობის უნარით. ნიადაგების მნიშვნელობა და მგრძობელობა სახიფათო

ჰიდროლოგიური პროცესების გავრცელების ზონაში ფასდება განკერძოებულად, ამგვარი პროცესების გათვალისწინებით.

მიწათსარგებლობის დაგეგმარებისას, **ბიოტოპების მნიშვნელობის** შეფასება ხორციელდება მცენარეთა და ცხოველთა იშვიათი, რელიქტური და ენდემური სახეობების ადგილსამყოფელის ანალიზის საფუძველზე, მცენარეული საფარის სტრუქტურული თავისებურებების (სასიცოცხლო ფორმების მრავალფეროვნება, სახეობრივი შედგენილობა და ა.შ.), სხვადასხვაგვარ მიწებზე მათი განაწილების თავისებურებების გათვალისწინებით. ბიოტოპების მგრძობელობის განსაზღვრისას **განსაკუთრებული ყურადღება** ექცევა ხანძრების, ტყის ჭრის და გადაძოვების შედეგებს, მცენარეული საფარის სახეობრივ შედგენილობას, სტრუქტურას, პროექციულ დაფარულობასა და გავრცელების ფორმებს (ქარის, თოვლის საფარის, დატენიანების ან წყლის ზეგავლენით), ფიტომასის რაოდენობას, იშვიათი სახეობების ადგილსამყოფელს, გავრცელებისთვის არახელსაყრელ გარემოს (დეგრადირებულ მიწებს, ჭარბტენიან ტერიტორიებს და სხვ.).

მიწათსარგებლობის დაგეგმარებისას, ლანდშაფტის შეფასება “მნიშვნელობისა” და “მგრძობელობის” კატეგორიების მიხედვით ორიენტირებულია ამა თუ იმ ლანდშაფტის **რეკრეაციისთვის გამოყენების შესაძლებლობაზე**: მის ესთეტიკურ მიმზიდველობაზე; ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ბუნებრივი გარემოს ოპტიმალურ ხასიათზე; ბუნებრივ კომფორტულობაზე; მისაწვდომობის ხარისხსზე; სოციალურ-ეკონომიკურ მიმზიდველობაზე და მოსახლეობის სხვადასხვა ჯგუფების ინტერესებზე; ბუნებრივ, ეკოლოგიურ, კულტურულ, რელიგიურ (საკულტო) და სხვა ღირებულებებზე. **ლანდშაფტის მნიშვნელობის შეფასებისას** ძირითადი აქცენტი კეთდება მის თავისებურებებსა და მრავალფეროვნებაზე, უნიკალობაზე, პეიზაჟურ მიმზიდველობასა და კომფორტულობაზე. მგრძობელობის ინდიკატორად წარმოიხინდება ლანდშაფტის რეკრეაციული ტევადობა, ორგანიზებული ან არაორგანიზებული ტურიზმის გავლენა, კლიმატური ან გეოლინამიური ბარიერები, რისკის ფაქტორები, მდგრადობა და განვითარების დინამიური ტენდენციები.

### მიწათსარგებლობის ფორმები და თავისებურებანი

გამოიყოფა მიწათსარგებლობის შემდეგი კატეგორიები.

- **სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების** მიწები. გამოიყენება სოფლის მეურნეობაში ან მისი საჭიროებისათვის (სახნავეები, სათიბები, საძოვრები, მრავალწლიანი ნარგავები და სხვ.);
- **დასახლებული პუნქტების** (ქალაქების, ქალაქის ტიპის დასახლებების, სასოფლო დასახლებების) მიწები. ისინი დასახლებული პუნქტების დადგენილ საზღვრებშია მოქცეული, რომლის უმთავრესი ფუნქცია მათი სასიცოცხლო სივრცით უზრუნველყოფა და მომსახურებაა;
- **მრეწველობის, ტრანსპორტის, კურორტების, ნაკრძალების, სხვა არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების** მიწები. მათ ასევე მიეკუთვნება სატრანსპორტო და საინჟინრო ინფრასტრუქტურით დაკავებული ტერიტორიები (გზები, ელექტროგადამცემი და კავშირგაბმულობის ხაზები, მილსადენები და სხვ.);
- **სახელმწიფო ტყის ფონდის** მიწები. იგი როგორც საქართველოში, ისე მის რეგიონებში ფართობის მიხედვით ყველაზე მაშტაბურია. თავის მხრივ, იგი იყოფა სატყეო (ტყით დაფარულ), არასატყეო (ტყით დაუფარავი) და ტყის ფარგლებში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწებად (სახნავეები, საძოვრები, სათიბები, წყლის ობიექტები, ჭაობები და სხვ.);
- **სახელმწიფო წყლის ფონდის** მიწები. ამგვარი მიწები დაკავებულია წყალსატევებით (მდინარეებით, ტბებით, არხებით და ა.შ.), ჰიდროტექნიკური და სხვა წყალსამეურნეო ნაგებობებით. მიწების ამავე კატეგორიას მიეკუთვნება ის ტერიტორიები, რომლებიც გამოყოფილია წყალსატევების სანაპირო ზოლის და სანიტარული დაცვის ზონებად და ა.შ. თავის მხრივ, სახელმწიფო წყლის ფონდის მიწები იყოფა წყლით დაფარულ (წყლის

ობიექტებით უშუალოდ დაკავებულ) და წყლით დაუფარავ (წყალსამეურნეო ნაგებობათა, სანაპირო ზოლის) მიწებად;

- **სახელმწიფო მარაგის** მიწები. ამ კატეგორიას მიეკუთვნება მიწები, რომლებიც არ არის გაცემული მიწათმოსარგებლებზე უვადო ან გრძელვადიან სარგებლობაში და ქმნის სარეზერვო მიწების ფონდს. მათ ხარჯზე ხორციელდება სახელმწიფო მიწის ფონდის ყველა სხვა კატეგორიის შევსება.

მიწის აღნიშნულ კატეგორიათა შორის **შესაძლებელია ცალკე გამოიყოს:**

- მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლებით დაკავებული მიწები;
- საკარმიდამო, საბაღე, საბოსტნე და სააგარაკო მიწები;
- საკარმიდამო მიწები (მშენებარე);
- მეზღვებისა და სააგარაკო მეურნეობების მიწები;
- საწარმოო ორგანიზაციების მიწები;
- სამეცნიერო, ჯანდაცვისა და საგანმანათლებლო ორგანიზაციების მიწები;
- ქალაქის მიწები (სატრანსპორტო, საინჟინრო ინფრასტრუქტურა, სარეზერვო და სხვა მიწები).

საქართველოს მიწის კოდექსის 36-ე მუხლის შესაბამისად, სახელმწიფო და საზოგადოებრივი საჭიროებისათვის **დასაშვებია** მიწათმოსარგებლისათვის გამოყოფილ მიწაზე უფლების შეწყვეტა ან შეზღუდვა.

### **მიწათსარგებლობის რუკა**

**თანამედროვე მიწათსარგებლობის რუკას** საბაზო მნიშვნელობა გააჩნია მიწათსარგებლობის ფუნქციური ზონირებისთვის. იგი დგება აგრარული მიწათსარგებლობის ტერიტორიული და ბუნებრივ-სამეურნეო სტრუქტურის, მიწათმოსარგებლებს შორის მიწის ფონდის განაწილების, საწარმოო სპეციალიზაციის, დასახლებული პუნქტებისა და საწარმოო ობიექტების განლაგების სივრცითი თავისებურებების წარმოჩენის მიზნით. რუკა იყოფა **ცალკეულ ფარგმენტებად**, რომლებიც მოიცავს კონკრეტულ საკადასტრო ზონებს – ერთიან ტერიტორიებს, რომლებიც ექვემდებარებიან ადგილობრივ თვითმმართველობას და რაც მოიცავს ყველა კატეგორიის მიწებს (სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, დასახლებების, მრეწველობის, ტრანსპორტის, ენერგეტიკის, კავშირგაბმულობის, რადიო- და ტელეხედვის, უსაფრთხოების, სხვა სპეციალური დანიშნულების, დაცული ტერიტორიების, ტყისა და წყლის ფონდის) ანუ განურჩევლად საუწყებო მიკუთვნებულობისა.

მიწათსარგებლობის რუკაზე მიწების რეალური გამოყენების სტრუქტურა და შინაარსი სხვადასხვა ფერითაა მოცემული ლეგენდაში, თანაც წარმოდგენილია საყოველთაოდ **მიღებული კარტოგრაფიული ნიშნებით**. მიწების სხვადასხვაგვარი კუთვნილება ნაჩვენებია საზღვრებით, ნაწილობრივ კი – ფონით (ფერით, შტრიხით). ფონი ასევე გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებების კარტოგრაფირების მიზნით. სპეციალური ფერით წარმოვაჩენთ იმ ფერმერულ მეურნეობებს, რომლებიც არ აწარმოებენ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციას ან მიწებს, რომლებიც იმყოფება ადგილობრივი ორგანოების დაქვემდებარებაში.

**არამასშტაბური ნიშნებით** რუკაზე წარმოჩინდება ბუნებისა და კულტურის ძეგლები, ანთროპოგენური ზემოქმედების სახეები, სხვადასხვა რანგის ადმინისტრაციული ცენტრები, საწარმოო ობიექტები და სხვ.

თანამედროვე მიწათსარგებლობის რუკაზე სასოფლო-სამეურნეო მიწების **მნიშვნელობის საჩვენებლად** გამოიყენება ბალების მეთოდი (მათი პროდუქტიულობის დონის შესაბამისად - მაღალი, საშუალო, დაბალი). დონის შესაბამისი ინდექსი დაიტანება რუკაზე, ხოლო ლეგენდაში მიეთითება მისი ღირებულება მოსავლიანობის მიხედვით (ც/ჰა): მარცვლეული კულტურების სახნავ ტერიტორიებზე, ბალახოვნების ფიტომასა (მშრალი

წონა) – სათბეებისა და საძოვრებისათვის. **მონაცემების სიმცირის შემთხვევაში** სასურველია განხორციელდეს ადგილობრივი მოსახლეობის, ფერმერების, მეურნეობების სპეციალისტებისა და ხელმძღვანელების გამოკითხვა – თუ როგორ აფასებენ ისინი ამა თუ იმ საფარგულს პროდუქტიულობისა და მეურნეობის წარმოების მიხედვით. მათი შეფასებები ასევე რანჟირდება სამ დონეზე.

მიწათსარგებლობის რუკაზე რეკომენდირებულია წარმოჩინდეს ტერიტორიის **ძირითადი სამეურნეო ფუნქციები**, მაგალითად: სელიტბური (სამოსახლო), სამრეწველო, სასოფლო-სამეურნეო, ტყის რესურსების გამოყენების, რეკრეაციული, გარემოსდაცვითი და უპირატესად გარემოსდაცვითი.

მიწათსარგებლობის დასკვნითი რუკაა “ტერიტორიულ განვითარების ინტეგრირებული მიზნები. **ფუნქციური ზონირება**”, რომელშიც ერთიანდება ტერიტორიული განვითარების ზონირების (მოცემულია ფერადი ფონით) და ტერიტორიის სამეურნეო ფუნქციების (მოცემულია შრაფირებით) რუკები. რუკის ლეგენდაში წარმოჩინდება ფუნქციური ზონების გეოგრაფიული თავისებურებანი, აგრეთვე მათი გამოყენების რეჟიმი.

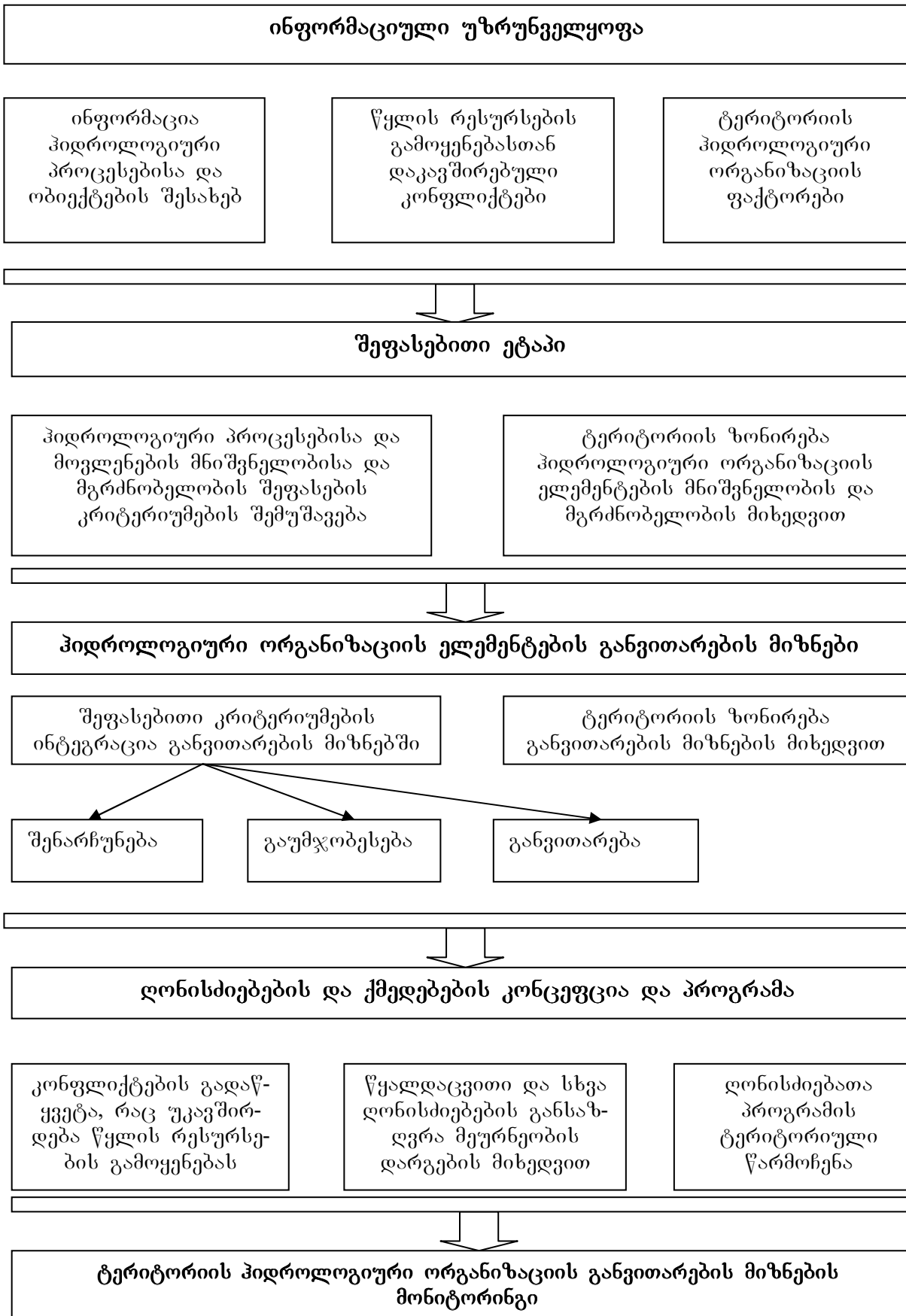
## 4.2. წყალდაცვითი ზონირება

ტერიტორიული დაგეგმარების პრაქტიკაში, ნებისმიერ დონეზე, **წყლის ფაქტორი** განიხილება როგორც მალიმიტირებელი. მსოფლიო პრაქტიკა მკაფიოდ მეტყველებს ამ პარამეტრის მაღალ მნიშვნელობაზე, განსაკუთრებით წყლის დეფიციტით გამორჩეულ რეგიონებში და დაცული ტერიტორიებისთვის. ჩვეულებრივ, გამოიყენება ჰიდროლოგიური დარაიონების და ზონირების მეთოდები.

ლანდშაფტის გამოყენებაში, წყლის ფაქტორის პოზიციიდან, **იგულისხმება** როგორც მისი ჰიდროლოგიური ფუნქციის რეალიზაცია, ისე რესურსული პოტენციალის შენარჩუნება. აუცილებელია ტერიტორიის წამყვანი ჰიდროლოგიური ფუნქციის (ჩამონადენის ფორმირების, ჩამონადენის რეგულირების, წყალდაცვითი) ან მისი რეალიზაციის რაოდენობრივ-ხარისხობრივი შეფასება. შეფასებისას ასევე გამოიყენება ლანდშაფტურ-ჰიდროლოგიური ზონირების მეთოდები.

ლანდშაფტური დაგეგმარებისას წყლის ფაქტორის როლის შეფასების პროცედურა ხორციელდება თანმიმდევრული ნაბიჯების მეშვეობით და განისაზღვრება დაგეგმარების მთავარი მიზნით - ბუნებრივი პოტენციალის, და შესაბამისად ზემოთაღნიშნული **ჰიდროლოგიური ფუნქციების შენარჩუნებით**. პირველ ეტაპზე ტარდება ჰიდროლოგიური ინფორმაციის ზოგადი ანალიზი, რითაც წარმოდგენა იქმნება ტერიტორიის ჰიდროლოგიურ ორგანიზაციაზე. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს ტიპიზაციის და ანალოგების მეთოდიც. მიღებული შედეგები ფორმულირდება “მნიშვნელობის” და “მგრძობელობის” კრიტერიუმების სახით, რის მიხედვითაც, საბოლოო ჯამში, განისაზღვრება გამოყენების მიზნობრივი ფუნქციები. საბოლოო ეტაპზე დგინდება მოქმედების პროგრამა, რომლის მეშვეობით რეალიზდება განსაზღვრული მიზნები წყლის რესურსების თანამედროვე მდგომარეობის და ჰიდროლოგიური პროცესების გათვალისწინებით.

ტერიტორიის გამოყენების ფორმები უკავშირდება წყლის გარემოს ანთროპოგენული მოდიფიკაციის **სამ მიზნობრივ ფუნქციას**: შენარჩუნებას, განვითარებას და გაუმჯობესებას. სამივე მათგანი უშუალოდ უკავშირდება ზედაპირული და მიწისქვეშა ჩამონადენის ოპტიმალურ თანაფარდობას სხვადასხვაგვარი დანესტიანებისას ნიადაგების ინფილტრაციული და ფიზიკური თვისებების მახასიათებლების ანალიზის მიხედვით.



ჰიდროლოგიური ზონირების მიზნობრივი ფუნქცია (გამოყენების მთავარი მიზნების განსაზღვრა) ტრადიციული გაგებით მდგომარეობს ტერიტორიაზე ჩამონადენის ფორმირების, ჩამონადენის რეგულირების და წყალდაცვითი პოტენციალის და ოპტიმალური თანაფარდობის შენარჩუნებაში. ამგვარი პოტენციალის შენარჩუნება კი, საბოლოო ჯამში ემსახურება ლანდშაფტის ეკოლოგიური წონასწორობის და მდინარი წყლების დაცვას.

**წყალდაცვითი ფუნქციის** განსაზღვრა, ეკოლოგიურად ორიენტირებული მიწათსარგებლობის (ლანდშაფტური დაგეგმარების) მიხედვით, უზრუნველყოფს წყლის ხარისხის შენარჩუნებას (გაუმჯობესებას) და დაცვას დაბინძურებისაგან. წყალდაცვითი ზონირებისას შეიძლება გამოიყოს გრავიტაციული წყლების ფორმირების, ტრანზიტისა და განვითარების ზონები.

**ჩამონადენის ფორმირების ფუნქცია** - უკავშირდება ტერიტორიაზე დანესტიანების ტრანსფორმაციის გეოგრაფიულ თავისებურებებს, აგრეთვე ნიადაგ-გრუნტის ფიზიკურ და მექანიკურ თვისებებს, რელიეფის დახრილობას, ტრანსპირაციას და სხვ.

წყლის რესურსების მდგომარეობის მნიშვნელობის და მგრძობელობის შეფასებისას გათვალისწინებულ უნდა იქნას:

**მნიშვნელობა** - კონკრეტული პროცესების სახით რეალიზებული ლანდშაფტის წყლის რესურსული პოტენციალი, რომელიც ითვალისწინებს ტერიტორიის წყლის ბალანსის გეოგრაფიულ თავისებურებებს. ასევე ითვალისწინებს კავშირს ნიადაგურ, მცენარეულ (აორთქლების, ტრანსპირაციის, შეკავების) და რელიეფურ (გრავიტაცია, ექსპოზიცია, დახრილობა, მანძილი) პირობებთან.

**მგრძობელობა** - უკავშირდება ტენის მარაგის და ჩამონადენის ლანდშაფტური რეგულირების შესაძლებლობას.

ამგვარად, ჩნდება შესაძლებლობა ბუნებაზე ზემოქმედების **კომპლექსური შეფასებისათვის**. რეალური ხდება ლანდშაფტური დაგეგმარების ფარგლებში გარემოსდაცვითი ღონისძიებების რეალიზაცია, გარემოზე ზემოქმედების შეფასება, იმ ეკოლოგიური ექსპერტიზის დადებითი შედეგები, რომლებიც ტარდება სხვადასხვაგვარი სამეურნეო საქმიანობისადმი.

ცნობილია, რომ მდინარეთა სანაპიროებზე ისტორიულად ვითარდებოდა დასახლებული პუნქტები და სამეურნეო საქმიანობა. ამჟამად, ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგია დაბინძურებული წყალსატევები, ეროზიული პროცესების გააქტიურება და ა.შ. ყოველივე ამან აქტუალური გახდა მიწათსარგებლობის რეჟიმის მოწესრიგება წყალდაცვითი, ზოგადად კი გარემოსდაცვითი ასპექტით. **“წყლის შესახებ” საქართველოს კანონის (1997 წ.)** მიხედვით, წყალდაცვით ზოლს მიეკუთვნება მდინარეების, ტბების, წყალსაცავების სანაპირო, აგრეთვე მაგისტრალური და სხვა არხების ზოლი და სხვ. (მუხლი 19). მაგალითად, მდინარის წყალდაცვით ზოლად მიჩნეულია მისი მიმდებარე ტერიტორია, რომლისთვისაც განისაზღვრება სპეციალური რეჟიმი წყლის რესურსების გაბინძურების, დანაგვიანების, მოლამვისა და დაშრეტისაგან დასაცავად. წყალდაცვითი ზოლის ფარგლებში შეიძლება მოექცეს მდინარის კალაპოტი, მიმდებარე ტერასები, მომიჯნავე ხევები, შემადლებული და ციცაბო ფერდიანი სანაპირო. საქართველოს კანონმდებლობით მდინარის წყალდაცვითი ზოლის ზომები მდინარის სიგრძეზეა დამოკიდებული: 25 კმ-მდე სიგრძის მდინარისათვის იგი 10 მ-ით განისაზღვრება, 50 კმ-მდე – 20 მ-ით, 75 კმ-მდე – 30 მ-ით, 75 კმ-ზე მეტი სიგრძის მდინარისათვის კი – 50 მ-ით.

წყალდაცვითი ზონების ამგვარ გამოყოფას გააჩნია **უარყოფითი მხარეებიც**:

- ზედაპირული წყლების დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად ღონისძიებათა სისტემა ძირითადად ორიენტირებულია გაფრთხილებასა და დარღვევებზე პასუხისმგებლობაზე, და არ ითვალისწინებს წყალსატევის თვითწმენდისა და ჩამონადენის რეგულირებისთვის საჭირო ქმედებების განხორციელებას;

- მდინარეებისათვის წყალდაცვითი ზოლის განსაზღვრის მეთოდი მარტივია, მაგრამ არ ითვალისწინებს მდინარეთა დანიშნულებას. მაგალითად, დასავლეთ საქართველოს მდინარეების უდიდესი ნაწილი მოკლეა, თუმცა წყალუხვი და სამეურნეო თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია. მათთვის წყალდაცვითი ზონების განსაზღვრისას ეს გარემოება არაა გათვალისწინებული.

#### 4.3. ლანდშაფტური დაგეგმარება განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე ბუნებრივი ტერიტორიების ორგანიზაციისათვის

საქართველოში დღემდე არსებული არც ერთი დაცული ტერიტორიისთვის არ განხორციელებულა ლანდშაფტური დაგეგმარება, რომლის მიხედვითაც გამოყოფილი და მეცნიერულად დასაბუთებული იქნებოდა მათი საზღვრები და ფუნქციური ზონები. თუმცა საქართველოს კანონი **“დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ”** განსაზღვრავს მენეჯმენტის გეგმას, რომელიც ითვალისწინებს დაცული ტერიტორიის საზღვრების განსაზღვრას, დაცვითი ზონების დადგენას, მათ ტერიტორიულ ორგანიზაციას, ბუფერული ზონის გამოყოფას და დაცვას, სამეცნიერო კვლევას, მონიტორინგს და ა.შ.

ფაქტობრივად ამგვარი გეგმა საქართველოში **შემუშავებულია მხოლოდ** ბორჯომ-ხარაგაულის დაცული ტერიტორიისათვის.

ზოგიერთ შემთხვევაში, განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე ბუნებრივი ტერიტორიების ფარგლებში **ექცევა დასახლებული პუნქტები**, სასოფლო-სამეურნეო საგარეულებები, კომუნიკაციები, რომლებიც, ცხადია, არ არის ბუნებრივი წარმონაქმნები. მაგრამ, ბუნებრივი ტერიტორიების გარემოსდაცვითი რეჟიმის გამო, მათთვის არ განიხილება “განვითარების ზონები”, არ იქმნება “საგარეუბნო ზონები” და სხვ.

განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე ბუნებრივი **ტერიტორიების არასწორი ორგანიზაციის** მაგალითია კონტრიშის ნაკრძალი, რომლის ტერიტორიული ორგანიზაცია ხანგრძლივი დროით განაპირობებდა და განაპირობებს კონფლიქტურ სიტუაციებს. ჯერ ერთი, ნაკრძალთან საკმაოდ ახლოსაა განლაგებული დასახლებული პუნქტები. მეორეც, ნაკრძალის სიახლოვეს, მდ. კინტრიშის მარჯვენა მხარეს შემორჩენილია ნასოფლარები (დიდვაკე, ქათამური, ხინო, რომლებიც ნაკრძალის დაარსების შემდეგ გაუქმდა), სადაც ზაფხულობით მოსახლეობა ამოდის და ეწევა სხვადასხვა სახის სამეურნეო საქმიანობას (თესვა, მრავალწლოვანი ნარგავები, მესაქონლეობის პროდუქციის წარმოება) ფაქტობრივად დაცულ ტერიტორიაზე. საშიშროება ექმნება წაბლისა და წიფლის ტყეებს, რომლებიც დაცვის ძირითადი ობიექტებია. ამგვარი ზემოქმედების და ტერიტორიის სიმცირის გამო, ნაკრძალი დიდ ხანს ვერ შეინარჩუნებს კოლხეთის რელიქტურ ფლორასა და ფაუნას. არსებული კონფლიქტური სიტუაციის გადასაჭრელად და ნაკრძალის ტერიტორიის ზომიერი გამოყენებისათვის **აუცილებელია** მუნიციპალური ერთეულების საზღვრებისა და ფუნქციური ზონირება, რაც შესაბამისობაში უნდა მოვიდეს საკანონმდებლო ნორმატივებთან და ეკოლოგიურად ორიენტირებულ ტერიტორიულ ანუ ლანდშაფტურ დაგეგმარებასთან.

საქართველოში, განსაკუთრებული მნიშვნელობის ბუნებრივი ტერიტორიების ორგანიზაციისთვის **გათვალისწინებულ უნდა იქნეს** მიწათსარგებლობასთან დაკავშირებული ანთროპოგენული კონფლიქტები, განხორციელდეს ტერიტორიის ოპტიმალური მართვა და დეკლარირებული გარემოსდაცვითი მიზნების განხორციელება. ამიტომ, დაცული ტერიტორიების დაარსებამდე აუცილებელია მისი ბუნებრივი სიმდიდრეების დეტალური შეფასება რეკრეაციული და ტურისტული განვითარების, ტერიტორიების დაცვისა და მისი სხვადასხვაგვარი რეჟიმით გამოყენების დაგეგმარების მიზნით.

“ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ” საქართველოს კანონის შესაბამისად სახელმწიფო **ეკოლოგიური ექსპერტიზის** უპირველესი მიზანია გარემოსდაცვითი

მოთხოვნების, რაციონალური ბუნებათსარგებლობისა და მდგრადი განვითარების პრინციპების გათვალისწინების საფუძველზე განხორციელდეს კონტროლი გარემოს ეკოლოგიური წონასწორობის შესანარჩუნებლად. სახელმწიფო ეკოლოგიური ექსპერტიზის ძირითადი მოთხოვნებია: სამეურნეო საქმიანობის ეკოლოგიური საშიშროების რისკის შეფასება, შესაძლო ზეგავლენის კომპლექსური შეფასება, გარესმოდაცივით მოთხოვნათა და გარემოს დაცვის ნორმების გათვალისწინება.

საქართველოს კანონმდებლობა განსაზღვრავს **დაცული ტერიტორიის დაყოფას** სხვადასხვა კატეგორიებად, რომლებსაც ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნების, რეკრეაციული რესურსების დაცვისა და გამოყენების განსხვავებული მიზნები აქვთ. ესენია: სახელმწიფო ნაკრძალი, ეროვნული პარკი, ბუნების ძეგლი, ადკეპთილი, დაცული ლანდშაფტი და მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია. გარდა ამისა, დასაშვებია არსებობდეს ბიოსფერული რეზერვატი, მსოფლიო მემკვიდრეობის უბანი და საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი ტერიტორია. მათ შორის, **ბიოლოგიური და ლანდშაფტური** მრავალფეროვნების დაცვისა და შენარჩუნების, რეკრეაციული და ტურისტული საქმიანობის განვითარებისთვის ყველაზე ხელსაყრელია ეროვნული პარკები.

ეროვნული პარკები, დაცული ლანდშაფტები და მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორიები ყველაზე მეტად პასუხობენ გეგმარებით ამოცანებს როგორც გარემოსდაცვითი, ისე ბუნებრივი რესურსების გამოყენების თვალსაზრისით. მაგალითად, ამა თუ იმ ტერიტორიის განსხვავებული ეკოლოგიური თუ რეკრეაციული ღირებულებების შესაბამისად **ეროვნული პარკების** ფარგლებში გამოყოფილია დაცვისა და გამოყენების სხვადასხვა რეჟიმის ზონები. ტრადიციული გამოყენების ზონაში დასაშვებია ბუნების დაცვისა და განახლებადი ბუნებრივი რესურსების ტრადიციულ გამოყენებასთან დაკავშირებული სამეურნეო საქმიანობა. ადგილობრივი მოსახლეობის საჭიროებიდან გამომდინარე, ამგვარ ზონაში დაიშვება ბუნებრივი რესურსებით ლიმიტირებული სარგებლობა (თიბვა, ძოვება, საშეშე მერქნის მოპოვება და სხვ.), თუმცა სრულიად გამორიცხავს ხვნა-თესვასა ან რაიმე ნაგებობების განთავსებას. ბუნების მართვადი დაცვის ზონაში დასაშვებია ტურისტული, ხოლო ვიზიტორთა ზონაში – სხვა რეკრეაციული საქმიანობაც. რაც შეეხება ისტორიულ-კულტურულ ზონას, აქ ბუნებრივი გარემოს, ისტორიულ-კულტურული ობიექტებისა და არქიტექტურული ძეგლების დაცვა-აღდგენის გარდა, დასაშვებია ზემოთაღნიშნული საქმიანობაც.

ანალოგიური შეიძლება ითქვას **დაცულ ლანდშაფტზეც**. ამგვარი დაცული ტერიტორია იქმნება არა მარტო ეროვნული მნიშვნელობის მქონე, მაღალი ესთეტიკური ღირებულებით გამორჩეული ბუნებრივ-კულტურული ლანდშაფტის დასაცავად ან სასიცოცხლო გარემოს შესანარჩუნებლად, არამედ ტურისტულ-რეკრეაციული მიზნებით და ტრადიციული სამეურნეო საქმიანობის განვითარებისთვის. **მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია** იქმნება ბუნებრივი რესურსების გამოყენებაზე ორიენტირებული სამეურნეო საქმიანობისათვის, მაგრამ იგი ასევე ითვალისწინებს გარემოს დაცვის მოთხოვნებს.

საქართველოს გარემოსდაცვით (ეკოლოგიურ) საკანონმდებლო ბაზაზე დაყრდნობით დაცული ტერიტორიების ფარგლებში შესაძლებელია გამოიყოს გარემოსდაცვითი, რეკრეაციული, აგროსამეურნეო და სხვა ფუნქციური ზონები. ქართულ კანონმდებლობაში რეგლამენტირებულია ეროვნული პარკების **ფუნქციური ზონები** (7 ერთეული). ეროვნული პარკების ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი თავისებურება, რაც საერთაშორისო ნორმების შესაბამისად არის გათვალისწინებული, მდგომარეობს სწორედ ფუნქციური ზონების ჩამონათვალის გაფართოებაში. ამგვარი გარემოება უფრო რეალურსა და მოქნილს ხდის ტერიტორიულ დაგეგმარებას.

ეროვნული პარკები შეიძლება აერთიანებდეს დაცული ტერიტორიების სხვადასხვა კატეგორიას. დაცული ტერიტორიის (და არა მარტო ეროვნული პარკის) ფარგლებში შესაძლებელია **დამხმარებ/ბუფერულ ზონის** შექმნა, რომლის ძირითადი მიზანია ბუნების დაცვისა და მდგრადი განვითარების ბალანსირებული საქმიანობის ხელშეწყობა. ამგვარი მიდგომა შესაძლებლობას იძლევა განხორციელდეს დაცული ტერიტორიის გამოყენებისა

და დაცვის მოქნილი დაგეგმარება, თავიდან იქნეს აცილებული მიწათსარგებლობასთან დაკავშირებული კონფლიქტური სიტუაციები.

საქართველოში განსაკუთრებული ბუნებრივი მნიშვნელობის ტერიტორიების ოპტიმალური ქსელის განვითარებისათვის, აგრეთვე ბუნებრივი რესურსების დაცვისა და გამოყენებისათვის, **ყველაზე პერსპექტიულია** ეროვნული პარკების ან ბიოსფერული რეზერვატების ორგანიზება (ე.ი. დაცული ტერიტორიების ის კატეგორიები, რომლებიც ყველაზე მეტადაა გავრცელებული აშშ-ში და გერმანიაში).

დაცული ტერიტორიის ამგვარი კატეგორიის ძირითადი უპირატესობაა:

- კომპაქტურობა და შეზღუდულობა;
- მოქნილობა მართვასა და ტერიტორიულ დაგეგმარებაში;
- დაცვისა და გაუმჯობესების ზონების გარდა ბუფერული ზონების გამოყოფის შესაძლებლობა;
- ტურისტული (რეკრეაციული) საქმიანობის განვითარება.

საქართველოს კანონით „დაცული ტერიტორიების შესახებ“ შესაძლებელია ეროვნული პარკის ფარგლებში გამოიყოს სხვადასხვა ფუნქციური ზონები, კერძოდ:

**ა) ბუნების მკაცრი დაცვის ზონა** - გამიზნულია ხელუხლებელი ბუნების შენარჩუნების, არამანიპულაციური მეცნიერული კვლევის და საგანმანათლებლო საქმიანობისათვის. ფაქტობრივად ეს ზონა სანაკრძალო რეჟიმისაა, სადაც დაუშვებელია სამეურნეო და რეკრეაციული საქმიანობა. ეროვნული პარკების ფუნქციურ ზონათა შორის იგი ერთადერთია, რომელიც მხოლოდ ბუნების დაცვასა და კონსერვაციაზე ორიენტირებულია.

**ბ) ბუნების მართვადი დაცვის ზონა** - აქ გარემოს დაცვის, მოვლა-პატრონობისა და აღდგენის გარდა, დასაშვებია მანიპულაციური სამეცნიერო კვლევა, ტურიზმი და საგანმანათლებლო საქმიანობა. იგი შეიძლება გამოყენებულ იქნას ეკოლოგიური განათლებისა და ეროვნული პარკის ობიექტების გაცნობისთვის ანუ შემეცნებითი ტურიზმის განვითარებისთვის;

**გ) ვიზიტორთა ზონა** - გამიზნულია ბუნების დაცვის, რეკრეაციისა და საგანმანათლებლო საქმიანობისათვის. აქ შეიძლება მოეწიოს საველე ბანაკები და ტურისტული, კულტურული, საყოფაცხოვრებო და საინფორმაციო სერვისის ობიექტები;

**დ) აღდგენის ზონა** - იქმნება ანთროპოგენური ჩარევით გამოწვეული ბუნების ობიექტებისა და ტერიტორიების დაცვა-აღდგენისთვის;

**ე) ისტორიულ-კულტურული ზონა** - ანუ ის ტერიტორია, სადაც შესაძლებელია განხორციელდეს ბუნებრივი გარემოს, ისტორიულ-კულტურული ობიექტების/არქიტექტურული ძეგლების დაცვა-აღდგენა, რეკრეაციული, ტურისტული და საგანმანათლებლო საქმიანობა. მის ფარგლებში არ უნდა მოექცეს დასახლებული პუნქტები.

**ვ) ადმინისტრაციის ზონა** - ეწყობა ეროვნული პარკის ადმინისტრირებისათვის აუცილებელი ინფრასტრუქტურის განსათავსებლად;

**ზ) ტრადიციული გამოყენების ზონა** - აქ დასაშვებია ბუნების დაცვასა და განახლებადი ბუნებრივი რესურსების ტრადიციულ გამოყენებასთან დაკავშირებული სამეურნეო საქმიანობა (ლიმიტირებული თიბვა და ძოვება, საშეშე მერქნის მოპოვება და სხვ.), დაუშვებელია ხვნა-თესვა და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ნაგებობების განთავსება.

ფუნქციური ზონების მიხედვით განისაზღვრება ტერიტორიული განვითარების მიზნები (ლანდშაფტის ან მისი კომპონენტების მიხედვით). ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმის დონეზე ფუნქციური ზონები განისაზღვრება მასში შემავალი ყველა ბუნებრივი კომპონენტისა და ლანდშაფტისათვის. ლანდშაფტური გეგმის დონეზე ტერიტორიული განვითარების მიზნები ზემოთაღნიშნული ერთეულებისთვის უფრო კონკრეტდება. „მწვანე“ გეგმის დონეზე კი განვითარების მიზნები განისაზღვრება ლანდშაფტის შემადგენელი, მცირე რანგის მორფოლოგიური ერთეულების მიხედვით.

ეროვნული პარკის ლანდშაფტურ-გეგმარებითი სტრუქტურის ძირითადი ელემენტებია: წერტილოვანი (გეგმარებითი ცენტრები – ტურბაზები, კემპინგები და სხვა ტურისტულ-

რეკრეაციული ობიექტები), ხაზობრივი (გეგმარებითი ღერძები) და ფართობითი (გეგმარებითი ზონები). შემადგენელი ელემენტების შესაბამისად ისინი შეიძლება იყოს ბუნებრივი ან რეკრეაციულ-სამეურნეო. გეგმარებითი ელემენტები შეიძლება ასევე დაჯგუფდეს სამეურნეო, ბუნებრივ-რესურსული და ეკოლოგიური ღირებულებების, პროექტირების რიგითობის, ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების ინტენსივობისა და ადგილმდებარეობის (ცენტრიდან დაშორების ან რადიუსის) მიხედვით.

დაცული ტერიტორიის დაგეგმარებითი სტრუქტურის (ფუნქციური ზონირების), მდგრადობის, მნიშვნელობის (ეკოლოგიური, რესურსული), ეკოლოგიური კონფლიქტების, აგრეთვე ტერიტორიის დარგობრივი და კომპლექსური განვითარების რუკები ქმნიან იმ დოკუმენტთა ერთობლიობას, რაც **ლანდშაფტური დაგეგმარების საფუძველია**.

ეროვნული პარკის ტერიტორიული განვითარებისა და მართვის მიზნების განსაზღვრა ხორციელდება ლანდშაფტის ფუნქციების გათვალისწინებით. ეროვნული პარკის ტერიტორიულ დაგეგმარებაში იგულისხმება ლანდშაფტის ფუნქციების მიხედვით იმ **მიზნების განსაზღვრა**, რაც უზრუნველყოფს ტერიტორიის შენარჩუნებას, გაუმჯობესებას და განვითარებას.

**ნაკრძალის უმთავრესი** მიზანია ბუნების, ბუნებრივი პროცესებისა და გენეტიკური რესურსების ხელუხლებელ მდგომარეობაში შენარჩუნება და დაცვა მეცნიერული კვლევა-ძიებისა და საგანამანათლებლო საქმიანობის მიზნით. საქართველოს კანონმდებლობაში ერთგვარი შეუსაბამობაა ორი ურთიერთგამორიცხავი გარემოების გამო. ტერიტორიის ხელუხლებელ მდგომარეობაში შენარჩუნება უნდა გამორიცხავდეს ყოველგვარ საქმიანობას, თუნდაც სამეცნიერო კვლევას და საგანამანათლებლო საქმიანობას. მათთვის სასურველია გამოიყოს სპეციალური ზონები.

ანალოგიურის თქმა შეიძლება **აღკვეთილებზე**, სადაც ეროვნული მნიშვნელობის მქონე ორგანიზმის ველური სახეობების, სახეობათა ჯგუფების, ბიოცენოზების და არაორგანული ბუნების წარმონაქმნების შენარჩუნების მიზნით, განსაზღვრულია ბუნებრივი პირობების დაცვის რეჟიმი, ხოლო მეორეს მხრივ, დაშვებულია ცალკეული განახლებადი რესურსის მოხმარება (თუმცა მკაცრი კონტროლის პირობებში). მაგალითად, აუცილებელია ცალკე ზონად გამოიყოს საერთაშორისო მნიშვნელობის მქონე სამხელეთო ტერიტორია ან აკვატორია, სადაც წარმოდგენილია ცოცხალ ორგანიზმთა იშვიათი, უნიკალური, დამახასიათებელი და საფრთხის ქვეშ მყოფი ადგილობრივი და მიგრირებადი სახეობები და ეკოსისტემების ცალკეული მნიშვნელოვანი კომპონენტები. მათი დაცვის მიზნით კი აუცილებელია განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი დასაცავი ტერიტორიის გამოყოფა. გარდა ამისა, თუკი აღკვეთილი მოექცა ისეთ ტერიტორიაზე, სადაც მოსახლეობის ტრადიციული დასვენებისა და მკურნალობის ადგილია, აუცილებელია ამის გათვალისწინება აღკვეთილის მენეჯმენტში: უნდა განისაზღვროს რეკრეაციული უბნები და რეგლამენტირებულად იყოს დაშვებული დამსვენებლები.

ნაკრძალისა და აღკვეთილისაგან განსხვავებით, კანონი „დაცული ტერიტორიების შესახებ“ მკაფიოდ განსაზღვრავს ბუნების დაცვისა და მრავალმხრივი გამოყენების სხვადასხვაგვარი ზონების გამოყოფის შესაძლებლობას **მრავალმხრივი გამოყენების** დაცული ტერიტორიის კატეგორიაში. ეს კი ამარტივებს ბუნების დაცვისა და განახლებადი ბუნებრივი რესურსების მოხმარების ბალანსირებული სისტემის შექმნის შესაძლებლობას.

დაცული ტერიტორიების განვითარების მიზნების განსაზღვრა ხორციელდება მდგრადობის, ღირებულებისა და ეკოლოგიური რისკის მაჩვენებლების ურთიერთდაკავშირებითა და ფუნქციური ზონების **რეკომენდირებული რეჟიმის** შემუშავებით. მაგალითად, უმნიშვნელო მდგრადობის, თუმცა მაღალი ეკოლოგიური ღირებულებისა და ეკოლოგიური რისკის მქონე ლანდშაფტებისათვის, შემეცნებითი ტურიზმის ზონაში, რეკომენდირებულია ტერიტორიის ექსტენსიური გამოყენება და მდგრადი ეკოლოგიური შენარჩუნება. მდგრადი, თუმცა ნაკლები ეკოლოგიური ღირებულების მქონე ლანდშაფტების გამოყენება, რომელიც გამიზნულია დიდი რაოდენობის ვიზიტორების

მისაღებად, შეიძლება იყოს ინტენსიური. რაც შეეხება დარღვეულ (ძლიერ სახეცვლილ) უბნებს, უნდა განესაზღვროს გარემოს მდგომარეობის გაუმჯობესება. სანაკრძალო ზონებში კი, შეფასების ნებისმიერ დონეზე, რეკომენდებულია მხოლოდ შენარჩუნება.

ტერიტორიული განვითარების ინტეგრირებული მიზნები მოიცავს ძირითად ქმედებებს და ღონისძიებებს, რითაც წარმოადგენს დაცული ტერიტორიის მართვის ინსტრუმენტს. მართვის სისტემაში ლანდშაფტურ-გეგმარებითი მიდგომა შესაძლებლობას იძლევა განისაზღვროს ზემოქმედებისა და კონტროლის მექანიზმები მიზანშეწონილობისა და კონკრეტული გეოგრაფიული ვითარების გათვალისწინებით.

#### 4.4. ლანდშაფტური დაგეგმარების სოციალურ-ეკონომიკური მიზნები

წარმატებული ლანდშაფტური დაგეგმარების გარანტიაა მისი შედეგების გამოყენება და ინტეგრაცია ტერიტორიის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების გეგმებში. ამ ეტაპს მიიჩნევენ გარდამავლად, რადგან ხარისხობრივ დონეზე ხორციელდება ლანდშაფტური დაგეგმარების თეორიული და პრაქტიკული ტექნოლოგიების გამოყენება მუნიციპალური ერთეულების ეკონომიკური და სოციალური განვითარების სტრატეგიის შემუშავებისათვის.

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 კომპლექსური შესწავლაზე, მათი მდგრადი განვითარების კონცეფციის შემუშავებაზე, კონკრეტული რეგიონების დეპრესიული მდგომარეობიდან გამოყვანის პროგრამების შემუშავებაზე.

ნებისმიერი ტერიტორიის ბალანსირებული განვითარება უკავშირდება სოციალურ-ეკონომიკურ და ბუნებრივ-ეკოლოგიურ ფაქტორებს. ნებისმიერი მათგანის გაუთვალისწინებლობა იწვევს დისბალანსს და განვითარების პროცესის შეფერხებას. მაღალი ბუნებრივი ღირებულების მქონე ტერიტორიებისთვის ეკოლოგიურ მოთხოვნათა გათვალისწინება აუცილებელია. აღნიშნულიდან გამომდინარე, მდგრადი საზოგადოებრივი და ეკოლოგიური განვითარებისთვის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ურთიერთდაკავშირებული ლანდშაფტური (ეკოლოგიური) და სოციალურ-ეკონომიკური ტერიტორიული დაგეგმარების სტრატეგიული კონცეფციის შემუშავება. ამგვარი კონცეფცია მიმართული უნდა იქნეს კონფლიქტების რეგულირებისაკენ: სოციალურ-ეკონომიკურ ინტერესებსა და ტერიტორიის ეკოლოგიურ მდგრადობას შორის.

კონფლიქტების გამოვლენისთვის სასურველია შემდეგი ამოცანების გადაწყვეტა:

1. რესურსმომხარების ბალანსირებული მოდელირება;
2. საზოგადოებრივი და ბუნებრივი სისტემების ოპტიმიზაციისთვის ქმედებების კოორდინირებული ინსტრუმენტების შემუშავება (ეკოლოგიურად ორიენტირებული მიწათსარგებლობის ნორმატიულ-სამართლებრივი რეგულირება);
3. ეროვნული ინტერესების ბალანსირება და ტერიტორიის განვითარებისთვის ახალი (ალტერნატიული) რესურსების გამოვლინება, ბუნებრივი რესურსების მოხმარებისაგან მიღებული შემოსავლების განაწილება;
4. ლანდშაფტური და სოციალურ-ეკონომიკური სტრატეგიული დაგეგმარების გამოცდილების გამოყენება სხვადასხვა ადმინისტრაციულ ერთეულებში;
5. ადმინისტრაციული ორგანოების სამეცნიერო-საინფორმაციო უზრუნველყოფა.

ტერიტორიული მართვის პირველ დონეს მიეკუთვნება მუნიციპალური ერთეულები. იგი წარმოადგენს რთულ ბუნებრივ-სამეურნეო სისტემას, რომლის განვითარება განისაზღვრება ბუნებრივი, ეკონომიკური და სოციალური გარემოს, აგრეთვე მართვის

ორგანოების ინტეგრაციული კავშირების ხარისხით. ტერიტორიული განვითარების მიმართულებათა კომპლექსური ანალიზი შესაძლებლობას მოგვცემს განვსაზღვროთ, თუ რა „რეაქცია მოჰყვება“ მას ადმინისტრაციების თუ დარგობრივი უწყებების მხრიდან. ეს კი საშუალებას მოგვცემს ვიწინასწარმეტყველოთ კონფლიქტები და შესაბამისად, განვახორციელოთ ჯეროვანი ქმედებები მათი თავიდან აცილებისთვის.

ბალანსირებული განვითარებისთვის ტერიტორიული დაგეგმარება ხორციელდება ზემოთაღნიშნული ქმედებების გათვალისწინებით და შემდეგი ეტაპების გავლით:

1. **რაიონის ზოგადგეოგრაფიული თავისებურებების განსაზღვრა** - მოიცავს რეგიონის გეოგრაფიული მდებარეობის შეფასებას, იმ მახვენებლების ანალიზს, რაც უკავშირდება მის ადგილს სახელმწიფოში, აგრეთვე ზოგად სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობას.
2. **ბუნებრივ-რესურსული, შრომითი და საწარმოო პოტენციალის ანალიზი და შეფასება** - უკავშირდება საწარმოო ძალების ჩართულობისა და გამოყენების დონის, სოციალური და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების შესწავლასა და შეფასებას, მიწათსარგებლობის შედეგების ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ შეფასებას.
3. **დარგობრივი და კომპლექსური რუკების შედგენა** - ტერიტორიის ეკონომიკური და სოციალური განვითარებისა და მართვის საწყისი მდგომარეობის, პოტენციალის, საინვენსტიციო მიზიდველობის და პერსპექტივების ასახვის მიზნით.
4. **სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიის შემუშავება** - უკავშირდება სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სცენარების (დარგობრივი განვითარების სტრატეგიის გათვალისწინებით) შემუშავებას. უკავშირდება მეურნეობის ყველა დარგს, მიწათსარგებლობით ურთიერთობებს, ადგილობრივ ბიუჯეტსა და ფინანსურ ნაკადებს.

ამრიგად, ტერიტორიის განვითარების ლანდშაფტური და სოციალურ-ეკონომიკური დაგეგმარების ინტეგრირების მიზანია **მართვის სისტემის ოპტიმიზაცია** და შესაბამისად – მუნიციპალური ერთეულების ეფექტური ტერიტორიული ორგანიზაცია მათი მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად.

#### 4.5. სამეურნეო ღონისძიებების გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და ლანდშაფტური დაგეგმარება

ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდები და შედეგები შეიძლება გამოყენებული იქნეს სამეურნეო ღონისძიებების გეგმარებისას და მათი გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასებისას. ამ შემთხვევაში შესაძლებელია შემდეგი ამოცანების გადაჭრა:

- პროექტირებადი ობიექტის განთავსების ადგილმდებარეობის შერჩევა და შესაძლებელი ვარიანტების შედარებითი შეფასება;
- კონკრეტული ზემოქმედების (ან საპროექტო გადაწყვეტილებების რეალიზაციის შედეგების) შედარებითი ინტეგრალური შეფასება ლანდშაფტის ან ბუნების ცალკეული კომპონენტების მიხედვით;
- პროექტირებადი ობიექტის ექსპლუატაციის შედეგების სივრცე-დროითი და შედარებითი ანალიზი.

ლანდშაფტური დაგეგმარების მეშვეობით ზემოთაღნიშნულ ამოცანებს ექმნებათ ერთიანი მეთოდური საფუძველი.

სამეურნეო ღონისძიებების გეგმარებისას და მათი გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასებისას ერთმანეთისაგან გაირჩევა ორი განსხვავებული ვითარება:

- იმ ტერიტორიისთვის, სადაც განხორციელდა ლანდშაფტური დაგეგმარება ერთ-ერთი ფორმის (ლანდშაფტური პროგრამის, ჩარჩო-ლანდშაფტური გეგმის, მსხილმასშტაბიანი ლანდშაფტური გეგმის) მიხედვით;
- იმ ტერიტორიისთვის, სადაც ლანდშაფტური დაგეგმარება არ განხორციელებულა.

ჩარჩო-ლანდშაფტური ან მსხვილმასშტაბიანი ლანდშაფტური გეგმების არსებობა მნიშვნელოვნად ამარტივებს ობიექტის ადგილმდებარეობის განსაზღვრის ამოცანას. ასეთ შემთხვევაში ობიექტის (უბნის, ნაგებობის ან ტრასის) ადგილმდებარეობის შერჩევა ხდება (ტერიტორიული განვითარების ინტეგრირებული მიზნების რუკაზე) ტერიტორიის უპირატესი განვითარების ზონაში.

ნაგებობები, რომლებიც არ ქმნიან მნიშვნელოვან ეკოლოგიურ პრობლემებსა და კონფლიქტებს მიწათსარგებლობაში (მცირე სიმძლავრის ელექტროგადამცემი ხაზები, კავშირგაბმულობის ხაზები და სხვ.), შეიძლება განთავსდეს გამოყენების **შენარჩუნების** ზონაში.

ტერიტორიის კონფლიქტურობის ხარისხის შეფასება ხორციელდება ბუნების კომპონენტებისა და სოციალური სფეროს მხოლოდ გარკვეული **ნუსხისათვის**. ამგვარ ნუსხაში მოცემული უნდა იყოს ყველა ის კომპონენტი, რომლებზეც შეიძლება განხორცილდეს პირდაპირი ან ირიბი ზემოქმედება. ასევე აუცილებელია:

- კომპონენტების შედგენილობა და სტრუქტურა იყოს თემატურად ერთგვაროვანი;
- კომპონენტზე ზემოქმედების კრიტერიუმები ფორმულირებული იყოს მკაფიოდ;
- კრიტერიუმების შეფასების ფორმულირება ინფორმაციულად იყოს უზრუნველყოფილი და გამოსახული იყოს ხარისხობრივი და რაოდენობრივი სიდიდეებით;
- შეფასების კრიტერიუმების მიხედვით ურთიერთდაკავშირებული იყოს კომპონენტები;
- კომპონენტების რაოდენობა არ იყოს მრავალრიცხოვანი.

**მაგალითის სახით** განვიხილოთ სასმელი წყლის წყალსადენისთვის კორიდორის შერჩევა და ამ მიზნით შესაფასებელი კომპონენტების ნუსხა. გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისათვის კომპონენტების შერჩევას განისაზღვრება ტრასის ყველაზე ოპტიმალური ვარიანტი და გაითვალისწინება შემდეგი გარემოებები:

- წყალსადენის საშიშროების მასშტაბი და ექსპლუატაციისას მისი შესაძლო გავლენა გარემოზე;
- გარემოზე ზემოქმედების თავისებურებანი წყალსადენის მშენებლობისას. ცხადია, იგი უკავშირდება ტრასის გასწვრივ მიწის ამოღებას, მცენარეული, ნიადაგური და სხვა რესურსების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მანქანებლების გაუარესებას.
- ტრასის დამოკიდებულება და კავშირი არქიტექტურულ-გეგმარებით ღონისძიებებთან.

აღნიშნული გარემოებების გათვალისწინებით განიხილება ბუნებისა და სოციალური გარემოს **შემდეგი კომპონენტები**: საინჟინრო-გეოლოგიური მდგომარეობა; მცენარეული საფარის მდგომარეობა; მიწათსარგებლობის არსებული სისტემა; დასახლებული პუნქტის განვითარების გეგმა.

ზემოქმედების შეფასება ხორციელდება **შემდეგი სქემის** მიხედვით: საწყისი ინფორმაციის საფუძველზე ბუნების თითოეული კომპონენტისათვის შედგება მისი მახასიათებლების სივრცითი განაწილების რუკები. ეს მახასიათებლები ფასდება ღირებულების, მდგრადობის (ფრაქილურობის) ან კონფლიქტურობის ანალიზის მეშვეობით. შეფასების შედეგები კი ზემოქმედების მასშტაბების (კომპონენტური) რუკის საფუძველი ხდება.

**მაგალითად**, წყალსადენის მშენებლობა და ექსპლუატაცია განაპირობებს მცენარეულ საფარზე შემდეგი სახის ზემოქმედებას:

- წყალსადენის ტექნოლოგიური და მისასვლელი გზების გასწვრივ მცენარეული საფარის სრულ და შეუქცევად მოსპობას;

- ტრასის გასწვრივ მცენარეული საფარის სახეობრივი შედგენილობისა და სტრუქტურის ცვლას სარეველა სახეობების გამრავლებისა და ხე-მცენარეების შემცირების ხარჯზე;
- მშენებლობის პერიოდში ტრასის მიმდებარე ტერიტორიაზე და ტექნოლოგიურ ზონაში მცენარეული საფარის დაზიანებას ან განადგურებას, თუმცა მისი თვითაღდგენის ან ტყეთაღდგენის პერსპექტივით;
- სამშენებლო მექანიზმების ფუნქციონირებასთან დაკავშირებით ნიადაგისა და ატმოსფერული ჰაერის დროებით დაზიანებებს.

ამრიგად, მცენარეულ საფარზე ყველაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელია მშენებლობის და არა ოპერირების პროცესში. ამიტომ მცენარეული საფარის მდგრადობა (ფრაჟილურობა) მოცემულ შემთხვევაში შეიძლება არც იყოს განხილული, თუმცა ტერიტორიის ანალიზი მიზანმიმართულად უნდა განხორციელდეს დადგენილი მცენარეული ასოციაციების მნიშვნელობის (ღირებულების) მიხედვით. წყალსადენისთვის ყველაზე მისაღებ ვარიანტად განხილული უნდა იყოს ისეთი ტერიტორიები, სადაც მცენარეული საფარი ყველაზე ნაკლებადაა ღირებული.

ამგვარ, კონკრეტულ შემთხვევაში მცენარეული საფარის მნიშვნელობის შეფასებისათვის **დგინდება შემდეგი მაჩვენებლები**: მცენარეული საფარის ტიპი; მცენარეული საფარის დეგრადაციის ხარისხი და დასაცავი უბნებისადმი მათი მიკუთვნება.

## V თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების სამართლებრივი უზრუნველყოფა

### 5.1. მიწათსარგებლობის დაგეგმარების ზოგიერთი თავისებურებანი გერმანიაში

გერმანულ სამართალში ტერმინი “ლანდშაფტური დაგეგმარება” გამოიყენება როგორც უფრო ვიწრო, ხოლო ტერმინი - “მიწათსარგებლობის დაგეგმარება” – როგორც უფრო **განზოგადებული ცნება**. იგი მოიცავს გეგმების არაერთ სახესხვაობას. მიწათსარგებლობის ეკოლოგიურად ორიენტირებული დაგეგმარებაში იგულისხმება იმ “გეგმების” ერთობლიობა, რომლებიც განიხილება როგორც დინამიკაში (მხედველობაშია გეგმების შემუშავების პროცესი), ისე სტატიკაში (“გეგმა” ან “პროგრამა”, როგორც დაგეგმარების პროდუქტი - ტექსტისა და რუკების სახით).

გერმანიის ყველა, თექვსმეტივე ფედერალურ მიწას გააჩნია მიწათსარგებლობის დაგეგმარების საკუთარი სისტემა. ეს განპირობებულია იმით, რომ ფედერაციას გააჩნია ტერიტორიული დაგეგმარების და გარემოს დაცვის სფეროში **მხოლოდ ჩარჩო კომპეტენცია**. შესაბამისად, ყოველმა ფედერალურმა მიწამ ამ სფეროში თვითონ უნდა შეიმუშაოს და გამოსცეს საკუთარი მოთხოვნები. თუმცა, სამართლებრივი გაფორმების მრავალფეროვნება არ გამორიცხავს სხვადასხვა ფედერალურ მიწაზე მიწათსარგებლობის დაგეგმარების ერთგვაროვან მიმართულებებს.

მიწათსარგებლობის ან ლანდშაფტურმა გეგმებმა **შეიძლება მოიცავს** მთელი ქვეყანა, ფედერალური მიწის ტერიტორია, მიწების საზღვრებში წარმოდგენილი რეგიონები ან თემები. რაც უფრო მცირეა გეგმარებითი ტერიტორია, მით უფრო დიდია გეგმის მასშტაბი. გეგმარებითი ტერიტორია თანადროულად შეესაბამება იმ დონეს, რომელზეც მიიღება საგეგმო გადაწყვეტილება: სახელმწიფო დონეზე გადაწყვეტილებას იღებს ფედერაციული მმართველობის ორგანოები; მიწების, რეგიონების, რაიონის ან თემების ფარგლებში - შესაბამისი ადმინისტრაციული ორგანოები, არასამთავრობო ორგანიზაციები და მოსახლეობა.

#### ინტეგრირებული დაგეგმარება

ინტეგრირებული დაგეგმარება ვრცელდება ნებისმიერ ტერიტორიაზე და მიზანმიმართულია გარემოს დაცვაზე მიწათსარგებლობის სოციალურ-ეკონომიკურ ინტერესებთან ერთად. უმეტეს შემთხვევებში, ამგვარი დაგეგმარება განიხილება როგორც **ტერიტორიული (სივრცითი) დაგეგმარება**. გეგმებიც შესაბამისად იწოდებიან ტერიტორიულ გეგმებად (სინონიმი: ტერიტორიული პროგრამა). დაბალ (სათემო) დონეზე ისინი იწოდებიან ტერიტორიის გამოყენების გეგმებად, ხოლო იმ ტერიტორიებისთვის, სადაც მიმდინარეობს მშენებლობა - განაშენიანების გეგმებად.

#### სექტორული დაგეგმარება

სექტორული გეგმები, როგორც წესი, მოიცავს ტერიტორიის მკაცრად განსაზღვრულ ნაწილებს, აღწერს და აფასებს მათ მხოლოდ განსაზღვრული, არაინტეგრირებული თვალთახედვით. მაგალითად, ამგვარ დაგეგმარებას განეკუთვნება სატრანსპორტო გზების, ნაგავსაყრელების შეგროვების და გატანის ან წყლის მეურნეობის დაგეგმარება. ამასთან კავშირში ასევე შეიძლება ვისაუბროთ ლანდშაფტურ დაგეგმარებაზე. ის, როგორც წესი, **მოიცავს უნაშენო ტერიტორიებს** (თუმცა ზოგიერთ ფედერალურ მიწაზე გეგმარდება განაშენიანების ზონებიც), აღწერს და აფასებს მიწათსარგებლობას გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით. ამგვარი გეგმები შესაბამისად იწოდებიან ლანდშაფტურ პროგრამად (ფედერალური მიწის დონე), “ჩარჩო” ლანდშაფტურ გეგმად (რეგიონული დონე) და ლანდშაფტურ გეგმად (თემის დონე).

## მიწათსარგებლობის დაგეგმარების სისტემა

ზემოთ განხილული სხვადასხვა ტიპის გეგმების ანალიზის საფუძველზე შეიძლება შედგენილ იქნეს **გერმანიის მიწათსარგებლობის გეგმების სქემა**. იგი ასახავს კანონმდებლობით განსაზღვრულ სისტემას. ფაქტიურად ყველგან გავრცელებულია ინტეგრირებული გეგმები (გარდა განაშენიანების გეგმებისა, რომლებიც დგება მხოლოდ განაშენიანებისთვის გათვალისწინებული ტერიტორიებისთვის).

როგორც ინტეგრირებული, ისე სექტორალური სისტემის გეგმებში არსებობს იერარქია: ქვედა დონის გეგმა **იწარმოება** ზედა დონის გეგმებიდან და თანაც მასში გათვალისწინებული უნდა იყოს ამ უკანასკნელის დებულებები. მეორეს მხრივ, უფრო მაღალი დონის გეგმაში გათვალისწინებული უნდა იყოს ის ინტერესები, რომლებიც ასახულია დაბალი დონის გეგმებში, თუნდაც ისინი ჯერ კიდევ არ იყვნენ გამყარებული მოცემულ გეგმაში (ე.წ. პირდაპირი და უკუკავშირის პრინციპი).

ინტეგრირებულ და სექტორულ გეგმებს შორის ურთიერთკავშირებში მოქმედებს წესი, რომლის თანახმადაც ლანდშაფტური გეგმა წარმოადგენს თავისებურ, **მოსამზადებელ დოკუმენტს** ინტეგრირებული გეგმისათვის, რაც გათვალისწინებული უნდა იქნეს მისი შედგენისას. ამასთან ლანდშაფტური გეგმის მიზნები თანხვედრილი უნდა იყოს სხვა (უწინარეს ყოვლისა სოციალურ-ეკონომიკურ) ამოცანებთანაც.

ზოგიერთი ფედერალური მიწის კანონით გაწერილია: “დაბალი დონის ლანდშაფტურმა გეგმამ უნდა გაითვალისწინოს ზედა დონის ინტეგრირებული გეგმის ნორმები”. **ამგვარად სუსტდება ლანდშაფტური გეგმის როლი**, როგორც გეგმისა, რომელიც მიზანმიმართულია გარემოსდაცვით მიზნებზე. თუმცა ასეთი რეგულირება არ გამორიცხავს იმას, რომ ლანდშაფტური გეგმა შეიცავდეს ისეთ დებულებებს, რომლებიც მოითხოვენ ცვლილებების შეტანას ინტეგრირებულ გეგმაში.

## პირველადი და მეორადი ინტეგრაცია

დაგეგმარების გერმანულ სისტემაში გამოიყენება ორი წესი (მეთოდი), რომელთა მეშვეობითაც ლანდშაფტური გეგმა ეწერება ინტეგრირებულ გეგმაში. ამგვარია **პირველადი და მეორადი ინტეგრაცია**.

**მეორადი ინტეგრაცია** ნიშნავს იმას, რომ ლანდშაფტური გეგმა გამოდის დამოუკიდებელი გეგმის რანგში, რომელიც მუშავდება ინტეგრირებული გეგმისგან შედარებით დამოუკიდებლად, გადის გეგმარების ყველა ეტაპს (საზოგადოებრივი კონსულტაციების ჩათვლით) და წარმოადგენს დამოუკიდებელ დოკუმენტს შესაბამისი რუკებით და ტექსტით (კერძოდ, ლანდშაფტური გეგმა ან ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმა). ამგვარი დოკუმენტი მხოლოდ ამის შემდეგ **ერთვება ინტეგრირებულ გეგმაში**. მეორადი ინტეგრაცია, მაგალითად, პრაქტიკაშია ჰესსენის ფედერალურ მიწაზე. ინტეგრაციის ამ მეთოდის უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ ამ შემთხვევაში გარემოს დაცვის ამოცანები თავდაპირველადვე განიხილება და ფორმულირდება დამოუკიდებლად. მის ნაკლად ითვლება პროექტის მომზადების და გავლის პროცესის სირთულე და შრომატევადობა.

**პირველადი ინტეგრაცია** ნიშნავს იმას, რომ ლანდშაფტური დაგეგმარება ხორციელდება ინტეგრალურ დაგეგმარებასთან კავშირში. იგი ვრცელდება როგორც დაგეგმარების პროცესზე, ისე საბოლოო დოკუმენტზე – ტერიტორიულ გეგმაზე. ამ შემთხვევაში, **გარემოსდაცვითი მოთხოვნები თავიდანვე თანხმდება** მიწათსარგებლობის სხვა ინტერესებთან. პირველადი ინტეგრაცია, მაგალითად, გამოიყენება ბავარიაში. ამგვარი პროცედურის უპირატესობა მმართველობითი ხარჯების არსებით შემცირებაში მდგომარეობს. თუმცა, ამგვარ ვითარებაში იზრდება იმის ალბათობა, რომ გარემოსდაცვითი პრობლემები, მიწათსარგებლობის სხვა ამოცანებთან შედარებით, გადავიდეს უკანა პლანზე.

### მიწათსარგებლობის გეგმების შინაარსი

მიწათსარგებლობის გეგმები, როგორც წესი, უნდა შეიცავდეს შემდეგ ნაწილებს:

1. გარემოსდაცვითი სიტუაციის და მიწათსარგებლობის მდგომარეობის აღწერას (ტექსტი და რუკა) – შეფასების პროგრამას;
2. ტერიტორიის პერსპექტიული გამოყენების ძირითად პრინციპებს, კერძოდ, სივრცულად ორიენტირებულ მიზნებთან მიმართებაში (მაგალითად, ერთ ადგილზე – გარემოს დაცვა, მეორე ადგილზე – რეწვის განვითარება), აგრეთვე იმ ამოცანებთან მიმართებაში, რომლებიც გადის განსაზღვრული ტერიტორიის ფარგლებიდან. ნაწილობრივ ხდება კონკრეტული ღონისძიებების შეთავაზებაც (მაგალითად, რომელიმე ადგილზე უნდა აღიკვეთოს დანიშნულებული წყლების ჩადინება)

ძირითადი პრინციპები განიხილება როგორც ვარიანტული, მაშინ როცა მიზნები წარმოადგენს აუცილებელს იმდენად, რამდენადაც გეგმას მთლიანობაში აქვს სავალდებულო ხასიათი (რასაც არა აქვს ადგილი ლანდშაფტური გეგმის მეორადი ინტეგრაციის პირობებში).

### მატერიალური მოთხოვნები

კანონები, რომლებიც არეგულირებენ დაგეგმარებას, შეიცავენ მატერიალურ მოთხოვნებს (კრიტერიუმებს), რომლებიც მხედველობაში უნდა იყოს მიღებული გეგმებში, განსაკუთრებით მიწათსარგებლობის მდგომარეობის შეფასებისას და მიზნების დასახვისას. ამგვარ მოთხოვნებს გააჩნიათ ზოგადი ხასიათი და ასრულებენ პრინციპების როლს გეგმის შემუშავებისას.

ინტეგრირებული გეგმებისათვის უფრო ხშირად მოქმედებს “წონასწორობის” წესი. მაგალითისთვის შეიძლება მოვიყვანოთ ციტატა ქვემო საქსონიის კანონიდან ტერიტორიულ და მიწათსარგებლობის დაგეგმარების შესახებ: “ფედერალური მიწის მთავრობამ ... უნდა დაუკავშიროს ერთმანეთთან ცალკეული ტერიტორიების განვითარების შესაძლებლობები, აგრეთვე მოსახლეობის სხვადასხვა ჯგუფების ინტერესები და შეათანხმოს ისინი. ამასთან ერთად აუცილებელია ზრუნვა ლანდშაფტის დაცვაზე”.

სექტორულ დაგეგმარებაში კი პირიქით - მატერიალური მოთხოვნები მიმართულია რომელიმე განსაკუთრებული ინტერესების დაცვაზე. ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში ამგვარი ინტერესი გარემოს და ლანდშაფტის დაცვაა. ფედერალური მიწების კანონებში გარემოს დაცვის ამოცანა თავის ასახვას პოულობს შემდეგ ნორმებში: ლანდშაფტურ გეგმებში უნდა აისახოს “ის მოთხოვნები და ღონისძიებები, რომლებიც დაკავშირებულია გარემოს და ლანდშაფტის დაცვასთან”.

### დაგეგმარების პროცესი

ფედერალური მიწის დაგეგმარება, როგორც წესი, გადის ოთხ სტადიას, სახელდობრ:

1. პროექტის შემუშავება კომპეტენტური ორგანოს მიერ (ზოგჯერ ამგვარი უფლებამოსილება გადაეცემა დაგეგმარების კერძო ბიუროს).
2. პროექტის განხილვა სხვა ორგანოების და ორგანიზაციების, ეკონომიკური და გარემოსდაცვითი კავშირების მიერ.
3. პროექტის გადამუშავება განხილვის შედეგების მიხედვით.
4. გადაწყვეტილების მიღება კომპეტენტური ორგანოს მიერ (მაგალითად, თემის საბჭოს მიერ). ამასთან შეიძლება იქნეს მიღებული გადაწყვეტილება როგორც გეგმის დამტკიცების, ასევე მისი შემდგომი გადამუშავების შესახებ.

დაბალი (ქვედა) ღონის გეგმის მომზადება (მაგალითად, ტერიტორიის გამოყენების გეგმა ან ლანდშაფტური გეგმა), რომელიც უმეტეს შემთხვევაში მეორე სტადიის ჩარჩოებში განიხილება, ითვალისწინებს საზოგადოებრივი კონსულტაციების (მოსმენების) საჭიროებას. გეგმის პროექტი წარდგება საერთო-სახალხო განხილვისათვის:

ოფიციალურად ცხადდება, სად და როდის შეიძლება პროექტის გაცნობა, რის შემდეგაც ტარდება საჯარო დისკუსიები. განხილვის ორგანიზაცია ზოგჯერ ევალუა არადაინტერესებულ პირს, რათა თავიდან იქნეს აცილებული სიტუაცია, როცა გეგმის შემმუშავებელი ორგანო ცდილობს ცალმხრივად, თავისი შეხედულებისამებრ, გაითვალისწინოს შემოსული წინადადებები.

### მიწათსარგებლობის გეგმების იურიდიული დანიშნულება

განსხვავებენ გეგმების სამართლებრივი ზემოქმედების შემდეგ სახეებს:

1. “შიგა” იურიდიული ვალდებულება;
  - ა) იმპერატიული (მკაცრი) ვალდებულება (გეგმა უნდა “დავიცვათ”);
  - ბ) დისპოზიტიური (რბილი) ვალდებულება (გეგმა უნდა “გავითვალისწინოთ”).
2. “გარე” იურიდიული ვალდებულება:
  - ა) იმპერატიული (მკაცრი);
  - ბ) დისპოზიტიური (რბილი).

“შიგა” იურიდიული ვალდებულება ნიშნავს, რომ გეგმის სამართლებრივი ზემოქმედება ვრცელდება მხოლოდ ისეთ მმართველობით საქმიანობაზე, რომელიც არ ქმნის რამენაირ სამართლებრივ უფლებებს და ვალდებულებებს მოქალაქეებისთვის, არამედ მიეკუთვნება მმართველობის შიდა სფეროს.

“გარე” იურიდიული ვალდებულება კი პირიქით, ითვალისწინებს, რომ გეგმა აძლევს უფლებებს და განუსაზღვრავს მოვალეობებს მოქალაქეებს. მაგალითად, ეს შეიძლება ითქვას განაშენიანების გეგმაზე. კანონმდებლობით დადგენილია, რომ მოცემული გეგმა უშუალოდ განსაზღვრავს, თუ რა წესით შეუძლიათ მიწის ნაკვეთების მესაკუთრეებს გამოიყენონ იგი. იმპერატიული (მკაცრი) აუცილებლობა ნიშნავს, რომ გეგმის დებულებები დაცული უნდა იყოს ზუსტად და განუხრელად. დისპოზიტიური კი პირიქით - ითვალისწინებს, რომ საგეგმო დოკუმენტი წარმოადგენს ორიენტირს და შეიძლება თანაფარდობაში მოვიდეს სხვა თვალსაზრისთანაც.

ლანდშაფტური გეგმები ხასიათდება მხოლოდ “შიგა”, სახელდობრ დისპოზიტიური ვალდებულებით. თუმცა იმ შემთხვევაში, თუ ლანდშაფტურ გეგმებთან ერთად არ მუშავდება ინტეგრირებული გეგმები (მაგალითად, არსებობს მხოლოდ ლანდშაფტური გეგმა, ხოლო ტერიტორიის გამოყენების ან განაშენიანების გეგმა არ არსებობს), ლანდშაფტურ გეგმას შეიძლება დაეკისროს დიდი ვალდებულება, როგორც მოცემულ შემთხვევაში ერთადერთ გეგმარებით დოკუმენტს. ეს ფაქტი შეიძლება განისაზღვროს, როგორც სექტორული ლანდშაფტური დაგეგმარების კიდევ ერთი უპირატესობა. მხოლოდ “შიგა” იურიდიულ ვალდებულებას ფლობს აგრეთვე ყველა ქვედა დონის ინტეგრირებული გეგმა (თვით განაშენიანების გეგმების ჩათვლითაც). თუმცა, ისინი მკაცრად უნდა იყვნენ გათვალისწინებულნი.

განსხვავება “შიგა” და “გარე” სამართლებრივ ვალდებულებას შორის საკმაოდ რთულია აღსაქმნელად. ფაქტიურად, ადმინისტრაციული ორგანოები ორიენტირებული არიან მხოლოდ “შიგა” მოქმედების გეგმების შესრულებაზე (მაშინაც კი, როცა ახორციელებენ „გარედან“ მომდინარე მმართველობას). მაგალითად, თუ ორგანო იხილავს საკითხს, ვალდებულია თუ არა ის გასცეს ნებართვა ტყეში სასტუმროს ან ავტომანქანების სადგომის მშენებლობაზე, იგი ეყრდნობა არსებულ ლანდშაფტურ ან ტერიტორიის გამოყენების გეგმებს, მიუხედავად იმისა, რომ ეს უკანასკნელი ფლობს მხოლოდ “შიგა” მოქმედების უფლებას.

განხილული განსხვავებანი მიზნად ისახავს - გამოირიცხოს ისეთი სიტუაციის შესაძლებლობა, როცა დაინტერესებული მოქალაქეები ადვილად შეძლებენ გაასაჩივრონ გეგმები სასამართლოში. ეს მიზანი მიიღწევა შემდეგი მოსაზრებით: გეგმა მხოლოდ “შიდა” მოქმედებისაა.

**5.2. სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში რატიფიცირებული საერთაშორისო გარემოსდაცვითი კონვენციები**

სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში რატიფიცირებულია ორ ათეულამდე საერთაშორისო გარემოსდაცვითი (ეკოლოგიური) კონვენცია, რომელთაგან მხოლოდ ნახევარზეა ერთდროულად მიერთებული სამივე ქვეყანა. რეგიონის ქვეყნებში მიღებულია სამ ათეულამდე ეროვნული ეკოლოგიური კანონი, რომლებშიც ნაკლებადაა გაწერილი ევროპული გარემოსდაცვითი მოთხოვნები. ამგვარი ვითარება ართულებს საქართველოს, აზერბაიჯანისა და სომხეთის ჰარმონიზაციას ევროპის სამართლებრივ სივრცეში.

დასახელება	სახელმწიფო, რატიფიკაციის წელი		
	აზერბაიჯანი	სომხეთი	საქართველო
კონვენცია მცენარეთა დაცვის შესახებ, 1952 წ.	2000	2006	- - -
კონვენცია ჭარბტენიანი ადგილების შესახებ, რომელთაც გააჩნიათ საერთაშორისო მნიშვნელობა, 1971 წ.	2001	1993	1996
სიტეს კონვენცია, 1973 წ.	1998	2008	1996
კონვენცია მსოფლიოს კულტურული და ბუნებრივი მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ, 1972 წ.	1993	1972	- - -
ევროპის კონვენცია ველური ფლორის და ფაუნის და მათი ადგილსამყოფელის დაცვის შესახებ, 1979 წ.	1999	2006	- - -
კონვენცია დიდ მანძილებზე ატმოსფეროს ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების შესახებ, 1979 წ.	2002	2001	1999
კონვენცია ოზონის სფეროს დაცვის შესახებ, 1985 წ.	1996	- - -	1996
მონრეალის პროტოკოლი ოზონის სფეროს დაშლის გამომწვევი ნივთიერებების შესახებ, 1987 წ.	- - -	1999	1996
ბაზელის კონვენცია საშიში ნივთიერებების (ნარჩენების) ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვისა და გაუვნებელყოფის შესახებ, 1989 წ.	2001	1999	1999
ლონდონის შესწორება მონრეალის პროტოკოლზე, 1990 წ.	- - -	2003	- - -
კონვენცია ტრანსსასაზღვრო კონტექსტში გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ, 1991 წ.	1999	1993	- - -
კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, 1992 წ.	2000	1993	1994
ევროპის ლანდშაფტური კონვენცია, 1992 წ.	- - -	2000	- - -
გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კონვენცია ჰავის ცვლილების შესახებ, 1992 წ.	1995	1993	1994
კონვენცია ტრანსსასაზღვრო მდინარეების და საერთაშორისო ტბების დაცვისა და გამოყენების შესახებ, 1992 წ.	2000	1993	- - -
კონვენცია სამრეწველო ავარიების ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ, 1992 წ.	2004	1993	- - -
მონრეალის პროტოკოლის კოპენჰაგენის შესწორება, 1992 წ.	- - -	2003	2000

კონვენცია გაუღაბნობასთან ბრძოლის შესახებ, 1952 წ.	1998	1997	1999
კიოტოს პროტოკოლი, 1997 წ.	- - -	2002	1999
კონვენცია მოსახლეობის ეკოლოგიურ ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობის შესახებ, 1998 წ.	1999	2001	1998
კონვენცია პესტიციდებისა და საშიში ქიმიური ნივთიერებებით საერთაშორისო ვაჭრობაში წინასწარი შეთანხმების შესახებ, 1998 წ.	- - -	1999	- - -
პროტოკოლი წყლისა და ჯანმრთელობის შესახებ, 1999 წ.	- - -	1999	- - -
კარტენის პროტოკოლი ბიოუსაფრთხოების შესახებ, 2002 წ.	- - -	2004	- - -
სტოქჰოლმის კონვენცია მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების შესახებ, 2001 წ.	2003	2003	2006
პროტოკოლი გამონახობის გაბნევის და დამაბინძურებლების გადატანის შესახებ, 2003 წ.	- - -	2003	- - -

### 5.3. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა და ლანდშაფტური დაგეგმარება

მდგრადი განვითარების არსი ეკონომიკური, ეკოლოგიური და სოციალური განვითარების და პრობლემატიკის **ჰარმონიზაციაშია**. მათგან განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მდგრადი ეკოლოგიური განვითარება. ეკოლოგიური სტაბილურობის მიღწევის ერთ-ერთი ძირითადი მექანიზმი ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარებაა, რომლის მნიშვნელოვან ნაწილს ლანდშაფტური დაგეგმარება წარმოადგენს.

ლანდშაფტური დაგეგმარება უშუალო კავშირშია მიწათსარგებლობის და სოციალურ-ეკონომიკურ დაგეგმარებასთან, თუმცა აქ ძირითადი აქცენტი ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებაზე, რესურსების მდგრად გამოყენებაზე, რეკრეაციაზე და დაცული ტერიტორიების ქსელის ფორმირებაზე კეთდება. ლანდშაფტური დაგეგმარების სწორად წარმართვაში **უდიდესი როლი ენიჭება** გარემოსდაცვით კანონმდებლობას, რომელიც მოიცავს ბუნებრივი კომპონენტების და რესურსების გამოყენების სამართლებრივ საფუძვლებს.

ჩვენი ქვეყნის გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის საფუძველია **საქართველოს კონსტიტუცია**, რომლის 37-ე მუხლის მე-3 და მე-4 პუნქტების თანახმად „საქართველოს ყოველ მოქალაქეს უფლება აქვს ცხოვრობდეს ჯანმრთელობისათვის უნებელ გარემოში, სარგებლობდეს ბუნებრივი და კულტურული გარემოთი. ყველა ვალდებულია გაუფრთხილდეს ბუნებრივ და კულტურულ გარემოს“ და „ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემოს უზრუნველსაყოფად, საზოგადოების ეკოლოგიური და ეკონომიკური ინტერესების შესაბამისად, ახლანდელი და მომავალი თაობების ინტერესების გათვალისწინებით, სახელმწიფო უზრუნველყოფს გარემოს დაცვასა და რაციონალურ ბუნებათსარგებლობას“.

ლანდშაფტური დაგეგმარებისათვის ძალზედ მნიშვნელოვანია 1996 წლის საქართველოს კანონი **„გარემოს დაცვის შესახებ“**, რომელიც ქმნის სამართლებრივ საფუძველს გარემოსდაცვითი კანონებისა და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების შემუშავებისა და ამოქმედებისათვის. კანონის ძირითადი მიზნებია: გარემოს დაცვის სფეროში სამართლებრივ ურთიერთობათა პრინციპებისა და ნორმების განსაზღვრა, ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უნებელ გარემოში ცხოვრებისა და ბუნებრივი და კულტურული გარემოთი სარგებლობის უფლების დაცვა, სახელმწიფოს მიერ გარემოს დაცვისა და რაციონალური ბუნებათსარგებლობის უზრუნველყოფა, ბიოლოგიური მრავალფეროვნების და

ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნება, თვითმყოფადი ლანდშაფტების და ეკოსისტემების დაცვა, მდგრადი განვითარების პრინციპების უზრუნველყოფა.

საქართველო ხასიათდება ნიადაგური პირობების მრავალფეროვნებით, რაც სოფლის მეურნეობის განვითარების მნიშვნელოვანი ფაქტორია. სოფლის მეურნეობის განვითარების ტენდენციებისა და მიმართულებების გათვალისწინება მნიშვნელოვანია ლანდშაფტური დაგეგმარებისათვის. 1994 წლის საქართველოს კანონის „**ნიადაგის დაცვის შესახებ**“ მე-4 მუხლში წარმოდგენილია ნიადაგის დაცვის მიზნით დაწესებული აკრძალვები, ხოლო 2003 წლის საქართველოს კანონის „**ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ**“ მე-7 მუხლში არის შეზღუდვები და აკრძალვები, რომლებიც გასათვალისწინებელია ნებისმიერი საქმიანობისას. მაგალითად, ზემოთხსენებული მუხლის „ა“ და „ბ“ ქვეპუნქტების თანახმად იზღუდება: „ეროზიული პროცესებისაგან ნიადაგების დასაცავად აგროწესების დარღვევით 15 გრადუსზე მეტი დახრილობის ფერდობების სახნავად ათვისება და ნიადაგების დამუშავება ფერდობების დახრილობის გასწვრივ“ და „ფერდობების დატერასება ნიადაგების წინასწარი შერჩევისა და სათანადო დაპროექტების გარეშე“ და სხვ.

წყლის ფორმირების არელების გამოვლენა და შეფასება ლანდშაფტური დაგეგმარების მნიშვნელოვანი ასპექტია. წყლის რაციონალური გამოყენება საქართველოს სხვადასხვა კანონების მეშვეობით რეგულირდება, რომელთა შორის უმნიშვნელოვანესია 1997 წლის საქართველოს კანონი „**წყლის შესახებ**“, მასში წარმოდგენილია მუხლები: მე-19 – წყალდაცვითი ზოლის შესახებ, მე-20 – მდინარის წყალდაცვითი ზოლის შესახებ, 21-ე – სანიტარული დაცვის ზონების შესახებ, 22-ე – წყალდაცვით ზოლში მიწის გამოყენების მოთხოვნების შესახებ, 23-ე – წყალდაცვით ზოლში ტყის გამოყენების მოთხოვნების შესახებ, 24-ე – წყლის დაცვა დაცული ტერიტორიების სისტემის მიხედვით.

მნიშვნელოვანია 2006 წლის საქართველოს კანონი „**საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ**“, რომელიც ლანდშაფტური დაგეგმარების კუთხით შეიძლება ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს კანონდაც მივიჩნიოთ. იგი უზრუნველყოფს საქართველოს შავი ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების საინჟინრო დაცვის ზონების სამართლებრივ სტატუსს, ადგენს სახელმწიფო კონტროლის სისტემას სანაპიროს დაცვის ზონაში ეროზიული და აბრაზიული პროცესების გამომწვევ საქმიანობაზე. კანონით განისაზღვრება სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში საქმიანობების მარეგულირებელი წესებიც. მაგალითად: კანონის მე-9 მუხლში „სანაპიროს საინჟინრო დაცვის ზონაში სამეურნეო საქმიანობის მარეგულირებელი წესები“ მე-5 პუნქტის თანახმად: „აკრძალულია ზღვის, წყალსატევისა და მდინარის მკაცრი ზედამხედველობის ზოლებში ინერტული მასალის მოპოვება, გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც იგი ხორციელდება ნაპირფორმირების პროცესების მართვისა და მდინარეთა რეგულირების მიზნით“. 1998 წლის საქართველოს კანონით „საზღვაო სივრცის შესახებ“ რეგულირდება საქართველოს შიდა საზღვაო წყლების, ტერიტორიული ზღვის (წყლების) მიმდებარე თუ ეკონომიკური ზონის და კონტინენტური შელფის სამართლებრივი სტატუსი.

ლანდშაფტური დაგეგმარებისას გასათვალისწინებელია წიაღისა და სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებასთან დაკავშირებული პრობლემები. მისი რეგულირებისათვის კი არსებობს 1996 წლის საქართველოს კანონი „**წიაღის შესახებ**“, რომელიც განსაზღვრავს წიაღის სტატუსს, დაცვის ძირითად მოთხოვნებს და სარგებლობასთან დაკავშირებულ საკითხებს. აღსანიშნავია კანონის შემდეგი მუხლები: 38-ე „წიაღით რაციონალურად სარგებლობისა და მისი დაცვის ძირითადი მოთხოვნები“, 39-ე – „სასარგებლო წიაღისეულის საბადოთა ფართობის განაშენიანების წესი“, და მე-40 – „წიაღის მეცნიერული, ისტორიული, ესთეტიკური ან სხვა კულტურული მნიშვნელობის მქონე უბნების დაცვა“ და სხვ.

ლანდშაფტური დაგეგმარებისათვის მნიშვნელოვანი მახასიათებელია კლიმატი და კლიმატური რესურსები, რაც თავის მხრივ მეურნეობის არა ერთ დარგს და ბუნებრივ პროცესს უკავშირდება. მისი გაჯანსაღება შესაძლებელია ემისიის თავიდან აცილების,

მწვანე ნარგავების შექმნით და ჯანსაღი გარემოს ფორმირების გზით. ამ მიმართებით მნიშვნელოვანია 1999 წლის საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, რომლის მე-4 მუხლში „ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის სისტემა“ წარმოდგენილია საქართველოს ტერიტორიის ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების კატეგორიებად დაყოფის კრიტერიუმები. მთლიანობაში კი კანონით რეგულირდება ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე ატმოსფეროს დაცვა მავნე ანთროპოგენული ზემოქმედებისაგან.

ტერიტორიის დაბინძურების ერთ-ერთ წყაროს წარმოადგენს ნარჩენები, პესტიციდები და აგროქიმიკატები, რომელთა არასწორი გამოყენებისა და განთავსების შემთხვევაში შესაძლოა სერიოზული ზიანი მიადგეს გარემოს. ეს საკითხები რეგულირდება 1998 წლის საქართველოს კანონით „პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შესახებ“, 2006 წლის საქართველოს კანონით „ნარჩენების შესახებ“ და სხვა კანონებით. ქიმიური და მექანიკური ნარჩენების თავისებურებათა გამოვლენა უმნიშვნელოვანესი საკითხია ლანდშაფტურ დაგეგმარებაში, რითაც წარმოინდობა საზოგადოებასა და ბუნებას შორის კონფლიქტები.

საქართველო კავკასიის ეკორეგიონის ნაწილია, ეს უკანასკნელი კი შედის მსოფლიოს ბიომრავალფეროვნების „25 ცხელ წერტილს“ შორის. იგი ასევე წარმოდგენილია ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) მიერ განსაზღვრულ 200 გლობალურ ეკორეგიონს შორის. გასაგებია, რომ საქართველო მსოფლიოში გამოირჩევა ბიომრავალფეროვნებით, როგორც ფლორის, ასევე ფაუნის თვალსაზრისით. ლანდშაფტური დაგეგმარებისათვის, კერძოდ კი ბიოლოგიური კომპონენტების შეფასებისა და მათ მიმართ ღონისძიებათა დაგეგმარებისათვის, ასევე მნიშვნელოვანია 1996 წლის საქართველოს კანონი „ცხოველთა სამყაროს შესახებ“, რომელიც ველური ფაუნის სახეობების დაცვასთან ერთად უზრუნველყოფს მათი ჰაბიტატების, სამიგრაციო გზების, გამრავლების ადგილების დაცვას და ველური ფაუნის მდგრად გამოყენებას. კანონის მე-17 მუხლში – „გარეულ ცხოველთა საბინადრო გარემოს, გამრავლების არეალების, გადარჩენის სტაციების, სამიგრაციო და წყალთან მისასვლელი გზების და წყლის სასმელი ადგილების დაცვა“ განსაზღვრულია, რომ ყოველგვარი საქმიანობის წარმართვის დროს აუცილებელია გათვალისწინებულ იქნეს გარეულ ცხოველთა და მათი ჰაბიტატების დაცვის ნორმები.

ამავე სფეროში არსებული კანონებიდან ასევე აღსანიშნავია საქართველოს კანონი „წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის“ შესახებ, რომლითაც განისაზღვრება გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების დაცვის სამართლებრივი საკითხები.

1999 წლის საქართველოს კანონით „საქართველოს ტყის კოდექსი“ რეგულირდება ტყის ფონდის და მისი რესურსების მოვლასთან, აღდგენასა და გამოყენებასთან დაკავშირებული სამართლებრივი საკითხები. კოდექსის მიზანს წარმოადგენს ტყის მეურნეობის წარმართვის პრინციპების, ტყეთმოსარგებლეთა უფლებების განსაზღვრა, თვითმყოფადი ბუნებრივი და კულტურული გარემოსა და მისი ცალკეული კომპონენტების შენარჩუნება, დაცვა და ჰარმონიული რეგულირება, ტყის რესურსებზე საქართველოს მოსახლეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილება. კოდექსის მე-5 მუხლის „ა“ პუნქტის თანახმად ტყე არის „გეოგრაფიული ლანდშაფტის ნაწილი, რომელიც მოიცავს საქართველოს კანონმდებლობით ტყისთვის მიკუთვნებული ხეების, მათი გავრცელების არეალში მოქცეული მიწის, აგრეთვე ბუჩქების, ბალახების, ცხოველებისა და სხვათა ერთობლიობას, რომლებიც თავიანთი განვითარების პროცესში ურთიერთდაკავშირებულნი არიან ბიოლოგიურად და გავლენას ახდენენ ერთმანეთსა და გარემოზე“. ამ განმარტებიდან კარგად ჩანს, თუ რა დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ტყეს, როგორც ლანდშაფტის ნაწილს (მნიშვნელოვანია ის ფაქტორი, რომ საქართველოში ტყის ფონდს უკავია ტერიტორიის 45%, ხოლო ტყით დაფარულ ფართობს – 40%), ამიტომ დაგეგმარების პროცესებში გასათვალისწინებელია რესურსების სწორად გამოყენების საკითხი. აღსანიშნავია კოდექსის VII, XI, XII, XIII, XV, XXII, XXVIII თავები, სადაც წარმოდგენილია სახელმწიფო ტყის ფონდის კატეგორიები, მათი დაყოფის და დაცვის ზოგადი საფუძვლები, ტყის სხვადასხვა უბნების დაცვის რეჟიმი, მასთან დაკავშირებული აკრძალვები, დაცვის ღონისძიებები, ტყეთმოსარგებლობის პრინციპები, ტყის აღდგენის და გაშენების დაგეგმვის საკითხები და სხვ. აღსანიშნავია ასევე კანონის 38-ე მუხლი

„სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცვის რეჟიმი“, რომლის მიხედვითაც დგინდება სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის დაცვის საერთო ან განსაკუთრებული რეჟიმი. მაგ. 39-ე მუხლით – „დაცვის განსაკუთრებული რეჟიმი“ სახელმწიფო სამეურნეო ტყეებსა და მიწებსზე, იქ სადაც მოქმედებს დაცვის განსაკუთრებული რეჟიმი აკრძალულია მთავარი სარგებლობის ჭრების განხორციელება და ა.შ. ხოლო კანონის 41-ე მუხლით ხდება სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის კატეგორიებისათვის დაცვის რეჟიმის მიკუთვნება. ამ მუხლის პირველი პუნქტის თანახმად – **„სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის საკურორტო და მწვანე ზონებს, აგრეთვე ჭაღის ტყეებსა და ტყის სუბალპურ ზოლს მიეკუთვნება დაცვის განსაკუთრებული რეჟიმი“**, ხოლო მე-2 პუნქტის თანახმად – „ნიდადაცვით და წყალმარეგულირებელ ტყეებს მიეკუთვნება დაცვის საერთო რეჟიმი, ამ კოდექსის 42-ე მუხლით გათვალისწინებული წესით“.

როგორც ლანდშაფტური დაგეგმარებისთვის, ისე რეკრეაციული მეურნეობის განვითარებისა და ესთეტიკური ღირებულების მქონე არეალების დაცვისათვის, უმნიშვნელოვანესია 1996 წლის საქართველოს კანონი **„დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ“**, რომლის მეშვეობითაც განისაზღვრება დაცული ტერიტორიების დაარსების, ფუნქციონირების და განვითარების საკითხები, სხვადასხვა კატეგორიის დაცული ტერიტორიის ფარგლებში დასაშვები საქმიანობა და სხვა.

რეკრეაციისა და ტურიზმის ტრადიციული განვითარება უშუალოდ უკავშირდება ბუნებათსარგებლობას. იგი რეგულირდება: 1997 წლის საქართველოს კანონით **„ტურიზმისა და კურორტების შესახებ“**, ასევე 1998 წლის საქართველოს კანონით „კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარული დაცვის ზონების შესახებ“, მისი მეშვეობით განისაზღვრება მოსახლეობის განსახლება, საკურორტო ადგილებში საწარმოთა განთავსება, სამეწარმეო საქმიანობა და ბუნებრივი სამკურნალო რესურსებით სარგებლობა, სანიტარული ზონები და სხვა. აღსანიშნავია კანონის 4-14 მუხლები, სადაც წარმოდგენილია სანიტარული დაცვის ზონების ზოგადი წესები, კანონით დადგენილი სანიტარული დაცვის სამი ზონის (პრველი-მკაცრი რეჟიმის, მეორე-შეზღუდული რეჟიმის და მესამე-სამეთვალყურეო ზონა) საზღვრები და მათ ტერიტორიაზე დასაშვები და აკრძალული საქმიანობები.

2007 წლის საქართველოს კანონით **„კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“**, ხორციელდება კულტურული მემკვიდრეობის დაცვა და ამ სფეროში სამართლებრივი ურთიერთობების მოწესრიგება. მისი მეშვეობით რეგულირდება კულტურული მემკვიდრეობის აღრიცხვა, მისთვის სტატუსის მინიჭება თუ მოხსნა, დაცვისა და მართვის მექანიზმები, საერთაშორისო სამართლით და საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სტანდარტები და ნორმები. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კანონის 34-46 მუხლები, რომლებიც ლანდშაფტური დაგეგმარებისას, კულტურული მემკვიდრეობის არსებობის შემთხვევაში, სრულად უნდა იქნეს გათვალისწინებული. კანონით განსაზღვრულია ძველთა დამცავი ზონების რეგულირების საკითხები, ისტორიული განაშენიანების დაცვის ზონები, ისტორიული ლანდშაფტის დაცვის მექანიზმები და განაშენიანების რეგულირების გეგმები.

ლანდშაფტური დაგეგმარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკანონმდებლო დოკუმენტია 2005 წლის საქართველოს კანონი **„სივრცითი მოწყობისა და ქალაქმშენებლობის საფუძვლების შესახებ“**. კანონით რეგულირდება, ქვეყნის მდგრადი განვითარებისა და მოსახლეობის უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფის მიზნით სივრცითი მოწყობა, ქალაქმშენებლობის პროცესები, ინფრასტრუქტურის განვითარება, კულტურული მემკვიდრეობის და გარემოს დაცვის მოთხოვნები. კანონი ასევე განსაზღვრავს ამ სფეროში სხვადასხვა სახის პირთა უფლება-მოვალეობებს, ქალაქმშენებლობის პრიორიტეტებს, დაგეგმვის დოკუმენტების ფორმებს და მათ როლს ტერიტორიის განვითარებასა და განაშენიანებაში. კანონის მე-2 მუხლის „გ“ პუნქტის მიხედვით სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვა არის „საქმიანობა, რომელიც არეგულირებს დასახლებათა ტერიტორიების გამოყოფის, მიწათსარგებლობის, განაშენიანებისა და კეთილმოწყობის, გარემოსა და უძრავი კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის, რეკრეაციის სივრცით-ტერიტორიული პირობების, სატრანსპორტო, საინჟინრო და სოციალური

ინფრასტრუქტურის, ასევე ეკონომიკური განვითარების სივრცით ასპექტებს და განსახლების ტერიტორიულ საკითხებს“. კანონის მე-5 მუხლში განიხილება სივრცითი მოწყობისა და ქალაქთმშენებლობის სახელმძღვანელო პრინციპები, ხოლო მე-10 მუხლში – სივრცითი მოწყობისა და ქალაქთმშენებლობის დაგეგმვის ტიპები და იერარქია. კანონში ასახულია სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის მიმდინარეობა და დოკუმენტაცია, სივრცითი მოწყობის გეგმების შინაარსი (გრაფიკული და ტექსტური ნაწილით) დაგეგმვის სხვადასხვა დონეებისთვის. კანონით ასევე განსაზღვრულია კულტურული მემკვიდრეობისა და ბუნებრივი ფასეულობების დაცვის მექანიზმები.

ლანდშაფტურ დაგეგმარებასთან ასევე დაკავშირებულია 2000 წლის საქართველოს კანონი „სამშენებლო საქმიანობის შესახებ“, 1999 წლის საქართველოს კანონი „საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის ლიცენზირების შესახებ“, 2004 წლის საქართველოს კანონი „მშენებლობის ნებართვის შესახებ“ და სხვა. თუმცა უნდა ითქვას, რომ ამჟამად უკვე შემუშავებულია კანონკანონპროექტი „საქართველოს სამშენებლო კოდექსი“, რომელიც სრულად მოიცავს ზემოთ აღნიშნულ კანონებს სამშენებლო საქმიანობების შესახებ.

საქართველოში სხვადასხვაგვარი საქმიანობისათვის, რომელიც უკავშირდება გარემოზე ზემოქმედებას, ბუნებრივი რესურსების გამოყენებას თუ მშენებლობას, აუცილებელია გარემოსდაცვითი ნებართვის მიღება, რომელიც გაიცემა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა და ეკოლოგიური ექსპერტიზის ჩატარების შემდეგ. ეს საკითხები საქართველოს კანონმდებლობის მიხედვით რეგულირდება: 2008 წლის საქართველოს კანონით „**გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ**“ და 2008 წლის საქართველოს კანონით „**ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ**“. აღსანიშნავია ეკოლოგიური ექსპერტიზისა და ლანდშაფტური დაგეგმარების ძირითადი პრინციპების მსგავსება, განსაკუთრებით იმ საკითხებში, რომლებიც უკავშირდება გარემოს მდგომარეობის ანალიზს, მის შეფასებას, საზოგადოებრივ აღიარებას, თუ საკანონმდებლო უზრუნველყოფას.

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა ითვალისწინებს სხვადასხვა საერთაშორისო შეთანხმებას, მემორანდუმსა თუ კონვენციას, რომლებსაც საქართველოს კონსტიტუციისა და „ნორმატიული აქტების შესახებ“ საქართველოს კანონის თანახმად, ენიჭებათ **პრიორიტეტული მნიშვნელობა** ეროვნულ კანონმდებლობასთან მიმართებაში (იმ შემთხვევაში, თუ ისინი არ ეწინააღმდეგებიან საქართველოს კონსტიტუციას).

ლანდშაფტური დაგეგმარებისათვის ძალზე მნიშვნელოვანია ის საერთაშორისო **გარემოსდაცვითი კონვენციები**, რომლებსაც საქართველო მიერთებულია სხვადასხვა წლებში. კერძოდ: ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ (CBD); საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი, ტერიტორიების შესახებ (Ramsar Convention on Wetlands); გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES); ველური ცხოველების მიგრირებადი სახეობების დაცვის შესახებ, (ბონის კონვენცია CMS); შავი ზღვის დაბნელებისაგან დაცვის შესახებ (Bucharest Convention); სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვისა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ (Basel Convention), გაუდაბნობასთან ბრძოლის შესახებ (UNCCD); ოზონის შრის დაცვის შესახებ (The Vienna Convention); გაერთიანებული ერების ჩარჩო კონვენცია კლიმატის ცვლილების შესახებ (UNFCCC); შორ მანძილზე ჰაერის ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების შესახებ (Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution) და სხვა.

ამრიგად, საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა და საერთაშორისო კონვენციები ლანდშაფტური დაგეგმარების **მნიშვნელოვანი საფუძველია**. ლანდშაფტური დაგეგმარების ეფექტურობა ზემოთაღნიშნულ სამართლებრივ დოკუმენტთა ყოველმხრივი გათვალისწინებით უნდა განხორციელდეს. თუმცა, ზოგიერთ შემთხვევაში, კანონმდებლობით გათვალისწინებული ნორმები გარკვეულ წინააღმდეგობაშია ერთმანეთთან, რაც მათი სისტემატური და სივრცითი თავისებურებების შესწავლის გზით უნდა დარეგულირდეს. ძალზე საინტერესო იქნება გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის „კარტოგრაფირება“, რაც არასდროს განხორციელებულა. ამგვარი მიდგომით წარმოჩინდება არა მარტო სამართლებრივად დაცული ტერიტორიები, არამედ გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის „სივრცითი“ ხარვეზებიც.

## VI თავი. ლანდშაფტური დაგეგმარების აქტუალობა და შედეგები კავკასიის ეკორეგიონში

კავკასია მსოფლიოს ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ბუნებრივი, ეკოლოგიური, გეოპოლიტიკური, რელიგიური, ეთნიკური, სატრანსპორტო და სხვ. **გზაჯვარედინია**. იგი მდებარეობს აღმოსავლეთ ევროპას, ახლო აღმოსავლეთს, ცენტრალურ აზიასა და ჩრდილოეთ აფრიკას შორის. ტრადიციულად, კავკასიის ჩრდილოეთ საზღვარს ატარებენ ყუმა-მანისის დრმულზე (დეპრესიაზე), დასავლეთს შავ და აზოვის ზღვებზე, სამხრეთს თურქეთის და ირანის ადმინისტრაციულ საზღვარზე, აღმოსავლეთს კასპიის ზღვაზე. ამგვარი თვალსაზრისით კავკასიის შედგენილობაშია ოთხი სახელმწიფო, ხოლო რეგიონის ფართობი 440 ათას კმ<sup>2</sup>, მოსახლეობა 30 მლნ, ხოლო მოსახლეობის სიმჭიდროვე 68 კაცი/კმ<sup>2</sup>-ზე შეადგენს.

ამჟამად, საერთაშორისო ეკოლოგიური ორგანიზაციების მიერ, კავკასია განიხილება როგორც მსოფლიოს ერთ-ერთი და მნიშვნელოვანი **ეკორეგიონი**, გეოგრაფიული წარმონაქმნი და სივრცე, რომელიც მოიცავს 6 სახელმწიფოს ტერიტორიას: რუსეთის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილს (ჩრდილოეთ კავკასია), სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებს - საქართველოს, აზერბაიჯანს და სომხეთს, თურქეთის ჩრდილოეთ-დასავლეთ ნაწილს და ირანის ჩრდილოეთ-დასავლეთ ნაწილს. ამგვარი თვალსაზრისით, კავკასიის ფართობი 580 ათას კმ<sup>2</sup> შეადგენს.

სამხრეთი კავკასია **მთიანი ქვეყანაა**, რომლის საშუალო სიმაღლე ზღვის დონიდან 602 მეტრს შეადგენს. იგი მდებარეობს მსოფლიოს ერთ-ერთ აქტიურ სეისმურ სარტყელში, ჰავის ზომიერი, სუბტროპიკული და ტროპიკული სარტყლების მიჯნაზე, პოლარქტიკული ფლორისტული სამეფოს სამხრეთ ნაწილში. აქ აქტუალურია **ყველა პრობლემა** (მცირემწიანობა, გეოდინამიური პროცესები, წყლის რესურსების განაწილება, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარება, მოსახლეობის მიგრაცია მთიდან ბარში და სხვ.), რაც დამახასიათებელია მსოფლიოს თითქმის ყველა მთიანი რეგიონისთვის.

სამხრეთი კავკასია, **ბიომრავალფეროვნების მაჩვენებლებით**, ერთ-ერთ პირველ ადგილზეა ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში. აქ აღრიცხულია მცენარეულობის 6 ათასზე მეტი სახესხვაობა, რაც ფართობის ერთეულზე გაანგარიშებით, რეგიონს მსოფლიოში გამორჩეული, გლობალური მნიშვნელობის ბიომრავალფეროვნების ცენტრის სტატუსს განუსაზღვრავს.

სამხრეთი კავკასია ასევე გამოირჩევა **ენდემიზმის** მაღალი დონით - აქ მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების 1/4 ენდემურია. მაგალითად, მარტო ძუძუმწოვრები 152 სახეობას ითვლის, რომელთაგან 30 ენდემურია. ბევრია რელიქტური სახეობებიც.

სამხრეთი კავკასია გამოირჩევა **ლანდშაფტური მრავალფეროვნებითაც** - იგი წარმოდგენილია მსოფლიოს ხმელეთის 0.5%-ზე, თუმცა აქ ვხვდებით დედამიწაზე არსებული ლანდშაფტების 40%. აღსანიშნავია ისიც, რომ სამხრეთ კავკასიის ლანდშაფტების 1/10 მიეკუთვნება ხელუხლებელთა ან უმნიშვნელოდ გარდაქმნილთა კატეგორიას. საინტერესოა ის ფაქტიც, რომ ერთგვაროვანი ან ტრანსსასაზღვრო ლანდშაფტები, მიუხედავად მათი პოლიტიკური კუთვნილებისა, ხასიათდებიან ასევე ერთგვაროვანი სამეურნეო გამოყენების ფორმებით და ეკოლოგიური პრობლემებით. სამხრეთ კავკასიაში მცხოვრებ ხალხებს ახასიათებთ ისტორიული, ეთნიკური, სოციალურ-ეკონომიკური, კულტურული განვითარების და ეკოლოგიური აზროვნების გარკვეული მსგავსება.

სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებს, მიუხედავად მათი შედარებით მცირე ფართობისა (წარმოდგენილია ეკორეგიონის ფართობის მხოლოდ 1/3-ზე), უკავიათ ცენტრალური და **საკანძო გეოგრაფიული მდებარეობა** კავკასიაში. მოსახლეობის მაღალი სიმჭიდროვე, რომელიც ძირითადად განსახლებულია მთათაშორის ბარში, მდინარეთა ხეობებში და

მთის ქვაბულებში, განაპირობებს ამ ტერიტორიებზე მაღალ ანთროპოგენულ ზემოქმედებას.

ეკონომიკური და სოციალური პრობლემები, რაც ახასიათებს სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების თანამედროვე მდგომარეობას, **აისახება რეგიონის** მდგრად განვითარებაზე მთლიანობაში და მდგრად ეკოლოგიურ განვითარებაზე - ნაწილობრივ. ერთის მხრივ, შემცირდა ბუნებრივ გარემოზე ტექნოგენური ზემოქმედების მასშტაბები, მეორეს მხრივ კი, გაიზარდა ინტერესი “ადვილად მოპოვებადი” ბუნებრივი რესურსების (ტყეების, წყლის, მიწის, რეკრეაციული და სხვ.) მიმართ. ამგვარი ვითარება განაპირობებს ეკოლოგიური პრობლემების გამწვავებას.

სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში **შეშფოთებით საუბრობენ** კატასტროფული ხასიათის გეოლინამიური პროცესების რაოდენობის და მასშტაბების ზრდაზე, გაუდაბნობაზე, ტყეებით დაფარული ტერიტორიების შემცირებაზე, მეორად დაჭაობებასა და დამლაშებაზე, წყლის ობიექტების დაბინძურებაზე, წყლისმიერ და ქარისმიერ ეროზიაზე, მიწის რესურსების დეგრადაციაზე, ცხოველთა ცალკეული სახეობების განადგურებაზე და სახეობების შემცირებაზე და ა.შ.

ამჟამად **გადაშენების პირასაა** მცენარეთა ათეულობით უმაღლესი სახეობა, ას სახეობამდე ძუძუმწოვარი, ას სახეობაზე მეტი ფრინველი, 30 სახეობამდე რეპტილიან და სხვ. მიუხედავად დაცული ტერიტორიების ფართობების ზრდის დადებითი ტენდენციისა, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების პრობლემა კვლავ მიეკუთვნება უმწვავესი პრობლემების კატეგორიას.

სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში აქტიურად მიმდინარეობს **ევროპული ფასეულობების** დამკვიდრება. საქართველომ, აზერბაიჯანმა და სომხეთმა მოახდინეს საერთაშორისო გარემოსდაცვითი კონვენციების მნიშვნელოვანი ნაწილის რატიფიცირება, მიიღეს ათეულობით ეკოლოგიური კანონი, ქმნიან დაცული ტერიტორიების ქსელს (მათ შორის ტრანსსახელმწიფო), ერთად ახორციელებენ მსხვილ რეგიონულ სამეურნეო და ეკოლოგიურ პროექტებს.

სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში, ეკონომიკური განვითარების ტენდენციები, რადგან არ ეფუძნება ერთგვაროვან ბუნებათსარგებლობის ერთიან პრინციპებს და ტერიტორიული დაგეგმარების ერთიან მეთოდოლოგიას, შეიძლება გახდეს **სერიოზული ბარიერი** არა მარტო მდგრადი განვითარებისათვის, არამედ ხელისშემშლელი წინაპირობა რეგიონული თანამშრომლობისათვის.

ლანდშაფტურ დაგეგმარებას, როგორც ევროპაში ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარების აპრობირებულ და მნიშვნელოვან ინსტრუმენტს, ეფექტურად შეუძლია სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში ბუნებათსარგებლობასთან დაკავშირებული პროცესების **ჰარმონიზაცია**.

## 6.1. მოდელური ტერიტორიების შერჩევის პრინციპები

**აქტუალობის პრინციპი** - სამხრეთ კავკასია მსოფლიოს სწრაფად განვითარებადი რეგიონია, რომელიც გარკვეულწილად იცვლის სამეურნეო პროფილს და მიწათსარგებლობის ფორმებს. ერთ-ერთ მთავარ პრობლემად წარმოჩინდება ტყის ფონდის და მეურნეობის ტრადიციული ფორმების შენარჩუნება. გარდა ამისა, იცვლება დემოგრაფიული ფონი - მოსახლეობა ტოვებს მთიან რეგიონებს და ძირითადად მიისწრაფვის მსხვილ დასახლებულ პუნქტებსა და მთათაშორის ბარის რაიონებისკენ. გეოპოლიტიკური მდებარეობიდან გამომდინარე, სამხრეთი კავკასია აღმოჩნდა არა მარტო საერთაშორისო კორპორაციების, არამედ ცალკეული ქვეყნების და პოლიტიკური ბლოკების ინტერესების არეალში. აქ რეალიზდება მასშტაბური სატრანსპორტო, სამშენებლო, ენერგეტიკული, რეკრეაციული და გარემოსდაცვითი პროექტები.

**უნიკალობის პრინციპი** - სამხრეთი კავკასია მსოფლიოში ცნობილია გამორჩეული ბუნებრივი, ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნებით. აქ წარმოდგენილია იმ ბუნებრივი ზონების ვერტიკალური სარტყლოვნობა, რომლებსაც გააჩნიათ სამეურნეო გამოყენების ინდივიდუალური ფორმები და ანალოგები მსოფლიოს ზომიერი, სუბტროპიკული და ტროპიკული სარტყლის მთიან სისტემებში. სამხრეთ კავკასია გამოირჩევა ბიოლოგიური მრავალფეროვნებით - იგი მდიდარია ცოცხალი სამყაროს სახეობრივი შემადგენლობით, რელიქტებითა და ენდემებით, მრავალრიცხოვანი ბიოტოპებითა და ეკოტონებით. აქ სამკურნალო თვისებებით ხასიათდება 100 მცენარეული სახეობა, უამრავი მინერალური წყარო, ზაფხულისა და ზამთრის კურორტები, შავი ზღვის სანაპირო ზოლი, ასეულობით მდინარის ხეობა და რეკრეაციული ობიექტი.

**სოციალურ-ეკონომიკური დაბაზულობის პრინციპი** - სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში ყოველწლიურად იზრდება მათათაშორის ბარის და ქვაბულების, მსხვილი წყალსატევების და შავი ზღვის სანაპირო ზოლის ლანდშაფტზე ანთროპოგენული ზემოქმედების მასშტაბები. ასევე მატულობს წყლის, ტყის და მინერალური რესურსების მოპოვების მოცულობა. აქტიურად იცვლება ლანდშაფტი. სოფლის მეურნეობაში სწრაფად იზრდება მეცხოველეობის და მემარცვლეობის ხვედრითი წილი, დეგრადაციას განიცდის სუბტროპიკული მეურნეობა. საკმაოდ დაბალია მოსახლეობის შემოსავლები და ერთფეროვანია სამომხმარებლო კალათა.

სამხრეთ კავკასიის არა ერთ რაიონში მოსახლეობა იკავებს ისეთ ადგილებს, რომლებიც გამოირჩევიან მაღალი ეკოლოგიური რისკით. ენერგეტიკული მიზნებით იჩეხება მსხვილი დასახლებული პუნქტების მიმდებარე მწვანე ზოლის ტყეები და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებების ქარდამცავები. ამგვარი ვითარება ზრდის ეროზიული პროცესების ინტენსივობას და ამცირებს სურსათის წარმოების მაჩვენებლებს.

**ეკოლოგიური დაბაზულობის პრინციპი** - სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში ეკოლოგიური პრობლემები უკავშირდება ათეულობით სახეობის კონფლიქტს, რომლებიც შესაძლებელია კლასიფიცირდეს ფაქტორებისა და პროცესების მიხედვით. მის მიხედვით შესაძლებელია გამოიყოს ბუნებრივი, ანთროპოგენული და სამართლებრივი კონფლიქტები.

**ბუნებრივი კონფლიქტები** განპირობებულია: აქტიური გეოდინამიური პროცესებით საშუალო და მაღალი მთის ლანდშაფტებში, რაც უკავშირდება გეოლოგიურ აგებულებას, სეისმურ აქტივობას, რელიეფის დახრილობას, კლიმატურ და ანთროპოგენულ პროცესებს; წყალდიდობებსა და წყალმოვარდნებს, დაკავშირებულს ტყეების ექსპლუატაციასთან და კლიმატური პირობების ცვლასთან; არამდგრადი ტერიტორიების მასშტაბებს, რაც რეგიონის საერთო ფართობის ნახევარს შეადგენს.

**ანთროპოგენული კონფლიქტები** განპირობებულია: მოსახლეობის მაღალი სიმჭიდროვით ვაკის, გორაკ-ბორცვების, დაბალი მთისა და მათათაშორისი ქვაბულების ლანდშაფტებში; სატრანსპორტო კომუნიკაციების სიხშირით, რაც უკავშირდება სტიქიური პროცესების განვითარების ტენდენციებს; ძოვების ინტენსივობით მაღალი მთის სუბალპურ და ალპურ, მათათაშორისი ბარის სტეპურ და ნახევრადუდაბნოს ლანდშაფტებში; იმ პროცესებით, რაც მოსდევს ტყიანი ტერიტორიების “გამონთავისუფლებას” კულტურული მცენარეულობისა და მეცხოველეობისათვის; სასოფლო სამეურნეო საქმიანობით; ხელოვნურ ტყის მასივებზე მაღალ ანთროპოგენულ დატვირთვით.

**სამართლებრივი კონფლიქტები** ძირითადად უკავშირდება იმ ტერიტორიების აქტიურ გამოყენებას, რომლებიც დაცულია კანონით. ამგვარია: სანაპირო ზოლის, მდინარეთა კალაპოტისპირა, სუბალპური, ჰიდრომორფული და სხვ. ლანდშაფტები, მწვანე ზონის და საკურორტო ტყეები.

ზემოთაღნიშნული ვითარება კიდევ ერთხელ გვარწმუნებს სამხრეთ კავკასიაში ლანდშაფტური დაგეგმარების სამეცნიერო-პრაქტიკული საქმიანობის **განვითარების**

**აუცილებლობაში.** ლანდშაფტური დაგეგმარების ევროპული გამოცდილება თვალნათლივ გვიჩვენებს, რომ იგი: ორიენტირებულია ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნების შენარჩუნებაზე; იძლევა ოპერატიული რეაგირების საშუალებას კონკრეტულ გარემოსდაცვით პრობლემებზე; გეოეკოლოგიური პროფილისა და იმყოფება უშუალო კავშირში მიწათსარგებლობის დაგეგმარებასთან და ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ პრობლემასთან.

## 6.2. ლანდშაფტური დაგეგმარების ადრესატები

ლანდშაფტური დაგეგმარების ადრესატები შეიძლება **კლასიფიცირდეს ორი მარკენებით:** მნიშვნელობის და კუთვნილების მიხედვით. როგორც მნიშვნელობის, ისე კუთვნილების მიხედვით შეიძლება გამოვყოთ ლანდშაფტური დაგეგმარების მთავარი, არსებითი და მომიჯნავე ადრესატები.

ლანდშაფტური დაგეგმარების **მთავარი ადრესატი შეიძლება იყ** ის სახელმწიფო ან არასახელმწიფო ორგანიზაციები, რომლებიც ახორციელებენ დარგობრივ ტერიტორიულ დაგეგმარებას.

საქართველოს მთავრობაში **მთავარ ადრესატად** ითვლება ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო. სწორედ მისი პროფილია ისეთი საქმიანობა, რომელიც უკავშირდება ტერიტორიულ განვითარებას და სივრცით დაგეგმარებას. მის შედგენილობაშია ისეთი სტრუქტურული ერთეულები, როგორცაა მშენებლობის და ურბანიზაციის, ტრანსპორტის, საავტომობილო გზების, ტურიზმისა და კურორტების, ქონების მართვის პოლიტიკის დეპარტამენტები. ეკონომიკური განვითარების სამინისტროში ასევე ფუნქციონირებს არქიტექტურისა და მშენებლობის მთავარი ინსპექცია და ევრაზიის სატრანსპორტო კორიდორის საინვესტიციო ცენტრი.

**მთავარ ადრესატთა შორისაა** გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო, რომლის სტრუქტურაში შედის დაცული ტერიტორიების და სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტები, აგრეთვე გარემოს დაცვის ინსპექცია.

მთავარ ადრესატებს **ასევე მიეკუთვნება** ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები, აგრეთვე ის კომერციული ორგანიზაციები, რომლებიც დაკავებული არიან ბუნებრივი გარემოს და ბუნებრივი რესურსების გამოყენებით.

ლანდშაფტური დაგეგმარების **არსებით ადრესატს** მიეკუთვნება სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, რომელიც ახორციელებს სახელმწიფო მელიორაციულ პოლიტიკას და მიწათსარგებლობის მართვას.

ლანდშაფტური დაგეგმარების **მომიჯნავე ადრესატებს** მიეკუთვნება ენერგეტიკის (რაც უკავშირდება საშუალო სიმძლავრის ჰიდროელექტროსადგურების დაგეგმარებას), კულტურის, ძეგლთა დაცვის და სპორტის (რაც უკავშირდება ლანდშაფტის ისტორიული, გარემოსდაცვითი და ესთეტიკური ღირებულებების განსაზღვრასთან დაკავშირებულ საქმიანობას), განათლების და მეცნიერების (რაც უკავშირდება სასწავლო პროცესში მდგრადი განვითარების პრინციპების და გლობალური ეკოლოგიური აზროვნების აქტიური დანერგვის პროცესს), იუსტიციის (რაც უკავშირდება სამართლებრივი ურთიერთობების რეგულირებას) სამინისტროები.

## 6.3. ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგები სომხეთში (სევანის ტბის აუზი)

სომხეთში, სევანის ტბის აუზის ლანდშაფტური დაგეგმარების **მთავარ მიზანს** წარმოადგენდა იმგვარი რეკომენდაციების და ღონისძიებების შეთავაზება, რაც

უზრუნველყოფდა ტბის წყლების რაოდენობრივ-ხარისხობრივი მახვენებლების გაუმჯობესებას, აგრეთვე რეკრეაციისა და ტურიზმის ეკოლოგიურად ორიენტირებულ განვითარებას. ამის გამო, ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმის ფარგლებში (რომელიც შეიქმნა 2007-2008 წლებში და რომლის დონეც განპირობებული იყო გეგმარებითი ტერიტორიის ფართობით), უპირველეს ამოცანათა შორის განისაზღვრა ეკოლოგიურად ორიენტირებული მიწათსარგებლობის, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების, **მდგრადი სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების** კონცეფციის და რეკომენდაციების შემუშავება არსებული სახელმწიფო და საერთაშორისო სამართლებრივ-ნორმატიული ბაზის ფარგლებში.

სევანის ტბის აუზი მდებარეობს სომხეთის აღმოსავლეთ ნაწილში. იგი **წარმოადგენს** უზარმაზარ ტექტონიკურ ღრმულს, რომელიც შემოფარგლულია მაღალი ქედებით. იგი სიდიდით მეოთხე მაღალმთიანი (სარკის სიმაღლე ზღ.დ. 1900 მეტრზე) ტბაა მსოფლიოში. მისი ამჟამინდელი ფართობი 1 256 კმ<sup>2</sup> (უკანასკნელი ათწლეულების მანძილზე შემცირდა 160 კმ<sup>2</sup>-ით), წყლის მოცულობა 35.3 კმ<sup>3</sup>, მაქსიმალური სიგრძე 75 კმ, ხოლო სიღრმე 100 მეტრს აღწევს. ტბაში ჩაედინება 26 მდინარე და ნაკადული, ხოლო გამოედინება ერთი - რაზდანი.

სევანის ტბა და მისი აუზის ფართობი 5 ათას კმ<sup>2</sup> აღწევს. მისი წყლები **ათწლეულების მანძილზე გამოიყენება** მრავალი დანიშნულებით, უმეტესწილად კი მრეწველობაში და სოფლის მეურნეობაში (სარწყავად). შედეგად, გაუარესდა წყლის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახვენებლები, რასაც სახელმწიფო დონეზე სპეციალური დადგენილებების მიღება და არაერთი ღონისძიების გატარება მოჰყვა. 1978 წელს შეიქმნა სევანის ეროვნული პარკი, რისი მიზანიც ანთროპოგენული ზემოქმედების კონტროლი იყო.

სევანის ტბის აუზი ხასიათდება **მაღალი სახეობრივი მრავალფეროვნებით**. აქ წარმოდგენილია: უმაღლეს მცენარეთა 1600, ძუძუმწოვრების 34, ფრინველების - 267 და თევზების 9 სახეობა. ენდემურია რამდენიმე მცენარე. ტყეებს 16 ათასი ჰა უკავია, რომლის 3/4 ხელოვნურია.

აუზის ფარგლებში გამოიყოფა შემდეგი **სიმაღლებრივ-ლანდშაფტური სარტყლები**: გამონთავისუფლებული (წყლის დონის დაწვევის შედეგად) სანაპირო ზონის (ზღ.დ. 1900 - 1920 მ), საშუალო მთის სტეპური და მენხერი ტყეების (1920 - 2300 მ), მაღალი მთის სუბალპური და ალპური მდელოს (2300 - 3500 მ), მაღალი მთის სუბნივალური და ნივალური (3500 მ-ზე მაღლა).

აუზის ფარგლებში ინტენსიური ხასიათი მიიღო **ეროზიულმა და მეწყრულმა** პროცესებმა. მისი ინტენსიური განვითარების მიზეზები არაერთგვაროვანია, თუმცა ძირითადად მაინც გადამეტებული ძოვება ითვლება.

სევანის ტბის აუზის უდიდესი ნაწილი განიცდის **ძლიერ ანთროპოგენულ ზემოქმედებას**, რის გამოც მნიშვნელოვნადაა შეცვლილი ლანდშაფტთა პირვანდელი იერსახე. ამგვარ ცვლილებებს, გარდა გეოდინამიური პროცესებისა, მოჰყვა ფლორის ელემენტების ქსეროფიტიზაცია, ბიომრავალფეროვნების გაღარიბება, ნიადაგების დეგრადაცია და სხვ.

არადა, სევანის ტბის აუზს კვლავ **მნიშვნელოვანი როლი** აკისრია ქვეყნის ეკონომიკაში. აქ განვითარებულია მრეწველობის არაერთი დარგი, დიდი რაოდენობით მოიპოვებენ სასარგებლო წიაღისეულს და სამშენებლო მასალებს, მოიხმარენ მტკნარ წყლებს. განსაკუთრებული როლი აქვს სოფლის მეურნეობას, კერძოდ კი მემარცვლეობას, მესაქონლეობასა და მეთევზეობას. სახნავ ფართობებს სასოფლო-სამეურნეო საგარეულებების 2/5 უკავია, რაც მკაფიოდ მეტყველებს ტრანსფორმაციის და ზემოქმედების მასშტაბებზე. აქ ამჟამად ფუნქციონირებს 50 ათასზე მეტი ფერმერული მეურნეობა. სწრაფად ვითარდება რეკრეაციული მეურნეობაც.

**კონფლიქტებს** კარგად გამოხატული ბუნებრივი, ანთროპოგენული და სამართლებრივი ხასიათი გააჩნიათ:

**ბუნებრივი კონფლიქტები** უკავშირდება ექსტრემალურ ბუნებრივ გარემოს (კლიმატის ცვლილების ტენდენციას, აქტიურ ფიზიკურ გამოფიტვას) და გეოდინამიურ პროცესებს (რასაც უმეტესწილად ადამიანის საქმიანობა უწყობს ხელს).

**ანთროპოგენული კონფლიქტები** უკავშირდება ტბის სანაპირო ზოლის დაბინძურებას სამეურნეო და რეკრეაციული საქმიანობის შედეგად;

**სამართლებრივი კონფლიქტები** უკავშირდება დაცული ტერიტორიის რეჟიმის სისტემატურ დარღვევას, ტყეების გამოყენებას, თევზის რეწვას, წითელი წიგნის და ენდემური სახეობების გავრცელების არეალებში ინტენსიურ ძოვებას და სხვ.

არაერთი გარემოსდაცვითი ორგანიზაციის მიერ გამახვილდა ყურადღება **იმ ფაქტებზე**, რაც განაპირობებს სევანის ტბის წყლის და მიმდებარე გარემოს დეგრადაციას, არიდზაციის საშიშროებაზე, რაც შეიძლება მოჰყვეს წყლის რეჟიმის არსებით ცვლას. ამგვარი რეჟიმის ცვლის საშიშროება თვალსაჩინოა: ტბაში ჩამდინარე წყლები მას აზოტით (ყოველწლიურად 7 ათასი ტ), ფოსფორით (400 ტ), შხამქიმიკატებით (13 ტ) და მძიმე მეტალებით (135 ტ) “ამდიდრებენ”

**ბიომრავალფეროვნების შემცირება** არაერთ სახეობას უკავშირდება. შემცირდა (თითქმის გადაშენდა) სევანის კალმახის და სიგას (შემოყვანილია XX საუკუნის 30-იან წლებში), მიგრირებდა ფრინველთა და ძუძუმწოვართა რაოდენობა.

**ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგები**



ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმა, რომელიც შედგა სევანის ტბის წყალშემკრები აუზის ფარგლებში, წარმოადგენს **პირველ გამოცდილებას** სომხეთისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ სომხეთი 2004 წელს მიუერთდა “ევროპის ლანდშაფტურ კონვენციას”, ზოგიერთ საკანონმდებლო აქტში (მაგალითად, 2001 წელს მიღებული “კანონი სევანის ტბის შესახებ”) პირდაპირაა მითითებული ლანდშაფტური დაგეგმარების ინსტრუმენტების გამოყენების ეფექტურობაზე გარემოს დაცვის და ტერიტორიის რაციონალური ორგანიზაციის საქმეში. მიუხედავად ამისა, ლანდშაფტურ-შეფასებითი საქმიანობა ან ლანდშაფტური დაგეგმარება სომხეთში პრაქტიკულად არ განხორციელებულა.

ამგვარ ვითარებაში, სევანის ტბის აუზის ლანდშაფტურ დაგეგმარებას, გარდა პრაქტიკული მნიშვნელობისა, **გააჩნია უდიდესი კონცეპტუალური, მეთოდური და თეორიული დანიშნულება.**

ტერიტორიული განვითარების დარგობრივი მიზნების ინტეგრირების მეშვეობით განისაზღვრა განვითარების საერთო მიზნები. განსაკუთრებული აქცენტი გაკეთდა **სამართლებრივ საფუძვლებზე**, არსებულ ქალაქმშენებლობით და სევანის ეროვნული პარკის მართვის გეგმებზე. ერთ-ერთ მნიშვნელოვან აქცენტად ასევე შეიძლება ჩაითვალოს კონკრეტულ ღონისძიებათა “მიბმა” იმ ორგანიზაციებსა და ადრესატებზე, ვინც ვალდებული და პასუხისმგებელია ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგების გათვალისწინებაზე.

ჩარჩო ლანდშაფტური გეგმის მიხედვით **წარმოჩინდა ის ღონისძიებები**, რომლებიც გაამჯობესებს წყლის ხარისხს, ხელს შეუწყობს ტურიზმის განვითარებას, შეამცირებს ანთროპოგენულ ზემოქმედებას, განაპირობებს ბუნებრივი ეკოსისტემების თვითაღდგენის უნარს.

სომხეთში დაიწყო არაერთი რეგიონული პროექტი, რომელიც კომპლექსურად ითვალისწინებს და აფასებს ადამიანის გარემოზე ზემოქმედების თავისებურებებს. **სომხეთის ხელისუფლება დაინტერესებულია** დეტალურად აისახოს ევროპის, რუსეთის და სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების გამოცდილება იმ მეთოდოლოგიაში, რომელიც ლანდშაფტური დაგეგმარებისთვის მომზადდა გამოსაცემად სომხურ ენაზე.

#### 6.4. ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგები აზერბაიჯანში (შირვანის ეროვნული პარკის ფარგლებში)

2001 წელს აზერბაიჯანში დამტკიცდა ქვეყნის მდგრადი სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პროგრამა. ასევე შემუშავებულ იქნა რეგიონების განვითარების გეგმები, რაც ეფუძნება **ეკოლოგიურ მიდგომას**. ამ პროგრამისა და გეგმების მიხედვით გათვალისწინებულია დაცული ტერიტორიების ქსელის გაფართოება.

აზერბაიჯანში, შირვანის ეროვნული პარკის ლანდშაფტური დაგეგმარების **მთავარ მიზანს** წარმოადგენდა პასუხი გაცემულიყო რამდენიმე კითხვაზე: რა არის ის ფასეულობა, რაც მოითხოვს დაცვს; როგორია თანამედროვე და პესპექტიული ზემოქმედება; როგორია კონფლიქტების ხასიათი და როგორ შეიძლება მათი გადაწყვეტა; რა უნდა იყოს განვითარების ძირითადი მიზანი.

შირვანის ეროვნული პარკი **მდებარეობს** მტკვარ-არაქსის დაბლობის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში, შირვანის ვაკეზე. იგი შექმნილია ნახევრადუდაბნოს ეკოსისტემების და ადგილობრივი ფაუნის ელემენტების (ჯეირანი, სტეპის არწივი, ხმელთაშუაზღვიური კუ და სხვ. - შეტანილია წითელ წიგნში) შესწავლისა და დაცვის მიზნით, რომლებიც უახლოეს წარსულში გადაშენების პირას იმყოფებოდა. პარკის მიზანია საგანმანათლებლო საქმიანობის და მონიტორინგის აქტიური წარმართვა, ტურიზმისა და რეკრეაციის ხელშეწყობა.

გასული საუკუნის დასაწყისში **ჯეირანის რაოდენობა** აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ბარში 50 ათასს აღემატებოდა. ტერიტორიის ათვისებასთან ერთად იგი ათჯერ შემცირდა. ისინი წარმოდგენილი იყვნენ 8 იზოლირებულ არეალში, რომელთა საერთო ფართობი 8 200 კმ<sup>2</sup> შეადგენდა. XX საუკუნის 40-იანი წლების დასაწყისისთვის შირვანის ვაკის სამხრეთ-აღმოსავლეთ მათი რაოდენობა 600 აღწევდა. ტერიტორიის ათვისებას თან სდევდა ბრაკონიერობაც, რამაც კიდევ უფრო შეამცირა ჯეირანის სულადობა. 1961 წლისთვის მთელ აზერბაიჯანში მხოლოდ 130 ჯეირანს ითვლიდნენ, რომლის ნახევარი შირვანის სტეპებში ბინადრობდა.

ვითარების გამოსწორების მიზნით 1961 წელს შეიქმნა ბიანდოვანის აღკვეთილი, რამაც შედეგი ძალიან სწრაფად იქონია - ამავე ათწლეულის ბოლოსთვის ჯეირანების რაოდენობამ 400 მიაღწია. განადგურების კვლავ არსებული საშიშროების გამო, აღკვეთილის გაფართოების გზით შეიქმნა შირვანის ნაკრძალი, რომლის ფართობი 18 ათას ჰას აღწევდა. სანაკრძალო რეჟიმმა 10-ჯერ “გაზარდა” ჯეირანთა რაოდენობა. მოგვიანებით რამდენჯერმე გაიზარდა დაცული ტერიტორიის ფართობი, რის ბაზაზეც 2003 წელს შეიქმნა **შირვანის ეროვნული პარკი**. ამჟამად იგი 54.3 ჰა-ზეა წარმოდგენილი.

შირვანის ეროვნული პარკი წარმოდგენილია ნახევრადუდაბნოს ლანდშაფტებში, რომლისთვისაც დამახასიათებელია ნალექების უმნიშვნელო რაოდენობა, აორთქლებადობის, დეფლიაციის და გაუდაბნოების მაღალი მაჩვენებლები, მლაშე ნიადაგები და სხვ. **ანთროპოგენული ზემოქმედება** უკავშირდება ინტენსიურ ძოვებას, რასაც განაპირობებს პარკის მიმდებარე ტერიტორიებზე წარმოდგენილი ფერმების საქონელი. მესაქონლეობის განვითარება მკვედრად ამცირებს ჯეირანთა საკვებ ბაზას, არღვევს ეროვნული პარკის დაცვით რეჟიმს. აქვე ფუნქციონირებს 3 მეთევზეობის მეურნეობა, ნავთობმომპოვებელი და საძიებო ორგანიზაციები. შირვანის ეროვნული პარკი არაა გამიჯნული ბაქო - ასტარას საავტომობილო ტრასისგან, რაც დამატებით საფრთხეს უქმნის ჯეირანის პოპულაციას.

შირვანის ეროვნული პარკის ლანდშაფტური გეგმის შემუშავების პროცესი **რამდენიმე პრობლემის გადაწყვეტას** მოითხოვდა. იმის გამო, რომ ამგვარი გეგმა პირველად მუშავდებოდა აზერბაიჯანში, საჭირო იყო სამართლებრივი და ადმინისტრაციული საკითხების რეგულირება როგორც სახელმწიფო, ისე ადგილობრივ დონეზე. შირვანის ეროვნული პარკი ექვემდებარება ეკოლოგიის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს, რის გამოც მიწათსარგებლობითი და გარემოსდაცვითი საკითხები მასთან უნდა შეთანხმებულიყო. აღსანიშნავია ისიც, რომ შირვანის ეროვნული პარკი მდებარეობს სამი ადმინისტრაციული რაიონის ტერიტორიაზე, რისთვისაც აუცილებელი გახდა მათი **ინფორმირებულობა და გეგმარებით** პროცედურაში ჩართვა. ცალკეულ შეხვედრებზე მოწვეულ იქნენ არასამთავრობო ორგანიზაციები, ადგილობრივი მოსახლეობა და მასობრივი ინფორმაციის წარმომადგენლები.

### ლანდშაფტური დაგეგმარების შედეგები

შირვანის ეროვნული პარკის ლანდშაფტური გეგმის შედეგის (დამუშავების) პროცესში **გამოვლენილ იქნა** ბუნების კომპონენტების მდგომარეობა, მათზე ანთროპოგენული ზემოქმედების მასშტაბები, მიწათსარგებლობის თავისებურებანი და არსებული კონფლიქტები.

**ანთროპოგენულ კონფლიქტთა** შორის აღსანიშნავია: შირვანის ეროვნული პარკს არ გააჩნია ხელოვნური ზღუდეები, რაც ართულებს დაცვით რეჟიმს და განაპირობებს კონფლიქტს ადგილობრივ მოსახლეობასთან; ნავთობმომპოვებითი საქმიანობა; ავტოტრასა; შირვანის კოლექტორი და წყალშემკრები არხი, რაც ხელს უწყობს ჰიდროლოგიური რეჟიმის ცვლილებას და ნიადაგების დამლაშებას; მსხვილფეხა რქოსანი საქონლის ხშირ შემოჭრას პარკის ტერიტორიაზე, რასაც გადაძოვება და ნიადაგების ფიზიკური დეგრადაცია მოსდევს.

**ბუნებრივ კონფლიქტთა** შორის აღსანიშნავია: კასპიის ზღვის დონის რყევა, რასაც შირვანის ეროვნული პარკის ტერიტორიის გარკვეული ნაწილის დატბორვა და ჯეირანის საკეები ბაზის დეგრადაცია მოსდევს; ტალახის ვულკანები, რაც საშიშროებას უქმნის პოპულაციის სიცოცხლეს; ჭაობების ფართობების ზრდა; ქარისმიერი ეროზია, რაც ხელს უწყობს სანაპირო დიუნების პარკის სიღრმეში გადაადგილებას; გაუდაბნოების პროცესების ინტენსივობის ზრდა, რაც უკვე თვალსაჩინოა გლობალური დათბობის ფონზე.

ლანდშაფტური გეგმის მიხედვით **განისაზღვრა ინტეგრირებული მიზნები**, რომელთაგან მნიშვნელოვანია: შენარჩუნება - ბიოტოპების, ენდემური და რელიქტური სახეობების, ჯეირანის ადგილსამყოფელის; მდგრადი განვითარება - სელიტბური ტერიტორიების, ეკოლოგიური ტურიზმის, ეროვნული პარკის ინფრასტრუქტურის; გაუმჯობესება - ნავთობმომპოვებელი ტერიტორიების, ნიადაგების ნაყოფიერების, ბიოტოპების.

გარდა ამისა, **აუცილებელია**: შირვანის ეროვნული პარკის სტრატეგიული განვითარების, მართვის და პრაქტიკული საქმიანობის მენეჯმენტის შემუშავება; ექსტრემალურ ვითარებაში (ხანძრები, კლიმატური მოვლენები, მავნებელთა გავრცელება და სხვ.) გარემოს დაცვის ღონისძიებათა შემუშავება და განხორციელება, სამეცნიერო კვლევების და ადმინისტრირების გაუმჯობესება.

## VII თავი. აჭარის ლანდშაფტური პროგრამა

### 7.1. ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური პრობლემატიკა

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა მდებარეობს შავი ზღვის სანაპიროზე, საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში. მისი სამხრეთი საზღვარი გადის ჭანეთისა და შავშეთის ქედებზე და ემთხვევა საქართველოს და თურქეთის სახელმწიფო საზღვარს, რომლის სიგრძე შეადგენს 136 კმ-ს. აღმოსავლეთით მას საზღვრავს არსიანის, ხოლო ჩრდილოეთით აჭარა-იმერეთის (მესხეთის) ქედები. დასავლეთით აჭარას 54 კმ მანძილზე აკრავს შავი ზღვა. აჭარის საზღვრების საერთო ჯამური სიგრძე 308 კმ-ია, აქედან სახმელეთო 254 კმ-ია.

აჭარის ფართობი 2.9 ათასი კვ.კილომეტრია, რაც საქართველოს ტერიტორიის 4.2% შეადგენს. დედაქალაქია ბათუმი. აჭარა ადმინისტრაციულად იყოფა 5 რაიონად (ქობულეთის, ხელვაჩაურის, ქედის, შუახევის და ხულოს). აჭარაში 60 სასოფლო და 7 სადაბო საკრებულოა. ავტონომიურ რესპუბლიკაში 2 ქალაქი (ბათუმი, ქობულეთი) და 331 სოფელია.

აჭარის მოსახლეობა აღწევს 380 ათას კაცს. მათ შორის 122.1 ათასი მცხოვრებია ავტონომიური რესპუბლიკის დედაქალაქ ბათუმში. აჭარა ოდითგანვე იყო დასახლებული ქართველი ხალხის ეთნოგრაფიული ჯგუფით - აჭარლებით, რომლებიც ისტორიულ წყაროებში მოხსენებულია ჩვ.წ-ად.მ-დე III საუკუნიდან.

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

აჭარა მთიანი, მცირემიწიანი რესპუბლიკაა. ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი 77,1% მთებსა და მთისწინებს უკავია, გორაკ-ბორცვებზე მოდის 9,3%, ხოლო დაბლობებზე – 13,6%. რელიეფის სირთულის, ძლიერ დანაწევრების და საგრძნობი დახრილობის გამო (ტერიტორიის 3/3 ნაწილის 20<sup>0</sup>-ზე მეტი დახრილობა აქვს), მიწის რესურსების სასოფლო-სამეურნეო ათვისება მეტად შეზღუდულია და აგროსაგარეულები მთელი ტერიტორიის მხოლოდ 1/4-ს შეადგენს.

აჭარის გეოგრაფიული ბარიერები (ოროგრაფიული, გეოლოგიური, კლიმატური) უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებენ იმ გეოეკოლოგიური პროცესების ფორმირებაში, რაც უპირველეს ყოვლისა ეხება ჰავის, შემდგომ კი ჰიდროგრაფიული ქსელის, გეოდინამიური პროცესების, ნიადაგების, მცენარეულობის და ლანდშაფტების განვითარების თავისებურებებს. ისინი ასევე განსაზღვრავენ ტერიტორიის ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის ფორმებს და შესაბამისად - ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებას.

სხვადასხვაგვარმა ბუნებრივმა პირობებმა ასევე განსაზღვრა აჭარის მეურნეობის სპეციფიკურობა. ბათუმი, შავი ზღვის აუზში, ერთ-ერთი ცნობილი სატრანსპორტო კვანძი და რეკრეაციული ობიექტია. აჭარის სანაპირო რაიონების ტენიანმა და თბილმა კლიმატმა ხელი შეუწყო სუბტროპიკული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გავრცელებას. აჭარის შიდა მთიანი რაიონები ცნობილია თავისი მაღალხარისხის თამბაქოთი, ხოლო ალპური მდელოები საზაფხულო საძოვრებად გამოიყენება. აჭარა ასევე ცნობილია აგრეთვე თავისი საკურორტო პოტენციალით და ტურისტული ინფრასტრუქტურით.

აჭარის რელიეფში გამოიყოფა ალუვიურ-ზღვიური დაბლობი (200 მ-დე), ეროზიულ-აკუმულაციური ბორცვები და მთისწინები (400-600 მ-დე), ეროზიულ-დენუდაციური საშუალო მთები (2000 მ-დე) და დენუდაციური და პალეოგლაციალური მაღალი მთები. აჭარის ქვაბული, რომელიც დაკავშირებულია მდინარე აჭარისწყლის ხეობასთან, ვრცელდება ზღ.დ. 200-1000 მ ფარგლებში და ხასიათდება ეროზიულ-აკუმულაციური პროცესებით.

აჭარის ლანდშაფტების ფორმირებაზე ნათლად შეიმჩნევა ანთროპოგენიზაციის როლი, განსაკუთრებით ისეთი რელიეფის პირობებში, სადაც ადამიანის სამეურნეო საქმიანობა ისტორიულად მიმდინარეობს და მოსახლეობის ზრდა პირდაპირპროპორციულია ზოგიერთი პროცესის აქტივიზაციასა. აქ ტექნოგენური წნეხი ძალზე მაღალია, სასოფლო მოსახლეობის ნახევარზე მეტი კი გეოეკოლოგიურად დაძაბულ ტერიტორიებზე ცხოვრობს.

კლიმატური თვალსაზრისით აჭარა საკმაოდ მრავალფეროვანია. ზღვისპირა და შიგამთიანი აჭარა ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდება. ზღვისპირა აჭარაში, სიმაღლის მატებასთან ერთად, ნალექების რაოდენობა იზრდება. განსაკუთრებით დიდი რაოდენობის ნალექები მოდის ზღვისკენ მიქცეულ ქედების ფერდობებზე. მნიშვნელოვანი კლიმატგამყოფია ქობულეთ-ჩაქვის ქედი. იგი აჭარისწყლის ხეობაში აბრკოლებს ტენიანი ჰაერის მასების შეღწევას, რომელიც მიემართება აღმოსავლეთისაკენ. ამიტომ შიგამთიან აჭარაში ნალექების წლიური რაოდენობა კლებულობს 800-1000 მმ-მდე.

აჭარის თითქმის ყველა მდინარე შავ ზღვას ერთვის. მხოლოდ მდინარე ქვაბლიანი (მტკვრის შენაკადი) მიეკუთვნება კასპიის ზღვის აუზს. აჭარის ყველაზე დიდი და წყალუხვი მდინარეა ჭოროხი (სიგრძე 438 კმ, აუზის ფართობი 22.1 ათასი კვ.კმ), რომლის აუზის უმეტესი ნაწილი თურქეთშია. ჭოროხი აჭარის ტერიტორიაზე გაედინება მხოლოდ 26 კმ მანძილზე. მდ. ჭოროხზე წყალსაცავების მშენებლობამ არსებითად შეამცირა მყარი ნატანის მოცულობა, რასაც სანაპირო ზოლის არაერთი მონაკვეთის წარცხვა მოჰყვა.

აჭარის მცენარეული საფარი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა, რასაც განაპირობებს მთიანი რელიეფი, მდებარეობა შავი ზღვის სიახლოვეს, ოროგრაფიული ბარიერები, რომლებიც ამცირებენ ნოტიო ჰაერის მასების გაერცვლებას, ტერიტორიის პალეოგეოგრაფიული განვითარების ისტორია და სხვადასხვა ბოტანიკურ-გეოგრაფიული ოლქების (ოკრუგების) სიახლოვე. აჭარაში გვხვდება ფლორის კოლხური, ხმელთაშუაზღვისპირეთის, წინააზიური სახეობები. ქვიაშიანებზე და ნაშალ-ღორღიანებზე გვხვდება სტეპისა და ნახევრადუდაბნოს სახეობებიც. მდიდარია იგი 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 გეარში და 138 ოჯახში. მერქიან 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.

აჭარის ტყის ფონდის საერთო ფართობია 194 ათასი ჰა, რაც საქართველოს ტყის ფონდის 6,4%-ს შეადგენს. ტყის ფონდის საერთო ფართობიდან საკუთრივ ტყეებს (ტყით დაფარულ ფართობს) – 188 ათასი ჰა (ტყის ფონდის საერთო ფართობის 99,5%) უკავია, ხოლო დანარჩენი ფართობი სხვადასხვა დანიშნულების მიწებს. აჭარის ტყიანობა (ტყეების ფართობის შეფარდება ტერიტორიის საერთო ფართობთან) შეადგენს 64,8%. აჭარის ტყიანობის მაჩვენებელი საკმაოდ მაღალია (საქართველოსთვის იგი 39,6%-ია, მსოფლიოსთვის 27%, მეზობელი ქვეყნის – თურქეთისთვის 11%).

რელიეფის მრავალფეროვნება, ქვეყნილი ქანების თავისებურება, მცენარეული საფარის სპეციფიკა და კლიმატური პირობების ხასიათი კომპლექსურად განსაზღვრავენ აჭარის არაერთგვაროვან ნიადაგურ საფარს, სადაც წარმოდგენილია ნიადაგური სპექტრი

დაწყებული დაბლობის ჭაობიანიდან და წითელმიწებიდან და მთა-მდელოს ნიადაგებით დამთავრებული. აჭარის ვაკისა და გორაკ-ბორცვიანი ნაწილის ნიადაგები აქტიურად გამოიყენება როგორც სუბტროპიკულ მეხილეობაში, მეჩაიეობაში, მემარცვლეობაში და მებოსტნეობაში. განსაკუთრებულად მასშტაბურ ანთროპოგენულ დატვირთვას კი წითელმიწები განიცდიან.

აჭარაში ერთ სულ **მოსახლეზე** სახნავი მიწის 0,05 ჰა მოდის, მაშინ როდესაც ეს მანვენებელი მთელი რესპუბლიკისთვის 0,15 ჰა-ს შეადგენს. ზღვისპირა რაიონებში სახნავი მიწების ხვედრითი წილი დაბალია. **სახნავი მიწების** დიდი ნაწილი წარმოდგენილია შიდა აჭარაში, სადაც ადგილი აქვს ეროზიულ-დენუდაციურ პროცესებს, რაც უარყოფითად მოქმედებს ნიადაგების ნაყოფიერებაზე. სახნავი მიწები მაქსიმალურადაა ათვისებული და არ არსებობს მეტი ზრდის შესაძლებლობები, რის გამოც უპირველეს ამოცანას წარმოადგენს არსებული მიწის რესურსების რაციონალური და გეგმაზომიერი გამოყენება.

აჭარაში გამოიყოფა **ლანდშაფტის** ორივე კლასის – ვაკის და გორაკ-ბორცვების და მთის ლანდშაფტები, რომელთა შორის წარმოდგენილია 8 ტიპი, 13 გვარი და რამდენიმე ათეული სახე. აჭარის ლანდშაფტები მისი ბუნებრივი მრავალფეროვნების დასტურია. მათი გეოეკოლოგიური თავისებურებანი **ფორმირდება** არა მარტო ბუნებრივი, არამედ სოციალურ-ეკონომიკური პროცესების შედეგად. აჭარაში მაქსიმალურადაა გარდაქმნილი ვაკის და გორაკ-ბორცვიანი კოლხური, ქვედა და საშუალო მთის ტყის კოლხური, მაღალი მთის სუბალპური, მაღალი მთის ალპური ლანდშაფტები.

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 დაარსა, მდებარეობს მწვანე კონცხზე, ბათუმიდან 9 კმ-ის მანძილზე, ზღ. დონიდან 220 მ სიმაღლემდე. ბათუმის ბოტანიკური ბაღი მცენარეთა სახეობების მიხედვით მსოფლიოში ერთ-ერთი უმდიდრესია. “მტირალას” ეროვნული პარკის საერთო ფართობია 16 000 ჰა და მოიცავს მთა მტირალას და მიმდებარე ტერიტორიების კოლხური ტყე-ბუჩქნარის უნიკალურ ეკოსისტემას. ისფანი II-ის პერკოლაციური ტორფიანი ჭაობი (ქობულეთის რაიონი) წარმოადგენს ომბროგენულ, ზედური ტიპის ტორფის ხავსიან ჭაობს, რომლის ასაკიც დაახლოებით 4000 წელია. ქკვებეკში (კანადა) ჩატარებული საერთაშორისო კონფერენციის დასკვნით, ესაა ჩვენი პლანეტის ერთერთი უნიკალური პერკოლაციური ტორფიანი ჭაობი.

2002 წლის აღწერის მიხედვით, 1 იანვრის მდგომარეობით აჭარის მოსახლეობა 376,0 ათას მცხოვრებს შეადგენდა. 1989-2002 წწ. **აღწერათაშორის** დროის მონაკვეთში აჭარის **მოსახლეობა შემცირდა** 16,4 ათასი კაცით (1989 წ. შეადგენდა 392,4 ათას კაცს). აღნიშნულ კლებას ხელს უწყობდა აჭარიდან მოსახლეობის გეგმიური გადასახლება საქართველოს სხვა რაიონებში. სულ 1989-1999 წწ. ეკომიგრანტთა რაოდენობამ 16,8 ათასი ადამიანი შეადგინა, აქედან უკუმიგრანტთა რაოდენობამ 5,3 ათასს მიაღწია.

აჭარის ბუნებრივმა რესურსებმა და ხელსაყრელმა გეოგრაფიულმა მდებარეობამ ხელი შეუწყო მრეწველობის არაერთი დარგის განვითარებას. ამჟამად აჭარაში წარმოებული **მრეწველობის პროდუქცია** საქართველოს ანალოგიური მაჩვენებლის 5% შეადგენს. მეურნეობის ეს დარგი სწრაფი ზრდით ხასიათდება, აჭარის ეკონომიკაში წამყვან როლს თამაშობს სოფლის მეურნეობა. მისი ინტენსიური განვითარება განპირობებულია ხელსაყრელი ნიადაგურ-კლიმატური პირობებით. აჭარის საერთო ფართობიდან (290 000 ჰა) სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებსა და დასახლებულ პუნქტებს უჭირავს თითქმის 1/3. ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სატრანსპორტო კომუნიკაციების ხასიათი და სიხშირე, სეზონური გამოყენების ფორმები და თავისებურებანი. ამ მხრივ განსაკუთრებული ადგილი საავტომობილო გზებს ეკუთვნის.

**ტურიზმისა და კურორტების** ძირითადი კერები აჭარის ზღვისპირა რეგიონშია განლაგებული. აჭარის კურორტების ძირითადი მიმართულებაა გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი ორგანოების დაავადებების მკურნალობა. შავი ზღვა ბალნეოლოგიურ დანიშნულებას 5-6 თვის მანძილზე ინარჩუნებს. აჭარა ახალ რეკრეაციულ დატვირთვას იძენს კავკასიაში, რაც სანაპირო ზოლის მასშტაბურ ათვისებაში გამოიხატება.

აჭარა ისტორიულ წყაროებში მოხსენებულია ჩვ.წ-ად.მ-დე III საუკუნიდან. ისტორიული ძეგლებლობის კამს, XVI საუკუნიდან, აჭარა ოსმალთა იმპერიის შემადგენლობაში მოექცა. 1877-78 წწ. რუსეთ-თურქეთის ომის შედეგად, სან-სტეფანოს ზავითა და ბერლინის კონგრესის გადაწყვეტილებით, აჭარა დედამშობლოს დაუბრუნდა. შეიქმნა ბათუმის ოლქი. დაიწყო მრეწველობის სწრაფი განვითარება. განსაკუთრებული ბიძგი ბათუმის განვითარებას მისცა მისი **პორტო-ფრანკოდ** გამოცხადებამ. ბათუმი რკინიგზით დაუკავშირდა თბილისს, გაყვანილ იქნა ბაქო-ბათუმის ნავთობსადენი, აშენდა მრავალი საწარმო.

პირველი მსოფლიო ომის შემდეგ საქართველო გახდა დამოუკიდებელი სახელმწიფო, მაგრამ 1921 წლის 25 თებერვალს საბჭოთა რუსეთმა მოახდინა საქართველოს ფაქტობრივი ანექსია და აქ საბჭოთა ხელისუფლება დაამყარა. **1921 წლის 16 ივლისს** აჭარა გამოცხადდა ავტონომიურ საბჭოთა რესპუბლიკად საქართველოს სსრ შემადგენლობაში, თუმცა აჭარის ავტონომიური სტატუსი დემოკრატიული საქართველოს პირველ კონსტიტუციაშიც (1921 წ. თებერვალი) იყო დაფიქსირებული.

საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ, 1991 წელს საქართველო კვლავ დამოუკიდებელი ქვეყანა გახდა. მიუხედავად 1991-93 წწ. ქვეყანაში არსებული პოლიტიკური და სამხედრო კონფლიქტებისა, აჭარის ავტონომიურმა რესპუბლიკამ შეინარჩუნა მშვიდობა, სტაბილურობა, სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო პოტენციალი და საქართველოს რეგიონებიდან ერთ-ერთმა **პირველთაგანმა დაიწყო ეკონომიკური აღმშენებლობა** და დემოკრატიის განვითარება. 1997 წ. 4 დეკემბერს, ევროპის რეგიონთა ასამბლეამ, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა თავის რიგებში სრულყოფილებიან წევრად მიიღო.

## 7.2. აჭარის პრობლემურ-ანალიტიკური დახასიათება

### აჭარის ბუნებრივი პირობები

აჭარის ტერიტორიის დიდი ნაწილი მაღალი მთებით და ღრმა ხეობებითაა წარმოდგენილი. დაბლობებსა და გორაკ-ბორცვიან რელიეფს მხოლოდ შავი ზღვის ვიწრო სანაპირო ზოლი უჭირავს. აჭარაში შავი ზღვის სანაპიროზე **გამოყოფენ სამ დაბლობს**. ჩრდილოეთითაა ქობულეთის დაბლობი, რომელიც კოლხეთის დაბლობის სამხრეთ-დასავლეთ დაბოლოებას წარმოადგენს. სამხრეთით - კახაბრის დაბლობი, რომელიც მდინარე ჭოროხის დელტას მოიცავს, ჩაქვის დაბლობი კი სანაპირო ზოლის ცენტრალურ ნაწილშია წარმოდგენილი.

აჭარა-იმერეთის (მესხეთის) ქედის **განშტოება** - ქობულეთ-ჩაქვის ქედი, აჭარას ყოფს **ორ არათანაბარ ნაწილად**: დასავლეთით - ზღვისპირა და აღმოსავლეთით - შიგა მთიან აჭარად. შიგამთიან აჭარას აქვს სამკუთხედის ფორმა, რომლის ცენტრალური ნაწილი მდინარე აჭარისწყლის ხეობას უჭირავს. მისი ხეობა აჭარის მთათაშორის ქვაბულშია წარმოდგენილი.

აჭარის უმაღლესი წერტილი ყანლის მთა (კენჭაული), 2992 მ აღწევს და მდებარეობს **არსიანის** ქედზე, თურქეთის საზღვარზე. ამავე ქედზეა გოდერძის გადასასვლელი (2025 მ), რომელზეც გადის ბათუმი-ახალციხის საავტომობილო გზატკეცილი. განსაკუთრებით აღსანიშნავია **ჭანეთის ქედის** ჩრდილოეთი ნაწილი, რომელიც შემოდის თურქეთიდან და ვრცელდება აჭარის ტერიტორიაზე სარფის მიდამოებში. მისი უმაღლესი წერტილია მთა ბოლოკო, რომლის სიმაღლე 1500 მ-ზე მეტია.

აჭარის ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი აგებულია მესამეული პერიოდის ეოცენური ვულკანოგენური ქანებით. გვხვდება ინტრუზიული წარმონაქმნებიც, რომლებიც წარმოადგენს პალეოგენური ვულკანების "ფესვებს". მეოთხეულის ნაფენები წარმოდგენილია მხოლოდ ზღვის სანაპირო დაბლობზე და მდინარეთა ტერასებზე.

აჭარაში ცნობილია სპილენძ-კოლჩედანის, სპილენძ-პოლიმეტალების საბადოები და მადანგამოვლინებები, რომლებიც გავრცელებულია ინტრუზივების მახლობლად. შედარებით პერსპექტიულია მერისის უბანი. აღსანიშნავია დიდი რაოდენობით მინერალური წყლები და სამშენებლო მასალების საბადოები.

### **რელიეფის ოროგრაფია, მორფომეტრია და მორფოლოგია**

რეგიონის რელიეფს გეოეკოლოგიური ვითარების ფორმირებაში განსაკუთრებული როლი ენიჭება. კერძოდ, დიდ ყურადღებას იმსახურებს რელიეფის ისეთი ნიშნები, რომელთაც უშუალო ზეგავლენა გააჩნიათ ლანდშაფტების ფუნქციონირებაზე, მის ეკოლოგიურ მდგომარეობასა და დანიშნულებაზე. ამგვარ ნიშნებს შორის აღსანიშნავია: ოროგრაფია, მორფომეტრია, რელიეფის გეოლოგიური აგებულება, ტექტონიკა, მორფოლოგია, გენეზისი და მიმდინარე გეოდინამიკური პროცესები.

რეგიონის ოროგრაფიულ კარკასს ქმნის: აჭარა-იმერეთის, შავშეთის, არსიანის ქედები და მათი განშტოებები (აჭარა-გურიის, ქობულეთის, ჩაქვის ქედები და სხვ.), აგრეთვე აჭარის ქვაბული. აჭარა-იმერეთის ქედი ყველაზე მკვეთრად გამოხატული ოროგრაფიული ერთეულია. მთლიანად ქედი მცირე კავკასიონის დასავლეთ ნაწილშია წარმოდგენილი და ვრცელდება ხარაგაულის, ბაღდათის, ვანის, ჩოხატაურის, ოზურგეთის, ქობულეთის, ხელვაჩაურის, ქედის, შუახევის, ხულოს, ადიგენის, ახალციხისა და ბორჯომის რაიონების ტერიტორიაზე. რეგიონში აჭარა-იმერეთის ქედი დიდ ფართობზეა წარმოდგენილი. მისი ჩრდილოეთი ფერდობი თანდათან დაბლდება კოლხეთის დაბლობისკენ, სადაც მისი სიგანე 25-30 კმ-ია. ქედის დასავლეთ ნაწილს სამი კარგად გამოხატული შტო ქმნის: აჭარა-გურიის, ქობულეთის და ჩაქვის ქედების სახით. ისინი კულისისებურად არიან განლაგებული მ. ხინოს მიმართ. ქობულეთის ქედი მ. ხინოს მიდამოებში იწყება და პერანგას მთამდე (2234 მ) სამხრეთული მიმართულება აქვს, შემდეგ კი განედური მიმართულებისაა. იგი ერთმანეთისგან გამოყოფს მდინარეების - კინტრიშის, ჩაქვისწყლის და აჭარისწყლის აუზებს.

ჩაქვის ქედი მდ. ყოროლისწყლის და მდ. ჩაქვისწყლის აუზებს გამოყოფს მდ. აჭარისწყლის აუზისაგან. აღნიშნული შტოქედების თხემი დაკბილულია და შემოსილია ტყით. ქედების ფერდობები დასერილია ვიწრო და ღრმა V-სებური ხეობებით, რომლებიც გამოქმუნებულია მიოცენ-ოლიგოცენის ვულკანური ქანებით – ტუფობრექჩიებით, ტუფოქვიშაქვებით და ტუფებით აგებულ რელიეფში.

აჭარა-იმერეთის ქედი მთა თავინაურიდან ზეკარის უღელტეხილამდე განედური მიმართულებისაა. ქედის სამხრეთ ფერდობის რელიეფი ბათუმიდან ხინოს მთამდე ტექტონიკური სტრუქტურის შესაბამისად სამხრეთ დასავლეთისაკენ არის ორიენტირებული, მეტად ვიწროა და თითქმის მთლიანად აჭარისწყლის ხეობის მარჯვენა მხარის შემადგენელი ნაწილია. სამხრეთ ფერდობის მცირე ჰორიზონტალური გავრცელება, დიდი დახრილობა (ვერტიკალური გავრცელება 1000 მ-ია 5 კმ მანძილზე) ხინოს და მეღვრიკის მთებს შორის მდებარე განედური მიმართულების 80 კმ-იან მონაკვეთზე, პირველთან შედარებით, რამდენადმე ფართოა. ხეობების V-სებრი პროფილის ეროზიული ფორმები მარაოსებრად არიან გაშლილი, ხოლო მათ შორის ეროზიულ-დენუდაციური და სტრუქტურული გენეზისის მქონე წყალგამყოფებია წარმოდგენილი.

არსიანის ქედი მდ. აჭარისწყლის ხეობას აღმოსავლეთით საზღვრავს. ვრცელდება საქართველოსა და თურქეთში, მოიცავს აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკისა (ხულოს რ-ნი) და ადიგენის რაიონის ტერიტორიას. არის მდინარეების ჭოროხისა და მტკვრის

აუზების, ე.ი. შავი და კასპიის ზღვების წყალგამყოფი. საქართველოს ფარგლებში მაქსიმალური სიმაღლისაა სისხლისმთა (3007 მ, ყანლის მთა). ყველაზე დაბალი გადასასვლელი (2025 მ) გოდერძის უღელტეხილია, რომელიც ფუნქციონირებს ივნის-ოქტომბერში. არსიანის ქედის საშუალო სიმაღლე 2421 მ-ია, სიგრძე 44 კმ. მისი სამხრეთი ნაწილი მდ. ფოცხოვის სათავეებში – მ. არსიანამდე შედგება პლიოცენის ასაკის ანდეზიტო-დაციტური ლავებისაგან, რომელიც გოდერძის წყებით არის ცნობილი. არსიანის ქედის ჩრდილო ფერდობზე, გოდერძის გადასასვლელიდან 10-15 კმ-ზე, გოდერძის წყების ვულკანურ ფერფლში განამარხებული ხეები და ფოთლები "გოდერძის ფლორის" სახელწოდებით არის ცნობილი. ლავური და ტუფოგენური ნალექების კონტაქტზე მრავალრიცხოვანი წყაროები გამოდის, რაც არსიანის ქედის მშვენებას წარმოადგენს და ამავე დროს ქედის ფერდობების ინტენსიურ დანაწევრებას უწყობს ხელს. ეროზიული პროცესები ინტენსიურ დანაწევრებას იწვევს. აღმოსავლეთ ფერდობი მდინარეების ფოცხოვით და ქვაბლიანის შენაკადებით ეროზირდება, ხოლო დასავლეთი ფერდობი მდ. აჭარისწყლის და მისი მარცხენა შენაკადების (სხალთა და ჩირუხისწყალი) ნაკადებით არის დასერილი. აღმოსავლეთ ფერდობის მდინარეებისაგან განსხვავებით, დასავლეთ ფერდობის მდინარეები მოკლე პროფილით ხასიათდებიან. არსიანის ქედს ბუნებაში კარგად გამოხატული ბარიერის სახე აქვს.

**შავშეთის ქედი** ოროგრაფიულად განდური მიმართულების საშუალო სიმაღლის მთებს მიეკუთვნება. იგი მდ. ჭოროხის მარჯვენა მხრიდან იწყება (მდინარეების მაჭახელის და აჭარისწყლის შესართავიდან) და არსიანის ქედს მწვერვალ კანლიდალთან ებმის. მისი სიგრძე 77 კმ-ია, საშუალო სიგანე საქართველოს ფარგლებში 3-5 კმ, საშუალო სიმაღლე 2128 მ. მისი უმაღლესი მწვერვალია მ. ხევა (2812 მ). ქედი ძირითადად აგებულია ეოცენური ვულკანური ქანებით – პიროკლასტური შრეებით, ანდეზიტ-ბაზალტებით, ტუფობრექჩიებით და მცირედ ტერიგენული ქვიშაქვებით. მერისწყლის ხეობაში გაშიშვლებულია დიორიტების ინტრუზიები. ქედი მორფოლოგიურად ასიმეტრიულია. ქედის ჩრდილოეთ ნაწილში საფეხურების სახით კარგად არის გამოხატული მოსწორებული ზედაპირები – 1500-1600, 1900-2000, 2200-2600 მ. სიმაღლეზე. შავშეთის ქედი მორფოლოგიურად და გეოლოგიურად პონტოს ქედის გაგრძელებაა. შავშეთის დასავლეთით კარჩხალის ვრცელი მასივის ჰიფსომეტრია (3440 მ) და მორფოლოგია ამ კავშირის კარგი გამოვლინებაა. შავშეთის ქედის აღმოსავლეთი მონაკვეთი მთა ხევიდან არსიანის ქედამდე ჰიფსომეტრულად ყველაზე მაღალია და ღრმად არის დანაწევრებული სამხრეთით, მდ. იმერხევით და მისი შენაკადებით. მის ჩრდილო ფერდობს, სუბმერიდიანული მიმართულებით, მდ. ჩირუხისწყლის აუზის მდინარეები ანაწევრებენ.

**აჭარის ქვაბული** შემოსაზღვრულია მესხეთის, შავშეთის და არსიანის ქედების თხემური ნაწილებით. ქედას ქვემოთ იგი გადადის კოლხეთის გორაკ-ბორცვიან რელიეფში. ოროგრაფიულად იგი ჩაკეტილია ქვაბულისებრი მოყვანილობით, რაც ბუნებრივი პირობების განსხვავებულობას განაპირობებს (ყველაზე ნაკლებნალექიანია). ფერდობების საკმაოდ ძლიერი დახრილობის გამო, აქ აქტიურად ვითარდება ეგზოგენური პროცესები. რელიეფის გარდაქმნაში ინტენსიურია ანთროპოგენული ფაქტორი. აჭარის ქვაბულის ოროპიდროგრაფიულ კარკასს მდ. აჭარისწყლის შენაკადების ღრმა ხეობები და მკვეთრად გამოხატული წყალგამყოფები წარმოადგენენ. ეს უკანასკნელნი კი, ერთის მხრივ, მესხეთის ქედის სამხრეთ ფერდობზე განვითარებულ შტოქედებს (რომელთაც სამხრეთ დასავლეთური მიმართულება აქვთ) და მეორეს მხრივ, შავშეთის ქედის ჩრდილო-დასავლეთური მიმართულების შტოქედებს ქმნიან. მდ. აჭარისწყლის ხეობა ძირითადად ემთხვევა სინკლინის ღერძს. ქვაბული აგებულია პალეოგენური წყებებით. ქვაბული ხასიათდება საშუალომთიანი ეროზიული რელიეფით. აბსოლუტური სიმაღლე ცვალებადობს 100-1000 მ-დან ხეობის ფსკერი, 2000-2700 მ-მდე ქვაბულის კიდეებზე. ქვაბულში გამოიყოფა რამდენიმე ეროზიული საფეხური პედიმენტების სახით. ასეთ დამრეც პედიმენტზეა გაშენებული მთიანი აჭარის ქვაბულის ძირითადი სოფლები. 800-1000 მეტრიან საფეხურზეა გაშენებული ხულო და მისი სოფლები.

## გეოდინამიური პროცესები

აჭარის გეოეკოლოგიური ვითარების ფორმირება და რელიეფის ჩამოყალიბება ენდოგენური და ეგზოგენური აგენტების ურთიერთმოქმედებით მიმდინარებს. თანამედროვე გეოდინამიკური პროცესების ინტენსივობის ზეგავლენა ნათლად ატყვია მცენარეული საფარის მდგომარეობას. ლანდშაფტების ფორმირებაზე ნათლად შეიმჩნევა **ანთროპოგენიზაციის როლი**, განსაკუთრებით ისეთი რელიეფის პირობებში, სადაც ადამიანის სამეურნეო საქმიანობა ისტორიულად მიმდინარეობს და მოსახლეობის განლაგება განაპირობებს ზოგიერთი პროცესის აქტივიზაციას. შედეგად, მოსახლეობის თითქმის ნახევარი გეოეკოლოგიური კრიზისის წინაშე აღმოჩნდა. ადამიანის საქმიანობა რამდენიმე მიმართულებით ქმნის გეოეკოლოგიურ პრობლემებს. ამგვარია: საცხოვრებელი სახლების ტიპის შეცვლა (მსუბუქი ხის სახლების – მიმე რკინა-ბეტონის სახლებით), ფერდობების ძირში და შუა წელზე გზების გაყვანა, ფერდობის გრუნტის წონასწორობის დარღვევა, დიდი დახრილობის ფერდობებზე სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის არასწორი წარმართვა, გაუმართავი წყალსადენები და წყალსადინარები, მეწვრულ, ღვარცოფულ და თოვლის ზეგების გავრცელების არეალებში და გეოეკოლოგიურად საშიშ უბნებზე დასახლებების მშენებლობა, სუბალპური ტყეების ინტენსიური ათვისება.

ამის გამო, საკვლევ რეგიონში ძნელია ერთმნიშვნელოვნად განესაზღვროთ ის ფაქტორები, რითაც არის გამოწვეული ეგზოგენური პროცესების აქტიურობა. ზოგიერთი მეცნიერის აზრით, ბუნებრივი გეოდინამიური პროცესები 11-12, 20-25, 45-50, 90-100 წლიანი აქტიურობით (ციკლებით) ხასიათდება. ადამიანის ზეგავლენის შედეგად (რაც უკანასკნელ წლებში ტყეების მტაცებლურ ექსპლოატაციას უკავშირდება), ამგვარი პროცესების ინტენსიურობის და ციკლების (პერიოდების) ხანგრძლივობა შემცირებულია, რის გამოც მათი განვითარება **არაპროგნოზირებადია**. განსაკუთრებით რთული ვითარება იქმნება შიდა აჭარაში, სადაც გეოდინამიკური პროცესებიდან აღსანიშნავია ეროზიულ-აკუმულაციური, მეწვრული, ღვარცოფული პროცესები, მაღალმთიან ზონაში კი თოვლის ზეგები.

ეროზიულ-აკუმულაციური პროცესები და მათთან დაკავშირებული ფორმები თითქმის ყველგან არის გავრცელებული. მდინარეების: აჭარისწყლის, სხალთის, ჩირუხისწყლის, მაჭახელას და ჭვანისწყლის ხეობებში ეროზიულ პროცესებთან ერთად აკუმულაციური პროცესებიც მიმდინარეობს. აკუმულაციური პროცესების განსაკუთრებული უბნები დაკავშირებულია კალაპოტის ვარდნის შემცირებასთან. ხეობებში ხშირია ეროზიული კალაპოტები, პრაქტიკულად რიყნარის გარეშე. ჭალა მხოლოდ ხეობების განსაკუთრებულ მონაკვეთებს უკავშირდება. მთიან აჭარის პატარა მდინარეები **მეწვრული პროცესების** წარმოქმნას უწყობს ხელს, ეს უკანასკნელი კი ხეების ჩაკეტვას და საშიში ღვარცოფების წარმოშობას. ასეთი მოვლენები კარგად არის გამოხატული მდ. ღორჯომულას აუზში და სოფ. დანისპარაულის მიდამოებში (მდ. აჭარისწყლის სათავეებში). ეს უბნები უკავშირდება სინკლინის ძირს და აგებულია ეოცენის გულკანური ფლიშით, რაც ხელს უწყობს მეწვრების და ღვარცოფების წარმოქმნას. სიღრმითი ეროზია ძალზე ინტენსიურია აუზების ზემო წელში, სადაც რელიეფის ენერჯია დიდია და კალაპოტის ვარდნაც 50-80 მ/კმ-ზე მეტია.

**მეწვრები და ღვარცოფები.** ეს ორი პროცესი ხშირად დროში თანხვედრილია და ერთმანეთის გააქტიურებას და ინტენსივობას განაპირობებენ. მეწვრული პროცესები განსაკუთრებული აქტიურობით (ისტორიულადაც) ზღვისპირა გორაკ-ბორცვიანი ზოლისთვის იყო დამახასიათებელი. თუმცა ისინი, უკანასკნელ წლებში არაერთხელ აღინიშნა აჭარისწყლის და მისი შენაკადების ხეობებში, რაც ტყიანი საფარის დეგრადაციას და მოსპობას უკავშირდება. გორაკ-ბორცვიან ზონაში აღსანიშნავია მდ. კინტრიშის ქვემო წელის ღრმად დანაწევრებული რელიეფი. მეწვრები ვითარდება მცირე ფართობის ფერდობებზე დელუვიურ საფარში. ასეთი მეწვრების განვითარებას ღვარცოფული მოვლენები თითქმის არ ახლავს. მეწვრების დიდი რაოდენობის წარმოქმნა ანთროპოგენულ ფაქტორს უკავშირდება. შუახევის და ხულოს რაიონებში მეწვრული პროცესები და ღვარცოფები განვითარებულია აჭარის ქვაბულის მიდამოებში და ლოკალიზირებულია ძირითადი ხეობების ფერდობებზე (ღორჯომის, ჩირუხისწყლის,

სხალთას, ჭვანისწყალი). ამ აუზებში ეს ის ადგილებია, სადაც **მოსახლეობა მჭიდროდ არის დასახლებული** და მეწყრულ-ღვარცოფული მოვლენები მოსახლეობას უდიდეს ზარალს აყენებს. ამიტომ ხშირია ამ რაიონებში ეკომიგრანტების არსებობაც. თუ გავითვალისწინებთ, რომ მეწყრული უბნები ტყიან საფარს მოკლებულია, ნათელი ხდება ადამიანის როლიც ამ პროცესების გააქტიურებაში. ძალზე აქტიურია დენადი მეწყრები სოფ. დანისპარაულის ტერიტორიაზე. მეწყრის ბოლო მონაკვეთი მდ. აჭარისწყლის ღრმა კალაპოტში ჩამოდის და ხშირად კეტავს ხეობას, რაც ღვარცოფული მოვლენების წინაპირობაა.

ხულოს რაიონში კატასტროფული ღვარცოფების წარმოქმნა დაფიქსირებულია სხალთის ხეობაში. კერძოდ არსიანის ქედის დასავლეთ კალთაზე. 1997 წელს ღვარცოფებმა დააზიანა სოფლები ხისადირი, წიფლნარა, კალოთა, ფუშკურაული და სხვები. ძლიერი ღვარცოფი აღინიშნა 2005 წელს მდ. სხალთის ხეობაში. ამ დროს აქტიურ გვერდით ეროზიასთან ერთად, მთელ კალაპოტში იყო მძლავრი აკუმულაცია. პროცესების აქტიურობის გამო დიდი ზიანი მიაღვა მოსახლეობას (წაიღო ხიდები, მორიყა ყინწაურის (სხალთის თემი) საშუალო სკოლის ეზო-მიდამო). **აჭარის ქვაბულში** მეწყრები მცირე ზომისა და ხშირია. ამ ზონის ბუნებრივი მცენარეულობა სახეცვლილია, უმეტესად კულტურული ლანდშაფტია წარმოდგენილი. ბუნებრივ ტყეებს მცირე ფართობი უკავიათ. აღსანიშნავია, რომ შავშეთის და აჭარა-იმერეთის ქედების თხემები (2000 მ-მდე) და მის ქვედა ნაწილები ტყეებით ან ალპური მცენარეულობით იყო დაფარული, რაც მეწყრულ-ღვარცოფული პროცესების განვითარებას მინიმუმამდე ამცირებდა.

რელიეფის ფორმირებაში და ლანდშაფტების ჩამოყალიბებაში (განსაკუთრებით მთის ტყის ზედა ზონაში) საკმაოდ დიდი როლი თოვლის ზვავეებს ეკუთვნის. **თოვლის ზვავეები** (აჭარა-იმერეთის, შავშეთის და არსიანის ქედები) ალპურ ზონაში და ტყის ზონაში ძლიერ დახრილ ფერდობებზე (ტყის გაჩეხვის ადგილებში) ფორმირდებიან და ტყის ზონაში ჩამოდიან. ისინი ხშირად აღინიშნება დასახლებულ ადგილებში, რასაც დიდი ზარალი მოჰყვება. ასეთი უბნებია: დანისპარაული, ღორჯომი, და სხვა.

ველზე ჩატარებული გამოკვლევებისა და აეროკოსმოსური მასალების დამუშავების საფუძველზე პროცესების განვითარების თვალთახედვით, მორფოლოგიური და გენეტიური ტიპების მიხედვით რელიეფში გამოიყოფა **შემდეგი ზონები**: დაბალმთიანი გორაკ-ბორცვიანი ზონა, მეწყრული პროცესების აქტიური განვითარებით; საშუალო მთიანი რელიეფი აქტიური ეროზიულ-დენუდაციური პროცესებით; მაღალმთიანი ვულკანოგენური რელიეფი გრავიტაციული (თოვლის ზვავეები და სხვა) პროცესებით; აჭარის ქვაბული - ღრმა ეროზიული ხეობებით (კანიონისებრი), მცირე ზომის პედიმენტების განვითარებით, აქტიური ეგზოგენური პროცესებით.

აჭარის ტერიტორია, განსაკუთრებით კი მთიანი აჭარა, გამოირჩევა გეოდინამიური პროცესებით. მაღალი ტენიანობა, მთიანი რელიეფი, გრავიტაციული პროცესები, თოვლის ზვავეები, მჭიდრო დასახლება, ტყეების ჩეხვა, მიწების დამუშავება დიდი დახრილობის ფერდობებზე და ხშირი მიწისძვრები ხელს უწყობს ნიადაგში წვიმის და თოვლის ნაღობი წყლების ჩაუნვას. მეწყერების შედეგად ჩამოტანილი ნაშალი მასალა მერყეობს 40-80 მლნ მ<sup>3</sup> ფარგლებში. **საშიშროების რისკების** მიხედვით აჭარის ტერიტორია შეიძლება დაიყოს 3 ნაწილად: მაღალი საშიშროების რისკი - 0,9-0,6 - მთიანი აჭარის ზემო ნაწილი; საშუალო საშიშროების რისკი - 0,5 - 0,2- შუახევის რაიონი მთლიანად და ქედის რაიონის ნაწილი; დაბალი საშიშროების რისკი - 0,2-0,1 - ქედის რაიონის ნაწილი შავიზღვისპირა აჭარის გორაკ-ბორცვიანი ტერიტორია.

მეწყრული პროცესების შედეგად წარმოშობილი ნაშალი მასალა წვიმების დროს გადაირეცხება და ჩადის მდინარეებში, რაც ზრდის მისი მყარი ნატანის ხარჯს, განსაკუთრებით ქვედა წელში. ეს კი ანთროპოგენური ზემოქმედების ფონზე, როცა მკვეთრად შემცირდა **პლიაქწარმომქმნელი** მასალის ჩატანა ზღვაში, ბალანსის შენარჩუნების მნიშვნელოვანი ფაქტორია.

ამგვარად, აჭარის გეოეკოლოგიური ვითარების ანალიზი ახალი **დაცული ტერიტორიების ფორმირების აუცილებლობას** ადასტურებს, რაც ხელს შეუწყობს ტყის საფარის ბუნებრივ აღდგენას და გეოდინამიური პროცესების რეგულირებას. ეს განსაკუთრებით ეხება საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტების სარტყელს, რომელიც წარმოადგენს ბუნებრივ ზონას სუბალპურ ტყეებსა (ყველაზე არამდგრად ტერიტორიებსა) და ქვედა მთის კოლხური ტყის ლანდშაფტებს (მჭიდროდ დასახლებულ) შორის. გეოდინამიური პროცესების შემცირებისათვის საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტების დაცვას რეგიონისთვის უდიდესი მნიშვნელობა გააჩნია, რაც თანადროულად სოციალური და ეკონომიკური ვითარების სტაბილიზაციის წინაპირობა გახდება.

### ჰავა

აჭარის ჰავა **დიდი მრავალფეროვნებით** და თავისებურებებით ხასიათდება. ბათუმის მიდამოებში, მთა მტირალა (ზღ.დ. 1310 მ), ცნობილია, როგორც ნალექების პოლუსი მთელი ევრაზიის ჩრდილოეთ ნაწილში. წელიწადში აქ 4000 მმ-ზე მეტი ნალექი მოდის. მთელს საქართველოში ზამთარი ყველაზე თბილი ბათუმშია - აქ იანვრის საშუალო ტემპერატურა  $+7,1^{\circ}\text{C}$  შეადგენს. სუბტროპიკული კულტურების განვითარებისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ჰაერის მინიმალურ ტემპერატურას, რომელიც აჭარის ზღვის სანაპიროზე დიდი არ არის. მაგალითად, ბათუმში აბსოლუტური მინიმუმი არ აღემატება  $-9^{\circ}$ . სანაპიროზე ზაფხული ზომიერად ცხელია და ივლისის საშუალო ტემპერატურა  $+22-24^{\circ}$  შეადგენს. ზღვისპირა აჭარაში ყველგან დიდი რაოდენობის ნალექები მოდის, საშუალოდ 2400-2800 მმ. თოვლის საფარის ხანგრძლივობა ხანმოკლეა და თანაც იგი ყოველწლიურად არ წარმოიქმნება.

კლიმატური თვალსაზრისით ზღვისპირა და შიგამთიანი აჭარა ერთმანეთისაგან **მკვეთრად განსხვავდება**. ზღვისპირა აჭარაში, სიმაღლის მატებასთან ერთად, ნალექების რაოდენობა იზრდება. განსაკუთრებით დიდი რაოდენობის ნალექები მოდის ზღვისკენ მიქცეულ ქედების ფერდობებზე. მნიშვნელოვანი კლიმატგამყოფია ქობულეთ-ჩაქვის ქედი. იგი აჭარის წყლის ხეობაში აბრკოლებს ტენიანი ჰაერის მასების შეღწევას, რომელიც მიემართება დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ. ამიტომ შიგა აჭარაში ნალექების წლიური რაოდენობა კლებულობს 800-1000 მმ-მდე.

**სიმაღლის მატებასთან ერთად** ჰაერის ტემპერატურა კლებულობს. ხულოში ზღ.დ. 920 მ სიმაღლეზე იანვრის ტემპერატურა  $+1,0$ , ხოლო ივლისის  $+18,6^{\circ}$ -ს შეადგენს. აჭარაში იანვრის ნულოვანი იზოთერმა გადის ზღ.დ. 800-1000 მ სიმაღლეზე, რაც ამავდროულად სუბტროპიკული ჰავის გავრცელების ზედა ზღვრის მაჩვენებელია. ზღ.დ. 2000 მ-ზე მაღლა ჰავა მაღალმთიანი და ცივია. აქ იანვრის ტემპერატურა  $-3^{\circ}$   $-7^{\circ}$ , ხოლო ივლისის  $+10^{\circ}$ -ზე დაბალია.

აჭარის **მთებისათვის** დამახასიათებელია ხანგრძლივი ზამთარი და თოვლის დიდი საფარი. მაგალითად, გოდერძის გადასასვლელზე თოვლი, რომლის სიმაღლე ზოგჯერ 5 მეტრს აღწევს, წელიწადში 6 თვეზე მეტ ხანს დევს. იგივე მაჩვენებელი ნალექების "პოლუსზე", მთა მტირალაზე, 3-5 მეტრია. თოვლის საფარის ხანგრძლივობა და სიმძლავრე აქტიურად მოქმედებს ტყეების ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე.

**აქტიური ტემპერატურის ჯამი** ( $+10^{\circ}$ -ზევით) სანაპიროზე და გორაკ-ბორცვებზე შეადგენს  $4000^{\circ}$ - $4300^{\circ}$ . ეს მაჩვენებელი შიგა აჭარაში ეცემა  $3000^{\circ}$ - $3500^{\circ}$ -მდე. ზღვის სანაპიროზე უყინვო პერიოდის ხანგრძლივობა 300-305 დღეა, ხოლო მაღალ მთებში - 50 დღე.

ქარი მნიშვნელოვანი საშუალოწლიური სიჩქარეებით მხოლოდ ჭოროხის ხეობის განედურ და საშუალო მთების თხემურ ნაწილში ხასიათდება.

აჭარაში **დანესტიანების** რამდენიმე სხვადასხვაგვარი არეალი გამოიყოფა: ძლიერ ჭარბი (სანაპირო ზოლი და მიმდებარე გორაკ-ბორცვები,  $>2.5$ -ზე), ზომიერად ჭარბი

(აჭარის ქვაბულის აღმოსავლეთი ნაწილი, =1-2-ს) და საკმაო დატენიანების (აჭარის ქვაბულის დასავლეთი ნაწილი, =1-1.5-ს).

აჭარის ჰავა, რაც მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს რეგიონის გეოგრაფიულ თავისებურებებს, ხასიათდება კარგად გამოხატული ვერტიკალური ზონალობით. ზღ.დ. 400-600 მ სიმაღლეზე (დაბა ქედამდე) წარმოდგენილია ნოტიო სუბტროპიკული ჰავა, შემოდგომა-ზამთრის ნალექების მაქსიმუმით; აჭარის ქვაბულში – საკმაოდ ნოტიო ჰავა, ზომიერად ცივი ზამთრით და შედარებით მშრალი ცხელი ზაფხულით; აჭარა-იმერეთის, შავშეთის და ლაზეთის ქედებზე (ტყიან სარტყელში, საშუალო მთებში) გაბატონებულია ნოტიო ჰავა ზომიერად ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი თბილი ზამთრით; ზედა (მაღალი) მთის სარტყელში, აჭარა-იმერეთის, არსიანის და შავშეთის ქედებზე, დომინირებს ნოტიო ჰავა ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი გრილი ზაფხულით; ზღ.დ. 2200 მეტრიდან, სუბალპური და ალპური სარტყლებისთვის დამახასიათებელია ნოტიო ჰავა ცივი ზამთრით და ხანმოკლე ზაფხულით; მდ. ქვაბლიანის ხეობის ზემო წელში წარმოდგენილია ზომიერად ნოტიოდან ზომიერად კონტინენტურზე გარდამავალი ჰავა ცივი თოვლიანი ზამთრით და მოკლე ზაფხულით; შიგა აჭარაში (შუახევის რაიონში) შეიმჩნევა სემიჰუმიდური ჰავის ელემენტები.

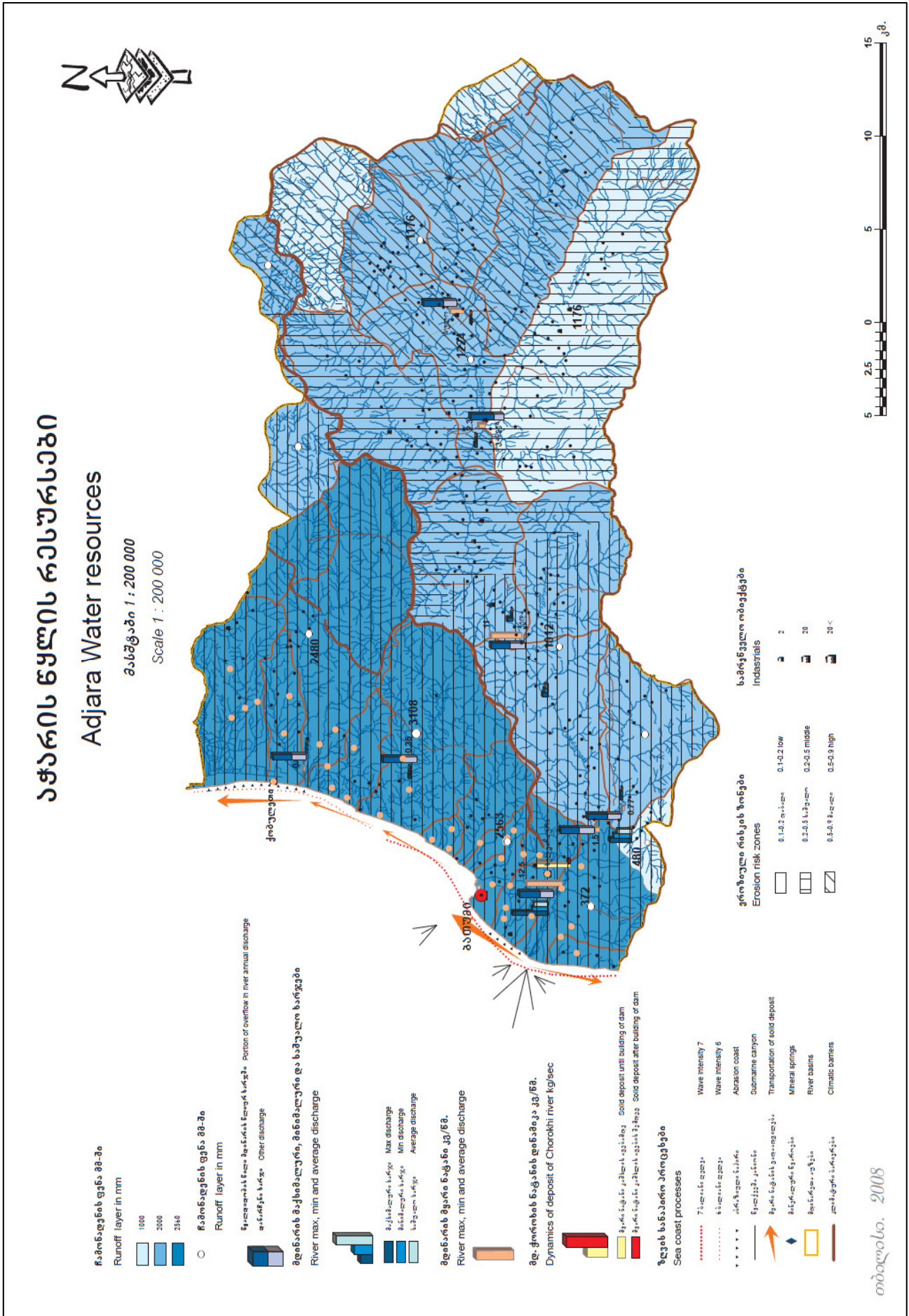
**ჰავის ელემენტების განაწილება აჭარაში**

სადგური	სიმაღლე, ზღ.დ.	t°C იანვარი	t°C ივლისი	min.t.	max.t.	10-ზე მეტი t ჯამი	ნალექები
ქობულეთი	7	4,8	22,4	-16	41	3991	2320
მწვანე კონცხი	94	6,5	21,8	-9	40	4238	2620
ბათუმი	5	7,1	22,8	-9	41	4305	2560
ხულო	923	0,9	18,6	-18	39	3113	1177
ქედა	256	3,1	21,3	-15	42	3880	1558
ჭარნალი	310	5,7	20,9	-10	43	4047	2665

**შიგა წყლები**

აჭარის თითქმის ყველა მდინარე შავ ზღვას ერთვის. მხოლოდ მდინარე ქვაბლიანი (მტკვრის შენაკადი) მიეკუთვნება კასპიის ზღვის აუზს. აჭარის ყველაზე დიდი და წყალუხვი მდინარეა ჭოროხი (სიგრძე 438 კმ, აუზის ფართობი 22.1 ათასი კვ.კმ). მაგრამ მისი აუზის უმეტესი ნაწილი თურქეთშია. ჭოროხი აჭარის ტერიტორიაზე გაედინება მხოლოდ 26 კმ მანძილზე. შიგამთიანი აჭარის მდინარეთა მთავარ არტერიას წარმოადგენს ჭოროხის შენაკადი აჭარისწყალი, რომლის სიგრძეა 90 კმ, აუზის ფართობი 1540 კვ.კმ. მისი შენაკადებია სხალთისწყალი, ჩირუხისწყალი, ჭვანისწყალი, აკავრეთა და სხვა.

ზღვისპირა აჭარის მთავარი მდინარეებია კინტრიში, ჩაქვისწყალი და ყოროლისწყალი, რომლებიც არ გამოირჩევიან სიგრძით, მაგრამ დიდი ნალექების გამო საკმაო უხეწყლიანობით ხასიათდებიან. აქ ჩამონადენის მოდული საშუალოდ 40-45 ლ/წმ ტოლია. ზღვისპირა ქედების კალთებზე კი ჩამონადენის მოდული 80-90 ლ/წამს აღემატება.



**მდინარე ჭოროხს** მთელს საქართველოში ყველაზე მეტი მყარი ჩამონატანი გააჩნდა. მისი პლიაჟშემქმნელი ნატანი წელიწადში საშუალოდ 2,5 მლნ. კუბ.მ-ს შეადგენდა, რის ხარჯზეც მუდმივად იკვებებოდა ბათუმის კონცხი. ამჟამად თურქეთში, ამ მდინარეზე, აშენებულია და ნაწილობრივ ფუნციონირებს ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა მთელი კასკადი. მათ შორის უდიდესის - დერინერის კაშხალის (სიმაღლე 207 მ) მშენებლობა დასრულდა. აღნიშნული ჰიდროტექნიკური ნაგებობები, აგრეთვე მდინარის კალაპოტიდან ქვიშისა და ღორღის ინტენსიურად ამოღება, უკვე ახდენს უარყოფით გავლენას ჭოროხის ჰიდროლოგიურ რეჟიმსა და მყარი ჩამონატანის ოდენობაზე, რაც თავის მხრივ უარყოფითად იმოქმედებს აჭარის ზღვის სანაპირო ზოლის ფორმირებაზე. ჩვენს მიერ დაფიქსირდა შემთხვევა (და მოსახლეობაც იგივეს ადასტურებს), როცა აჭარის საზღვარზე მდინარე საერთოდ არ მოედინებოდა. ამგვარი ვითარება ყოველდღე, რამდენიმე საათის მანძილზე აღინიშნება. ამის გამო, აუცილებელია საქართველო-თურქეთის სამთავრობო დონეზე მიღწეული შეთანხმების გადახედვა მოსალოდნელი უარყოფითი შედეგების თავიდან ასაცილებლად.

აჭარის მდინარეები შეიცავენ **ჰიდროენერჯის მნიშვნელოვან მარაგს**, რაც ნალექების **მნიშვნელოვან** რაოდენობასთან ერთად, ტყიანობის მაღალი მარცვნილობით უნდა აიხსნას. აჭარის მდინარეთა პოტენციური სიმძლავრე 1 მლრდ. კილოვატს აღემატება.

### მნიშვნელოვანი მდინარეები

**მდინარე ჭოროხი:** მდინარე ჭოროხი სამხრეთ შავიზღვისპირეთის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მდინარეა, იგი სათავეს იღებს თურქეთში ოთუს ბადაცაგის მთებში 2700 მეტრზე ზღვის დონიდან. მდინარის სიგრძეა 438 კმ და საქართველოს ტერიტორიაზე მისი ქვედა ნაწილი 26 კმ, სადაც მდინარის სიგანე 100-200 მეტრის ფარგლებში მერყეობს. მდინარის რეჟიმი ხასიათდება შემოდგომის წყალმოვარდნებით, გაზაფხულის წყალდიდობებით და ზაფხულისა და ზამთრის არამდგრადი მეჟენით. გაზაფხულზე იწყება წყლის დონის მატება და მაისში აღწევს მაქსიმუმს, წყლის სიმაღლე საშუალოდ აღწევს 2-2,5 მეტრს. შემოდგომაზე ძლიერი თავსხმა წვიმების დროს ხდება წყალმოვარდნები, რომელიც გრძელდება 3-8 დღე. მდინარეს აქვს შერეული საზრდოობა, ჩამონადენის ფორმირებაში მნიშვნელოვანია თოვლის ნადნობი წყლები. მდინარე განსაკუთრებით წყალუხვია გაზაფხულზე, როდესაც ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 45%, ზაფხულში 25%, შემოდგომაზე 17% და ზამთარში 13%. წყლის საშუალო ტემპერატურა ზამთარში მერყეობს 1,5-8°C, ხოლო ზაფხულში 16-22°C, ტემპერატურის მაქსიმუმი ჩვეულებრივად არის აგვისტოში 26-27°C.

**მდინარე მაჭახელისწყალი:** სათავეს იღებს რამოდენიმე წყაროს შეერთებით მერეთის მთების სამხრეთ ფერდობზე ზღვის დონიდან 2200 მეტრზე. მდინარის სიგრძეა 37 კმ. აუზის რელიეფი მთიანია და ფერდობებს აქვს **ძლიერი** დახრილობა. მდინარის სიგანეა 11-16 მეტრი, ხოლო ქვემო ნაწილში 30-32 მეტრი. დინების სიჩქარე 2,503,0 მ/წმ. სიღრმე 0,4-0,8 მეტრი. მდინარის რეჟიმი ხასიათდება შემოდგომის წყალმოვარდნებით, გაზაფხულის წყალდიდობებით და არამდგრადი ზაფხულის და მდგრადი ზამთრის მეჟენით. მარტში იწყება წყლის დონის მატება. ტემპერატურა წლის განმავლობაში მერყეობს 1 – 19°C ფარგლებში.

**მდინარე აჭარისწყალი:** სათავეს იღებს ჩანჩახის ქედიდან 2435 მეტრზე ზღვის დონიდან. მდინარის სიგრძეა 90 კმ. აუზი არის მთიანი და ძლიერ დანაწევრებული. ტერასები არის მდინარის ორივე ნაპირზე სიგანით 20-100 მეტრი. მდინარის სიგანე მერყეობს 1-6 მეტრიდან (ზემო ნაწილი) 40-60 მეტრამდე (ქვემო ნაწილი). წყალდიდობა იწყება გაზაფხულზე მარტში და გრძელდება ივნისის ბოლომდე, ამ დროს წყლის დონის სიმაღლე მერყეობს 0,8 დან 1,5 მეტრამდე. გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 50%, ხოლო ზაფხულში, შემოდგომასა და ზამთარში შესაბამისად 14, 17 და 19%. ტემპერატურა ზამთარში 0,7-3,2°C, ხოლო ზაფხულში 14-19°C.

**მდინარე ჩირუხისწყალი:** რომელსაც ზოგჯერ ადგილობრივი მოსახლეობა მირათის ხევისა და უწოდებს, სათავეს იღებს წყაროებიდან, რომელიც განლაგებულია შავშეთის ქედის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდობებზე 2220 მეტრ სიმაღლეზე. მდინარის სიგრძეა 32 კმ. აუზი მთიანია. მდინარის სიგანე მერყეობს 1 დან 14 მეტრამდე, ხოლო სიღრმე 0,3 – 1,1 ფარგლებში. სიჩქარე 1,2-1,5 მ/წმ. რეჟიმი ხასიათდება გაზაფხულის წყალდიდობით, შემოდგომის მძლავრი წყალმოვარდნებით და ზაფხულისა და ზამთრის მეკენით. შემოდგომაზე თავსხმა წვიმების დროს ხშირია წყალმოვარდნები.

**მდინარე ჩოლოქი:** ყალიბდება რამოდენიმე წყაროს შეერთებით, რომელიც გამოედინება ილიას ციხის ჩრდილო დასავლეთ ფერდობებიდან ზღვის დონიდან 780 მეტრ სიმაღლეზე. მდინარის სიგრძეა 24 კმ. მდინარის სიგანე მერყეობს 2-4 მეტრამდე, ხოლო შესართავთან აღწევს მაქსიმუმს - 25 მეტრს. სიღრმე 0,1 მ დან 1,2 მ-მდე. მდინარეს ახასიათებს წყალდიდობა მთელი წლის მანძილზე. წყალდიდობებს შორის პერიოდი 10-15 დღეა, ხოლო ზაფხულში 1-1,5 თვე. მდინარეს აქვს შერეული საზრდოობა, მათ შორის მნიშვნელოვანია წვიმის წყლებით საზრდოობა.

**მდინარე კინტრიში:** სათავეს იღებს აჭარა-იმერეთის ქედის სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობიდან, ხინოს მთებიდან 2320 მეტრზე ზღვის დონიდან. მდინარის სიგრძეა 45 კმ. აუზის უმეტესი ნაწილი 70% ტყიანია. მდინარის სიგანე მერყეობს 1 მ-დან (სათავე) 80 მეტრამდე (შესართავი), სიჩქარე 0,7 დან 1,8 მ/წმ-მდე. მდინარეს ახასიათებს წყალმოვარდნის რეჟიმი წლის მთელ პერიოდში. გაზაფხულზე და შემოდგომაზე ჩამოედინება მთელი ჩამონადენის 30-32%, ხოლო ზამთარში და ზაფხულში 18-20%.

ცხრ. 1. მდინარეთა წყალდიდობის საშუალო და მაქსიმალური მაჩვენებლები

მდინარე	პუნქტი /კვეთი	საშ. ხარჯი, მ3/წმ	მოცულობა, კმ3	ისტ. მაქს. მ3/წმ, თარიღი
კინტრიში	კოხი	12.40	0.391	328 12.09.62
ჩაქვისწყალი	ხალა	9.89	0.312	295 12.09.62
ჭოროხი	ერგე	278.00	12.900	3840 08.05.42
მაჭახელა	სინდიეთი	20.60	0.649	430 12.09.62
აჭარისწყალი	ქელა	44.10	1.390	770 14.11.51
ჩირუხისწყალი	შუახევი	10.10	0.318	199 18.04.68

ცხრ. 2. ჩამონადენის ფენა და მოდული

მდინარე	პუნქტი /კვეთი	აუზის ფართობი, კმ2	საშუალო წლიური ხარჯი, მ3/წმ	ჩამონადენის ფენა, მმ	ჩამონადენის მოდული, ლიტრი წმ/კმ2
კინტრიში	კოხი	191	12.40	2234	64.9
ჩაქვისწყალი	ხალა	120	9.89	2596	82.4
ჭოროხი	ერგე	22000	278.00	397	12.6

მაჭახელა	სინდიეთი	362	20.60	1792	56.9
აჭარისწყალი	ხულო	271	8.41	1055	33.5
აჭარისწყალი	ქედა	1360	44.10	1021	32.4
ჩირუხისწყალი	შუახევი	326	10.10	976	31.0

**ტბები, წყალსაცავები, ჭაობები**

აჭარის ტერიტორიაზე არ არის დიდი რაოდენობით ტბები, ხოლო არსებულის ფართობი და მოცულობა ძალზე მცირეა და ისინი არანაირ გავლენას არ ახდენენ წყლის რესურსების ფორმირებაზე. უმნიშვნელო რაოდენობის და მოცულობის გამო, ტბები პრაქტიკულად გამოუყენებელია. გამოირჩევა ზღვისპირა და მთიანი აჭარის ტბები. პირველს მიეკუთვნება გონიო და ნურიე. ეს ტბები ადრე ზღვის ნაწილს წარმოადგენდნენ, რის გამოც მათი წყალი მლაშეა. მთიან აჭარაში არის ღორჯომის, ბოძაურის, სხალთის, მწვანე, შავი და სხვ. ტბები. მათი სიგრძე და სიგანე რამოდენიმე ათეული მეტრია.

მდინარე აჭარისწყალზე სოფ. მახუნცეთთან არის დღევამური რეგულირების წყალსაცავი, რომელიც გამოიყენება აჭაქსისათვის.

ჭაობები გვხვდება შავი ზღვის სანაპიროებთან, კერძოდ შავიღელეს, ტოგონას, ოჩხამურის, აჩქვას ქვემო წელის ორივე მხარეს. ყველა მათგანი ცნობილია ქობულეთის ჭაობის სახელწოდებით, რომელიც დაცულია საერთაშორისო კონვენციით.

**მიწისქვეშა წყლები, ჰიდროგეოლოგიური დარაიონება**

ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით აჭარა მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ნოჭა ზონის წყალდაწნეითი სისტემის ოლქის აჭარა-იმერეთის წყალდაწნეითი სისტემის ნაპრალოვანი წყლების ზონას.

აქ ძირითადად გავრცელებულია ნაპრალოვანი ტიპის გრუნტის წყლები. ქიმიური შედგენილობის მიხედვით ისინი არიან მტკნარი ჰიდროკარბონატული კალციუმ-მაგნიუმის ტიპის. მდინარეების საზრდობაში მათ ეკუთვნით 25-30%. გრუნტის წყლები ხასიათდებიან დიდი დებიტით, რაც განპირობებულია უხვი ატმოსფერული ნალექებით.

მთიანი რელიეფის გამო ისინი ხშირად გამოდიან დედამიწის ზედაპირზე წყაროების სახით. აჭარის ტერიტორიაზე გამოძვავალი წყაროების საშუალო დებიტი ჯამში შეაგენს 20-22მ<sup>3</sup>/წმ-ში. ცნობილია, რომ ბუნებრივი მიწისქვეშა წყლების 30% სასმელ-საექსპლუატაციოდ ვარგისია. აჭარის ტერიტორიისათვის ეს ციფრი გაცილებით მაღალია, ვინაიდან მისი წყაროები ძირითადად ზომიერად მტკნარია (0,1-0,5 გ/ლ) და არაერთი დასახლებული პუნქტის წყალმომარაგება ხორციელდება წყაროს წყლებით. აჭარაში გვხვდება რამდენიმე მნიშვნელოვანი თერმული წყაროც, რაც ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ ბალნეოლოგიური დანიშნულებით გამოიყენება.

ცხრ.3. თერმული წყაროები

მდებარეობა	ტ. 0ჩ	დებიტი, ლ/წმ	მინერალიზაცია, გ/ლ
მახინჯაური - 1	22	0.2	0.23
მახინჯაური - 2	25	1.2	0.20
თომაშეთი	30	1.2	0.20
შეუბანი	31	0.1	0.23

შუახევი	30	0.1	1.50
ბუგაურა	24	0.1	0.50

**ნატანი მასალა და პლაჟარმომქმნელი პროცესები**

აჭარის სანაპიროს უდიდესი ნაწილი გენეტიკურად აკუმულაციური ტიპისაა, რაც გამოწვეულია მდინარეების მიერ მყარი მასალის ზღვაში შეტანით და შემდგომ ტალღების მეშვეობით მათი სანაპიროზე აკუმულაციით. მდინარეთა შესართავთან აკუმულირებულ ნატანს ზღვის ტალღები “გადაამუშავენ”, უწვრილებს ფრაქციებს სიღრმეში გაიტანს, უფრო მსხვილს კი გაანაწილებს სანაპიროს განივკვეთში და ერდროულად გადაიტანენ ნაპირის გასწვრივ. რომ არა სანაპიროს გასწვრივ **პლაჟების შექმნის პროცესი**, ზღვიდან ნაპირისკენ მოსული ტალღური ენერგია აუცილებლად გამოიწვევდა ხმელეთის წარეცხვას. თუ პლაჟშემქმნელი მასალის მასის ინტეგრალური დანაკარგი არ ანაზღაურდა, ნაპირი კარგავს სტაბილურობას.

დასაველეთ საქართველოს ყველა დიდ მდინარეს აქვს ზღვის სანაპიროს დამცავი პლაჟების მონაკვეთი, რომლებიც ძირითადად ამ მდინარეების მიერ მოტანილი მასალითაა შექმნილი. **კახაბრის დაბლობი**, რომელზეც დღეს ქალაქი ბათუმია გაშენებული, ძირითადად იკვებება მდინარე ჭოროხის მყარი ჩამონადენით, რომელიც ზღვის დინებას სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ გადააქვს.

ცხრ.4. აჭარის მდინარეთა მყარი ნატანი

მდინარე	პუნქტი	ნატანის წლიური ხარჯი, კგ/წმ	წლიური ჩამონატანი, ათასი ტ
კინტრიში	კოხი	0.61	20
ჩაქვისწყალი	ხალა	0.35	11
ჭოროხი	ერგე	260.00	8400
მაჭახელა	სინდიეთი	0.77	29
აჭარისწყალი	ხულო	4.80	15
აჭარისწყალი	ქედა	11.00	340
ჩირუხისწყალი	შუახევი	2.30	72

მდ. ჭოროხის პიდროდინამიკაში მნიშვნელოვანი ცვლილებელი მოხდა. გარდა ნატანის რაოდენობის **მკვეთრი შემცირებისა**, შემცირდა მისი დიამეტრიც, რაც უკავშირდება კალაპოტიდან ინერტული მასალის ამოღებას. ნაპირების ფორმირებისათვის კი სწორედ მსხვილ ფრაქციებს აქვს გადამწყვეტი მნიშვნელობა. წვრილი ქვიშა, თიხა და ლამი პლაჟის ფორმირებაში საერთოდ არ ღებულობს მონაწილეობას და იკარგება შავი ზღვის სანაპირო კანიონებში.

მას შემდეგ, რაც ფუნქციონირება დაიწყო ბათუმის პორტმა და გადაიკეტა მდინარე ჭოროხიდან მომავალი ნატანის ნაპირგასწვრივი გადატანა, დაიწყო მახინჯაურიდან ქობულეთამდე სანაპირო ზოლის **ინტენსიური წარეცხვა**. 1902 წლიდან დღემდე აქ აშენდა მსოფლოში ცნობილი თითქმის ყველა ტიპის ნაპირდამცავი ნაგებობა, მაგრამ შედეგი კვლავ ნეგატიურია. თავდაპირველად წარეცხვას განიცდის წყალქვეშა ფერდი, რომლის დაღრმავების შემდეგ მდგრადობას და წონასწორობას კარგავს ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები. მათი მსხრევა კვლავ წყალზედა ხმელეთის ინტენსიურ წარეცხვას მოსდევდა. ბრძოლა მიმდინარეობდა არა წარეცხვის მიზეზთან - ნაპირწარმომქმნელი მასალის დეფიციტთან, არამედ შედეგთან. 1982 “საქნაპირდაცვის”

რეკომენდაციით დაიწყო პლაჟების აღდგენა მყარი მასალის მოზონებით. ამ მეთოდით აღდგენილ იქნა 50 ჰა პლაჟი.

### ტრანზიტული მდინარეები

მდინარეები, რომლებიც ორი ან რამოდენიმე ქვეყნის ტერიტორიაზე მიედინება, ითვლება ტრანზიტულად. მათ რიცხვს მიკუთვნება მდინარე ჭოროხი. ასეთი მდინარეების გამოყენება რეგულირდება საერთაშორისო სამართლის ნორმებით. 1927 წლის იანვარში საბჭოთა კავშირსა და თურქეთს შორის დაიდო **კონვენცია სასაზღვრო მდინარეებზე წყალსარგებლობის შესახებ**, რომელის მიხედვითაც ჰიდროტექნიკური ნაგებობების მშენებლობის შედეგად არ უნდა დაზარალებულიყო მეორე მხარე. კონვენცია დაიდო 5 წლით და ვადის გასვლის გამო აღარ განახლებულა.

თუ სახელმწიფოებს შორის ტრანზიტული მდინარეების გამოყენების შესახებ ხელშეკრულება არ არსებობს, ძალაში შედის საერთაშორისო სამართლებრივი ნორმები. მათ მიეკუთვნება “საერთაშორისო მნიშვნელობის წყლების გამოყენების ჰელსინკის წესები” და შესაბამისი კონვენციები. სამწუხაროდ, მათზე თურქეთსა და საქართველოს ჯერ ხელი არ მოუწერია. მაგრამ არსებობს მდინარეთა **გამოყენების საერთაშორისო პრინციპები**. ამგვარია: საერთაშორისო წყალსატევების სამართლიანი და გონიერი გამოყენება; ვალდებულების აღება მნიშვნელოვანი ზარალის თავიდან აცილებისა და უკვე მიყენებული ზარალის ანაზღაურების მიზნით; საერთაშორისო წყალსატევების გამოყენებაში სახელმწიფოთა თანამშრომლობა; მონაცემებისა და ინფორმაციის რეგულარული გაცვლა; ზღვის გარემოს, მათ შორის ესტუარების დაცვა, შენახვა და სხვ.

საქართველო და თურქეთი ძირითადად ამ პრინციპებს იცავენ, მაგრამ თურქეთის მხარისათვის სადავოა ჰესების მშენებლობით მიყენებული ზარალის მოცულობის განსაზღვრა და მისი ანაზღაურების დაფინანსების წყაროსა და ვადების დადგენა. საერთაშორისო სამართლის ნორმებიდან, პრობლემის ფიზიკური არსიდან და კანონზომიერებიდან გამომდინარე, ქართველი სპეციალისტები თვლიან, რომ ჰესების მშენებლობის შედეგად მიყენებული ზარალი უნდა განისაზღვროს სანაპირო ზოლში **გამოტანილი პლაჟარმომქმნელი მასალის დეფიციტის მოცულობით**, დაფინანსების წყაროს კი უნდა წარმოადგენდეს ჰესის მშენებლობის ხარჯთაღრიცხვა და გამომუშავებული ენერჯის თვითღირებულება, ხოლო მიყენებული ზარალის ანაზღაურება უნდა დაიწყოს ჰიდროკვანძის მშენებლობის პარალელურად და გაგრძელდეს შემდგომშიც.

სპეციალისტების გაანგარიშებით, აჭარის სტაბილური სანაპიროს შენარჩუნების ერთადერთი საშუალებაა საზღვაო-სანაპირო ნატანის მოსალოდნელი დეფიციტის - 200 ათასი ტონა წელიწადში - **ხელოვნურად დაფარვა**. ამისათვის საჭიროა ზღვის ნაპირის სამ - გონიოს, ადლიის და მახინჯაურის უბნებზე ხრეშის ხელოვნურად ტრანსპორტირება შემოდგომა - ზამთრის შტორმების დაწყებამდე.

### მცენარეული საფარი

აჭარის მცენარეული საფარი **მრავალფეროვნებით გამოირჩევა**, რასაც განაპირობებს მთიანი რელიეფი, მდებარეობა შავი ზღვის სიახლოვეს, ოროგრაფიული ბარიერები (რომლებიც ამცირებენ ნოტიო ჰაერის მასების გადატანას), ტერიტორიის პალეოგეოგრაფიული განვითარების ისტორია და სხვადასხვა ბოტანიკურ-გეოგრაფიული ოლქების (ოკრუგების) სიახლოვე. კავკასიის ბოტანიკურ-გეოგრაფიული დარაიონების მიხედვით, აჭარის მთელი ტერიტორია მოქცეულია კოლხეთის პროვინციაში (აღმოსავლეთ ექსინის) და აჭარა-შავშეთის ოლქში. მას ესაზღვრება კოდორ-რიონის (კოლხეთის მთათაშორისი), გურია-სამხრეთ იმერეთის, ერუშეთ-ახალციხის, ართვინისა და ლაზისტანის ოლქები.

აჭარაში გვხვდება ფლორის კოლხური, ხმელთაშუაზღვისპირეთის და წინააზიური, ხოლო ქვიაშიანებზე და ნაშალ-ღორდიანებზე გვხვდება სტეპისა და უდაბნოს სახეობებიც. მდიდარია იგი ადვენტიური (კულტურულ მცენარეულობას შემოყოლილი, ძირითადად

სარეველები) სახეობებითაც (439), რაც მთელი ფლორის 23 %-ს შეადგენს. **ენდემური სახეობების** რაოდენობა 13-ით განისაზღვრება.

თბილი და ნოტიო კლიმატი, ბუნებრივი ზონების ვერტიკალური სარტყლურობა განაპირობებს მცენარეული საფარის მრავალფეროვნებას. ამასთან მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა იმ გარემოებამაც, რომ სამხრეთ კოლხეთი (გურია-აჭარა) მეოთხეულის გამყინვარების პერიოდში **რელიქტების თავშესაფარი** იყო. რელიქტური სახეობებიდან ფართოდაა გავრცელებული: კოლხური მუხა (*Quercus hartwissiana*), პონტოს მუხა, შქერი (*Rhododendron ponticum*), ძმერხლი (*Ruscus colchicus*), მელიქაური (*Daphne pontica*), ჩვეულებრივი ჯონჯოლი (*Staphylea pinnata*), კოლხური ბუჩქი (*Buxus colchica*), მედვედვის არყი (*Betula medwedevi*) და სხვ. რელიქტების მნიშვნელოვანი ნაწილი ენდემურია. უიშივიათეს რელიქტებს მიეკუთვნება: სმირნოვის შქერი (*Rhododendron smirnowii*), ეპიგეა (*Epigaea gaultherioides*), რომლებიც მხოლოდ აჭარასა და ლაზეთში გვხვდება. აჭარის ფლორის თავისებურება სწორედ იმაში მდგომარეობს, რომ აქ დომინირებს რელიქტური და ენდემური სახეობები.

აჭარის მცენარეული საფარი ატარებს სამხრეთ კავკასიის მთებისათვის დამახასიათებელ **ფლორის ტიპობრივ ხასიათს**, თუმცა აქ, მესხეთის ქედის ჩრდილოეთ ფერდობთან შედარებით, ნაკლებია კოლხური ფლორის რელიქტური ელემენტები.

**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. მარადმწვანე მერქნიანების რაოდენობაა 47, ხოლო ფოთოლმცვივანების – 126 სახეობა. მეტად მრავალფეროვანია ბალახოვანი მცენარეები, სადაც ჭარბობს მარცვლოვანთა (*Gramineae*), პარკოსანთა (*Leguminosae*), რთულყვავილოვანთა (*Compositae*), ჯვაროსანთა (*Cruciferae*), ქოლგოსანთა (*Umbelliferae*), ტუჩოსანთა (*Labiatae*) და სხვა ოჯახები. მრავლად გვხვდება: ისლი (*Carex*), თივაქასრა (*Poa*), ჯადვარი (*Orchis*), წივანა (*Festuca*), შერიელა (*Bromus*), ფარსმანდუკი (*Achillea*), ირაგა (*Anthemis*), იონჯა (*Medicago*), სამყურა (*Trifolium*), ცერცველა (*Vicia*), სალბი (*Salvia*) და სხვა გვარები.

### მცენარეულობის ვერტიკალური სარტყლურობა

რთული რელიეფისა და ნოტიო ქარების მიმართ ფერდობების მდებარეობა განსაზღვრავს მცენარეული საფარის ვერტიკალური სარტყლურობის **სირთულესა და მრავალფეროვნებას**.

*ვაკე-დაბლობის* მცენარეულ საფარს ყველაზე მეტად ატყვია ადამიანის ზემოქმედების კვალი. სანაპირო ზოლში გავრცელებულია ზღვისპირა ქვიშიანების მცენარეულობა (ფსამოფილური სახეობები), ჭაობის ბალახოვნები და ლეშამბიანი ტყეები. დაჭაობებულ ვაკის მდელოებზე გავრცელებულია ლელი, ჭილი, ისლი, წყლის ბაია, ჭაობის ზამბახი და სხვ. ზღვის სანაპიროზე, ბათუმის მახლობლად, მწვანე კონცხზე გაშენებულია **ბოტანიკური ბაღი**, სადაც ადგილობრივ მცენარეულობასთან ერთად, დაცულია მრავალი ქვეყნის ეგზოტიკური სახეობებიც.

*მთისწინთის გორაკ-ბორცვიან ზოლში* წარმოდგენილია **შერეული კოლხური ტყის ნაშთები**. მისი უდიდესი ნაწილი დღეს გაჩეხილია და უკავია სუბტროპიკულ და სხვა კულტურული მცენარეების – *ციტრუსების*, ტუნგის, ბამბუკის პლანტაციებს. ზღვისკენ მიქცეულ ფერდობებზე, ზ.დ. 500-600 მ მესხეთის ქედისა და მისი განშტოებების ქობულეთისა და ჩაქვის ქედების დასავლეთ ფერდობებზე, გავრცელებულია ტიპური **კოლხური ტყეები**, რომლებსაც საკმაოდ რთული ვერტიკალური სტრუქტურა ახასიათებთ. აქ ტყეშემქმნელი სახეობებია: აღმოსავლური წიფელი (*Fagus orientalis*), ჩვეულებრივი წაბლი (*Castanea sativa*), კოლხური მუხა (*Quercus hartwissiana*) და კავკასიური რცხილა

(*Carpinus caucasica*). ტენიან ადგილებში ზოგან მათთან ერთად გვხვდება ჩვეულებრივი მურყანი (*Alnus barbata*) და ლაფანი (*Pterocarya pterocarpa*). დამახასიათებელია ქვეტყე, რომელსაც უმთავრესად ქმნის ჩვეულებრივი ჯონჯოლი (), შქერი), ბზა(), ბაძვი, წყავი, მელიქაური(), ძმერხლი() და სხვ. ასევე დამახასიათებელია ლიანები, განსაკუთრებით კოლხური სურო, ეკალიტი, კატაბარდა და ღვედკაცი. გვხვდება ადვენტური ლიანებიც: პუერარია და იაპონური ცხრატყავა.

ზღვისპირა დაბლობის კოლხური ტიპის გაუვალი ლეშამბოიანი ტყე დღეს თითქმის მთლიანადაა განადგურებული. მხოლოდ აქა-იქ თუ შემორჩა მურყანი, წიფელი, წაბლი და რცხილა.

**კოლხური ტყე ფრაგმენტების სახით შემორჩენილია ჭოროხის ქვემო დინებაში,** ჩაქვისწყლისა და კინტრიშის ხეობებში. სწორედ კოლხური ტყეების, ფლორისა და ფაუნის დაცვა-შენარჩუნების მიზნით 1959 წელს კინტრიშის ხეობაში დაარსდა **კინტრიშის ნაკრძალი**. ტყის ძირითადი შემადგენელი ჯიშებია: წაბლი და წიფელი. გვხვდება წყავის, შქერისა და ბზის ქვეტყე. აქ დაცვის ძირითადი ობიექტია: წაბლნარები და წიფლნარები მარადმწვანე და ფოთოლმცვენი ქვეტყით, ხეებისა და ბუჩქების რელიქტური და ენდემური სახეობები. თბილი და ნოტიო კლიმატის პირობებში კინტრიშის ხეობაში, სადაც აღრიცხულია უმაღლეს მცენარეთა (ხავსების გამოკლებით) 1043 სახეობა, დღემდე შემორჩენილი მესამეულის ფლორის ელემენტები. გვხვდება ენდემური სახეობებიც. აქ შემონახულია ხისმაგვარი წყავი, რომლის სიმაღლეა 17 მ. ასევე ხემაგვარია აქ შქერი და ბაძვი. შემონახულია იშვიათი ტროპიკული მცირე ზომის გვიმრა ჰიმენოფილუმი (*Hymenophyllum*), ეპიფიტია, რომელიც უმთავრესად ხავსებს შორის კლდეებზე იზრდება. ხეობაში გავრცელებული ზოგიერთი სახეობა შეტანილია საქართველოს “წითელ წიგნში”.

**საშუალო მთის სარტყელში** ფართოფოთლოვანი ტყეების ადგილს იკავებენ შერეული ტყეები წიფლის, წაბლის, აღმოსავლური ნაძვისა (*Picea orientalis*) და კავკასიური სოჭის (*Abies nordmanniana*) მონაწილებით. მათ ზოგან ერევათ რცხილა, იფანი, ცაცხვი, ნეკერჩხალი და სხვ. იშვიათად გვხვდება სუფთა წაბლნარები, რომლებიც ჩვეულებრივ ზ.დ. 1000-1200 მ სიმაღლემდე ვრცელდებიან. უფრო მეტად დამახასიათებელია ფიტოცენოზურად მეტად მრავალფეროვანი წიფლნარ-წაბლნარი და რცხილნარ-წიფლნარ-წაბლნარი ტყეები. კერძოდ, შქერიანი, შქერიან-იელიანი, წყავიანი, კავკასიურ მოცვიანი, წივანიანი, ნაირბუჩქნარიანი და სხვა ტიპები. იზრდება აგრეთვე გვიმრა, ანწლი და სხვ. აღნიშნულ სარტყელში ყველაზე ფართოდ არის წარმოდგენილი წიფლნარები (დასავლეთ ნაწილში) და ნაძვნარ-სოჭნარები (აღმოსავლეთ ნაწილში). სუფთა წიფლნარები უმთავრესად არის მკვდარსაფრიანი ან მარადმწვანე ქვეტყიანი და ვრცელდება ზ.დ. 1000 (1200) – 1500 მ სიმაღლეებზე. წიფლნარ-მუქწივიანი ტყეების გავრცელების ოპტიმალური სიმაღლეებია ზ.დ. 1400-1800 მ. ქობულეთისა და ჩაქვის ქედების ზღვისკენ მიქცეულ ფერდობებზე იზრდება გიგანტური წიფლის ხეები, რომელთა სიმაღლე 40-50 მ-ს აღწევს. აჭარის ენდემებიდან წიფლნარებისათვის დამახასიათებელია გვიმრა (*Dryopteris liliana*) და მაყვალი (*Rubus adzcharicus*). ზ.დ. 1200-1500 – 2100 მ სიმაღლეებზე ვრცელდება ნაძვნარ-სოჭნარები. იშვიათად გვხვდება სუფთა ნაძვნარებიც. ტყეები მდიდარია გარეული ხილით. ბევრია პანტა, მაჟალო, კაკალი, წაბლი, ბალი, ხურმა, ტყემალი და სხვ.

აჭარისწყლის ხეობაში, რომელიც დაცულია ნოტიო ჰაერის მასების გავლენისაგან, შედარებით მშრალ ფერდობებზე ვრცელდება **მუხნარ-ფიჭვნარები**, სადაც ტყის შემქმნელი სახეობებია: ჭოროხის მუხა (*Quercus dschorochensis*) და ფიჭვი (*Pinus sosnowskyi*), აგრეთვე ხმელთაშუაზღვისპირეთის ზოგიერთი ბუჩქი და ბალახოვანი მცენარე. ასევე დამახასიათებელია რცხილნარ-მუხნარები და იშვიათად წაბლნარ-მუხნარები და ნაძვნარ-მუხნარები.

აჭარისწყლის ხეობის ფსკერი და ფერდობების ქვედა ნაწილები საკმაოდ მშრალია, ამიტომ მცენარეული საფარი აქ უფრო **ქსეროფილურ იერს** ატარებს. გაბატონებულია მუხნარები, რცხილნარები და ფიჭვნარები. კოლხური ტყეებისაგან განსხვავებით, მათთვის

დამახასიათებელია ნაკლებად შეკრული ვარჯი, მდიდარი ბალახოვანი საფარი და ქსეროფიტული ბუჩქნარები, როგორცაა თუთუბო, საკმელა, თავშავა და სხვ. საინტერესოა მცენარეული საფარის გავრცელების საკმაოდ მკაფიოდ გამოკვეთილი ექსპოზიციური სხვაობა. ჩრდილოეთ ექსპოზიციის ფერდობებისათვის უფრო მეტად დამახასიათებელია რცხილის, ხოლო სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე – მუხისა და ფიჭვის ტყეები. აჭარის ტყეებს ნიადაგდაცვითი, წყალმარეგულირებელი, ეროზიასაწინააღმდეგო, სანიტარულ-ჰიგიენური და რეკრეაციული მნიშვნელობა აქვთ.

მაღალი მთის *სუბალპური სარტყელი* ვრცელდება ზ.დ. 2000 – 2400 (2500) მ სიმაღლეებზე. მცენარეულობა მეტად მრავალფეროვანია. აქ გვხვდება **ტანბრეცილი ტყის კორომები** (წიფლის, პონტოს მუხის, არყის ხის, სოჭის, ნაძვის მონაწილეობით), ბუჩქნარები (დეკიანები) და ნაირბალახოვანი მდელოები.

სუბალპური სარტყლის ქვედა ნაწილისათვის დამახასიათებელია პონტოს მუხის, მედევედვის არყისა და აღმოსავლური წიფლის ტანბრეცილი ტყეები. ბუჩქნარებიდან გვხვდება შქერი, წყავი, კაკასიური მოცვი და უნგერნის როდოდენდრონი (*Rhododendron ungerii*), რომლებიც **არც ისე ხშირად ქმნიან ქვეტყეს**. შედარებით მშრალი ფერდობები კი უკავია ღვიასა და ბზას, ზოგან ფიჭვნარს. სარტყლის ზედა ნაწილში ფართოდაა გავრცელებული დეკა და თეთრი არყი (*Betula litwinowii*). მაღალბალახეულ მცენარეულობაში საკმაოდ მნიშვნელოვანია ენდემებისა და მესამული პერიოდის რელიქტების ხვედრითი წილი.

მაღალი მთის *ალპური მდელოები* გავრცელებულია ვიწრო ზოლების სახით მესხეთის, არსიანისა და შავშეთის ქედების მაღალმთიან თხემურ ზოლში, ზ.დ. 2400 მ სიმაღლის ზემოთ. განსაკუთრებით ფართოდაა იგი წარმოდგენილი არსიანის ქედის სამხრეთ ნაწილში, გოდერძის უღელტეხილის სამხრეთით. ალპური სარტყელი არ ქმნის ერთიან უწყვეტ ზოლს. იგი წარმოდგენილია ალპური ხალებით, კლდეებით, ნაშაღებისა და ღორღიანების მცენარეულობით.

ალპურ სარტყელში ზოგან გვხვდება **აზონალური დაჯგუფებებიც**. კერძოდ, ნოტიო ნატყევარი ადგილები მდიდარია ფლორის ბორეალური ელემენტებით. მდელოები და ჭაობები წარმოდგენილია ლელიანით, ჭილიანით, სფაგნუმიანი ხავსებით, ნაირბალახოვნებით. ეს განსაკუთრებით დამახასიათებელია არსიანის ქედის მაღალ ნაწილში, ტბებისა და ჭაობების ირგვლივ მცირე კუნძულების სახით. მაღალი მთის მდელოები ძვირფასი სათიბ-საძოვრებია.

### მცენარეული საფარის ანთროპოგენური ტრანსფორმაცია

აჭარის მცენარეულ საფარზე საკმაოდ დიდი გავლენა მოახდინა ადამიანმა და მნიშვნელოვან ტერიტორიაზე შეცვალა მისი პირვანდელი სახე. სხვა ქვეყნებიდან შემოიტანა მრავალი ახალი სახეობა. ისტორიულამდელ პერიოდში აჭარის მცენარეული საფარის სივრცითი განაწილება სრულიად განსხვავებული იყო, ვიდრე ეს არის დამახასიათებელი დღეს. როგორც ფიქრობენ, აჭარის ალპური მდელოები მეორეული წარმოშობისაა. ქედების შედარებით დაბალი ჰიფსომეტრიული გავრცელების გამო პირველადი ტყეები ფართოდ არ ყოფილა წარმოდგენილი. **ადამიანის ზეგავლენით** მისმა საზღვარმა საკმაოდ დაბლა დაიწია. აქ გაცილებით ფართო მასივები ეკავა სუბალპურ მდელოებს, რომლებიც ტყის სარტყელიდან 200-300 მ-ზე მაღლა ვრცელდებოდა. ტყის საზღვრის დაწევა უნდა მომხდარიყო ძოვების, ტყის ხანძრებისა და ჭრის გამო. ზემოთ ალპურ მდელოებს ენაცვლებოდა საკმაოდ ხშირი ბუჩქნარები დეკიანების სახით. ცხადია, გავრცელებული იყო ალპური მდელოებიც, თუმცა უფრო მეტად სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე. მათ გაცილებით ნაკლები ფართობი ეკავათ, ვიდრე თანამედროვე ალპურ მდელოებს. ამას ადასტურებს ალპურ სარტყელში დღემდე შემორჩენილი ტყის კორომები, ცალკე მდგომი ხე-მცენარეები და განამარხებული ტყის მასივები ჩირუხისწყლის ხეობაში, ზ.დ. 2250 მ სიმაღლეზე, აგრეთვე მდელოების (ტყის შემდგომი) ნიადაგები.



აჭარის მცენარეულმა საფარმა მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა ისტორიულ პერიოდში. წარსულში ზღვისპირა უბნებზე ფართოდ იყო გავრცელებული კოლხური ტყეები, რომლებიც მარადმწვანე ბუნქნარებითა და ლიანებით ძნელად გასასვლელ მასივებს ქმნიდნენ. ზღვისპირა ვაკე-დაბლობი წარსულში ეკავა ლეშამბოიან ტყეს, რომელიც ამჟამად **მთლიანად განეხილია**. მისი ადგილი უკავიათ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს. შედარებით უკეთ არის შემონახული უშუალო ზღვისპირა ზოლის ქვიშიანების მცენარეულობა, სადაც გვხვდება რძიანა, იონჯა, ზღვის შროშანა და სხვ.

უკანასკნელ პერიოდში აჭარის ფლორამ საკმაოდ მძლავრი **ანთროპოგენური ზემოქმედება** განიცადა. ეს განსაკუთრებით შეეხო დაბლობ ტერიტორიებს, მთისწინეთებსა და სუბალპებს. განსაკუთრებით შეცვლილია სანაპირო ზოლი და მთისწინეთი, სადაც მნიშვნელოვანი ფართობები უკავიათ ჩაის, ციტრუსებისა და ტუნგის პლანტაციებს, იაპონური კრიპტომერიის (*Cryptomeria japonica*) ქარსაცავ ზოლებსა და ევკალიპტის ხეივნებს. ტყეების უსისტემო ჭრამ მთებში ზოგან გამოიწვია გეოდინამიური პროცესების გააქტიურება და ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესება.

### გეობოტანიკური დარაიონება

აჭარის ტერიტორიაზე გამოიყოფა 4 ბოტანიკურ-გეოგრაფიული რაიონი, კერძოდ:

1. **ბათუმ-ქობულეთის რაიონი** და ა) *ზღვის სანაპიროს ქვერაიონი*. დამახასიათებელია ქვიშიანი ეკოტოპების ლითორალური მცენარეულობა, ხმელთაშუაზღვისპირეთის მცენარეულობის სიჭარბით; ბ) *ქობულეთ-ჩოლოქის ქვერაიონი*. დამახასიათებელია ბალახიან-სფაგნმუმიანი ჭაობები და ჭაობის მურყნარები. *ზღვისპირა აჭარის ქვერაიონი*. წარმოდგენილი შერეულფოთლოვანი ტყეებით, წიფლნარ-წაბლნარებით, შქერიანით, კოლხური მცენარეების სიჭარბით.

2. **ჭოროხ-აჭარისწყლის რაიონი** - წარმოდგენილია წიფლნარ-წაბლნარებითა და რცხილნარებით (უხრავის მონაწილეობით), ხმელთაშუაზღვისპირეთის მცენარეების ფრაგმენტებით. კლდოვანი ადგილებისათვის დამახასიათებელია აჭარის ენდემური სახეობა კურდღლისცოცხა (*Genista adzharica*).

3. **შიდა აჭარის საშუალო მთის რაიონი** - დამახასიათებელია მუქწიწვიანი ტყეები სოჭისა და ნაძვის მონაწილეობით. ზოგან გვხვდება წიფლნარები მარადმწვანე კოლხური ქვეტყით. ტყისპირებისათვის დამახასიათებელია აჭარის ენდემები: ქერიფქლა (*Verbascum adzharicum*) და ანგელოზა (*Angelica adzharica*), ხოლო აჭარა-ლაზეთის ენდემებიდან: სმირნოვის შქერი, უნგერნის შქერი და ეპიგეა .

4. **აჭარა-იმერეთისა და შავშეთ-არსიანის ქედების მაღალი მთის რაიონი** და ა) *ხინოს მაღალი მთის ქვერაიონი* - წარმოდგენილია ნაძვნარ-სოჭნარებით, სუბალპური ტყე-ბუნქნარებით, მაღალბალახეულობით, სუბალპური და ალპური მდელოებით, კოლხური და კავკასიური სახეობების მნიშვნელოვანი მონაწილეობით; ბ) *არსიანის ქედის მაღალი მთის ქვერაიონი* - დამახასიათებელია ნაძვნარ-სოჭნარები, სუბალპური ტყე-ბუნქნარები, მაღალბალახეულობა, სუბალპური და ალპური მდელოები, მაღალმთის ტორფიანი, სფაგნუმ-მიანი ან ისლიანი ტბები და დროზერიანი (*Drosera*) ჭაობები. გვხვდება ნაშალ-ღორღიანების მცენარეულობა სამხრეთ-დასავლეთ ამიერკავკასიისა და მცირე აზიის სახეობების მონაწილეობით. *შავშეთის მაღალი მთის ქვერაიონი*. გაბატონებულია ნაძვნარ-სოჭნარები, სუბალპური ტყეები, მდელო-ბუნქნარები, მაღალბალახეულობა, სუბალპური და ალპური მდელოები, ნაშალ-ღორღიანების მცენარეულობა და მცირე აზიური სახეობები.

## დაცული ტერიტორიები

აჭარაში ფუნქციონირებს რამდენიმე დაცული ტერიტორია.

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. მათ შორის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პონტოს მუხა, მედვედევის არყი, უნგერნის შქერი, სმირნოვის შქერი, ლაფანი და სხვ. გვხვდება წაბლის ტყეებიც. ნაკრძალი მდიდარია ცხოველთა სამყაროთიც.

**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. აქაური კლიმატური და ნიადაგური თავისებურებანი მსოფლიოში ცნობილი სუბტროპიკული და ტროპიკული მცენარეულობის ინტროდუქციისა და აკლიმატიზაციის საშუალებას იძლევა. ამის გამო, ბათუმის ბოტანიკური ბაღი მცენარეთა სახეობების მიხედვით მსოფლიოში ერთ-ერთი უმდიდრესია. ბაღს ამჟამად 113 ჰა უკავია, რომელშიც მსოფლიოს 9 ფიტოგეოგრაფიული განყოფილებაა წარმოდგენილი. ბაღში მცენარეთა 5 ათასამდე სახეობა, სახესხვაობა და ფორმაა. ბათუმის ბოტანიკური ბაღი, გარდა იმისა რომ მნიშვნელოვანი სამეცნიერო-კვლევითი და სამეურნეო კერაა, წარმოადგენს აჭარის რეგიონის ერთ-ერთ ძირითად რეკრეაციულ ობიექტს. დაარსების დღიდან იგი 18 მილიონმა ადამიანმა მოინახულა.

**“მტირალას ეროვნული პარკის”** პროექტი მოამზადა ადგილობრივმა სპეციალისტებმა (ჯგუფის ხელმძღვანელი – პროფ. ზ.მანველიძე), საქართველოს გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს, ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) და გერმანიის თანამშრომლობისა და განვითარების სამინისტროს ხელშეწყობით. პარკის საერთო ფართობია 16 000 ჰა და მოიცავს მთა მტირალას და მიმდებარე ტერიტორიების კოლხური ტყე-ბუჩქნარის უნიკალურ ეკოსისტემას. პარკის მიზანია მოსახლეობის ეკოლოგიური ცოდნის ამაღლება, ფლორისა და ფაუნის უნიკალური სახეობების შენარჩუნება, ქობულეთ-ჩაქვის ქედის ეკოსისტემების დაცვა, ეკოტურიზმის განვითარება, პარკის მიმდებარე ტერიტორიაზე მცხოვრები მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება, მეურნეობის ტრადიციული დარგების განვითარება.

ისფანი II-ის პერკოლაციური ტორფიანი ჭაობი (ქობულეთის რაიონი) წარმოადგენს ომბროგენულ, ზედური ტიპის ტორფის ხავსიან ჭაობს, რომლის ასაკიც დაახლოებით 4000 წელია. ქვებეკში (კანადა) ჩატარებული **საერთაშორისო კონფერენციის** დასკვნით, ესაა ჩვენი პლანეტის ერთ-ერთი უნიკალური პერკოლაციური ტორფიანი ჭაობი. აქ 1998-2000 წწ. ჩატარდა ერთობლივი ქართულ-გერმანული სამეცნიერო კვლევები (ი.მაჭუტაძე და კ.ჯუსტანი). ჭაობის ტერიტორიაზე იზრდება მრავალი რელიქტური და “წითელი წიგნში” შეტანილი მცენარეთა სახეობა, რომელთაგან აღსანიშნავია მსოფლიოში იშვიათი ტორფის ხავსი *Sphagnum imbricatum*-ი და სულ ახლახანს აღმოჩენილი კავკასიის ფლორისათვის ახალი სახეობა – *Calluna vulgaris*.

ისფანი II და მისი შემოგარენი დაცულია 1996 წლიდან “მსოფლიო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი ტერიტორიების დაცვის” **საერთაშორისო კონვენციითა** და საქართველოს კანონით “კოლხეთის დაცული ტერიტორიების შექმნისა და მართვის შესახებ”. იგი შედის ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალში, რომლის საერთო ფართობი შეადგენს 331 ჰა-ს. ისფანი II –ის მკაცრი დაცვის ზონაში ნებადართულია მხოლოდ არამანიპულაციური სამეცნიერო – კვლევითი სამუშაოების ჩატარება. ისფანი II ესაზღვრება ისფანი I, რომელიც გამოცხადებულია ქობულეთის ადგილობრივი ადგილობრივი ფართობია 438 ჰა.

## ნიადაგები

რელიეფის მრავალფეროვნება, ქვეფენილი ზედაპირის და ქანების თავისებურება, მცენარეული საფარის სპეციფიკა და კლიმატური პირობების ხასიათი, **კომპლექსურად განსაზღვრავს** აჭარის არაერთგვაროვან ნიადაგურ საფარს, სადაც წარმოდგენილია ნიადაგური სპექტრი, დაწყებული დაბლობის ჭაობიანიდან და მთა-მდელოს ნიადაგებით დამთავრებული.

აჭარის რეგიონის ფარგლებში, რომელიც ნიადაგური დარაიონების სქემის მიხედვით, მოქცეულია დასავლეთ საქართველოს ნიადაგურ ოლქში, **გამოიყოფა რამდენიმე** ნიადაგურ-კლიმატური ქვეოლქი, ზონა, რაიონი და ქვერაიონი.

მთათაშორისი დაბლობის **ქვეოლქის ფარგლებში** დასავლეთ საქართველოს დაბლობის ზონაში მოქცეული კოლხეთის დაბლობის დასავლეთი დადაბლებული ნაწილის ჭაობიანი ნიადაგების რაიონი მოიცავს ქობულეთის დაბლობის ჭაობიანი ნიადაგებისა და კახაბრის დაბლობის ალუვიური და ეწერ-ლებიანი ნიადაგების ქვერაიონებს. სამხრეთ მთიანეთის განივი ქედების ქვეოლქის ფარგლებში კი მოქცეულია გორაკ-ბორცვიანი მთისწინების წითელმიწა, მთა-ტყეთა და მთა-მდელოთა ნიადაგების ზონები. კერძოდ: გორაკ-ბორცვიანი მთისწინების ნიადაგურ ზონაში მოქცეული აჭარის გორაკ-ბორცვიანი მთისწინების ნიადაგების რაიონი მოიცავს ქობულეთ-სარფის წითელმიწა ნიადაგების ქვერაიონს.

მთა-ტყეთა ნიადაგის ზონაში მოქცეული აჭარის საშუალომთიანი ზოლის **ტყის ყომრალი ნიადაგების** რაიონი მოიცავს: აჭარა-გურიისა და ქობულეთის ქედების ჩრდილო ფერდობის ტყის ყომრალი და გაეწრებული ყომრალი ნიადაგების, აჭარისწყლის ხეობის დასავლეთი ნაწილის (ჩაქვის და აჭარა-გურიის ქედების) ტყის ყომრალი ნიადაგების, აჭარისწყლის ხეობის აღმოსავლეთი ნაწილის (შავშეთისა და აჭარა-გურიის ქედების) ტყის ყომრალი ნიადაგების ქვერაიონებს.

**მთა-მდელოთა ნიადაგის** ზონაში მოქცეული აჭარა-იმერეთისა და შავშეთ-არსიანის ქედების მაღალმთიანი ზონის მთა-მდელოთა კორდიანი და კორდიან-ტორფიანი ნიადაგების რაიონი კი მოიცავს აჭარა-გურიის ქედის მთა-მდელოთა ნიადაგების ქვერაიონს.

აჭარის მთისწინების ზოლი სამხრეთიდან ესაზღვრება კოლხეთის დაბლობს და მოიცავს ჩოლოქის, კინტრიშის, ჭოროხისა და სხვ. წყალგამყოფ დაბალ მთებსა და გორაკიან სერებს. აჭარაში გორაკიან მთისწინებს ვიწრო ზოლი უჭირავს ზღვის სანაპიროს გასწვრივ და მკვეთრად გადადის აჭარა-იმერეთის ქედის საშუალო მთიან ზონაში, ზოგან გორაკიანი ზოლი ზღვამდე ჩამოდის (ციხისძირი). დასავლეთ საქართველოს სხვა რაიონებთან შედარებით, აჭარის მთისწინები ზედაპირის ყველაზე რბილი მოხაზულობით გამოირჩევა და უფრო მკვეთრადაა გამოსახული შავი ზღვისაკენ საფეხურისებრად დადაბლებული რელიეფის ფორმები. აჭარის მთისწინების ზოლში ყველაზე მეტად იჩენს თავს დასავლეთ საქართველოს **სუბტროპიკული ზონის ნიადაგების** თავისებურება. ეს გამოწვეულია ინტენსიური ქიმიური გამოფიტვით, რომელსაც ქანები განიცდიან ტენიანი და თბილი ჰავის ზეგავლენით. შედეგად ზონაში წარმოდგენილია ამონთხეული ქანების და ძველი მდინარეულ-ტბიური ნაფენების დიდი სიღრმის ფხვიერი, მოწითალო ან ნარინჯისფერი გამოფიტვის ქერქი, რომელიც წითელმიწა ნიადაგების წარმოქმნის საფუძველს ქმნის. დასავლეთ საქართველოს ფარგლებში წითელმიწები ყველაზე ტიპობრივად სწორედ აჭარაშია წარმოდგენილი. უფრო დამრეც ფერდობებზე და გორაკების ფართო თხემებზე დიდი ადგილი უჭირავს გაეწრებულ წითელმიწებს, რომლებიც ეწერი ნიადაგებისკენ გარდამავალი ნიშნებით ხასიათდებიან.



ისინი ყველაზე მეტად ქობულეთის რაიონში გვხვდება. ციცაბო ფერდობებზე და გორაკების ვიწრო თხემებზე, სადაც ეროზიული პროცესები დიდ ხარისხს აღწევენ, დიდი გავრცელება აქვს სუსტად განვითარებულ და მცირე სისქის, ზოგან ძლიერ ჩამორეცხილ წითელმიწა ტიპის ნიადაგებს. მათ განსაკუთრებით დიდი ადგილი უკავიათ მთა-ტყის ზონისკენ გარდამავალ ზოლში, სადაც გორაკიანი მთისწინების რელიეფს მკვეთრად ცვლის მთიანი, ხშირად ციცაბო ფერდობები. ამ ზონაში წითელმიწა ნიადაგებს ენაცვლება ტყის ყომრალი ნიადაგები, რამელთაც მთა-ტყის ზონაში გაბატონებული გავრცელება აქვთ. ვიწრო სანაპირო ზოლი ქობულეთიდან სამხრეთისაკენ ერთგვარია ნიადაგური პირობების მხრივ და წარმოდგენილია ვულკანური ქანების ღრმა გამოფიტვის ქერქზე განვითარებული წითელმიწებით.

**წითელმიწების თავისებურება.** როგორც აღინიშნა, გამოწვეულია ძლიერი ქიმიური გამოფიტვით ტენიანი და თბილი სუბტროპიკული ჰავის ზეგავლენით. ლატერიზაციის დროს ძლიერი ქიმიური პროცესების შედეგად ხდება ქანის შემადგენელი ცალკეული მინერალების ინტენსიური გახსნა და გამოტანა, ძლიერი ჰიდრატაციისა და ჟანგვის პროცესები. შედეგად, ქანი დიდი რაოდენობით კარგავს კაჟმიწას ( $SiO_2$ ) და ფუძეებს. გამოფიტვის ქერქი კი მდიდრდება ალუმინისა და რკინის ჟანგის ჰიდრატებით, რაც იწვევს გამოფიტვის ქერქისა და წითელმიწებისათვის დამახასიათებელ ინტენციურ მოწითალო-ნარინჯისფერ შეფერილობას და თავისებურ ფიზიკურ-ქიმიურ თვისებებს. წითელმიწების გამოფიტვის ქერქის სისქე 10-12 მეტრს, ზოგჯერ მეტს აღწევს. აჭარის წითელმიწებში რკინისა და ალუმინის ჰიდროჟანგების რაოდენობა 50%-მდეა. წითელმიწები გავრცელებულია გორაკ-ბორცვიანი მთისწინების პირობებში, სადაც ფერდობების დაქანება მერყეობს 10-25° ფარგლებში. უფრო დაქანებულ ფერდობებზე და გორაკების ვიწრო თხემებზე ნაკლებია ნიადაგის განვითარების ხარისხი და დიდი ფართობი უკავია მცირე სისქის, სუსტად განვითარებულ, ზოგჯერ ძლიერ ჩამორეცხილ წითელმიწა ნიადაგებს. სუსტად დაქანებულ ფერდობებზე და გორაკების ფართო თხემებზე, სადაც წყლის ჩაღმავალი დენის გავლენა მეტია, წითელმიწებს შორის დიდი ადგილი უჭირავს გაეწრებულ წითელმიწებს, რომლებსაც ახასიათებთ ზედა ორი ფენის გაღიაგება კაჟმიწას დაგროვებისა და ქვედა ფენებში ერთნახევარი ჟანგეულების გაღანაცვლების გამო. გაეწრებული წითელმიწების დიდი მასივები გვხვდება ქობულეთის რაიონში.

წითელმიწები გავრცელებულია ზ. დ. 400-500 მ სიმაღლეზე, უფრო მაღლა, მთა-ტყის ზონაში, მათ ტყის ყომრალი ნიადაგები ენაცვლება. ტიპობრივი წითელმიწების ჰუმუსიანი ფენა, ხშირ შემთხვევაში, 15-20 სმ აღწევს, რომელიც გარდამავალ ფენაში გადადის ჰუმუსიანსა და გამოფიტვის ქერქს შორის. გამორეცხვისა (B) და ჩარეცხვის (C) ჰორიზონტები ტიპობრივ წითელმიწებში არ აღინიშნება. **გაეწრებულ წითელმიწებს** მკაფიოდ გამოხატული ზედა და შუა (გამორეცხვის) ფენების გაბაცება ახასიათებთ მათში  $SiO_2$  დაგროვებისა და ღრმა ფენებში Fe და I ჟანგების გაღანაცვლებისა და დაგროვების გამო მოწითალო ლაქების სახით.

რკინისა და ალუმინის ჰიდროჟანგების დიდი რაოდენობა განაპირობებს წითელმიწებში **ჰუმუსის მაღალ შემცველობას**, რომელიც ზედა ფენებში 6-7%, ზოგჯერ 10% აღწევს, გადარეცხილ ნაკვეთებზე მისი შემცველობა ბევრად ნაკლებია. ჰუმუსიანი ფენის სიღრმე დიდია. ჰუმუსის შესაბამისად, აზოტის შემცველობა 0,3-0,5% შეადგენს. ჰუმუსის შემადგენლობაში, როგორც ფუძეებით არამაძღარ ნიადაგებში, ჭარბობს ფულვომჟავების შენაერთები. ჰუმინის მჟავების შეფარდება ფულვომჟავებთან 0,6-0,7 შეადგენს.

წითელმიწების თავისებურება, გარდა ჟანგეულების დიდი შემცველობისა, გამოიხატება მათ მექანიკურ შედგენილობასა და სტრუქტურუიანობაში. მექანიკური შედგენილობის მიხედვით წითელმიწებს **თიხიანი შედგენილობა** და დიდი დისპერსიულობა ახასიათებთ. რკინისა და ალუმინის ზეგავლენით მათ კარგად გამოხატული მიკროაგრეგატულობა ახასიათებთ, რაც სტრუქტურუიანობასთან ერთად, განსაზღვრავს მათ დადებით ჰაეროვან და წყალმართვ თვისებებს. წითელმიწებს დიდი გამოყენება აქვს ჩაის, ციტრუსების და

სხვა სუბტროპიკული კულტურებისათვის. მათ ნაყოფიერების მაღალი მაჩვენებელი ახასიათებს.

ცხრილი 4. აჭარის წითელმიწების ქიმიური ანალიზების მონაცემები

სიღრმე, სმ	R <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	SiO <sup>2</sup>	Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	MnO	CaO	MgO <sup>2</sup>	SiO <sup>2</sup> / R <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	ჰუმუსი, %
0-8	48,8	35,9	26,7	18,1	0,4	0,7	0,2	1,6	6,9
13-26	45,6	35,3	27,0	18,6	0,3	0,3	1,2	1,6	5,2
35-45	45,6	35,6	26,5	19,5	0,4	0,4	1,2	1,6	4,7
53-64	49,1	35,8	27,7	21,5	0,4	0,5	1,4	1,5	1,5
75-91	49,1	36,8	26,0	21,5	0,4	0,5	1,4	1,5	0,7
140-160	49,5	32,6	26,0	21,5	0,4	0,5	2,4	1,4	0,5
230-250	50,3	34,3	26,0	23,7	0,4	0,3	2,4	1,4	0,2
360-380	52,6	30,3	27,3	25,3	0,4	0,3	3,4	1,5	0,1
490-510	50,1	35,3	29,1	20,9	0,7	0,3	1,7	1,4	-
620-640	49,0	36,8	29,3	19,4	0,3	0,3	1,7	1,5	-
760-780	48,0	37,7	30,1	17,9	0,2	0,3	2,0	1,5	-

აჭარის მთა-ტყის ზონა ძირითადად მოიცავს მდ. აჭარისწყლის აუზს და მდ. კინტრიშისა და ჩაქვისწყლის ზედა ნაწილებს. რაიონი ძლიერ დანაწევრებულია აღნიშნული მდინარეებისა და მათი მრავალრიცხოვანი შენაკადების ღრმა ხეობებით წყალგამყოფ ქედებად და მთებად. მათი ფერდობების დიდი დახრილობა განსაზღვრავს საშუალო და მცირე სისქის ნიადაგების გავრცელებას, ხშირად ეროზიული პროცესების განვითარებით.

აჭარის მთა-ტყის ზონაში გაბატონებული ადგილი უკავია ტყის ყომრალ ნიადაგებს. ისინი განსხვავდებიან განვითარების ხარისხის, სისქის, მექანიკური შედგენილობის და ხირხატიანობის მიხედვით. ყველაზე ფართო გავრცელება აქვს საშუალო სისქის ხირხატიან ნიადაგებს. ციცაბო ფერდობებზე სუსტად განვითარებული და მცირე სისქის, ზოგან ძლიერ ჩამორეცხილი სახესხვაობები გვხვდება. აჭარის მთა-ტყის ზონის ზედა სარტყელში, წიწვნარ და ნაწილობრივ წიფლნარ ტყეებში, დანალექი ქანების გამოფიტვის ქერქზე წარმოდგენილია ღია ფერის გაეწრებული ტყის ყომრალი ნიადაგები.

ტყის ყომრალი ტიპობრივი ნიადაგები, რომლებიც წარმოდგენილია საშუალოდ და სუსტად დამრეც ფერდობებზე, გამოირჩევიან საშუალო და დიდი სისქით 60-100 სმ ფარგლებში. მექანიკური შედგენილობა თიხნარი ან თიხიანია, ხშირად ხრეშის შემცველობით. კარგად გამოხატული აქვთ ჰუმუსიანი ფენა მასში ორგანული ნივთიერების დიდ დაგროვებით. აჭარის ყომრალ ნიადაგებს ახასიათებთ წითელმიწებისა და ყვითელმიწებისაკენ გარდამავალი ნიშნები.

ჰუმუსის შემცველობა ტყის ყომრალ ნიადაგებში 8-10, ხშირად 15-20% შეადგენს, განსაკუთრებით ტყის საფარის ქვეშ, მაგრამ ჰუმუსი უხეშია, ნაკლებ ჰუმოფიცირებული, რის გამოც მაღალია შეფარდება C:N. წითელმიწებთან შედარებით ბევრად ნაკლებია ერთნახევარი ჟანგულების შემცველობა. კარგად გამოიხატება ნიადაგებში მიკროაგრეგატულობა.

ცხრილი 5. აჭარის ტყის ყომრალი ნიადაგების ქიმიური შედგენილობა

ნიადაგი	სიღრმე, სმ	ჰუმუსი, %	აზოტი	C:N	pH	SiO <sup>2</sup>	Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup>
ტყის ყომრალი ტიპობრივი	0-7	14,9	0,36	16,5	6,5	59,7	18,3	8,1
	15-27	8,5	0,16	18,7	6,6	37,4	1,89	8,4
	38-49	5,7	0,18	7,9	6,1	38,5	17,8	7,9
ტყის ყომრალი გაეწერებული	0-10	10,2	0,36	22,5	5,5	68,0	13,3	6,2
	18-28	8,3	0,23	21,0	5,6	67,4	17,8	9,7
	50-60	3,3	0,17	12,1	5,7	65,4	22,6	10,5

ზედა წიწვიან სარტყელში, უფრო ცივი ჰავის პირობებში დიდი ადგილი უკავია გაწერებულ ტყის ყომრალ ნიადაგებს, რომლებსაც ნაკლები სისქე, მეტი ხირხატიანობა, ფუძეებით მეტი არამადღრობა და უფრო მუავე რეაქცია ახასიათებთ. გაეწერებას ხელს უწყობს ჰუმუსის უფრო მუავე თვისებები და მეტი ხსნადობა, რაც **წიწვიანი ტყის ნიადაგებს** ახასიათებს. მაგრამ ზედაპირის დიდი დახრილობის გამო ნიადაგის გაეწერება შედარებით ნაკლებად გამოიხატება და უფრო მეტად თხემებსა და სუსტად დაქანებულ ფერდობებს ახასიათებთ. ორგანული ნივთიერება გაეწერებულ სახეობაში კიდევ უფრო უხეში შედგენილობის, ანუ ნაკლებ ჰუმუფიცირებულია. პროფილის საერთო სიმძლავრე ნაკლებია ტიპობრივ ყომრალთან შედარებით, მეტია ხირხატიანობა, მექანიკური შედგენილობით საშუალო და მძიმე თიხნარია.

ზედაპირის ძლიერი დასერილობისა და ფერდობების დიდი დაქანების გამო მთა-ტყის ზონაში დიდი გავრცელება აქვთ **ეროზიულ მოვლენებს**, რის გამოც დიდი ფართობი უჭირავს მცირე სისქის სუსტად განვითარებულ ტყის ყომრალი ნიადაგების სახესხვაობებს.

მთა-მდელოთა ზონას აჭარაში შედარებით მცირე ფართობი უჭირავს. იგი მოიცავს ვიწრო ზოლს შავშეთისა და არსიანის ქედების მაღალმთიან ზონაში, შედარებით მეტს აჭარა-გურიის ქედზე აჭარის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში. მთა-მდელოთა ზონაში წარმოდგენილ ნიადაგებს სხვადასხვაობა ახასიათებთ. ყველაზე გავრცელებულია **მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები**, ქედების მეორად მდელოებზე გვხვდება მთა-მდელოთა გაეწერებული სახეობები. აჭარის ქედების ჩრდილო ფერდობებზე დიდი ადგილი უჭირავთ მთა-მდელოს ტორფიანი ნიადაგებს 15-20 სმ-იანი და მეტი სისქის ტორფიანი ფენით. ციცაბო ჩამორეცხილ ფერდობებზე ალაგ-ალაგ ვხვდებით პრიმიტიულ მთა-მდელოთა ნიადაგებს ქვაყრილებით.

ყველაზე ტიპობრივია მთა-მდელოთა კორდიანი ნიადაგი, რომელიც სუბალპური და ალპური მდელოების ზონაშია გავრცელებული. **მათ ახასიათებს** საშუალო სისქე, ძლიერი ხირხატიანობა და ზედა პორიზონტის საშუალო ან ძლიერი კორდიანობა. სუბალპურ ზონაში ამ ნიადაგების სისქე არ აღემატება 30-40 სმ.

ცხრილი 6. აჭარის მთა-მდელოთა ნიადაგების ქიმიური შედგენილობა

სიღრმე, სმ	ჰუმუსი, %	აზოტი	C:N	pH	შთანთქმული ფუძეები, % ჯამიდან		
					Ca	Mg	H
0-8	24,7	0,72	19,9	5,7	-	-	-
20-28	16,9	0,32	18,6	5,8	75,2	22,2	2,6
0-7	20,4	0,40	15,0	5,9	76,5	21,1	2,4
18-29	6,4	0,26	13,9	5,3	70,3	23,5	6,2
37-45	2,4	0,12	11,5	5,5	75,4	29,9	4,7

აჭარის რეგიონის ფარგლებში, მცირე ტერიტორიაზე, ქობულეთის ქვერაიონის სახით, მდ. მდ. ჩოლოქისა და კინტრიშის წყალგამყოფის ზოლში აღინიშნება **ჭაობის ტორფიანი**,

ჭაობის ლამიანი და ეწერ-ლებიანი ნიადაგები, თუმცა ეს ტერიტორია უმეტესწილად დაშრობილია. ეწერ-ლებიანი ნიადაგები გარდამავალ ტიპს წარმოადგენენ ჭაობიანსა და ეწერ ნიადაგებს შორის. აჭარის მდინარეთა ხეობებში, განსაკუთრებით აჭარისწყლის ხეობაში, ვიწრო ზოლების სახით განვითარებულია ალუვიური ნიადაგები.

**ეწერ-ლებიანი ნიადაგები** ხასიათდებიან საშუალო და ძლიერი დაჭაობებით შუა და ქვედა ფენებში, რასაც იწვევს ამ ფენების მძიმე მექანიკური შედგენილობა და ძალზე სუსტი წყალგამტარობა. ზედა ფენებში მათ გაეწერების მკაფიო ნიშნები ახასიათებთ. ქიმიური შედგენილობისა და ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების მხრივ კი ეწერებსა და ჭაობიან ნიადაგებს შორის გარდამავალი მანვენებლებით გამოირჩევიან. ეწერ-ლებიანი ნიადაგების ქვედა ფენები თიხიანი მექანიკური შედგენილობით ხასიათდებიან, რაც დაჭაობებისათვის ხელშემწყობ პირობას ქმნის. მცირეა ამ ნიადაგებში ჰუმუსის, აზოტისა და ფოსფორის რაოდენობა, განსაკუთრებით ხსნადი ფორმები. შთანთქმის უნარიანობა სუსტია, ფუძეებით არამადრობის ხარისხი კი დიდი. ამის გამო საკმაოდ დიდია მუავიანობა ეწერ-ლებიანი ნიადაგების მთელ პროფილში. ჭაობიან ნიადაგებთან შედარებით, ეწერ-ლებიანი ნიადაგები უფრო ხელსაყრელი აგროსაწარმო მანვენებლებით ხასიათდებიან.

აჭარაში ბუნებრივი პირობები და ნიადაგები **აქტიურად გამოიყენება** სოფლის მეურნეობაში. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების განაწილებისა და მიწის რესურსების გამოყენების მიხედვით გამოიყოფა აჭარის სუბტროპიკული კულტურებისა და მეთამბაქოობის ზონა, სადაც მოქცეულია მეციტრუსეობისა და მეჩაიეობის ქვეზონა (ქობულეთისა და ხელვაჩაურის რაიონები) და მეთამბაქოობისა და სამთო მეცხოველეობის ქვეზონა (ქედას, შუახევის, ხულოს რაიონები).

### **აჭარის გეოგრაფიული ბარიერები და ეკოტონები**

აჭარის **გეოგრაფიული ბარიერები** უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებენ იმ გეოეკოლოგიური პროცესების განვითარებაში, რაც უპირველეს ყოვლისა ეხება ჰავის, შემდგომ კი ჰიდროგრაფიული ქსელის, გეოდინამიური პროცესების, ნიადაგების, მცენარეულობის და ლანდშაფტების განვითარების თავისებურებებს. ისინი ასევე განსაზღვრავენ ტერიტორიის გეოგრაფიულ ორგანიზებას - ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის ფორმებს და შესაბამისად - ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებას.

თვით გეოგრაფიული ბარიერების ფარგლებში შესაძლებელია სხვადასხვა მასშტაბის ბარიერების გამოყოფა. მაგალითად, ოროგრაფიული ბარიერები შესაძლებელია დაიყოს რამდენიმე რანგის ბარიერად მთიანი რელიეფის ფორმების (პირველი რიგის - მაღალმთიანი, მეორე რიგის - საშუალომთიანი, მესამე რიგის - დაბალმთიანი) და სისტემების ჰიფსომეტრული საფეხურების მიხედვით. მაღალმთიანი ქედების ბარიერული მნიშვნელობა მატულობს, თუკი ისინი ქარისპირა მდებარეობით ხასიათდებიან და ძირითად ოროგრაფიულ-კლიმატურ ბარიერებად წარმოჩინდებიან. ატმოსფეროში მიმდინარე პროცესების გამო, **ოროგრაფიულ-კლიმატური** ბარიერები საქართველოში უფრო თვალსაჩინოა წლის თბილ პერიოდში (ანუ ამგვარი ბარიერების ეფექტურობა გარკვეული სეზონურობით ხასიათდება). სხვა შემთხვევებში, პირველი რიგის ოროგრაფიული ბარიერები ბუნებრივი ზონალობის სახით ინარჩუნებენ ამ თვისებებს. საინტერესოა ის ფაქტიც, რომ ოროგრაფიულ-კლიმატური ბარიერები თავის “დანისწელებას”(ფუნქციას) შესაძლებელია იცვლიდნენ პერიოდულად, იმის მიხედვით, თუ როგორი ტიპის ჰაერის მასების გადაადგილებასთან გვაქვს საქმე. და კიდევ, მაღალმთიანი ბარიერები, მიუხედავად მასშტაბური ანთროპოგენული ზემოქმედებისა, კვლავ წარმოადგენენ ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეულ ადგილებს და ქმნიან დაცული ტერიტორიების ფორმირების ყველაზე ხელსაყრელ არეალებს, რაც მეორეს მხრივ, სამთო მეცხოველეობის და სატყეო მეურნეობის განვითარების ხელშემშლელ ფაქტორად (ბარიერად) გვევლინება.

ბუნებრივი ბარიერები, გეოგრაფიულ მდებარეობასთან ერთად, ბუნებრივი პირობების თავისებურებათა **განმსაზღვრელი ფაქტორთაგანია**, რაც თავის მხრივ,

მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს მოსახლეობისა და მეურნეობის განლაგების გეოგრაფიულ სახესხვაობებს, სატრანსპორტო ქსელის ხასიათს, ისტორიულ-გეოგრაფიულ პროცესებს, ერთგვაროვანი ეთნოკულტურისა და ტრადიციების ფორმირების არეალებს.

### გეოგრაფიული ბარიერები

აჭარაში მკვეთრად არაა გამოხატული ლითოლოგიური (ამგებელი ქანების) და ტექტონიკური ბარიერები. აჭარის ლითოლოგიური და ტექტონიკური აგებულება საკმაოდ მარტივია, რაც არ განაპირობებს მნიშვნელოვან გავლენას ტერიტორიის ლანდშაფტურ დიფერენციაციაციაზე. **ლითოლოგიური ბარიერები** საკმაოდ პირობითია – აქ შესაძლებელია გამოიყოს ბარიერი, რომელიც უკავშირდება მეოთხეული ნაფენების ცვლას ნეოგენურით. იგი წარმოდგენილი იქნებოდა ქობულეთის (ბობოყვათსა და ჩოლოქს შორის) და კახაბრის (ჭოროხის შესართავი) ვაკეებს და მიმდებარე გორაკ-ბორცვიან ზოლს შორის. თუმცა, უპირველეს ყოვლისა, ეს ბარიერი არამკვეთრია ლითოლოგიური თვალსაზრისით, და მეორეც – მთლიანადაა წარმოდგენილი ადამიანის მიერ სრულად გარდაქმნილ ვაკეებსა და ბორაკ-ბორცვიან ნაწილში.

**პირველი კატეგორიის ბარიერს** მიეკუთვნება აჭარა-იმერეთის ქედის ის მონაკვეთი, რომელიც იწყება ხელვაჩაურთან მცირე სიმაღლის - 600-800 მ ზღ. დ შემაღლებების სახით (უმაღლესი წერტილი მ. ერგე – 896 მ) და სუბგანედური მიმართულებით გრძელდება ჯერ მ. მასუნწერამდე (1386 მ), შემდეგ მ. ბეთლემამდე (1645 მ) და მ. პერანგამდე (2234 მ). აქედან ქედი მ. ხინომდე (2596 მ) სუბმერიდიანული მიმართულებისაა. ბარიერი მ. ხინოდან ჯერ აღმოსავლეთის, შემდგომ კი ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით აღწევს აჭარა-გურიის საზღვრამდე და თითქმის მიუყვება მას. ბარიერის ფარგლებში უმაღლესია ზოტის-მთა (2678 მ). ბარიერის უდიდეს მნიშვნელობაზე მეტყველებს ის ფაქტი, რომ იგი გამოყოფს ტენიან ზღვისპირა აჭარას (ნალექების საშუალოწლიური რაოდენობაა 2500 – 4000 მმ) შედარებით მშრალ შიდა აჭარისაგან (1000 - 1600 მმ).

**მეორე კატეგორიის ბარიერი** წარმოდგენილია იმ დასავლეთული მიმართულების, ქედის სახით, რომელიც მ. პერანგადან მ. ტირნათამდეა წარმოდგენილი. მ. ტირნათის შემდგომ ქედი პარალელურად მიუყვება აჭარა-იმერეთის ქედს. იგი როგორც ოროგრაფიული, ისე კლიმატური ბარიერია. მისი დასავლეთი ფერდობები ზღვიდან მონაბერი ჰაერის მასებისადმი მიმართული, ხოლო აღმოსავლეთი – მდ. კინტრიშის შიდა აუზისაკენ. ნალექებს შორის სხვაობა 1000 მმ-ს აღწევს. დასავლეთ ფერდობებზე, თბილი და ნოტიო ჰაერის მასებისადმი უშუალო დამოკიდებულების გამო, წარმოდგენილია მთელი ევრაზიისთვის უნიკალური ლანდშაფტები კოლხური *ჰემიჰილეებით*. ამ ლანდშაფტებში, მცენარეულობის ყველა იარუსი, გარდა ყველაზე ზედა იარუსისა, მარადმწვანეა. *შაეშეთის ქედი* მიეკუთვნება ძირითადად მეორე, ნაწილობრივ კი მესამე კატეგორიის ბარიერს. მეორე კატეგორიაში მისი აღმოსავლეთი და ცენტრალური, ხოლო მესამეში დასავლეთი ნაწილი შედის.

მთა ტირნათიდან მთა მტირალამდე მიემართება ქედი, რომელიც განეკუთვნება **მესამე კატეგორიის** ბარიერს. იგი თითქმის არ მოქმედებს ბუნებრივი პირობების თავისებურებებზე. რამდენიმე მესამე კატეგორიის ბარიერი შესაძლებელია გამოიყოს მაჭახელის ქედის, ქვაბლიანისა და აჭარისწყლის წყალგამყოფის სახით, რომელთაც პრაქტიკულად არაარსებითი მნიშვნელობა გააჩნია.

## ეკოტონები

### აჭარაში გამოიყოფა შემდეგი ეკოტონები:

**კინტრიშის** - წარმოდგენილია მდინარე კინტრიშის შუა დინებაში და უკავშირდება ჰავის თანდათანობით, თუმცა არაარსებით “გამშრალებას”;

**მახო - მალაკონის** - წარმოდგენილია კორიდორის, აგრეთვე ჰიდროლოგიური კვანძის სახით მდინარეების: ჭოროხისა და აჭარისწყლის შესართავზე. აქ აჭარისწყლის ხეობა მკვეთრად უხვევს ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით, ხოლო ზღვიდან მონაბერი ნოტიო ჰაერის მასები გზას პირდაპირ აგრძელებენ და “იჭრებიან” ჯერ მაჭახელას აუზში, შემდგომ კი თურქეთში;

**მახუნცეთ - ქედის** - აჭარის ყველაზე მნიშვნელოვანი ეკოტონია. აქ საკმაოდ რთული ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ვითარებაა. ოროგრაფიულად ეკოტონი ეკუთვნის აჭარისწყლის ქვაბულს და მის ტერასირებულ ხეობას. თუმცა მცენარეულობას გააჩნია გარდამავალი ხასიათი. აქ ქვაბულის ლანდშაფტი სუბხმელთაშუაზღვიური ელემენტებით გადადის საშუალო მთის კოლხურ ლანდშაფტში (წიფლნარი და წიფლნარ-წაბლნარი მცენარეულობით, კოლხური ქვეტყით, ზოგან შქერიანით). ეკოტონი მცენარეულობით უფრო ახლოსაა საშუალო მთის ლანდშაფტთან.

**ხულოს** - უკავშირდება ჭოროხის მუხის და კოხის ფიჭვის თანდათანობით გაქრობას.

**ჭირუხის და სხალთის** - უკავშირდება წიფლნარი ტყეების თანდათანობით გადასვლას მუქწიწვიანებში;

**რიკეთის** - უკავშირდება კინტრიშის ხეობაში მუქწიწვიანი ტყეების თანდათანობით გადასვლას მაღალი მთის, ძირითადად მეორად ტყეებში;

**ქვაბლიანის** - წარმოდგენილია ქვაბლიანის ზემო წელში და უკავშირდება წიფლნარი და მუქწიწვიანი ტყეების მიჯნას.

## აჭარის ლანდშაფტები

### ზოგადგეოგრაფიული და ჰიფსომეტრული თავისებურებანი

ვაკის ტენიან-სუბტროპიკული კოლხეთის ლანდშაფტები გავრცელებულია ზღვისპირა აჭარაში 400-600 მ სიმაღლემდე. კოლხეთის ქვედა მთის ტყის ლანდშაფტები იყოფა ზღვისპირა და ქვაბულის ლანდშაფტებად. ზღვისპირა ლანდშაფტებში ჭარბობს ჰემიჰილეები, რომელთაც ბევრი საერთო აქვს კოლხეთის ვაკის ლანდშაფტთან. ქვაბულის ლანდშაფტები გვხვდება შიგა აჭარაში. მათთვის დამახასიათებელია შედარებით ნაკლებტენიანი ჰავა, ფიჭვნარი და მუხნარ-ფიჭვნარი ტყეები, სუბხმელთაშუა ზღვისპირეთის ლანდშაფტების ნიშნები. საშუალო მთა-ტყის კოლხეთის ლანდშაფტები ზღვისპირა აჭარაში იწყება 800 მეტრიდან და ვრცელდება ტყის ზედა საზღვრამდე, შიგა აჭარაში კი ეს ლანდშაფტები გვხვდება 1400 მეტრამდე.

შიგა აჭარაში ფართოდაა გავრცელებული საშუალო მთა მუქწიწვიანი ტყის ლანდშაფტები. აჭარისწყლის აუზში ამ ლანდშაფტებისათვის დამახასიათებელია მარადმწვანე ქვეტყის სიჭარბე, ხოლო მდ. ქვაბლიანის აუზში გავრცელებულია ლანდშაფტები მუქწიწვიანი და ფიჭვნარი ტყეებით.

2000 მ ზევით იწყება მაღალი მთის მთა-მდელოს სუბალპური და ალპური ლანდშაფტები. ალპურ ლანდშაფტებს ბევრად უფრო მცირე არეალი აქვთ. გლიაციალურ-ნივალური ლანდშაფტები აჭარაში არ გვხვდება.



### აჭარის ლანდშაფტების გეოგრაფიული მახასიათებლები

აჭარაში გამოიყოფა ლანდშაფტის ორივე კლასი: 1. ვაკის და გორაკ-ბორცვების და 2. მთის ლანდშაფტები, რომელთა შორის წარმოდგენილია 8 ტიპი და რამდენიმე ათეული სახე. აჭარის ლანდშაფტები მისი ბუნებრივი მრავალფეროვნების დასტურია. ისინი ქმნიან რეგიონის სამეურნეო პოტენციალს, რომლის გეოეკოლოგიური თავისებურებანი ფორმირდება არა მარტო ბუნებრივი, არამედ სოციალურ-ეკონომიკური პროცესების შედეგად. აჭარის ლანდშაფტებს შორისაა: ვაკის და გორაკ-ბორცვიანი კოლხური; პიდრომორფული და სუბპიდრომორფული; ქვედა მთის ტყის კოლხური; საშუალო მთის ტყის კოლხური; საშუალო მთის მუქწიწვიანი ტყის; ზედა მთის ტყის; მაღალი მთის სუბალპური და მაღალი მთის ალპური.

### ვაკის და გორაკ-ბორცვიანი ლანდშაფტები

#### 1. ვაკე-დაბლობის აკუმულაციური ლანდშაფტი მურყნარებით, ტორფის ხავსიანი და ლელქაშიანი ჭაობებით (ლანდშაფტი №1)



ადგილმდებარეობა. გადაჭიმულია კოლხეთის დაბლობის დასავლეთ ჩადაბლებულ ნაწილში, მოქვისა და კინტრიშის ხეობებს შორის, მცირე ფრაგმენტის სახით – ჭოროხის ქვემო წელშიც.

ადმინისტრაციული რაიონები - ქობულეთის.

აბსოლუტური სიმაღლე: 1 – 50 (170) მ. ტბებისა და ჭაობების ფსკერი ზოგან ზღვის დონეზე დაბლა მდებარეობს.

ორგრაფიული ერთეულები: კოლხეთის დაბლობი, აჭარის ზღვისპირა ვაკეები.

რელიეფი: აკუმულაციური. თითქმის მთლიანად მოკლებულია რელიეფის ეროზიულ ფორმებს, ფორმირებულია აკუმულაციური პროცესებით. ახასიათებს თითქმის აბსოლუტურად ბრტყელი ზედაპირი, რაც ხელს უწყობს დაჭაობებას. განიცდის დაძირვას, განსაკუთრებით სანაპირო ზოლში. დაძირვის სიჩქარე მაქსიმალურია ქ. ფოთთან (6,5 მმ წელიწადში). სანაპირო ზოლის გასწვრივ გადაჭიმულია ქვიშიანი ზვინულები, რომელთა აბსოლუტური სიმაღლეა 6-8 მ. მიგრაციის რეჟიმი: სუპერაკვალური, სუბაკვალური.

გეოლოგიური აგებულება. მეოთხეული, კონტინენტური (ალუვიურ-დელუვიური, კავკასიონიდან და მცირე კავკასიონიდან ჩამოტანილი) და ზღვიური ნაფენები (რიყნარი, ქვიშები, თიხები, ლამი და სხვ.). აგებულია ქვიშნარ-ლორდიანი და მდინარეული მასალებით.

სასარგებლო წიაღისეული. ლანდშაფტის ფარგლებშია ტორფისა და ნავთობის საბადოები, გვხვდება საშენი მასალები: ღორღი, ქვიშა, თიხა.

კლიმატი: სუბტროპიკული ჰუმიდური ზღვიური, თბილი და რბილი ზამთრითა და ცხელი ზაფხულით. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა. მნიშვნელოვანია და თითქმის არსად არ არის 1400 მმ-ზე ნაკლები. ლანდშაფტების გავრცელების სამხრეთ ნაწილში 2000 მმ-საც კი აღემატება. მთელი წლის განმავლობაში თანაბრად და უხვად არის დატენიანებული. ჰაერის ტემპერატურა - იანვრის საშუალო ტემპერატურა ყველგან დადებითია და აღემატება 4,50<sup>o</sup>ს, ზოგან 5,80<sup>o</sup> ჩ-მდეც აღწევს (ურეკი). განსაკუთრებით მაღალია ზამთრის ტემპერატურები ზღვის სანაპირო ზოლში. ზღვის ბრიზების გავლენით ზაფხულის ტემპერატურები შედარებით დაბალია. უთბილესი თვის ტემპერატურაა 22,6–22,90<sup>o</sup> ჩ.

სხვა მეტეოროლოგიური პარამეტრები: ჰაერის ტემპერატურის წლიური ამპლიტუდაა 15-18<sup>o</sup> ჩ; უყინვო პერიოდის ხანგრძლივობა – 280-310 დღე და უფრო მეტი; მზის ნათების ხანგრძლივობა – 1960-2100 სთ წლიურად; ჯამური რადიაცია – 120-125 კკალ/სმ<sup>2</sup> წლიურად; რადიაციული ბალანსი – 55-58 კკალ/სმ<sup>2</sup> წლიურად; პიდროთერმული კოეფიციენტი 2,5 – 3,37; აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი – 4120-4260; სიმშრალის ინდექსი – 0,45-0,54; ქარის საშუალო სიჩქარე – 4-6 მ/წმ.

საკურორტო-რეკრეაციული რესურსები შეზღუდულია ლანდშაფტის უდიდეს ტერიტორიაზე. დამახასიათებელია: ხშირი და ძლიერი ქარები, განსაკუთრებით წლის ცივ პერიოდში; ჭარბი დატენიანება; ცალკეულ დღეებში ზაფხულის მაღალი ტემპერატურები. ეს განაპირობებს დისკომფორტული ამინდების დიდ განმეორებადობას. სანაპირო ზოლის გარ-

კვეული ნაწილი საკურორტო-რეკრეაციული მნიშვნელობისაა. კურორტების ძირითადი სამკურნალო ფაქტორები: ზღვიური კლიმატი, ხელოვნური ფიჭვნარით დაფარული სანაპირო ზოლი.

ჰიდროგრაფიული ქსელი: დამახასიათებელია გრუნტის წყლის მაღალ დონეზე დგომა. საშუალო წლიური ჩამონადენი – 10-15 ლ/წმ 1 კმ<sup>2</sup>-დან.

ნიადაგები: მდელოს ჭაობიანი, ლამიან-ჭაობიანი, სუბტროპიკული ეწერი, ტორფიან-ჭაობიანი, ალუვიური. ჰუმუსის შემცველობა ნიადაგის ზედა ჰორიზონტებში – 3-5 %, ხოლო ტორფიან-ჭაობიან ნიადაგებში – 9-11 %. ნიადაგის საშუალო ტენიანობაა 38-40 %. სანაპირო ქვიშიანი ზვინულების გასწვრივ ნიადაგები ქვიშიანი და ქვიშნარი შედგენილობისაა.

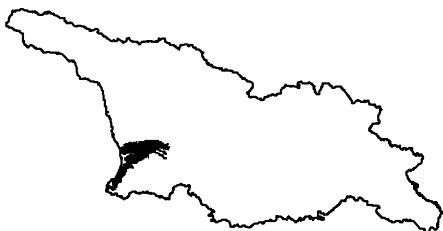
მცენარეული საფარი: ისტორიულ წარსულში დაფარული იყო მძლავრი ტყისა და ჭაობის მცენარეულობით. ანთროპოგენური ფაქტორის გავლენით მცენარეული საფარი მნიშვნელოვნად არის შეცვლილი. სანაპირო ზოლში ქვიშიან დიუნებზე გავრცელებულია ქსეროფიტული ფსამოფილური მცენარეულობა,

ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ხარისხი - მნიშვნელოვან ფართობებზე განადგურებულია, რაც განპირობებულია რეკრეაციული და სასოფლო-სამეურნეო მიზნით ტერიტორიის ათვისებით. სანაპირო ზოლი ინტენსიურად გამოიყენება რეკრეაციისათვის. ტერიტორიის სიღრმეში დაჭაობების გამო ნაკლებად არის ათვისებული ადამიანის მიერ და სუსტ ანთროპოგენურ ზემოქმედებას განიცდის.

სამეურნეო ზემოქმედების ფორმები: ძირითადად სასოფლო-სამეურნეო (მეცხოველეობა, მესიმინდეობა, ნაწილობრივ მეციტრუსეობა), რეკრეაციული.

ძირითადი საფრთხეები ლანდშაფტისათვის: ჭარბი დატენიანება, მძიმე ნიადაგ-გრუნტი, ქიმიკატებით დაბინძურებული ნიადაგ-გრუნტი, სარკინიგზო და საავტომობილო მაგისტრალები, სამრეწველო საწარმოები, დასახლებული პუნქტები, მოსახლეობის სიმჭიდროვე, აბრაზია, კურორტები, მიწათმოქმედება.

## 2. მთისწინეთის ბორცვიანი ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტი კოლხური ჰემიპილევით (ლანდშაფტი №7)



ადგილმდებარეობა. გავრცელებულია კოლხეთის დაბლობის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში და აჭარის ზღვისპირა ვაკეზე. მნიშვნელოვან ფართობზეა გადაჭიმული თურქეთის ზღვისპირა ზოლშიც.

ადმინისტრაციული რაიონები - ქობულეთის, ხელვაჩაურის.

აბსოლუტური სიმაღლე: 0 – 400 მ.

ოროგრაფიული ერთეულები: კოლხეთის დაბლობი, აჭარის ზღვისპირა ვაკე – გონიოს, კახაბრის.

ჰიდროგრაფიული ერთეულები: მდინარეების კინტრიშისა და ჭოროხის ქვემო წელის აუზები.

რელიეფი: ეროზიულ-დენუდაციური; მიგრაციის რეჟიმი - ტრანსელუვიური.

გეოლოგიური აგებულება: მეოთხეული და პალეოგენური ვულკანოგენურ-დანალექი და ტერიგენული ნაფენები.

კლიმატი. სუბტროპიკული ჰუმიდური ზღვიური. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 2200 -2500 მმ. ნალექების მაქსიმუმი მოდის ზამთარში, ხოლო მინიმუმი – ზაფხულში. ჰაერის ტემპერატურა. უცივესი თვის საშუალო ტემპერატურა დადებითია (3,5-6,50 °C) და მაქსიმალურია შავი ზღვის მთელი სანაპიროს გასწვრივ. უთბილესი თვის ტემპერატურაა 23,0–23,60 °C.

სხვა მეტეოროლოგიური პარამეტრები: მდგრადი თოვლის საფარი სანაპირო ზოლში არ წარმოიქმნება. მხოლოდ ტერიტორიის სიღრმეში, ზ.დ. 250-300 მ-ზე მაღლა თოვლი დევს 3 თვეზე მეტ ხანს, თუმცა მცირე სიმძლავრით (საშუალოდ 15-25 სმ). მაღალი დრუბლიანობის გამო ჯამური რადიაცია შედარებით დაბალია (110-119 კკალ/სმ<sup>2</sup> წლიურად); მზის ნათების ხანგრძლივობაა 1815-1960 სთ; რადიაციული ბალანსი – 52-54 კკალ/სმ<sup>2</sup>; ჰიდროთერმული კოეფიციენტი – 3,8-3,7; აორთქლება – 900 მმ წლიურად; აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი – 3360-4120; ალბედო – 24%; სიმშრალის ინდექსი – 0,3-0,44.

ნიადაგები: წითელმიწები. ნიადაგის საშუალო წლიური ტენიანობა – 60 %.

მცენარეული საფარი: დამახასიათებელია კოლხური ტყეები, აგრეთვე ჰემიჰილესები, სადაც თითქმის ყველა იარუსი წარმოდგენილია მარადმწვანე მცენარეებით.

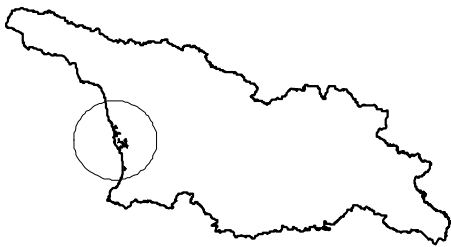
ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ხასიათი. მნიშვნელოვნად სახეცვლილი. თუმცა ზოგან (სასახლვრო ზოლში) შემორჩენილია პოლიდომინანტური ტყეები.

სამეურნეო ზემოქმედების ფორმები. ძირითადად სასოფლო-სამეურნეო (მეციტრუსეობა, მეჩაიეობა).

ძირითადი საფრთხეები ლანდშაფტისათვის - ეროზია, აბრაზია, სარკინიგზო და საავტომობილო მაგისტრალები, მოსახლეობის მაღალი სიმჭიდროვე.

### ჰიდრომორფული და სუბჰიდრომორფული

#### 3. ვაკე-დაბლობის აკუმულაციური ლანდშაფტი ტორფიან-ხავსიანი და ლელქაშიანი ჭაობებით (ლანდშაფტი 48)



ადგილმდებარეობა. გავრცელებულია კოლხეთის დაბლობის დასავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში.

ადმინისტრაციული რაიონები - ქობულეთის.

აბსოლუტური სიმაღლე. 0-10 (25) მ. ჭაობების ფსკერი ზღვის დონეზე დაბლა მდებარეობს.

რელიეფი. აკუმულაციური ვაკე, თითქმის მთლიანად სწორი ზედაპირია. ჰიდროგრაფიული ერთეულები. ისპანის ჭაობები. შესულია საერთაშორისო

მნიშვნელობის ჭარბტენიანი ტერიტორიების რამსარის ნუსხაში. საშუალო წლიური ჩამონადენი 10-15 ლ/წმ 1 კმ<sup>2</sup>-დან.

თანამედროვე გეომორფოლოგიური პროცესები: აკუმულაცია. მიგრაციის რეჟიმი - სუპერაკვალური, სუბაკვალური.

კლიმატი: სუბტროპიკული ჰუმიდური ზღვიური. ჰაერის ტემპერატურა. იანვრის საშუალო ტემპერატურა მაღალია და შეადგენს 4,50 °C -ს. უთბილესი თვის (აგვისტო) ტემპერატურა 22,60 °C -ია. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა მნიშვნელოვანია და აღემატება 2000 მმ-ს. იგი არათანაბრადაა განაწილებული წლის მანძილზე. მინიმუმი მოდის წლის I პერიოდზე, ხოლო მაქსიმუმი – II პერიოდზე. ყველაზე ნაკლები ნალექი აღინიშნება მაისში, ყველაზე მეტი – აგვისტოში.

სხვა მეტეოროლოგიური პარამეტრები: ჯამური რადიაცია – 110-120 კკალ/სმ<sup>2</sup>; რადიაციული ბალანსი – 55-58 კკალ/სმ<sup>2</sup>; ალბედო – 23-25 %; აორთქლება – 900-1300 მმ წლიურად; ქარის საშუალო სიჩქარე – 4-6 მ/წმ.

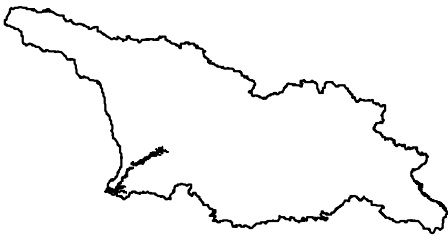
ნიადაგები: ლამიან-ჭაობიანი.

მცენარეული საფარი მრავალფეროვანია. მრავალადა რელიქტური და ენდემური სახეობები. ყველაზე ფართოდაა გავრცელებული ისლიან-ჭილიანი, ლერწამიან-ლაქაშიანი და ბალახოვან-სფავნუმიანი მცენარეულობა. ტორფის ხავსიანი ჭაობები (შჰჰავნუმი) არ ქმნიან ერთიან მძლავრ საფარს, როგორც ეს არის დამახასიათებელი ევრაზიის ჩრდილოური ჭაობებისათვის. დამახასიათებელია ჩრდილოეთის ბორეალურ ბალახოვნებისა და სამხრეთის ბუჩქნარების ერთდროული არსებობა, რაც მას უნიკალურს ხდის.

ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ხასიათი: წარსულში გაცილებით მეტი ფართობი ეკავათ. ამჟამად შემორჩენილია კოლხეთის დაბლობის ჩადაბლებულ ნაწილში ერთიანი მასივის სახით. ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ხარისხი - მცირედ შეცვლილი.

### მთის ლანდშაფტები

#### 4. ქვედა მთის კოლხური, ზომიერად თბილი, ჰუმიდური, ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტი კოლხური ჰემიჰილეებით (№ 65)



ადგილმდებარეობა. გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში, მცირე კავკასიონის დასავლეთ ნაწილის ჩრდილოეთ და დასავლეთ ფერდობებზე, აჭარასა და გურიაში. ვრცელდება თურქეთში, შავი ზღვის სანაპირო ზოლში.

ადმინისტრაციული რაიონები. ხელვაჩაურის, ქედის, ქობულეთის.

აბსოლუტური სიმაღლე - 200 - 600 მ., ზოგან 1000

მ-მდე;

რელიეფი: ეროზიულ-დენუდაციური და აკუმულაციური. გაბატონებულია საშუალო დახრილობის (10-300) ფერდობები. თანამედროვე გეომორფოლოგიური პროცესები - საშუალო და სუსტი ზედაპირული გადარეცხვა, ეროზია, მეწყერები, ღვარცოფები.

მიგრაციის რეჟიმი. ელუვიურ-აკუმულაციური, ტრანსელუვიური; გეოლოგიური აგებულება - ვულკანოგენურ-დანალექი ფორმაციები და ალუვიური ნაფენები.

კლიმატი: ზომიერად თბილი ჰუმიდური ზღვიური. ატმოსფერული ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 2000 მმ-ზე მეტია. წლის მანძილზე იგი არათანაბრადაა განაწილებული, მკაფიოდ გამოხატულია შემოდგომა-ზამთრის მაქსიმუმი და გაზაფხულის მინიმუმი.

ნიადაგები - წითელმიწები, ზოგან ტყის ყომრალი.

მცენარეული საფარი - კოლხური ჰემიჰილეები (თურქეთში - გვხვდება მეორადი წიწვოვნები)

ფიტომასები. საშუალო რაოდენობაა 300-500 ტ/ჰა, თუმცა ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად უფრო ხშირია ბტკ-ები საშუალოდ 100-150 ტ/ჰა-ით.

ანთროპოგენური ზემოქმედების ხასიათი - ძლიერი. ინტენსიური სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობა (ციტრუსის, თხილისა და ჩაის პლანტაციები). ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ხარისხი - ძლიერ შეცვლილი.

სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია; გარემოსდაცვითი (1), რესურსწარმოებითი (2)

#### 5. ქვედა მთის კოლხური, ზომიერად თბილი, ჰუმიდური, ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტი მუხნარი (ქართული მუხის, ჭოროხის მუხის) და მუხნარ-ფიჭვნარი (კოხის ფიჭვი) ტყეებით, ზოგან სუბხმელთაშუაზღვიური მცენარეულობით (№ 66)



ადგილმდებარეობა: ძირითადად გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში, აჭარის ქვაბულში.

ადმინისტრაციული რაიონები. ხელვაჩაურის, ქედის, შუახევის, ხულოს. ფართობი საქართველოში - 0,4 ათ. კმ2 (საქართველოს ტერიტორიის საერთო ფართობის 0,6 %).

აბსოლუტური სიმაღლე - 300-700 მ.

მოსახლვრე ლანდშაფტები: ქვედა მთის (38 %), საშუალო მთის ტყის (62 %).

რელიეფი: ეროზიულ-აკუმულაციური, ეროზიულ-დენუდაციური. წარმოდგენილია მსხვილი ტერასირებული ხეობებით. გაბატონებულია დამრეცი და საშუალო დახრილობის ფერდობები. თანამედროვე გეომორფოლოგიური პროცესები: ზედაპირული გადარეცხვა, სიღრმითი ეროზია, მეწყერული პროცესები. მიგრაციის რეჟიმი: ელუვიურ-აკუმულაციური, ტრანსელუვიური. გეოლოგიური აგებულება: ვულკანოგენური, ვულკანოგენურ-დანალექი ფორმაციები და ალუვიური ნაფენები.

კლიმატი: ზომიერად თბილი, სუსტად კონტინენტური. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 950-1500 მმ-ის ფარგლებშია. ქვაბულის დაბალ, უმეტეს ნაწილში იგი მხოლოდ 800-1000 მმ-ია. მხოლოდ ფერდობების შედარებით მაღალ ადგილებში იგი აღემატება 1000 მმ-ს. ნალექების მინიმუმი მოდის გაზაფხულ-ზაფხულზე, ხოლო მაქსიმუმი შემოდგომა-ზამთარზე.

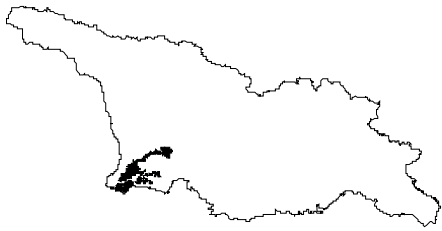
ნიადაგები. ტყის ყომრალი, ალუვიური.

მცენარეული საფარი. დამახასიათებელია მუხნარი, რცხილნარ-მუხნარი და წიფლნარი ტყეები. გვხვდება კოლხური ჰემიჰილეების ფრაგმენტები და ხმელთაშუაზღვისპირეთის მცენარეულობა (მაკვისი, ფრიგანა). ფიტომასები. საშუალო რაოდენობაა 200-300 გ/ჰა.

ანთროპოგენური ზემოქმედების ხასიათი: მნიშვნელოვანი ფართობები უკავიათ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს (სიმინდი, ტექნიკური კულტურები, ზოგან ჩაის პლანტაციები). ძლიერ ათვისებულია მდინარეთა ტერასები. ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ხარისხი - საშუალო.

სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია; გარემოსდაცვითი (1), რესურსწარმოებითი (2)

**6. საშუალო მთის, კოლხური, ზომიერად თბილი, ჰუმიდური, ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტი წიფლნარი და წიფლნარ-წაბლნარი ტყეებით, მარადმწვანე ქვეტყით, ზოგან შქერიანით (№ 72)**



ადგილმდებარეობა. ძირითადად გავრცელებულია მცირე კავკასიონის ჩრდილოეთ ფერდობზე, მის დასავლეთ ნაწილში, აგრეთვე შავშეთის ქედის დასავლეთ ნაწილის ჩრდილოეთ ფერდობებზე. მოიცავს ტერიტორიას მდინარეების სუფსასა და ჭოროხის შორის. ვრცელდება თურქეთში, მდ.ჭოროხის ქვემო და შუა დინების ნაწილში, მოიცავს მდ. ოკურდიდის, ჩხალთის და მაჭახელას აუზებს.

აბსოლუტური სიმაღლე 700 – 1600 მ.

რელიეფი: ეროზიულ-დენუდაციური. გაბატონებულია ციცაბო ფერდობები. მიგრაციის რეჟიმი - ტრანსელუვიური. გეოლოგიური აგებულება. ვულკანოგენურ-დანალექი ქანები.

კლიმატი: ზომიერად თბილი ჰუმიდური ზღვიური. განსაკუთრებით დიდია ზღვიური ჰაერის მასების გავლენა ზღვისკენ მიქცეულ ფერდობებზე. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა. 1500 მმ, რომლის მაქსიმუმი მოდის შემოდგომაზე, მინიმუმი – გაზაფხულზე (განსაკუთრებით აპრილსა და მაისში). მდგრადი თოვლის საფარი დევს 4 თვეზე მეტხანს. 0,5 მ სიმაღლის საფარი წარმოიქმნება იანვრის III დეკადიდან თებერვლის ჩათვლით. თოვლის ზვავის ჩამოსვლის ინტერვალია დეკემბრის I დეკადიდან აპრილის III დეკადის ჩათვლით.

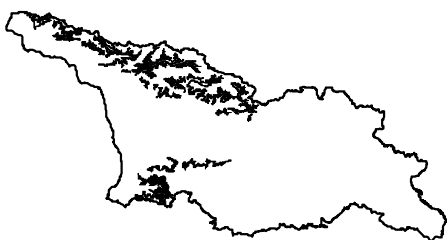
ნიადაგები. მთის ტყის ყომრალი, საშუალო ან მსუბუქი თიხნარი.

მცენარეული საფარი: თითქმის ყველგან გაბატონებულია წიფლნარი და წიფლნარ-წაბლნარი ტყეები მძლავრი მარადმწვანე კოლხური ქვეტყით. ნოტიო ფერდობებზე გვხვდება “შქერიანების” კომპლექსი.

ანთროპოგენური ზემოქმედების ხარისხი. ძლიერ შეცვლილი (აჭარაში), საშუალოდ შეცვლილი (თურქეთში). თურქეთში მნიშვნელოვანი ფართობები უკავიათ თხილის პლანტაციებს, რომლებსაც სწრაფად აშენებენ ტყეების პირწმინდა ჭრის შემდეგ. თურქეთში ლანდშაფტები მაქსიმალურადაა შენარჩუნებული ზღ.დ. 1200-1800 მ-ის ფარგლებში.

სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია; გარემოსდაცვითი (1), რეკრეაციული (2)

**7. საშუალო მთის, ზომიერად ცივი, ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტი წიფლნარ-მუქწიწვინებითა და მუქწიწვიანებით (აღმოსავლური ნაძვი, კავკასიური სოჭი), ზოგან მარადმწვანე ქვეტყით (№ 125)**



ადგილმდებარეობა: გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში, კავკასიონის სამხრეთ, მცირე კავკასიონის ჩრდილოეთ და შავშეთის ქედის სამხრეთ ფერდობებზე, აგრეთვე რუსეთისა (ჩრდილო-დასავლეთი კავკასია) და თურქეთის (ჭოროხის ქვემო დინების და იმერხევის აუზის, ხოტილა-ვაღიშის დაცული ტერიტორია ართვინის ვილაიეთში) ტერიტორიაზე. ადმინისტრაციული რაიონები – ქედის, შუახევის,

ხულოს. აბსოლუტური სიმაღლე. ზ.დ. 1000 (1500) – 1800 (2000) მ.

რელიეფი: ეროზიულ-დენუდაციური, გრავიგენული. გაბატონებულია საშუალო დახრილობის და ციცაბო ფერდობები, კანიონისებური ხეობები. მიგრაციის რეჟიმი - ტრანსელუვიური.

კლიმატი. ზომიერად ცივი ჰუმიდური, ზღვიური და სუსტად კონტინენტური. ზაფხული თბილია. ზამთარი – ცივი და ხანგრძლივი.

ნიადაგები. ტყის ყომრალი, მცირე ან საშუალო სიმძლავრის, ფორმირებულია არაკარბონატულ სუბსტრატზე.

მცენარეული საფარი კოლხურ იერს ატარებს. მნიშვნელოვანი მასივები უკავიათ ნაძვნარ-სოჭნარ-წიფლნარ ტყეებს. ეს ტყეები საკმაოდ დაბლაც ეშვება. ამ მხრივ, განსაკუთრებით გამოირჩევა აჭარა. ქმნიან, როგორც მონოდომინანტურ (ნაძვნარები, სოჭნარები), ისე ბიდომინანტურ ან პოლიდომინანტურ (ნაძვნარ-სოჭნარები, წიფლნარ-სოჭნარები, წიფლნარ-ნაძვნარები, წიფლნარ-ნაძვნარ-სოჭნარები) ტყეებს. ტენისა და სითბოს ოპტიმალურ პირობებში ხეების სიმაღლე 50-60 მ-ია, დიამეტრით 2 მ. თუმცა ასეთი ეგზემპლარები იშვიათია. ტყეებში თითქმის ყველგან გვხვდება მარადმწვანე ბუჩქნარები. გამონაკლისია მხოლოდ სამხრეთის ექვოზიციის ფერდობები და თხემები, სადაც უფრო მეტად დამახასიათებელია ბალახოვანი საფარი ან ფოთოლმცვივანი ბუჩქნარები. კოლხური ელემენტების რაოდენობა თანდათან კლებულობს აღმოსავლეთის მიმართულებით.

ფიტომასების საშუალო რაოდენობა შეადგენს 300-500 ტ/ჰა-ს. ხელუხლებელ ტყეებში ეს მაჩვენებელი 500 ტ/ჰა-ც აღემატება. ამ მაჩვენებლით იგი წინ უსწრებს კავკასიის ყველა ლანდშაფტს. ეს განპირობებულია სითბოსა და ტენის ოპტიმალური შეთანაწყობითა და აქედან გამომდინარე, ბიოლოგიური პროცესების მაღალი ინტენსივობით. ძლიერი ანთროპოგენური ზემოქმედების პირობებში – დამრეც ფერდობებსა და დასახლებული პუნქტების სიახლოვეს ეს მაჩვენებელი ზოგჯერ 200 ტ/ჰა და უფრო ნაკლებია.

ანთროპოგენური ზემოქმედების ხარისხი: ქვედა მთის ტყის ლანდშაფტებთან შედარებით, აღნიშნულ ლანდშაფტებს გაცილებით ნაკლებად აქვთ შეცვლილი პირვანდელი ბუნებრივი სახე. თუმცა მათი ფართობი დღეისათვის საკმაოდაა შემცირებული, ზოგან დაქუცმაცებულია (ინტენსიური ჭრის გამო უკანასკნელ წლებში). ისინი თავისი გავრცელების არეალით მხოლოდ წიფლნარ ტყეებს ჩამორჩებიან. არელების შემცირება უპირველესად ანთროპოგენურ ფაქტორს უკავშირდება.

ძირითადი საფრთხე განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ აღნიშნული ლანდშაფტისათვის დამახასიათებელია ციცაბო და საშუალო დახრილობის ფერდობები, რაც სამეურნეო ზემოქმედების შემთხვევაში (განსაკუთრებით ტყის ჭრის) იწვევს ეკოსისტემების რღვევისა და დეგრადაციის რისკის ზრდას. თუმცა ამჟამად ამ პროცესებს არა აქვს მკვეთრად გამოხატული ინტენსიური ხასიათი ორი უმთავრესი მიზეზის გამო: ჯერ ერთი, ეკოსისტემებს აქვთ შენარჩუნებული პირვანდელი ბუნებრივი სახე და მეორე, მისი გავრცელების არეალისთვის დამახასიათებელია მკაფიოდ გამოხატული დემოგრაფიული რეპოპულაცია, რაც თავისთავად, იძლევა მოვლენებისა და პროცესების ბუნებრივ პირობებში განვითარების, ხოლო დარღვეული ეკოსისტემების უბნებზე – თვითაღდგენის პროცესების შესაძლებლობას.

სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია: გარემოსდაცვითი (1), რესურსწარმოებითი (2)

**8. საშუალო მთის, ზომიერად ცივი, ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტი წიფლნარ-მუქწიწვინი, ზოგან ფიჭვნარი (კავკასიური ფიჭვი) ტყეებით (№ 127)**



ადგილმდებარეობა: გავრცელებულია მცირე კავკასიონის ჩრდილოეთ ფერდობზე (აჭარაში, მესხეთსა და შიდა ქართლში) და ნაწილობრივ კავკასიონის სამხრეთ ფერდობზე (შიდა ქართლის ტერტორიაზე). გადაჭიმულია არსიანის ქედიდან ბორჯომის ხეობამდე. ადმინისტრაციული რაიონები – ხულოს. აბსოლუტური სიმაღლე. ზ.დ. 1300 (1500) – 1800 (1900) მ.

რელიეფი: ეროზიულ-დენუდაციური. გაბატონებულია საშუალო და ციცაბო ფერდობები. გეოლოგიური

აგებულია: პალეოგენური ქვიშაქვები, ზოგან ნეოგენურ-მეოტოხეული ანდეზიტები, ბაზალტები და ცარცული კირქვები, დოლომიტები, ქვიშაქვები, კონგლომერატები. მიგრაციის რეჟიმი - ტრანსელუვიური.

კლიმატი: ნოტიო სუსტად კონტინენტური. ზაფხული თბილია. ზამთარი – ცივი და ხანგრძლივი. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 600-900 მმ-ია, რომლის მაქსიმუმიც მოდის გაზაფხულ-ზაფხულზე (მაის-ივნისზე). წლის დანარჩენ პერიოდში ნალექები შედარებით თანაბრადაა განაწილებული.

ნიადაგები. ტყის ყომრალი.

მცენარეული საფარი. მნიშვნელოვანი მასივები უკავიათ წიფლნარ-ნაძენარ-სოჭნარსა და ნაძენარ-სოჭნარ ტყეებს. ფიტომასების საშუალო რაოდენობა შეადგენს 300-350 გ/ჰა-ს.

ანთროპოგენური ზემოქმედების ხარისხი – საშუალო. ქვედა მთის ტყის ლანდშაფტებთან შედარებით, აღნიშნულ ლანდშაფტებს შედარებით ნაკლებად აქვთ შეცვლილი პირვანდელი ბუნებრივი სახე. ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ხარისხი – საშუალოდ შეცვლილი.

სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია; გარემოსდაცვითი

**9. ზედა მთის, ზომიერად ცივი, ეროზიულ-დენუდაციური, იშვიათად პალეოგლაციალური ლანდშაფტი არყის ხის, ზოგან ფიჭვის (კავკასიური ფიჭვის, კოხის ფიჭვის) ტყეებითა და პონტოს მუხის დაბალტანიანი ტყეებით (№ 129)**



ადგილმდებარეობა. გავრცელებულია უმთავრესად დასავლეთ საქართველოში, კავკასიონის სამხრეთ და მცირე კავკასიონის ჩრდილოეთ ფერდობებზე. თუმცა მცირე ფრაგმენტების სახით გვხვდება აღმოსავლეთ საქართველოშიც, თრიალეთის ქედის ფარგლებში. ადმინისტრაციული რაიონები – შუახევის, ხულოს. ფართობი საქართველოში - 316,19 კმ<sup>2</sup>. აბსოლუტური სიმაღლე. ზ.დ. 1700 (1900) – 2000 (2200) მ.

რელიეფი: ეროზიულ-დენუდაციური, ზოგან ეროზიულ-აკუმულაციური და პალეოგლაციალური. გაბატონებულია საშუალო დახრილობის და ციცაბო ფერდობები, ზოგან ბრტყელზედაპირიანი თხემები. მიგრაციის რეჟიმი - ტრანსელუვიური.

კლიმატი. ზომიერად ცივი ჰუმიდური.

ნიადაგები. ტყის ყომრალი გაეწრებული.

მცენარეული საფარი: დამახასიათებელია არყნარი და ფიჭვნარი, ზოგან დაბალტანიანი მუხნარი ტყეები. არ ქმნიან ერთიან მთლიან არეალს და ხშირად მონაცვლეობენ ბუჩქნარებთან და მდელოებთან, მათ შორის მაღალბალახოვნებთან. ფიტომასების საშუალო რაოდენობა საკმაოდ დიდ ფარგლებში მერყეობს. აქ შეიძლება შეგვხვდეს უბნები 50 გ/ჰა-ზე და ნაკლები, აგრეთვე 125 გ/ჰა-ზე მეტი ფიტომასით.

ანთროპოგენური ზემოქმედების ხარისხი - ძლიერი. წარსულში აღნიშნულ ლანდშაფტებს გაცილებით მეტი ფართობი ეკავათ, მაგრამ დღეს მნიშვნელოვნადაა განადგურებული (ტყის ჭრისა და ინტენსიური ძოვების შედეგად). შევიწროებულია მათი გავრცელების არეალი. დიდი ფართობები უკავიათ მეორად მდელოებს. უმთავრესად გამოიყენება საძოვრებად და სათიბებად. მის ფარგლებშია მოქცეული საზაფხულო სადგომები.

ძირითადი საფრთხე განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ აღნიშნული ლანდშაფტები პრაქტიკულად ასრულებენ ჰიფსომეტრიულად ქვემოთ მდებარე (უმთავრესად საშუალო მთის ტყის) ლანდშაფტების “დაცვის” ფუნქციას (ზვავებისაგან, ღვარცოფების მოქმედებისაგან, ზედაპირული ჩამორეცხვისაგან). ამიტომ მთავარ დარტყმას “იღებენ” ზედა მთის ტყის ლანდშაფტები. ისინი გაცილებით უფრო მეტადაა ტრანსფორმირებული ანთროპოგენური ფაქტორების ან ბუნებრივი კატასტროფული მოვლენების ზემოქმედებით, ვიდრე საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტები.

სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქცია; გარემოსდაცვითი

### მაღალი მთის მდელოს

#### 10. მაღალი მთის დენუდაციური და პალეოგლაციალური ლანდშაფტი მაღალბალახოვანი და ხშირბალახოვანი მდელოების კომპლექსით, ბუჩქნარებითა და ტანბრეცილი ტყეებით (წიფლისა და არყის, № 135)



ადგილმდებარეობა. გავრცელებულია მცირე კავკასიონის ჩრდილოეთ, უმთავრესად თხემისპირა ფერდობებზე. მოიცავს იმერეთის, მესხეთის, გურიისა და აჭარის ტერიტორიებს. ადმინისტრაციული რაიონები – ქობულეთის, შუახევის, ხულოს. აბსოლუტური სიმაღლე. ზ.დ. 1800 (2000) – 2200 (2400) მ.

რელიეფი: დენუდაციური, პალეოგლაციალური და ეროზიულ-დენუდაციური. გაბატონებულია ციცაბო და საშუალო დახრილობის ფერდობები, ინტენსიურად მიმდინარეობს გეოლინამიკური პროცესები. თავსება წვიმების შემდეგ წარმოიქმნება ღვარცოფული ნაკადები. თოვლის სიუხვის გამო ასევე დამახასიათებელია ხშირი თოვლის ზვავეები. ციცაბო ფერდობებზე ჩამოყალიბებულია “საზვავე ღარები”, რომლებიც ხშირად ტყის ლანდშაფტებამდეც აღწევენ. მიგრაციის რეჟიმი - ელუვიური, ტრანსელუვიური. გეოლოგიური აგებულება ძლიერ მრავალფეროვანია. გვხვდება პალეოზოურ-პროტეროზოული კრისტალური ფიქლები, გრანიტები, დიაბაზები, ზედა კარბონატული ფლიშური წყებები, არაკარსტვადი კირქვები, ქვიშაქვები, ბაიოსური პორფირიტები.

კლიმატი: ტიპური მაღალი მთის, ცივი ჰუმიდური, ზღვიური. ზაფხული გრილი და ხანმოკლეა, ზამთარი – ცივი და ხანგრძლივი. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა. შედარებით თანაბრადაა განაწილებული წლის მანძილზე და საშუალოდ შეადგენს 1500 - 2000 (2700) მმ. ჰაერის ტემპერატურა: იანვრის საშუალო ტემპერატურა – 5,0–7,1°C-ია, ხოლო ივლისის 12-13°C. ტემპერატურის საშუალო დღეღამური ამპლიტუდა მცირეა, რის გამოც შესუსტებულია ფიზიკური გამოფიტვა. სავეგეტაციო პერიოდი გრძელდება 2-2,5 თვეს. სხვა მეტეოროლოგიური პარამეტრები: ჯამური რადიაცია – > 150 კკალ/სმ<sup>2</sup>; რადიაციული ბალანსი – 38-40 კკალ/სმ<sup>2</sup>; ალბედო – 50 %; აორთქლება –90 მმ წლიურად; ქარის საშუალო სიჩქარე – 4-6 მ/წმ. საშუალო შეფარდებითი ტენიანობა მაღალია და შეადგენს 70-75 %-ს. მდგრადი თოვლის საფარი წარმოიქმნება სექტემბერ-ოქტომბრიდან ივნისამდე. საშუალო წლიური ჩამონადენი – 80-100 ლ/წმ 1 კმ<sup>2</sup>-დან.

ნიადაგები. მთა-მდელოს კორდიანი. ნიადაგის საშუალო ტენიანობა – 35 %.

მცენარეული საფარი წარმოდგენილია სუბალპური ტანბრეცილი ტყეების (წიფლის, არყის ხის, ნეკერჩხლის), ბუჩქნარებისა (დეკიანი, თხილი, ტირიფი) და მდელოების (მაღალბალახოვნები, მარცვლოვნები, ნაირბალახოვნები, პარკოსან-მარცვლოვან-ნაირბალახოვნები, ნაირბალახოვან-მარცვლოვნები) სახით.

ანთროპოგენური ცვლილების ხარისხი: მნიშვნელოვნად სახეცვლილი. ძირითადად გამოიყენება საძოვრებად და სათიბებად. გვხვდება სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებიც, თუმცა შეზღუდული გავრცელების. უმთავრესად მოკლებულია მუდმივ დასახლებულ პუნქტებს. აქ მხოლოდ სეზონური დასახლებებია. ბევრგან განადგურებულია სუბალპური ტყეები, რამაც ეროზიული პროცესების გააქტიურება გამოიწვია.

ძირითადი საფრთხეები ლანდშაფტისათვის. ზედაპირის დახრილობა, ეროზია, თოვლის ზვავეები, გადაძოვება, ტყის ჭრა. საფრთხეები განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ აღნიშნულ ლანდშაფტში გვხვდება საკმაოდ მოწყვლადი ეკოსისტემები. ტყის ჭრა და ინტენსიური გადაძოვება დიდ ცვლილებებს იწვევს გარემოში. კერძოდ, ხდება ზედაპირის გაშიშვლება და გარემოსდაცვითი ფუნქციების შესუსტება. მკაცრი კლიმატური პირობები, ხშირი ზვავეები, ქვათაცვენები და სამეურნეო ზემოქმედება ხელს უშლის თვითადგენის პროცესების განვითარებას. განსაკუთრებული “ღარტყმის” ქვეშ ექცევა ციცაბო და საშუალო დახრილობის ფერდობები, სადაც შედარებით მცირეა კორდშემქმნელი ბალახოვნების ხვედრითი წილი.

**11. მაღალი მთის ვულკანური ლანდშაფტი სუბალპური მდელოებისა და მდელო-სტეპის (№ 139)**



ადგილმდებარეობა: გავრცელებულია მცირე კავკასიონსა და ჯავახეთის ზეგნის მაღალ ადგილებში. გადაჭიმულია შავშეთის, არსიანის, ქედებზე. ადმინისტრაციული რაიონები – ქედის, შუახევის, ხულოს; აბსოლუტური სიმაღლე. ზ.დ. 1700 (2000) – 1900 (2000) მ.

რელიეფი: დამახასიათებელია შედარებით დამრეცი, იშვიათად ცაცაბოკალთებიანი ფერდობები. შავშეთისა და კარჩხალის მასივზე წარმოდგენილია მობრტყელებული ზედაპირებით (“მოედნები”), რომლებიც ძველი ხეობების ფსკერის ნაშთებია. გეოლოგიური აგებულება - ვულკანოგენური და ვულკანოგენურ-დანალექი ნაფენები. მიგრაციის რეჟიმი - ელუვიურ-აკუმულაციური, ტრანსელუვიური.

კლიმატი: ზომიერად ცივი ჰუმიდური (სემიჰუმიდურობის ნიშნებით), სუსტად კონტინენტური. მზის ნათების ხანგრძლივობა – 2400-2500 სთ.; ჯამური რადიაცია – 150 კკალ/სმ<sup>2</sup>; რადიაციული ბალანსი – 45 კკალ/სმ<sup>2</sup>; ალბედო – 40 %; აორთქლება – 360 მმ წლიურად; ქარის საშუალო სიჩქარე – 4-6 მ/წმ. საშუალო წლიური ჩამონადენი – 10-15 ლ/წმ 1 კმ<sup>2</sup>-დან.

ნიადაგები: მთა-მდელოს შავმიწისებრი, არადიფერენცირებული, მცირე ან საშუალო სიმძლავრის პროფილით, 70-80 სმ, ჰუმუსი – 8-12%, ჰუმატური ტიპის, თიხნარი ან თიხა მექანიკური შედგენილობის, კოშტოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურის, სუსტი მჟავე – 6,5-6,8; ნიადაგწარმომქმნელი პროცესები – ჰუმუსსიალიტიზაცია, ჰუმუსწარმოქმნა, გაკორდება, გასტრუქტურება. ძლიერ ციცაბო ფერდობებზე გვხვდება მცირე სისქის ძლიერ ხირხატიანი ნიადაგები.

მცენარეული საფარი წარმოდგენილია სუბალპური მდელოებითა და მდელო-სტეპებით. ფიტომასების საშუალო რაოდენობაა 15-20 ტ/ჰა, მაგრამ ეს მაჩვენებელი დიდ ფარგლებში მერყეობს (10-30). მორტმასების საშუალო რაოდენობა – 1-3 ტ/ჰა.

ანთროპოგენური ცვლილების ხარისხი. ძლიერი. ძირითადი საფრთხეები ლანდშაფტისთვის - ძოვება, დენუდაცია, ეროზია.

სოციალურ-ეკოლოგიური ფუნქცია - გარემოსდაცვითი, რესურსწარმოებითი.

**7.3. აჭარის ბუნებრივი რესურსები**

**მინერალური რესურსები**

წიაღისეული მინერალური რესურსებით აჭარა არც თუ ისე ღარიბია. აქ გვხვდება როგორც მადნეული, ისე არამადნეული სასარგებლო წიაღისეული. შავი ლითონებიდან აღსანიშნავია მაგნეტიტური ქვიშები, რომელიც გვხვდება ზღვის სანაპირო ზოლში ქობულეთი-ჩოლოქის მონაკვეთზე. მადნის სიმძლავრე რამდენიმე სანტიმეტრია. მისი სამრეწველო მარაგი ჯერ-ჯერობით დაუდგენელია.

**ფერადი ლითონებიდან** აღსანიშნავია პალეოგენურ ვულკანურ წყებებში ჩამოყალიბებული სპილენძ-კოლჩედანური, სპილენძ-პოლილითონური და გოგირდის კოლჩედანური საბადოები. მათ შორის: კირნათის ტყვია-თუთის (სოფ. კირნათთან, ხელვაჩაურის რ-ში), ვანიოს ტყვია-თუთის (სოფ. კანტაურის, ტაკიძეების, ცხმორისს შუა, ქედის რაიონში), მერისის სპილენძ-პოლიმეტალური საბადო და უჩამბის სპილენძის მადანგამოვლინება (დაბა შუახევის დასავლეთით, სოფ. ცინარეთის და ლაკლაკეთის დასავლეთით). აჭარის **მდინარეები** შეიცავენ კეთილშობილურ (ოქრო, ვერცხლი) და იშვიათ ლითონთა ელემენტებს (ტელური, სელენი, კადმიუმი, ცეზიუმი). ოქროს შემცველი ქანები გვხვდება მერისში, უჩამბაში, ხალისთავსა და ჩაქვისთავში.

ქობულეთის რაიონში (ბრილში, ცეცხლაურში, ოჩხამურში) საკმაო რაოდენობითაა წარმოდგენილი **სააგურე და კერამიკული თიხა**. აღსანიშნავია აგრეთვე ჯინხაჯურის სააგურე თიხის საბადო (სოფ. ქვედა დაგვას და დაგვას აღმოსავლეთით, ქობულეთის რ-

ში). ბუნებრივი სამშენებლო მასალებიდან აღსანიშნავია ჭოროხის ქვიშა (ხრემის საბადოა მდ. მდ. ჭარნალის და ჭოროხის შესართავთან). სამშენებლო მასალის მდინარეთა კალაპოტში მოპოვება დამატებით სირთულეს ქმნის სანაპირო პლაჟების ფორმირებისთვის.

ქ. ქობულეთის მიდამოებში, კერძოდ ისპანის ჭაობებში, წარმოდგენილია **ტორვის** დიდი მარაგი, რომელიც მხოლოდ ორგანულ სასუქად გამოიყენება. მნიშვნელოვანი მარაგებია გონიოს ტორვის საბადოში (ხელვაჩაურის რაიონში, სოფ. გონიოს, კვარიათის და ჭარნალის მიდამოებში).

აჭარის ტერიტორია **მდიდარია მინერალური წყლების** გამოსავლებით, მათ შორის ექსპლუატაციაშია: ქობულეთის, მახინჯაურის და კოკოტაურის მინერალური წყაროები. პერსპექტიულიდან აღსანიშნავია: ზვარე, ნამონასტრევი, დანისპარაული, ხიხაძირი და სხვ. განსაკუთრებული სამკურნალო თვისებებით ცნობილია მახინჯაურის გოგირდოვანი წყალი, რომლის ბაზაზეც მოქმედებს სანატორიუმი. აჭარაში არსებული უამრავი მინერალური წყალი სუსტადაა შესწავლილი და გამოყენებული. ისინი, ბუნებრივი და ევექტურ ლანდშაფტთან ერთად, რეკრეაციული მეურნეობის განვითარების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა.

### **მიწის რესურსები**

აჭარა მთავორიანი, **მცირემიწიანი** რესპუბლიკაა. ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი 77,1% მთებსა და მთისწინებს უკავია, გორაკ-ბორცვებზე მოდის 9,3%, ხოლო დაბლობებზე – 13,6%. რელიეფის სირთულის - ძლიერი დანაწევრების და დახრილობის გამო (ტერიტორიის 2/3 ნაწილს 20<sup>0</sup>-ზე მეტი დახრილობა აქვს), მიწის რესურსების სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით ათვისება შეზღუდულია. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები მთელი ტერიტორიის მხოლოდ 1/4-ს შეადგენს.

1970-1995 წლებში **საგრძნობლად შემცირდა** სახნავი მიწების ფართობი, რაც განპირობებული იყო შემდეგი ძირითადი ფაქტორებით: 1. მიწის ნაწილობრივი რეფორმის შედეგად, საზოგადოებრივი მიწების კერძო სექტორში გადასვლასთან დაკავშირებით, მიტოვებულ იქნა უნაყოფო მიწები. 2. რელიეფის საგრძნობი დახრილობის გამო, ეროზიულ-დენუდაციური პროცესების შედეგად სახნავი მიწების გარკვეულმა ნაწილმა დაკარგა ნაყოფიერება და ამჟამად სხვა დანიშნულებით გამოიყენება. 3. გეოდინამიური ფაქტორების შედეგად ადგილი აქვს სახნავი მიწების დამეწვევრას. მარტო 1989 წელს ხულოს რაიონში მიწყვრმა დაახლოებით 785 ჰექტარი მიწა, ანუ მთელი სახნავი მიწების 18,2%.

აჭარაში **ერთ სულ მოსახლეზე** სახნავი მიწის 0,05 ჰა მოდის, მაშინ როდესაც ეს მაჩვენებელი მთელი რესპუბლიკისთვის 0,15 ჰა-ს შეადგენს. ზღვისპირეთში სახნავი მიწების ხვედრითი წილი დაბალია. სახნავი მიწების დიდი ნაწილი გვხვდება მთიან აჭარაში, სადაც ადგილი აქვს ეროზიულ-დენუდაციურ პროცესებს, რაც უარყოფითად მოქმედებს ნიადაგების ნაყოფიერებაზე. აჭარაში სახნავი მიწები მაქსიმალურადაა ათვისებული და არ არსებობს ზრდის შესაძლებლობები, რის გამოც უპირველეს ამოცანას წარმოადგენს არსებული მიწის რესურსების რაციონალური და გეგმაზომიერი გამოყენება.

უკანასკნელი მონაცემებით, აჭარაში მრავალწლიანი ნარგავის ხვედრითი წილი შეადგენს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებების 21,8%, ხოლო სახნავი მიწების - 14,1%, სათიბების - 9,8%, საძოვრების - 51,8%, ნასვენი მიწების - 2,5%. უკანასკნელ ათწლეულებში სასოფლო-სამეურნეო **სავარგულების სტრუქტურამ** გარკვეული ცვლილება განიცადა, კერძოდ: იზრდება სახნავი, მრავალწლიანი ნარგავობის და სათიბ-საძოვრების ფართობი. ამგვარი ზრდა ტყიანი ტერიტორიების ხარჯზე განხორციელდა, რაც ყურადსაღები ფაქტია. მიწის ფონდის სტრუქტურის ცვლილებები გარკვეული გეოგრაფიული კანონზომიერებითაც ხასიათდება. ბარის რაიონებისთვის ძირითადად დამახასიათებელია სახნავი ტერიტორიებით დაკავებული ფართობების ზრდა, ხოლო მთიანისთვის – სათიბ-საძოვრების. მაღალმთიან ხულოს რაიონში, მოსახლეობის მატებასთან ერთად, სახნავი ტერიტორიების ზრდა შეინიშნება, ისიც მრავალწლიანი კულტურებით დაკავებული

ფართობების და სათიბ-საძოვრების შემცირების ხარჯზე. ამგვარი ტენდენციები რეგიონის სასოფლო-სამეურნეო სპეციალიზაციის გარკვეულ ცვლილებებზე მეტყველებს.

### წყლის რესურსები

აჭარის ტერიტორიაზე ჩამოედინება საქართველოს **წყლის რესურსების 15%**. მდინარეული ჩამონადენი ფენა ტოლია 1160 მმ-ის. მიწისქვეშა ჩამონადენი შეადგენს მდინარეულის – 23,8%. წყლის რესურსების ძირითადი წილი (70%-ზე მეტი) ფორმირდება 500 – 2000 მ-ის სიმაღლით ზონებში, ქვედა და საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტების ფარგლებში. ჩამონადენის ფენა ამ ლანდშაფტების მიხედვით შეადგენს 1130 და 1220 მმ-ს. უდიდესი წყალგამტარობით ხასიათდება მდ. ყოროლისწყალი, სადაც ჩამონადენის ფენა აღწევს ყველაზე დიდ სიღრმეს (4000 მმ). დიდი წყალგამტარობა ახასიათებს აგრეთვე მდ. მახოს აუზსაც (მდ. ჭოროხის მარცხენა შენაკადი) და ჩაქვისწყალს, სადაც 1500 მ სიმაღლეზე ჩამონადენის ფენა შეადგენს შესაბამისად 2900 და 2700 მმ. აჭარის მთის მდინარეებს ჰიდროენერჯის საკმაოდ დიდი მარაგი გააჩნიათ, რომელთა პოტენციური სიმძლავრე 1 მლნ კვტ-ია.

### ტყის რესურსები

აჭარის ტყის ფონდის საერთო ფართობია 194 ათასი ჰა, რაც **საქართველოს ტყის ფონდის 6,4%-ს შეადგენს**. ტყის ფონდის საერთო ფართობიდან საკუთრივ ტყეებს (ტყით დაფარულ ფართობს) – 188 ათასი ჰა (ტყის ფონდის საერთო ფართობის 99,5%) უკავიათ. აჭარის ტყიანობა (ტყეების ფართობის შეფარდება რესპუბლიკის ტერიტორიის საერთო ფართობთან) შეადგენს 64,8%. ინსტიტუციონალური მართვის მიხედვით აჭარის ტყეებიდან 29441 ჰა მიეკუთვნება საქართველოს დაცული ტერიტორიების დეპარტამენტს, ხოლო 164,6 ათასი ჰა აჭარის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამმართველოს.

**ტყის ფონდის** საერთო ფართობის 96,7% განლაგებულია შავი ზღვის აუზში, 3,3%-კასპიის ზღვის აუზში. ტყის ფონდის 99,5% წარმოდგენილია მცირე კავკასიონის მთათა სისტემის ფერდობებზე, 0,5% კოლხეთისა და კახაბრის დაბლობზე. ტყის ფონდის 60% გაფრცელებულია ზღვის დონიდან 1000 მ-ზე ზემოთ, ხოლო 80% – 20<sup>0</sup> მეტი დაქანების ფერდობებზე. კორომების მერქნის საერთო მარაგი შეადგენს 50,5 მლნ მ<sup>3</sup> (ტყეების ფართობის ერთ ჰა-ზე – 267 მ<sup>3</sup>-ს). კორომების მერქნის საერთო შემატება შეადგენს 496,3 ათას მ<sup>3</sup>-ს (1 ჰა-ზე – 2,6 მ<sup>3</sup>-ს). კორომების საერთო ფართობიდან, გაბატონებული მერქნიანი სახეობები შემდეგნაირად არის განაწილებული: წიფელი – 42,6%, წაბლი – 14%, ნაძვი – 12,9%, სოჭი – 10,2%, თხმელა – 6,3%, მუხა – 3,6%, რცხილა – 3,6%, ფიჭვი – 0,8%, სხვა სახეობები (სულ 12) – 6%.

**კორომის საშუალო ხნოვანება** შეადგენს – 120 წელს, საშუალო სიხშირე – 0,55-ს, საშუალო ბონიტეტი – III –ს. ხელოვნური წარმოშობის კორომების საერთო ფართობი შეადგენს 868 ჰა-ს, რაც ტყეების საერთო ფართობის 0,5%-ია. ბუნებრივი წარმოშობის კორომებიდან თესლით წარმოშობისაა 97%, ამონაყრით წარმოშობის – 3%. ტყეების 60%-ზე მეტი განლაგებულია ზ.დ. 1000მ-ზე მაღლა. უმნიშვნელო ნაწილი (0,5%) უკავია ბარის ტყეებს, რომლებიც ძირითადად ხელოვნური წარმოშობის კორომებია. არც თუ შორეულ წარსულში კოლხეთის დაბლობის გაგრძელებაზე ვაკე ტერიტორიები დაფარული იყო კოლხური ფლორის წარმომადგენლებით. ამჟამად ეს ტერიტორიები, მთის წინა ბორცვები და გორაკები ძირითადად ინტროდუცირებული სუბტროპიკული კულტურების და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით არის დაკავებული.

ტყეებს მთის ფერდობებზე განლაგების, დასახლებულ პუნქტებთან და ზღვასთან სიახლოვის გამო, **ძირითადად ენიჭებათ** ნიადაგდაცვითი, წყალმარეგულირებელი, სანიტარულ-ჰიგიენური, ესთეტიკური, სამეცნიერო და სხვა ფუნქციები. ისინი შეიძლება გეგმაზომიერად იქნენ გამოყენებული სამასალე და სათბობ მერქნად, ქვეტყის რესურსები კი (ხილი, კენკრა, სოკო, სამკურნალო წამლო და ტექნიკური ნედლეული და სხვა) მოსახლეობის მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად.



ამჟამად ტყით დაფარული ფართობების კლების ტენდენციები აღინიშნება აჭარის სამივე მთიან რაიონში, რაც საგანგაშო პროცესია. მაგალითად, 1990 – 2005 წლებში ქედის რაიონში ტყით დაფარული ფართობები შემცირდა თითქმის 3 ათასი, ხოლო შუახევისა და ხულოს რაიონებში თითქმის 9 ათასი ჰა-თი. მომავალში ტყეების გამოყენების დაგეგმარებისას ძირითადი აქცენტი სასურველია გაკეთდეს: დეგრადირებული და უტყეო ადგილების აღდგენაზე, ტყეების მერქნითი და არამერქნითი რესურსების გეგმაზომიერ და რაციონალური გამოყენებაზე, საქონლის ტყეში და განსაკუთრებით სუბალპურ ზონაში ძოვების რეგულირებაზე, განადგურებული და დეგრადირებული ზედა და სუბალპური ტყეების აღდგენაზე, მაღალი გარემოსდაცვითი მნიშვნელობის ტყეების დაცვასა და კონსერვაციაზე (დაცული ტერიტორიების ქსელის ფორმირების გზით).

### **რეკრეაციული რესურსები**

XXს-ის 90-იან წლებში, აფხაზეთის მძლავრი საკურორტო-ტურისტული მეურნეობის ჩამოშორების შემდეგ, აჭარა საქართველოს საზღვაო კურორტების მთავარი რეგიონია.

რეკრეაციული მეურნეობა აჭარის ეკონომიკის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილია. გამოიყოფა ორი რეკრეაციული ქვერაიონი: ბათუმის და ქობულეთის. პირველი მოიცავს ბათუმს, მახინჯაურს და სამთო-კლიმატურ კურორტ ცისკარას (მტირალას). მეორეში გაერთიანებულია ქობულეთისა და ციხისძირის რეკრეაციული კომპლექსები. ბათუმის ქვერაიონისათვის დამახასიათებელია ტურისტულ-საკურორტო ფუნქცია, ქობულეთის ქვერაიონისათვის კი ძირითადად სამკურნალო ფუნქცია.

რეკრეაციული მეურნეობის განვითარება არაერთი ამოცანის გადაწყვეტას მოითხოვს. პრობლემათა შორის აღსანიშნავია: წყალსადენთა სიმძლავრე, ამორტიზაცია და სასმელი წყლის ხარისხი; კურორტების სანიტარული დაცვის ზონის მკაცრად გამიჯვნის აუცილებლობა; საყოფაცხოვრებო და სამეურნეო წყლების გამწმენდი საშუალებების მშენებლობა; კურორტების შემოვლითი საავტომობილო გზების მშენებლობა; პლაჟების მდგომარეობის საერთაშორისო სტანდარტებთან დაახლოება და სანიტარული წმენდის გაუმჯობესება; სანაპირო-დიუნურ ზოლში მეორადი ფიჭვნარი ტყეების განადგურების აკრძალვა და მშენებლობის შეზღუდვა.

## **7.4. აჭარის სოციალურ-ეკონომიკური თავისებურებანი**

აჭარის ბუნებრივმა რესურსებმა და ხელსაყრელმა გეოგრაფიულმა მდებარეობამ ხელი შეუწყო მრეწველობის არაერთი დარგის განვითარებას. ენერგეტიკულ მრეწველობაში ყველაზე მძლავრი ელსადგურია აჭარისწყლის ჰესი, რომელიც აჭარაში არსებული ელექტროენერჯის 70-% იძლევა. ბოლო პერიოდში დიდი ყურადღება ეთმობა მიკროჰესების და თბოელექტროსადგურის მშენებლობას. ავტონომიურ რესპუბლიკაში, ძირითადად ბათუმში, მოქმედებს ნავთობგადამამუშავებელი, მანქანათმშენებელი, ელექტროტექნიკური, გემთსაშენი და სხვა მსხვილი საწარმოები. საქართველოს მიერ დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ, აჭარაში დიდი ყურადღება დაეთმო სამშენებლო საქმეს. კვების მრეწველობის საწარმოებმა აითვისეს ციტრუსოვანთა ნაყოფის გადამამუშავების ახალი მეთოდები და უშვებენ მაღალი ხარისხის პროდუქციას. ბოლო პერიოდში აჭარაში აღსანიშნავია კერძო სექტორის გააქტიურება.

აჭარაში განვითარებულია ხე-ტყის მრეწველობა, თუმცა შედარებით მცირე მასშტაბებით. მაგალითად, ხულოს რაიონში მხოლოდ 14 სახერხია და ისიც ადგილობრივი მოსახლეობის ინტერესების დაკმაყოფილებაზეა ორიენტირებული. ამგვარი ვითარება ხელს უწყობს ტყის რესურსების გარკვეულწილად შენარჩუნებას.

### **სოფლის მეურნეობა**

აჭარის ეკონომიკაში წამყვან როლს თამაშობს სოფლის მეურნეობა. მისი ინტენსიური განვითარება განპირობებულია ხელსაყრელი ნიადაგურ-კლიმატური პირობებით. აჭარის საერთო ფართობიდან (290 000 ჰა) სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებსა და დასახლებულ

პუნქტებს უჭირავს დაახლოებით 30%. აქედან, სახნავზე მოდის მხოლოდ 7500 ჰა, რაც საკმაოდ მცირე მაჩვენებელია. სამაგიეროდ, ორჯერ მეტია (15 000 ჰა) მრავალწლიანი ნარგავების ფართობი. ჩაისა და ციტრუსების პლანტაციები ძირითადად გავრცელებულია ქობულეთის და ხელვაჩაურის რაიონებში, ვაკისა და გორაკ-ბორცვიან ლანდშაფტებში. ჩაის მცირე ფართობები გვხვდება აგრეთვე ქედის რაიონშიც. აქ ჩაის პლანტაციების საერთო ფართობი შეადგენს 6.4 ათას ჰა-ს, ხოლო ციტრუსების – 7,5 ჰა-ს. აჭარაში ამჟამად დიდი მუშაობა მიმდინარეობს მიწების პრივატიზაციასთან დაკავშირებით.

**სოფლის მეურნეობაში** წამყვანია სუბტროპიკული მეურნეობა. აჭარა არა მარტო საქართველოში, არამედ მთელ ყოფილ საბჭოთა კავშირში, წარმოადგენდა სუბტროპიკული კულტურების უმთავრეს კერას. ჯერ კიდევ გასული საუკუნის ბოლოს, ჩაისა და ციტრუსების პირველი სამრეწველო პლანტაციები აჭარაში გაშენდა. აქ შეიქმნა ჩაისა და ციტრუსების სელექციის, გაშენების, მოვლისა და გადამამუშავების ტექნოლოგიური ბაზა. სუბტროპიკული კულტურების ბაზაზე შეიქმნა გადამამუშავებელი მრეწველობა – ჩაის ფაბრიკები, კოფეინის ქარხანა, ციტრუსკომბინატი, თხილის გადამამუშავებელი და ღვინის ქარხნები, ტუნგის ზეთსახდელი, ციტრუსების ნაყოფის შემფუთავი ქარხნები და სხვა. ამჟამად შესყიდვის დაბალი ფასების და აგროტექნიკურ ღონისძიებათა მაღალი ფასების გამო **აჭარის მეჩაიეობა კრიზისის განიცდის**, რაც უარყოფითად მოქმედებს როგორც სოციალურ-ეკონომიკურ ვითარებაზე, ისე გარემოს ესთეტიკურ მდგომარეობაზე. არადა, მეზობელ თურქეთში, სადაც მეჩაიეობის განვითარების არნახული მასშტაბებია, მისი ფასი თითქმის 10-ჯერ აღემატება აჭარაში წარმოებულ პროდუქციას.

**შიგა აჭარაში** მოჰყავთ მაღალხარისხოვანი და არომატული სამსუნის და ტრაპიზონის თამბაქოს ჯიშები. 1934 წლიდან, ძირითადად ქედისა და შუახევის რაიონებში, გაშენდა სამრეწველო დაბლარი ვენახი. შიდა აჭარაში განვითარებულია მეხილეობა (თესლოვანი, კაკლოვანი, კურკოვანი), მეკარტოფილეობა და მებოსტნეობა. მარცვლეული კულტურებიდან აჭარაში ძირითადად მოჰყავთ სიმინდი.

**მესაქონლეობას** დიდი მნიშვნელობა ენიჭება აჭარის სოფლის მეურნეობაში. ყველა რაიონში, განსაკუთრებით მთიან აჭარაში, გავრცელებულია მსხვილფეხა რქოსანი საქონელი. ზღვისპირა რაიონებში წამყვანი ჯიშია ველის წითელი, ხოლო მთიან რაიონებში-ადგილობრივი მთის ჯიშები. მეცხვარეობა ყველაზე მეტად განვითარებულია ხულოს რაიონში, ხოლო მეთხეობა - ხელვაჩაურის რაიონში. 1998 წ. გერმანიიდან შემოყვანილ იქნა მაღალი წველადობის თხის ჯიში, რომელმაც შესანიშნავი შედეგები გამოიღო და ხელი შეუწყო მეცხოველეობის ამ დარგის განვითარებას. მეღორეობა განვითარებულია ქობულეთის რაიონში, თუმცა აქაც მისი შესაძლებლობები ბევრად მაღალია. აჭარაში დიდი ხნის ტრადიცია აქვს მეფუტკრეობასა და მეაბრეშუმეობას.

**უკანასკნელ წლებში**, აჭარაში, **სუბტროპიკული მეურნეობა გარკვეულ კრიზისშია**. ეს დაკავშირებულია იმ სიძნელეებთან, რომელიც ამჟამად აჭარის ჩაისა და ციტრუსების რეალიზაციის ტრადიციულ ბაზარზე, – ყოფილ საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებში, არსებობს.

ბოლო დროს ავტონომიურ რესპუბლიკაში ყურადღება გამახვილდა **თხილის კულტურაზე**, რომელიც ფართოდ გამოიყენება კვების მრეწველობაში. თხილის კულტურის გაშენებისადმი დიდი ინტერესი გამოიჩინეს მსხვილმა ინვესტორებმა, რომელთა შორისაც აღსანიშნავია ამერიკული კომპანია “არგო-ჰოლდინგი”.

### ტრანსპორტი

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ ვითარებაზე **მნიშვნელოვან გავლენას** ახდენს სატრანსპორტო კომუნიკაციების ხასიათი და სიხშირე, სეზონური გამოყენების ფორმები და თავისებურებანი. ამ მხრივ განსაკუთრებული ადგილი საავტომობილო გზების ხასიათსა და საავტომობილო ტრანსპორტის ფუნქციონირების თავისებურებებს ეხება.

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა წარმოადგენს **სატრანსპორტო კვანძს**, სადაც თავს იყრის საერთაშორისო მნიშვნელობის და საქართველოს საზღვაო, სარკინიგზო, მილსადენი, საავტომობილო და საჰაერო ტრანსპორტი. ტრანსპორტის ამ სახეობებიდან უმთავრესია საზღვაო ტრანსპორტი.

1997 წლიდან ბათუმის საზღვაო-სავაჭრო ნავსადგური სახაზინო (მუნიციპალური) საწარმოა. ნავსადგურს გააჩნია 11 გემთმისადგომი, რომელთაგან 2 განკუთვნილია სამგზავრო გემებისათვის. 1998 წელს **ბათუმის ნავსადგური** სარკინიგზო-საბორნე გადასასვლელით დაუკავშირდა ვარნის (ბულგარეთი), ილიჩევსკის ( უკრაინა ) და კონსტანცის (რუმინეთი) სარკინიგზო-საბორნე გადასასვლელებს. ამჟამად ბათუმის ნავსადგურის სპეციალიზაცია თხევადი, გენერალური, ნაყარი ტვირთებისა და კონტეინერების დამუშავების საშუალებას იძლევა.

აჭარის ტერიტორიაზე (ქ. ბათუმი) მთავრდება ამიერკავკასიის რკინიგზის (ბაქო-თბილისი-ბათუმი) მაგისტრალი, რომელსაც უკავშირდება სენაკი-სოხუმი-ტუაფსეს ხაზი. დღეს ევრაზიის სატრანსპორტო დერეფნის ამოქმედების და ტრასეკას პროექტის განხორციელების პერიოდში, მითუმეტეს, როდესაც უკვე არსებობს ბათუმის ნავსადგურში სარკინიგზო-საბორნე გადასასვლელი, იგი ევროპის აზიასთან და ევროპის ჩრდილოეთის ახლო აღმოსავლეთის ქვეყნებთან დამაკავშირებელი გზის **უმნიშვნელოვანესი მონაკვეთი** ხდება.

აჭარის ტერიტორიაზე ერთი სამგზავრო აეროპორტია, ბათუმის მახლობლად-ადლიაში, საიდანაც ხორციელდება ადგილობრივი და საერთაშორისო რეისები.

აჭარისთვის, მისი მთავორიანი რელიეფის გამო, **ავტოტრანსპორტს უდიდესი მნიშვნელობა** აქვს. XX საუკუნის დასაწყისში აქ სულ ორი გზატკეცილი იყო (ბათუმი-ახალციხე, გოდერძის უღელტეხილის გავლით და ბათუმი-ქობულეთი). XX საუკუნის მეორე ნახევარში გზებისა და ხიდების მშენებლობას აჭარაში განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა. აშენდა ათეულობით ხიდი, რომელთა ჯამური სიგრძე 2 740 მეტრია. მათ შორის აღსანიშნავია საქართველოში ყველაზე გრძელი (476 მ) გონიოს და მდინარის ზედაპირიდან ყველაზე მაღალი (45 მ) - “გიდელას” - ხიდეები. დასრულდა მახინჯაურისა და ჩაქვის საავტომობილო გვირაბების მშენებლობა, რამაც მკვეთრად გაზარდა ამ საერთაშორისო მნიშვნელობის გზის გამტარუნარიანობა. დღეს, აჭარაში საავტომობილო გზების **საერთო სიგრძე** შეადგენს 1326 კმ-ს. მათ შორის საერთაშორისო მნიშვნელობისაა 49 კმ, შიდასახელმწიფებრივი მნიშვნელობის 147, ხოლო ადგილობრივი მნიშვნელობისა 1132 კმ. ხულოს რაიონში ფუნქციონირებს ბაგირგზა, რომელიც მგზავრთა გადაყვანითაა დაკავებული.

### **ტურიზმი და რეკრეაცია**

უძველესი დროიდან მოყოლებული, აჭარის მოსახლეობა იყენებდა იმ ბუნებრივ შესაძლებლობებს, რომლებიც მრავლადაა აჭარის ტერიტორიაზე და რაც შესანიშნავად უწყობს ხელს **ჯანმრთელობის გაუმჯობესებას**. აქტიურად გამოიყენებოდა და გამოიყენება ბუნებრივი თერმული, მინერალური და სამკურნალო წყლები. ცნობილია მახინჯაურის გოგირდოვანი აბანოები, მინერალური და სამკურნალო წყლები – კოკოტაური, ზვარე, უჩამბა და სხვა. აღპურ ზოლშია კურორტი ბეშუმი. სამთო კურორტებზე მოსახლეობა მიემართება ისეთი ულამაზესი ხეობების გავლით, როგორცაა აჭარისწყლის, მაჭახელას, ჩირუხის, ჩაქვისთავის, კინტრიშის და სხვა. ხეობებში უმშვენიერეს პეიზაჟებს ქმნიან მთის სუფთა მდინარეები, რომლებზეც ბევრ ადგილას ჩანჩქერებია.

ამჟამად ასევე ვითარდება **სამოყვარულო თევზჭერა და სამდინარო ტურიზმი**. აჭარის მთიან რეგიონში ტრადიციამ შემოინახა ის საცხენოსნო გზები, რომლებიც დღესაც იძლევა შესანიშნავ პირობებს საცხენოსნო ტურიზმის განვითარებისათვის.

ტურიზმისა და კურორტების ძირითადი კერები აჭარის ზღვისპირა რეგიონშია განლაგებული. სანატორიუმები, პანსიონატები, დასასვენებელი სახლები, ტურისტული ბაზები, დასვენებისა და გართობის სხვა კერები ფუნქციონირებს ქობულეთის, ციხიძირის, ჩაქვის, მწვანე კონცხის, მახინჯაურის, ბათუმის და სამთო კურორტის - ბეშუმის სანიტარულ ზონებში. აჭარის კურორტების ძირითადი მიმართულებაა გულის, სისხლძარღვთა და სასუნთქი ორგანოების დაავადებების მკურნალობა და ჯანმრთელობის სრული აღდგენა სამედიცინო პრეპარატების გამოყენების გარეშე. საბჭოთა კავშირის არსებობის დროს, ყოველწლიურად, აჭარის კურორტებზე რამდენიმე ასეული ათასი კაცი ისვენებდა. სამწუხაროდ, დღეს აჭარის საკურორტო მეურნეობის ეს შესაძლებლობები არაა სათანადოდ გამოყენებული საერთაშორისო დონეზე.

აჭარაში დამსვენებლებს ელოდებათ უნიკალური ბათუმის ბოტანიკური ბაღი, მნახველები კმაყოფილნი რჩებიან გონიო-აფსაროსის ტერიტორიაზე არქეოლოგიური გათხრების შედეგად აღმოჩენილი ანტიკური ხანის ძეგლების დათვალიერებით. ბათუმში ფუნქციონირებს მრავალი მუზეუმი და დასვენების კერა.

### სოციალური გეოგრაფიის ელემენტები

აჭარაში განათლებას დიდი ყურადღება ექცევა. ამჟამად აქ ფუნქციონირებს 400 ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლა, სადაც სწავლობს 70 ათასამდე მოსწავლე, რომელთა აღზრდა-განათლებას ემსახურება 7ათასზე მეტი პედაგოგი. მოსწავლეების (20,3 ათასი) და მასწავლებლების (1,7 ათასი) უმეტესობა ბათუმშია კონცენტრირებული. აქვეა ბათუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საზღვაო აკადემია, პოლიტექნიკური, სასოფლო-სამეურნეო (მდებარეობს მწვანე კონცხზე), საავიაციო და ხელოვნების სახელმწიფო ინსტიტუტები, კონსერვატორია. გარდა ამისა, მოქმედებს მრავალი კოლეჯი და კერძო სასწავლებელი.

აჭარაში მუშაობს 14 სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულება (ისტორიის და არქეოლოგიის, მცენარეთა იმუნიტეტის, შავი ზღვისა და ეკოლოგიის, სუბტროპიკული ნაყოფის შენახვისა და გადამუშავების ინსტიტუტები, ბათუმის ბოტანიკური ბაღი, მრავალი საცდელი სადგური და ფილიალი), რომელთაც კურირებს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია და სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია.

სათანადო ყურადღება ექცევა მოსახლეობის სამედიცინო მომსახურებას. ავტონომიურ რესპუბლიკაში, სხვადასხვა სამედიცინო დაწესებულებებში, მუშაობს 1,1 ათასზე მეტი ექიმი და 2,9 ათასი სამედიცინო პერსონალი. სამედიცინო პერსონალის სამი მეოთხედი ბათუმშია თავმოყრილი.

მოსახლეობის კეთილდღეობის გაუმჯობესებაზე თვალნათლივ მეტყველებს კავშირგაბმულობის მდგომარეობა. ტელეფონების ყველაზე მეტი რაოდენობა ბათუმშია (23 ათასი სატელეფონო აპარატი). ავტონომიური რესპუბლიკა ტელეფონიზაციის მხრივ უსწრებს ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელს. აჭარის ყველაზე მაღალმთიანი სოფლიდან კი შეიძლება დედამიწის ნებისმიერ ქვეყანასთან სატელეფონო კავშირის დამყარება. აჭარას ასევე ყველაზე კარგი მონაცემები გააჩნია ყოველ 1000 კაცზე სატელეფონო ანტენების რაოდენობით. ხალხის ცხოვრების დონის ერთ-ერთი მაჩვენებელია ავტომანქანების რაოდენობა. 1000 კაცზე გაანგარიშებით, ყველაზე მეტი ავტომანქანა მოდის ბათუმზე, ქობულეთსა და ხელვაჩაურის რაიონზე. ათას სულ მოსახლეზე ავტომანქანების რაოდენობის მხრივ აჭარა ერთ-ერთ პირველ ადგილზეა საქართველოში.

## 7.5. აჭარის დემოგეოგრაფიული თავისებურებანი

2002 წლის აღწერის მიხედვით აჭარის მოსახლეობა 376,0 ათას მცხოვრებს შეადგენდა. 1989-2002 წწ. აღწერათაშორის დროის მონაკვეთში აჭარის მოსახლეობა შემცირდა 16,4 ათასი კაცით (1989 წ. შეადგენდა 392,4 ათას კაცს). აღნიშნულ კლებას ხელს უწყობდა აჭარიდან მოსახლეობის გეგმიური გადასახლება საქართველოს სხვა რაიონებში. სულ 1989-1999 წწ. ეკომიგრანტთა რაოდენობამ 16,8 ათასი ადამიანი შეადგინა, აქედან

უკუმიგრანტთა რაოდენობამ 5,3 ათასი იყო. ამრიგად, საქართველოს სხვადასხვა რაიონებში აჭარიდან ჩასახლებულთა საერთო რაოდენობამ 11,5 ათასს მიაღწია.

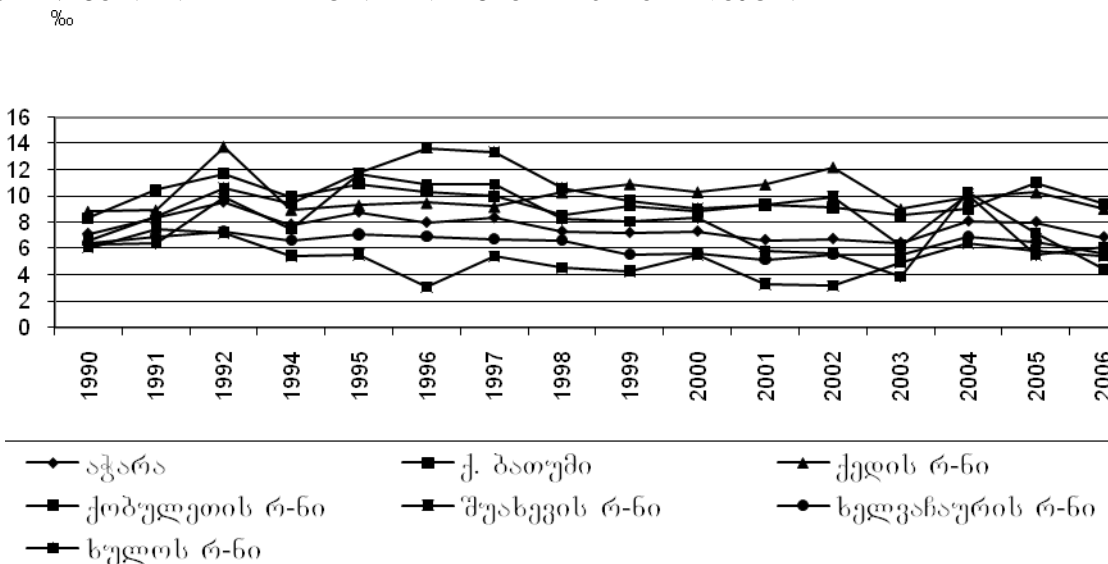
ავტონომიურ რესპუბლიკაში ორი ქალაქია - ბათუმი და ქობულეთი და შვიდი ქალაქის ტიპის დაბა, **ქალაქის მოსახლეობის** წილი 44%-ია. 1990-2006 წლებში მოსახლეობის საერთო რაოდენობის შემცირების საგრძნობი მასშტაბებით გამოირჩეოდა ხულოსა და შუახევის რაიონები, აგრეთვე ქ.ბათუმი. 1993-1994 წწ. მოსახლეობის რაოდენობის მატება, აფხაზეთიდან იძულებით გადაადგილებული ადამიანების ჩასახლებით იყო განპირობებული. 2001 წლის მონაცემებით აჭარაში 7,9 ათასი დევნილი ცხოვრობდა.

წლები	აჭარა	ქ. ბათუმი	ქედის რ-ნი	ქობულეთის რ-ნი	შუახევის რ-ნი	ხელვაჩაურის რ-ნი	ხულოს რ-ნი
1990	394,1	139,7	20,0	87,8	25,3	81,9	39,4
1996	400,7	138,6	23,5	95,7	19,6	88,6	34,7
2000	381,0	126,0	20,6	91,0	21,5	89,0	32,9
2006	377,2	122,1	19,7	88,9	21,6	91,3	33,6

ნახ. 7. აჭარის მოსახლეობის რაოდენობის დინამიკა, 1990-2006 წწ., (ათასი კაცი)

1990-2006 წწ. აჭარაში ყოველ ათას მცხოვრებზე თითქმის 1/3-ით შემცირდა დაბადებული ბავშვების რაოდენობა. შობადობის კოეფიციენტის საგრძნობი კლების ფაქტი დაფიქსირდა ხელვაჩაურის (9,5 პუნქტით), ქედის (8,2 პუნქტით) რაიონებში.

1990-2006 წწ. ქობულეთისა და შუახევის რაიონების გამოკლებით, მოკვდაობის მატებას ჰქონდა ადგილი. აჭარის რაიონებში უკანასკნელი მონაცემებით (2005-2006 წწ.) გარდა შუახევის რაიონისა, უკუპროცესი - მოკვდაობის კლება დაფიქსირდა, რაც აშკარად გარდაცვლილთა არასრული აღრიცხვით იყო გამოწვეული



ნახ.8. მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტების დინამიკა აჭარაში, 1990-2006 წწ.

1990-2006 წწ. შობადობისა და მოკვდაობის სფეროში მიმდინარე ნეგატიური მოვლენების შედეგად, აჭარაში **ორჯერ შემცირდა მოსახლეობის ბუნებრივი მატების მაჩვენებელი**. განხილული კოეფიციენტის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი კლების ფაქტი დაფიქსირდა ხელვაჩაურის, ქედისა და ქობულეთის რაიონებში.

წლები	აჭარა	ქ. ბათუმი	ქედის რ-ნი	ქობულეთის რ-ნი	შუახევის რ-ნი	ხელონის რ-ნი	ხულოს რ-ნი
1990	11,1	5,6	12,7	12,8	14,1	15,5	15,2
1996	5,9	2,4	5,2	8,2	6,8	8,7	6,7
2000	4,7	6,4	2,4	2,9	6,8	3,4	6,7
2006	5,4	1,7	4,3	5,7	12,8	6,8	13,1

ნახ. 9. ბუნებრივი მატების ზოგადი კოეფიციენტების დინამიკა აჭარაში, 1990-2006 წწ.

1989-2002 წწ. საკვლევ რეგიონში და მასში შემავალ რაიონებში ყველგან შემცირდა არაშრომისუნარიანი (15 წლამდე) ასაკის მოსახლეობის წილი. დაფიქსირებული მოვლენა საგრძნობი იყო აჭარის ყველა რაიონში, რაც იმაზე მეტყველებს, რომ მიუხედავად ქვეყნის მასშტაბით შობადობის შედარებით მაღალი მაჩვენებლებისა, აღნიშნული დროის მონაკვეთში აჭარის რაიონებში ინტენსიურად მიმდინარეობდა შობადობის შემცირების პროცესი. 2002 წლის აღწერის მონაცემების თანახმად, აჭარის ყველა რაიონის მოსახლეობა დემოგრაფიულად დაბერებული იყო, თუმც მათ შორის არსებობდა გარკვეული განსხვავებანი.

რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრისით უმნიშვნელოვანეს პარამეტრს წარმოადგენს დემოგრაფიული დატვირთვის მაჩვენებელი, რომელიც საშუალებას იძლევა გავარკვიოთ თუ რა მასშტაბის „დატვირთვას“ ახდენს არამწარმოებელი (15 წლამდე და 60 წლის და უფროსი ასაკის) მოსახლეობა, საზოგადოების მწარმოებელ (პირობითად 15-59 წწ.) ნაწილზე. აღნიშნული მაჩვენებელი ბევრადაა დამოკიდებული ამა თუ იმ რაიონში არსებული შობადობისა და მოკვდაობის დონეზე, დემოგრაფიული დაბერების მასშტაბებზე, მიგრაციულ პროცესებზე და ა.შ. აქედან გამომდინარე მისი სიდიდე განსხვავებულია.

1989 წელს ყველაზე მაღალი დემოგრაფიული დატვირთვით გამოირჩეოდა ხულოს (83,2%) და ქედის (80,6%) რაიონების მოსახლეობა, რაც განპირობებული იყო 15 წლამდე ასაკის ბავშვების აბსოლუტური რაოდენობით 1989 წელს ყველაზე დაბალი დემოგრაფიული დატვირთვით ქბათუმი გამოირჩეოდა (61,0%), რაც ლოგიკურია, ვინაიდან ქბათუმს, როგორც რეგიონის უმნიშვნელოვანეს ქალაქს, გარკვეული მიზიდულობის ძალა გააჩნია მიგრანტებისათვის, რომელთა აბსოლუტური უმრავლესობაც შრომისუნარიანი ასაკისაა.

2002 წელს, 1989 წელთან შედარებით, ქედის და ქობულეთის რაიონებში მართალია შემცირდა დემოგრაფიული დატვირთვა, მაგრამ დაფიქსირებული ფაქტი მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი სტრუქტურის გაუმჯობესებით კი არ იყო განპირობებული, არამედ 15 წლამდე ასაკის ბავშვების მნიშვნელოვანი კლებით. აღსანიშნავია, რომ მაღალი დემოგრაფიული დატვირთვის შემთხვევაში მოსახლეობას უნდა გააჩნდეს დასაქმების, სოციალური დაცვისა და ა.შ. სათანადო საყოფაცხოვრებო პირობები, რომელთა დეფიციტიც – შექმნილი უმძიმესი სოციალურ-ეკონომიკური ვითარებიდან გამომდინარე, კიდევ უფრო ამძიმებს რეგიონის მოსახლეობის მდგომარეობას.

აჭარა საქართველოში გამოირჩევა მოსახლეობის შედარებით მაღალი სიმჭიდროვით – 130 კაცი ერთ კმ<sup>2</sup>-ზე. თუმცა აქ მოსახლეობა არათანაბრადაა განაწილებული: აჭარის ზღვისპირა ნაწილში, ვაკესა და გორაკ-ბორცვებზე, იგი შეადგენს 300-500 კაცს კმ<sup>2</sup>, მთიან რაიონებში კი ერთ კმ<sup>2</sup>-ზე მოდის საშუალოდ 50-150 კაცი, ზოგიერთ საკრებულოში კი

მოსახლეობის სიმჭიდროვე ეცემა 20 კაცამდე. განსხვავებულია სოფლების სიდიდეც. ზღვისპირა აჭარაში სოფლები დიდია, რომლებშიც ჩვეულებრივ 1000-3000 და უფრო მეტი ადამიანი ცხოვრობს. მთიან რაიონებში სოფლები ბევრად პატარაა და საშუალო სოფელში 200-500 მცხოვრებია. ოჯახის წევრთა საშუალო რაოდენობაც ცვალებადია – თუ შიგამთიან აჭარაში ოჯახში საშუალოდ 5-6 წევრია, ზღვისპირა აჭარაში იგივე მაჩვენებელი 4-5-ის ტოლია. საინტერესოა, რომ აჭარაში საქართველოს სხვა რეგიონებთან შედარებით, 1000 კაცზე გაანგარიშებით, ყველაზე მეტი ქორწინება და ყველაზე ნაკლები განქორწინება მოდის.

მოსახლეობის ბუნებრივი მატება და **მიგრაცია** მკვეთრად განსხვავდება მთიან და ზღვისპირა აჭარაში. მთიანი აჭარა უკანასკნელ წლებში (განსაკუთრებით 1989 წლის შემდგომ წლებში) აქტიურად განიცდიდა დეპოპულაციას, მაშინ როდესაც ზღვისპირა რაიონებში მოსახლეობის მატება აღინიშნებოდა.

1989 წლის აღწერის მონაცემებით, აჭარაში **ქართველების ხვედრითი წილი** მოსახლეობის საერთო რაოდენობაში 83%-ს შეადგენდა. 2002 წლის აღწერის შედეგების თანახმად, ქართველების წილი გაიზარდა და 93,4% შეადგინა. მათ გარდა ავტონომიურ რესპუბლიკაში ცხოვრობდნენ რუსები (9,1 ათასი), სომხები (8,8 ათასი), ბერძნები (2,1 ათასი) და სხვა ეროვნების წარმომადგენლები. უკანასკნელ წლებში რუსებისა და ბერძნების ნაწილმა დატოვა აჭარა.

### **აჭარის ტერიტორიის ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მდგრადობა**

ტერიტორიის **მდგრადობა ფასდება** ერთ ათეულზე მეტი ბუნებრივი (ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური) პარამეტრის ანალიზის და შეფასების მეშვეობით, რომელთაგან მთიანი ტერიტორიებისთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია რელიეფის დახრილობა, ეკოლოგიური აგებულება, ნიადაგის სიმძლავრე და სხვ. ძირითადად გამოიყოფა მდგრადობის 3 კატეგორია, თუმცა დეტალური (მსხვილმასშტაბიანი) კვლევისას შესაძლებელია დაემატოს ორი კატეგორია, რომლებიც გარდამავალი იქნება მდგრადსა და საშუალოდ მდგრადს, აგრეთვე საშუალოდ მდგრადსა და არამდგრადს შორის.

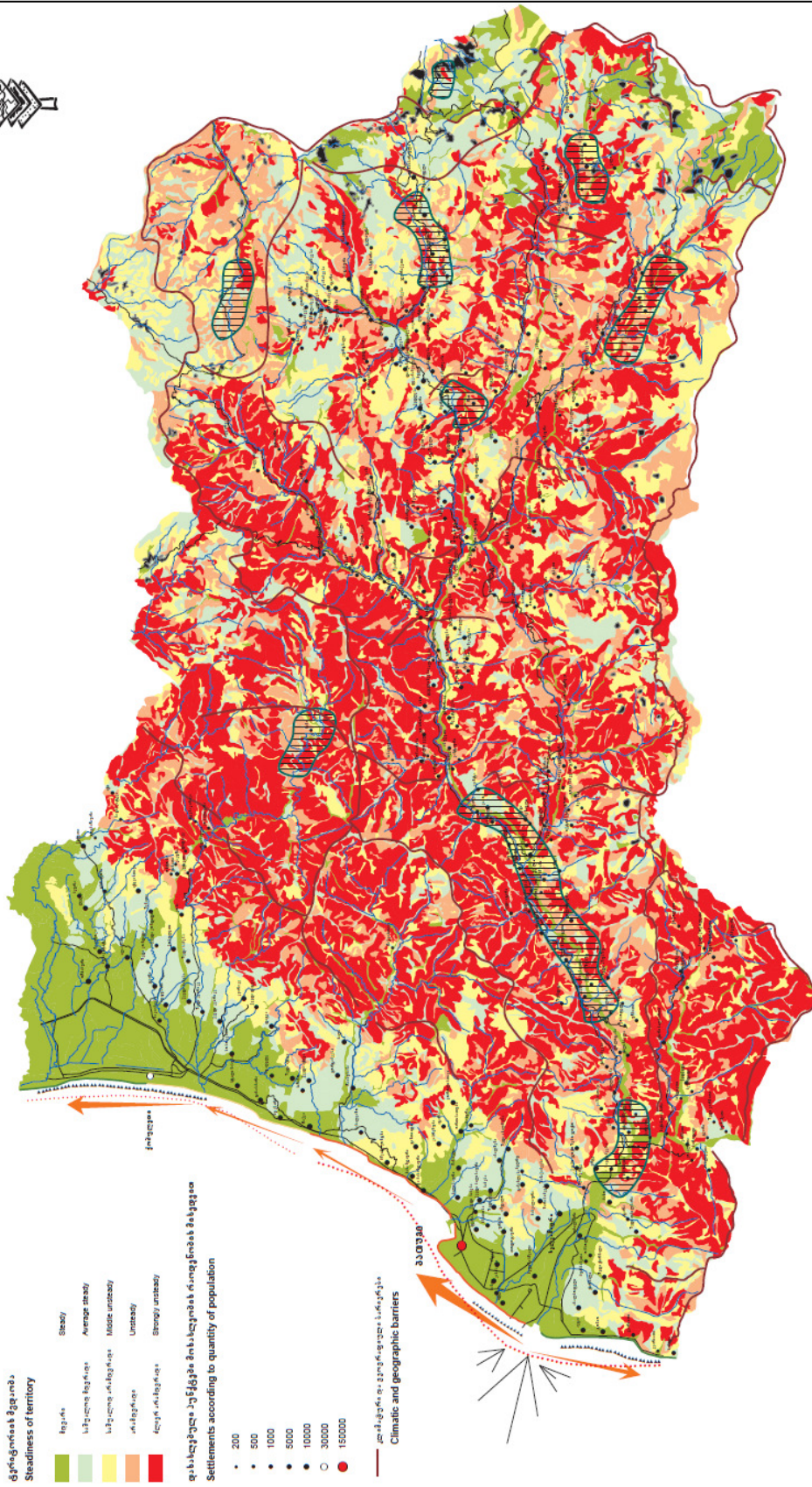
აჭარის ტერიტორიაზე **მდგრადობის ხარისხი მცირდება** ტრანსფორმირებულ და ეკოციდირებულ ლანდშაფტებში, ეროდირებულ ადგილებზე, ზედა მთის და სუბალპური ლანდშაფტების მიჯნაზე, სატრანსპორტო კომუნიკაციების და დასახლებული პუნქტების მიმდებარედ არეალებში. განსაკუთრებით არამდგრადია ზედა მთის ტყის ლანდშაფტებში ადამიანის მიერ რეგულირებადი მეორადი მდელოები, რომლებიც შექმნილია ადამიანის მიერ და ასწლეულების მანძილზე გამოიყენება საზაფხულო საძოვრებად. ცალკეულ შემთხვევაში, მდგრადობის ძირითადი კრიტერიუმი - რელიეფის დახრილობა, კარგავს მნიშვნელობას. მაგალითად, დაბალი მთის კოლხურ ლანდშაფტებში, მძლავრი მარადმწვანე ქვეტყე, მიუხედავად რელიეფის დახრილობის მაღალი მაჩვენებლებისა, ზრდის ტერიტორიის მდგრადობას.

რთული ეკოლოგიური ვითარებაა შიდა აჭარაში, აჭარისწყლის ხეობაში, სადაც თავმოყრილია მოსახლეობის ძირითადი ნაწილი და რომელიც ყველაზე მჭიდროდ დასახლებული ხეობაა საქართველოში. აქ, ანთროპოგენული ზემოქმედების და ეკოლოგიურად გაუმართლებელი სოფლის მეურნეობის გამო, **არამდგრადია** თვით უმნიშვნელო დახრილობის ფერდობებიც კი.

ტერიტორიის მგრძობელობის (მდგრადობის) შეფასების რუკა

Map of sensitivity (steadiness) of territory

მასშტაბი 1 : 1 00 000



თბილისი, 2008

აჭარაში არამდგრადია ტერიტორიის 1/3, ნაწილობრივ (საშუალოდ) მდგრადი 26.9%, ხოლო მდგრადი 39.6%. **მდგრადობით გამოირჩევა** ზღვისპირა აჭარა და მაღალი მთის ის ტერიტორიები, რომლებსაც ახასიათებთ მოსწორებული ან სუსტად დახრილი ზედაპირი. ტერიტორიის მდგრადობა, აჭარის ადმინისტრაციული რაიონების მიხედვით, ნაწილდება შემდეგნაირად.

რაიონი, კმ <sup>2</sup>	არამ-	საშუალოდ	მდგრადი	ფართობი, კმ <sup>2</sup>	%, (1)	%, (2)	%, (3)
	დგრადი	მდგრადი,					
	(1)	(2)	(3)				
ქობულეთის	178.83	205.03	334.66	718.52	(24.9 %)	<b>(28.5%)</b>	<b>(46.6%)</b>
ხელვაჩაურის	106	155.54	153.21	414.75	(25.6%)	<b>(37.5%)</b>	(36.9%)
ქედის	230.28	101.54	104.03	435.85	<b>(52.8%)</b>	(23.3%)	(23.9%)
შუახევის	257.92	140.95	181.6	580.47	<b>(44.4%)</b>	(24.3%)	(31.3%)
ხულოს	183.74	164.51	359.05	707.3	(26.0%)	(23.3%)	<b>(50.8%)</b>
<b>სულ</b>	<b>956.77</b>	<b>767.57</b>	<b>1132.55</b>	<b>2856.89</b>	<b>(33.5%)</b>	<b>(26.9%)</b>	<b>(39.6%)</b>

### აჭარის ტერიტორიის ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მნიშვნელობა

#### მცენარეულობა და ბიოტოპები

მცენარეულობის და ბიოტოპების შეფასებისას გათვალისწინებულია ენდემურობის მაჩვენებელი, “წითელი წიგნის” სახეობათა რაოდენობა, გარემოსდაცვითი ფუნქცია, ბიომრავალფეროვნება, ბუნებრივობის და ანთროპოგენული ტრანსფორმაციის ხარისხი. აჭარაში მცენარეულობის მნიშვნელობის (ფასეულობის) მიხედვით, ლანდშაფტური დაგეგმარების მოთხოვნებისგან განსხვავებით, სასურველია გამოიყოს განსაკუთრებული კატეგორია - ტერიტორიები, რომლებსაც გააჩნიათ **განსაკუთრებით მაღალი** მნიშვნელობა.

განსაკუთრებით მაღალი მნიშვნელობის კატეგორიაში ერთიანდება ის ტყიანი ტერიტორიები, რომელთაც გააჩნიათ **მაღალი გარემოსდაცვითი, რესურსწარმოებითი და რეკრეაციული** ფუნქცია. ამ კატეგორიაში ერთიანდება ხელუხლებელი ლანდშაფტები, რელიქტური და ენდემური მცენარეულობის კვანძები, განსაკუთრებული მნიშვნელობის მცენარეულობის და ცხოველთა სამყაროს გაერცვლების არეალები. ამავე კატეგორიაში შეიძლება გაერთიანდეს ის ტერიტორიები, რომლებიც გამოირჩევიან ბიომრავალფეროვნებით და გააჩნიათ დაცული ტერიტორიების სტატუსი (როგორც საერთაშორისო კონვენციების, ისე საქართველოს კანონმდებლობის მიხედვით). მათ მიეკუთვნება წიფლნარი და წიფლნარ-მუქწიწოვანი ტყის ლანდშაფტთა ძირითადი ნაწილი, მაღალი მთის და სუბალპური ტყეები, კოლხეთის დაბლობის და აჭარის ვაკეებზე წარმოდგენილი ჭაობები.

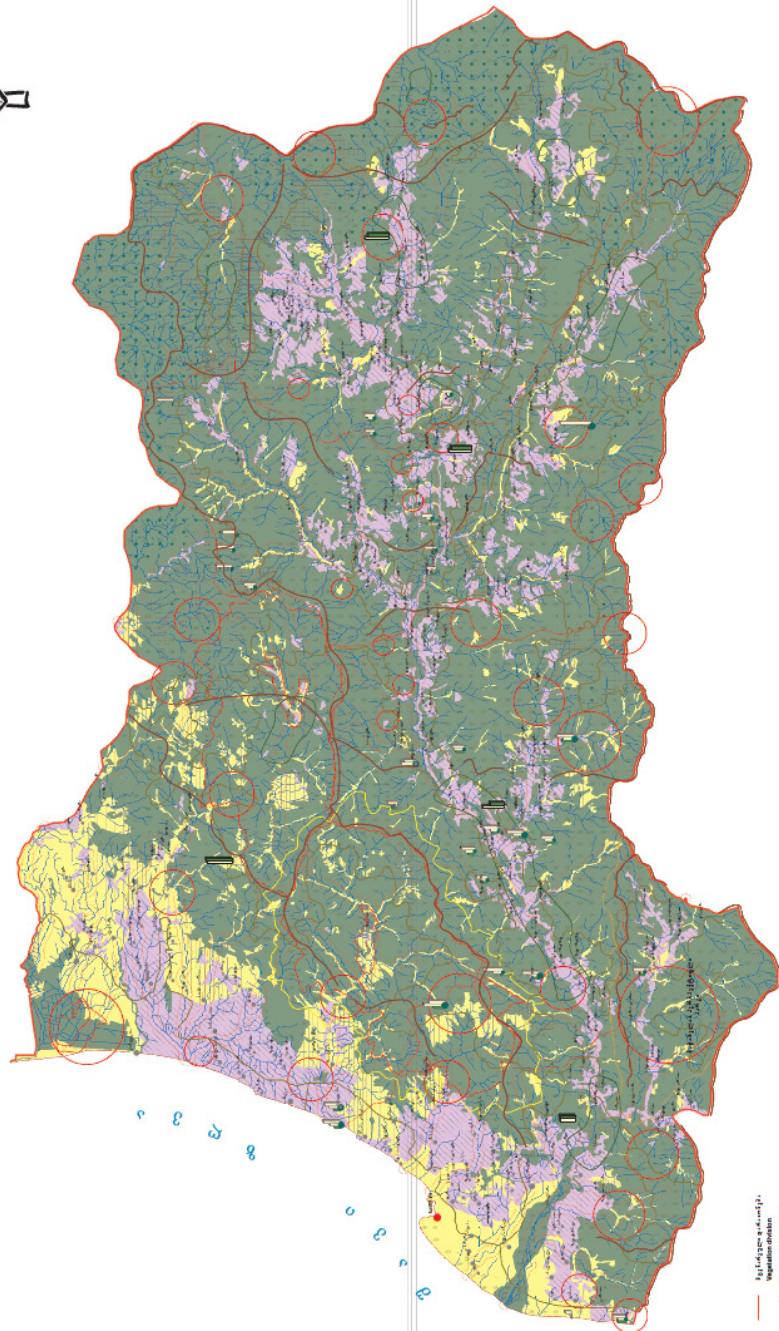
**მაღალი მნიშვნელობის** კატეგორიაში ერთიანდება ტერიტორიები, რომლებიც სტრუქტურისა და ფუნქციონირების პარამეტრების მიხედვით მაქსიმალურადაა მიახლოებული ბუნებრივთან და ნაკლებადაა შეცვლილი ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად. მათ ძირითადად მიეკუთვნება წიფლნარი, წიფლნარ-მუქწიწოვანი და კოლხური ტყის ლანდშაფტთა ნაწილი.

**საშუალო მნიშვნელობის** კატეგორიაში ერთიანდება ტერიტორიები, რომლებიც სტრუქტურისა და ფუნქციონირების პარამეტრების მიხედვით ნაწილობრივაა მიახლოებული ბუნებრივთან და საშუალოდაა შეცვლილი ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად. მათ ძირითადად მიეკუთვნება მეორე და მესამე კატეგორიის ტყეები, დეგრადირებული და დაბალპროდუქტიული ტყეები, ის მეორადი ტყეები და ბუნქნარები, რომლებიც წარმოდგენილია საშუალო დახრილობის (10-20<sup>0</sup>) ფერდობებზე.

# აჭარის ბიოტოპები, შეფასება

## Biotopes of Adjara, Estimation

მასშტაბი 1 : 100 000  
Scale 1 : 100 000



**ლ ე გ ე ნ დ ა**  
**Legend**

**ბიოტოპები, მიზნები**  
**Biotopes, Goals**

პროტექციური მიზნები Protective goals	მუდმივი მიზნები Secondary goals	მეორე მიზნები Alter goals
მკვდარი ბიოტოპები Dead biotopes	განვითარებული ბიოტოპები Developed biotopes	გაუმჯობესებელი ბიოტოპები Improvement biotopes

**რეკონსტრუქციის მიზნები**  
**Spreading areas of rare, endemic and rare species plants**

საფიქსაციო	ფიქსაციური	ფიქსაციური
საფიქსაციო	ფიქსაციური	ფიქსაციური

**ბიოტოპების მრავალფეროვნების რაოდენობის მიხედვით**  
**Diversity of biotopes according to quantity species**

1-10	11-20	21-30
1-10	11-20	21-30

**სოფლის დასახლებების რაოდენობის მიხედვით**  
**Settlements according to quantity of population**

1990	2000	2010
1990	2000	2010

**ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით**  
**Dynamics of area of forest according to regions**

ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით	ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით
ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით	ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით

**ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით**  
**Forest protection zones**

ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით	ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით
ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით	ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით

**ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით**  
**Microclimate parameters and forest types**

ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით	ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით
ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით	ფიქსაციური მიზნების რაოდენობის მიხედვით

თბილისი, 2008

**დაბალი მნიშვნელობის** კატეგორიაში ერთიანდება ტერიტორიები, რომლებიც სტრუქტურისა და ფუნქციონირების პარამეტრებით თითქმის არ შეესაბამება ბუნებრივს და მთლიანადაა შეცვლილი ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად. მათ ძირითადად მიეკუთვნება კოლხური და სუბალპური ლანდშაფტების ნაწილი, წითელმიწების, ფსამოფილური და კულტურული მცენარეულობის გავრცელების არეალები, დასახლებული პუნქტების მიმდებარე ტერიტორიები, ის მეორადი ტყეები და ბუჩქნარები, რომლებიც წარმოდგენილია უმნიშვნელო დახრილობის ( $10^0$  ნაკლები) ფერდობებზე.

### **წყალი და წყლის რესურსები**

წყლის რესურსების შეფასება განხორციელდა **ზედაპირული ჩამონადენის** რაოდენობრივი მახასიათებლების მიხედვით.

**მაღალი მაჩვენებლებით** (2000 მმ-ზე მეტი) ხასიათდებიან შემდეგი ლანდშაფტები: 1. დაბალი მთის ეროზიულ-დენუდაციური, კოლხური ჰემიჰილეებით; 2. საშუალო მთის ეროზიულ-დენუდაციური კოლხური ტყის, წიფლნარი და წიფლნარ-წაბლნარი ტყეებით და მარადმწვანე ქვეტყით; 3. ზედა მთის ეროზიულ-დენუდაციური, იშვიათად პალეოგლაციალური, არყნარი, ზოგან ფიჭვნარი და მენხერი ტყეებით, პონტოს დაბალტანიანი მუხით.

**საშუალო მაჩვენებლებით** (1000 - 2000 მმ მეტი) ხასიათდებიან შემდეგი ლანდშაფტები: 1. ვაკისა და გორაკ-ბორცვების სუბტროპიკული კოლხური; 2. საშუალო მთის ზომიერად ცივი წიფლნარ-მუქწიწვოვანი და მუქწიწვოვანი ტყეებით; 3. მაღალი მთის მდელოს მაღალბალახოვანი მცენარეულობით; მაღალი მთის ალპური ბუჩქნარებისა და მდელოს; მაღალი მთის პალეოგლაციალურ-დენუდაციური ალპური მდელოებით.

**დაბალი მაჩვენებლებით** (1000 მმ-მდე) ხასიათდებიან შემდეგი ლანდშაფტები: 1. ვაკის აკუმულაციური, ჭაობის მცენარეულობით; 2. ვაკის ჰიდრომორფული და სუბჰიდრომორფული, აკუმულაციური, სვაგნუმის მცენარეულობით; 3. დაბალი მთის კოლხური, ეროზიულ-დენუდაციური მუხნარი ტყეებით; 4. მაღალი მთის ვულკანური, სუბალპური მდელოს და მდელოსტეპის მცენარეულობით.

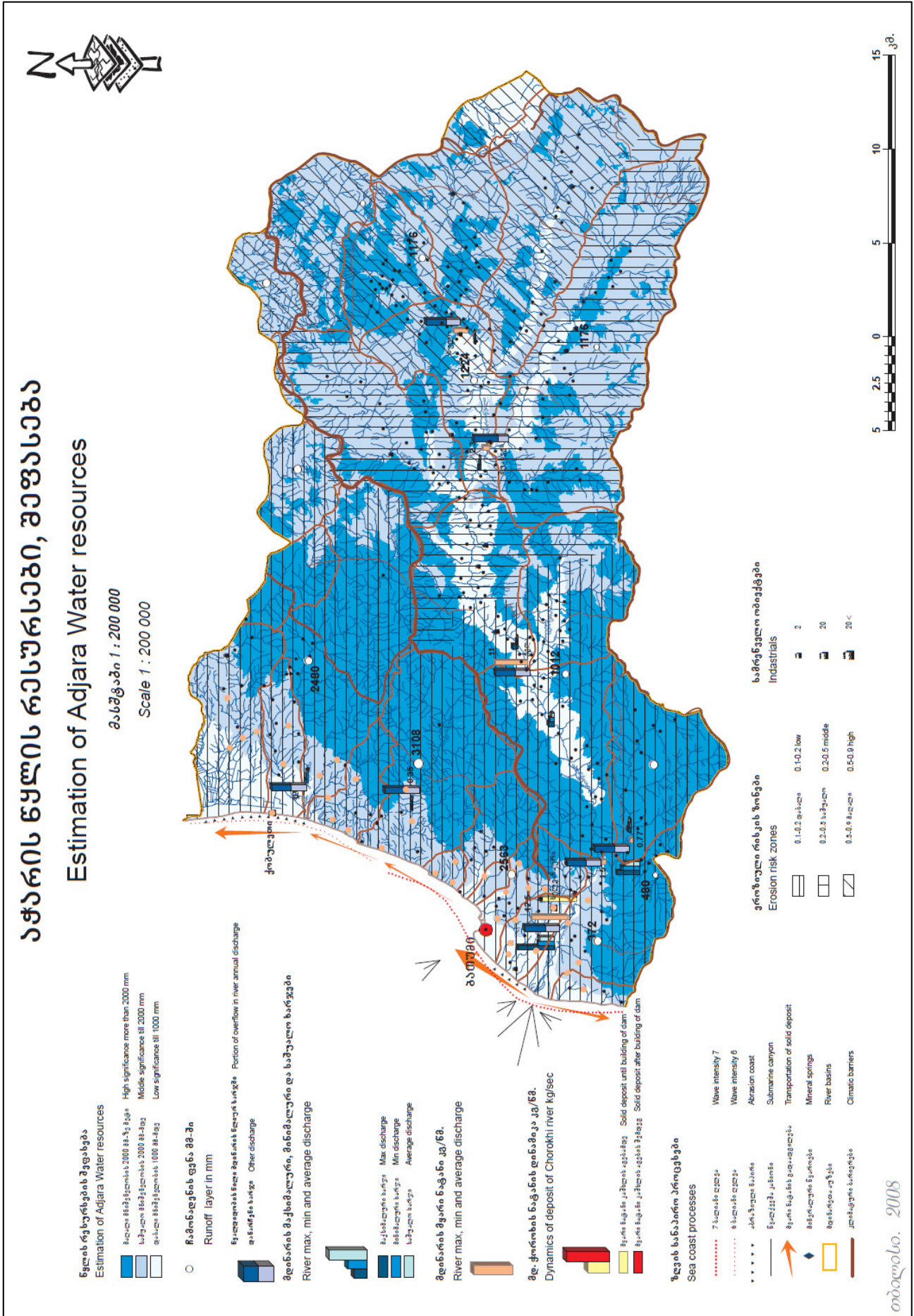
### **ნიადაგები და მიწის რესურსები**

აჭარაში გამოიყოფა **13 ტიპის ნიადაგი**, რომელთა შეფასება განხორციელდა უნიკალობის, ნაყოფიერების, მდგრადობის (სიმძლავრის), მექანიკური შედგენილობის და სხვ. მაჩვენებლების მიხედვით. აჭარაში მაღალი მნიშვნელობისაა ნიადაგის 3, ხოლო საშუალო და დაბალი მნიშვნელობის - 5 ტიპი.

**მაღალი მნიშვნელობისაა** წითელმიწების და მთის ტყის ნიადაგების ძირითადი ნაწილი, ისინი ხასიათდებიან დიდი სიმძლავრით, საშუალო და მაღალი თიხნარობით და ჰუმუსის დიდი (25-45 სმ) სიმძლავრით.

**საშუალო მნიშვნელობისაა** მთა-მდელოს, წითელმიწების და ალუვიალურ-მდელოს ნიადაგების ნაწილი. ისინი ხასიათდებიან საშუალო და დიდი სიმძლავრით, საშუალო და მაღალი თიხნარობით და ჰუმუსის შედარებით დიდი (20-25 სმ) სიმძლავრით.

**დაბალი მნიშვნელობისაა** ვაკე-დაბლობისა და ალუვიალური, ჭაობის, მთა-მდელოს და მთის ტყის ნიადაგების ნაწილი, აგრეთვე ის ნიადაგები, რომლებიც წარმოდგენილია დეგრადირებულ ტერიტორიებზე. ისინი ხასიათდებიან მცირე სიმძლავრით, დაბალი თიხნარობით და ჰუმუსის შედარებით მცირე (10-20 სმ) სიმძლავრით.





## ლანდშაფტები და რეკრეაციული რესურსები

აჭარაში გამოიყოფა 13 გვარის ლანდშაფტი, რომელთა შეფასება განხორციელდა მრავალფეროვნების (მორფოლოგიურ ერთეულთა რაოდენობის), უნიკალობის, გარემოსდაცვითი, რეკრეაციული და კულტურული (ესთეტიკური) მნიშვნელობის (დანისწელების) და სხვ. პარამეტრების მიხედვით. აჭარა მდიდარია მაღალი მნიშვნელობის ლანდშაფტებით, რომელთაც ძირითადად გარემოსდაცვითი და რეკრეაციული ფუნქცია გააჩნიათ.

**მაღალი ესთეტიკური** და რეკრეაციული მნიშვნელობისაა ლანდშაფტის 7 გვარი, რომელთა შორისაა ვაკე-დაბლობის კოლხური ტყის, ჰიდრომორფული და სუბჰიდრომორფული, გორაკ-ბორცვების კოლხური ჰემიჰილეებით, საშუალო მთის წიფლნარი და წიფლნარ-წაბლნარი ტყეებით, აგრეთვე საშუალო მთის წიფლნარ-მუქწიწვოვანი ტყის და დაბალი მთის კოლხური ტყის ლანდშაფტების ნაწილი.

**საშუალო მნიშვნელობისაა** საშუალო მთის წიფლნარ-მუქწიწვოვანი ტყის და დაბალი მთის კოლხური ტყის ლანდშაფტების ნაწილი, ხოლო **დაბალი მნიშვნელობის** - ვაკე-დაბლობის, ზედა და მაღალი მთის ლანდშაფტების ნაწილი

## კონფლიქტები და დაგეგმარების მიზნები

### მცენარეულობა და ბიოტოპები

რეგიონში შენარჩუნებულია დიდი ინტერესი ტყის რესურსებისადმი, რაც თანადროულად ადგილობრივი მოსახლეობის ძირითადი ენერგეტიკული რესურსია. ტყის რესურსები განსაკუთრებით ინტენსიურად გამოიყენება დასახლებული პუნქტების სიახლოვეს, რომლის მასშტაბები ადგილის სიმაღლის და თოვლის საფარის ხანგრძლივობის პირდაპირპროპორციულია. გარდა ამისა, აჭარის ტყეების 15% წარმოდგენილია დასავლეთ საქართველოსთვის უნიკალური და ტრადიციული სამშენებლო მნიშვნელობის მქონე სახეობებით - მუხითა და წაბლით, რომლებიც შეტანილია საქართველოს “წითელ წიგნში” და კანონით დაცულია.

სწრაფი ტემპებით განიცდის დეგრადაციას საკურორტო ტყეები და აჭარის სანაპირო-დიუნურ ზოლში გაშენებული ფიჭვნარები. დეგრადაციის მიზეზი ურბანიზაცია და საკურორტო-რეკრეაციული მეურნეობის განვითარებაა.

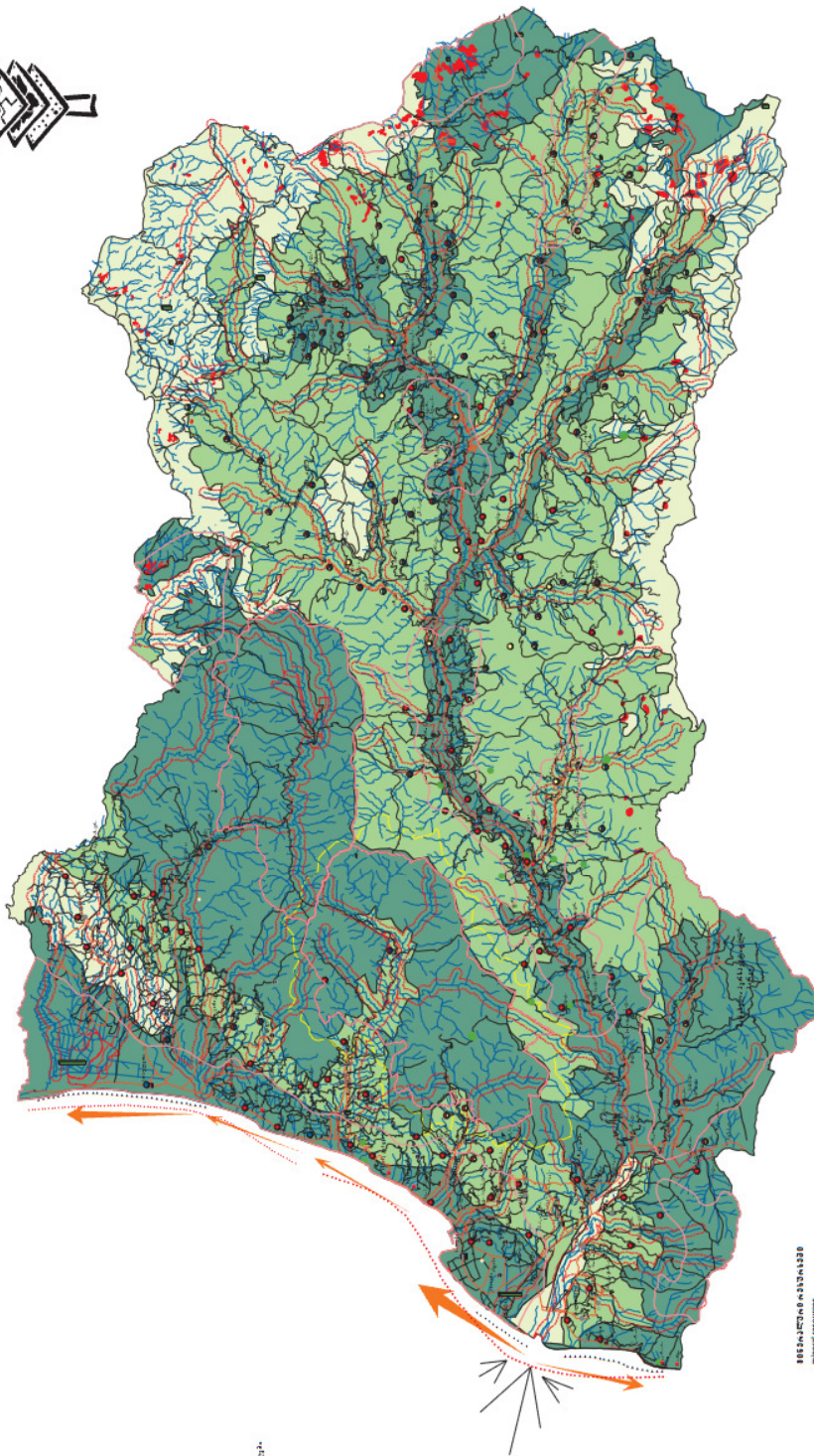
აჭარაში მოსახლეობის ზრდა აღინიშნება როგორც ქალაქებში, ისე გორაკ-ბორცვიან ზოლში და მდინარეთა ხეობების გასწვრივ. მოსახლეობა მცირდება საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტების გავრცელების არეალში, თუმცა აქაურ მოსახლეობას კვლავ უკავია არა მარტო ეკოლოგიურად არამდგრადი უბნები, არამედ ის ტერასები და ჭაღის ტყეები, რომლებიც ასევე დაცულია კანონით “წყლის შესახებ”.

საშუალო მთის ტყის ლანდშაფტებში, მაღალი დახრილობის ფერდობებზე, ინტენსიურად თავისუფლდება ტერიტორიები მარცვლეული (ძირითადად სიმინდისთვის) და სხვა ერთწლიანი კულტურებისთვის, რაც ზრდის გეოდინამიური პროცესების განვითარების რისკს. აღსანიშნავია ისიც, რომ ამგვარ ტერიტორიებზე ფერმერული მეურნეობის განვითარება მიმდინარეობს ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ვითარების სრული იგნორირების ფონზე.

იზრდება ანთროპოგენული დატვირთვა ზედა მთის ტყის ლანდშაფტებზე, რომლებიც დაცულია კანონით და რაც განსაკუთრებით არამდგრადია თვით ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენებისადმი და მცირე მასშტაბის გეოდინამიური პროცესებისადმი. ამ ლანდშაფტებში მეორადი მდელოების ფართობი მუდმივად იზრდება საზაფხულო საძოვრების, სათიბების და მთის ტრადიციული მესაქონლეობის განვითარების მიზნით.

# აჭარის ლანდშაფტები და რეკრეაციის, ჰეიჯინგის, ჰეიჯინგის რეკრეაციის Landscape and Recreation of Adjara Region, Estimation Map

მასშტაბი 1 : 100 000  
scale 1 : 100 000



ლაიფსციგის რეგიონის ლანდშაფტის მნიშვნელობის შეფასება  
Estimation of landscapes significance



ბიოტოპების მრავალფეროვნება  
Diversity of biotopes



დასავლეთის, ჩრდილოეთის და სამხრეთის რეგიონების განსაზღვრა  
Spreading areas of relic, endemic and rare species plants



კულტურული ძეგლების მნიშვნელობის შეფასება  
Geodiversity process



დასავლეთის, ჩრდილოეთის და სამხრეთის რეგიონების განსაზღვრა  
Spreading areas of relic, endemic and rare species plants



სოფლის მეურნეობის რეგიონების მნიშვნელობის შეფასება  
Soil cover processes



სოფლის მეურნეობის რეგიონების მნიშვნელობის შეფასება  
Soil cover processes



მაღალმთიანი აჭარა, სუბალპური და ალპური ლანდშაფტები, უძველესი ხანიდანაა ცნობილი როგორც **სამკურნალწამლო მცენარეების** გავრცელების არეალი. მისი მოპოვების მასშტაბები იზრდება, რაც საფრთხეს უქმნის მათ შენარჩუნებას. ამგვარი ვითარების შენარჩუნების შემთხვევაში, სავარაუდოდ რამდენიმე ათეულ წელიწადში, ეს მცენარეები დაკარგავენ რესურსულ პოტენციალს.

### დარგობრივი დაგეგმარების მიზნები

აჭარაში ლანდშაფტური დაგეგმარების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს მიზანს ცოცხალი სამყაროს სახეობრივი და ბიომრავალფეროვნების, ტყიანობის, ცხოველთა მიგრაციის გზების, ტყის ლანდშაფტების გარემოსდაცვითი და გარემოსაღმდგენი ფუნქციის **შენარჩუნებაა**. ამგვარი მიზნის მიღწევის საუკეთესო საშუალება დაცული ტერიტორიების ფართობების გაზრდა და ერთიანი ქსელის ფორმირებაა.

მცენარეულობის და ბიოტოპების დარგობრივი დაგეგმარების მიზნების მიღწევა შესაძლებელია:

- დაცული ტერიტორიების (განსაკუთრებით კინტრიშის, მტირალას, პონტოს მუხის და მაჭახელას გეგმარებითი ეროვნული პარკის) გაერთიანებით;
- ეკოლოგიური დერეფნების შექმნით აჭარა-იმერეთის და შავშეთის ქედებზე, რითაც შეიქმნება წინაპირობა ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის, წინა აზიის და საქართველო-თურქეთის ფლორისა და ფაუნის ურთიერთდაკავშირებისთვის.
- საკურორტო ზონებში ბუნებრივი და მეორადი ტყეების მაქსიმალური შენარჩუნებით;
- სამთო მეცხოველეობის და სატყეო მეურნეობის, რეკრეაციული და საკარმიდამო მეურნეობის რეგულირებით;
- ეკოლოგიური და სამეცნიერო ტურიზმის განვითარებით და ახალი ტურისტული მარშრუტების დაგეგმარებით.

### ლანდშაფტები და რეკრეაციული რესურსები

აჭარის შავიზღვისპირა ზოლში სტიქიურად ვითარდება რეკრეაციული მეურნეობა, რაც თითქმის არ ითვალისწინებს რეკრეაციულ პოტენციალს და საქართველოს გარემოსდაცვით კანონმდებლობას. მასშტაბური ტურისტული (სასტუმრო) კომპლექსებით იკავებენ **დიუნურ ზოლს და ანადგურებენ** მასზე წარმოდგენილ ფიჭვის კორომებს. ამით პრაქტიკულად იზღუდება მიწისქვეშა წყლების სადინარები და დეგრადირდება ფიჭვნარი ტყეების სამკურნალო-კლიმატური თვისებები. ამავე ზოლში ასევე აღინიშნება სამრეწველო საწარმოთა, ტრანსპორტის და რეკრეაციული ობიექტების მაქსიმალური თავმოყრის ტენდენცია.

აჭარაში ნელი ტემპებით ვითარდება **ჩაის მეურნეობა და გადამუშავება**, ხოლო ლანდშაფტის დეგრადაციამ ჩაის პლანტაციების გავრცელების არეალში კრიტიკულ ზღვარს მიაღწია.

დიდ ეკოლოგიურ პრობლემას მიეკუთვნება **საყოფაცხოვრებო ნარჩენების** უტილიზაცია ქ. ბათუმის და ქობულეთის საგარეუბნო ნაწილში, რაც განაპირობებს არა მარტო ესთეტიკური ფასეულობების, არამედ ზღვის წყლის ხარისხის და საბოლოო ჯამში, რეკრეაციული პოტენციალის დეგრადაციას.

კვლავ პრობლემურია **გეოდინამიური პროცესების** ინტენსიური ხასიათი, რაც განსაკუთრებით რთულ ვითარებას ქმნის ბედლენდების, განსახლების (სოფლების) და საავტომობილო გზების გავრცელების არეალებში.

### დარგობრივი დაგეგმარების მიზნები

აჭარის ლანდშაფტური დაგეგმარების და ლანდშაფტური და რეკრეაციული რესურსების რაციონალური გამოყენების მიზნებს შორისაა იმ **უზარმაზარი რეკრეაციული პოტენციალის გამოყენება**, რაც გააჩნია შიდა აჭარას. ამგვარ მიზნებს ასევე მიეკუთვნება სანაპირო დიუნური ზოლის შენარჩუნება და პლაჟების ზონირება. პლაჟების ზონირება სასურველია განხორციელდეს ადგილის გეოეკოლოგიური პოტენციალის და ადგილობრივი მოსახლეობის ინტერესების გათვალისწინებით. რეკრეაციული პოტენციალის მაქსიმალური გამოყენების მიზნით ასევე სასურველია ჩაის მეურნეობის, მთიანი აჭარის რეკრეაციული ინფრასტრუქტურის, ესთეტიკური დანიშნულების ადგილების დაგეგმარება და განვითარება.

რეკრეაციული მეურნეობის და ინფრასტრუქტურის განვითარების ღონისძიებათა შორის განსაკუთრებით **არსებითად შეიძლება ჩაითვალოს**: 1. აჭარის ტერიტორიის ზონირება გამოყენების ცალკეული სახეების მიხედვით; 2. ზღვისპირა და შიდა აჭარის ტურისტული ინფრასტრუქტურის ინტეგრაცია; 3. სანაპირო დიუნური ზოლის და პლაჟების რეაბილიტაცია მოსახლეობის საზღვაო აკვატორიისადმი ხელმისაწვდომობის გათვალისწინებით; 4. აჭარის ბუნებრივი და ისტორიულ-კულტურული ღირშესანიშნაობების გის-სისტემების შექმნა და მისი რეკრეაციული დანიშნულების პროპულარობა; 5. დაცული ტერიტორიების ფარგლებში სამეცნიერ-ეკოლოგიური და საგანმანათლებლო ტურიზმის განვითარება; 6. საყოფაცხოვრებო და სამრეწველო ნარჩენების უტილიზაცია, გამწმენდი ნაგებობების მშენებლობა; 7. ავტოტრანსპორტისთვის სადგომების ორგანიზება და ხმაურით დაბინძურების შემცირება საავტომობილო ტრასების გასწვრივ.

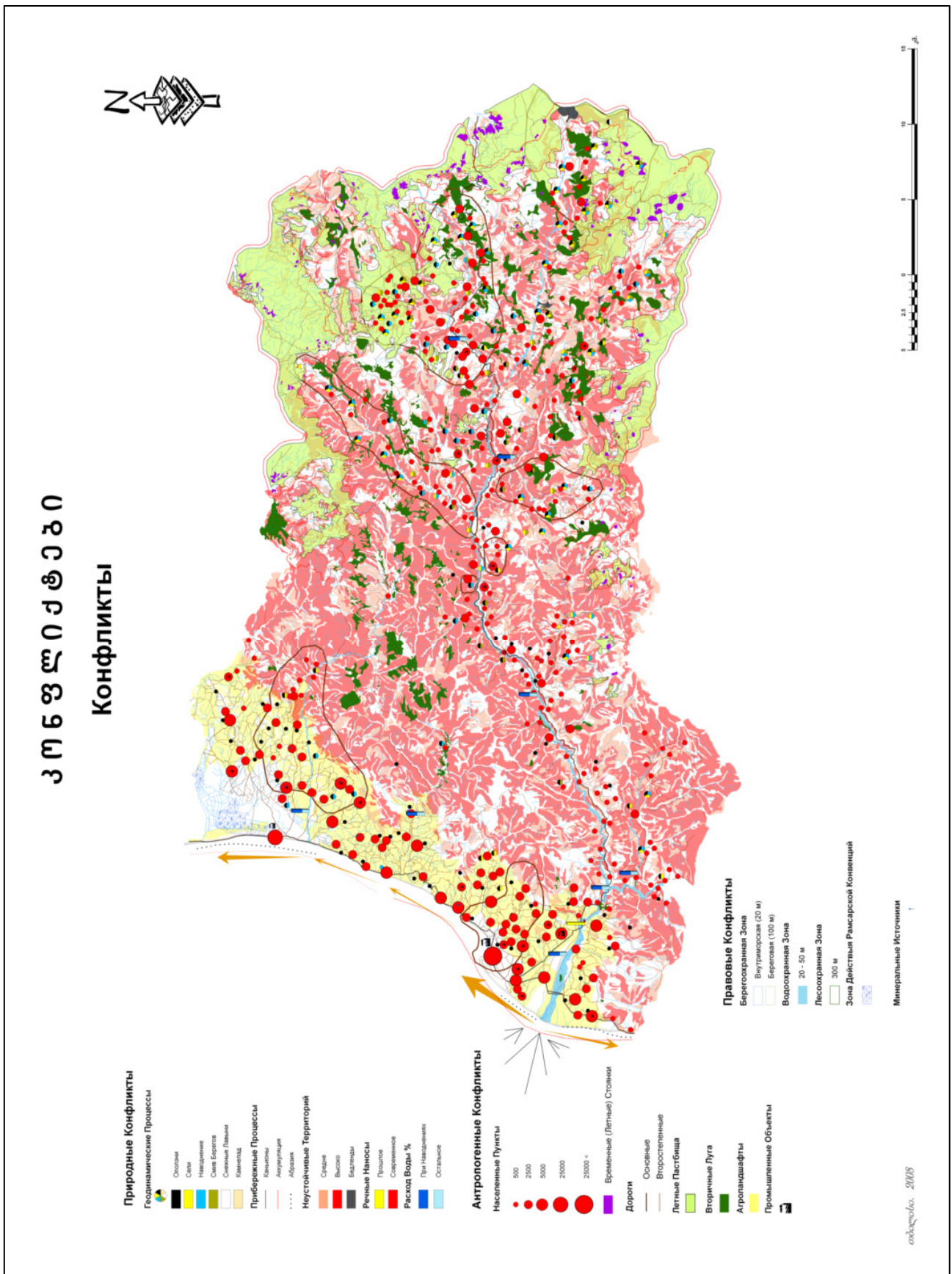
### წყალი და წყლის რესურსები

აჭარის ერთ-ერთი **უმნიშვნელოვანესი ეკოლოგიური პრობლემა**, რაც ასევე უკავშირდება ეკონომიკურ და სოციალურ პრობლემატიკას, შავი ზღვის წყლის დაბინძურება და სანაპირო ზოლის წარცხვანა. პირველი პრობლემა უკავშირდება წყალგამწმენდი მოწყობილობების სავალალო მდგომარეობას, ხოლო მეორე - მდ. ჭოროხის პიდროლოგიური მახასიათებლების და მყარი ნატანის შემცირებას. ვითარება უარესდება სანაპირო ზოლში რეკრეაციული დატვირთვის და მოსახლეობის სიმჭიდროვის მაჩვენებლების ზრდასთან ერთად. ასევე აღსანიშნავია საყოფაცხოვრებო და მესაქონლეობის ნარჩენების დიდი რაოდენობა ძირითად მდინარეთა ხეობებში და მათ სანაპიროებზე.

იზრდება **წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების** ინტენსივობა და სიხშირე, რაც უკავშირდება ტყის საფარის შემცირებას და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებების ზრდას საშუალო დახრილობის ფერდობებზე. შავი ზღვისპირა და შიდა აჭარაში კვლავ პრობლემურია გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა დაცვა, რაც უკავშირდება ერთის მხრივ სანაპირო ზოლის, ხოლო მეორეს მხრივ მდინარეთა კალაპოტის გამოყენებას.

### დარგობრივი დაგეგმარების მიზნები

ლანდშაფტური დაგეგმარების და აჭარის წყლის რესურსების რაციონალური გამოყენების მიზნებს მიეკუთვნება: წყლის რესურსების ფორმირების არეალების განსაზღვრა, გაუმჯობესება და შენარჩუნება; საზოგადოების ყურადღების გამახვილება იმ პრობლემებზე, რაც უკავშირდება შავი ზღვის და სასმელი წყლის ხარისხს, სანაპირო დიუნური ზოლის მდგომარეობას და გამოყენების რეგულირებას; პიდროენერგეტიკული რესურსების, თერმული და მინერალური წყლის ეკოლოგიურად უსაფრთხო გამოყენება; წყლის ობიექტებისადმი და მათი წყალშემკრების არეალებისადმი ეკოლოგიურად ორიენტირებული სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციის განსაზღვრის აუცილებლობა; იმ ტყიანი ლანდშაფტების შენარჩუნება, რომელთაც გადამწვევტი როლი ენიჭება ატმოსფერული ტენის აკუმულაციის და ტრანსფორმაციის პროცესში.



იმ რეკომენდაციათა შორის, რომლებიც უზრუნველყოფენ აჭარის წყლის რესურსების მდგრად და რაციონალურ გამოყენებას, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია: 1. აჭარის ტყის რესურსების გამოყენების რეგულირება და შეზღუდვა ტენის მაქსიმალური დაგროვების ტრანსფორმაციის არეალებში (შერეული და მუქწიწვოვანი ტყის ლანდშაფტებში); 2. მაღალი მთის და სუბალპურ ლანდშაფტებში ტყის აღდგენითი სამუშაოების დაგეგმარება; 3. მდ. ჭოროხსა და კინტრიშზე წყალგამწმენდი ინფრასტრუქტურის მშენებლობა; 4. წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების პროგნოზირების და ტრანზიტულ მდინარეთა მონიტორინგის ორგანიზება; 5. ბათუმი - ადლიის მონაკვეთზე ზღვის ტალღების და ღინების ენერჯის სეზონური გამოყენება დიუნური ზოლის მექანიკური აღდგენის მიზნით; 6. საყოფაცხოვრებო და სამეურნეო ნარჩენების უტილიზაცია ძირითად მდინარეთა ხეობებში; 7. საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნათა დაცვა.

### ნიადაგები და მიწის რესურსები

უმთავრეს პრობლემათა რიგს, რომლებიც უკავშირდება აჭარაში მიწის რესურსების გამოყენებას, განეკუთვნება: მიწის დამუშავება ეკოლოგიურად არამდგრად ფერდობებზე და იმ ტერიტორიებზე, რომლებიც ხასიათდებიან ეროზიულ-დენუდაციური პროცესების განვითარების მაღალი რისკით. შიდა აჭარაში აღინიშნება ბედლენდებით დაკავებული ფართობების ზრდა სამხრეთის (შედარებით მშრალ) ფერდობებზე და დამუშავებული მიწების ზრდის ტენდენცია ჩრდილოეთის (მაღალი დანესტიანების) ფერდობებზე. აქვე ფორმირდება აქტიური გეოდინამიური პროცესების შესაძლო განვითარების მასშტაბური კერები დაბალი და საშუალო მთის ლანდშაფტების გავრცელების არეალში, ხოლო ხაზობრივი ეროზიის კერები - ინტენსიური ძოვების არეალში.

უკანასკნელი წლების სტატისტიკურ მონაცემთა ანალიზი თვალსაჩინოს ხდის აჭარაში გორაკ-ბორცვიანი ზოლის და დაბალი მთის ლანდშაფტთა ათვისების მასშტაბებს (1990 წლიდან დღემდე დაახლოებით 10 ათასი ჰა-თი) და ტენდენციებს. ამგვარი ვითარება უკავშირდება აღნიშნულ ლანდშაფტებში მრავალწლიანი ნარგავობით და ტყეებით დაკავებული ტერიტორიების ფართობების შემცირებას. სელიტბური ტერიტორიები იზრდება წითელმიწების გავრცელების არეალებში და დიუნურ ზოლში, რაც ნიადაგების დეგრადაციას და ნაყოფიერების დაკარგვას უწყობს ხელს.

აჭარის მაღალმთიანეთში, ტყის ყომრალი ნიადაგების გავრცელების არეალში, შეიმჩნევა სათიბ-საძოვრებით დაკავებული ტერიტორიების და ნიადაგურ-მცენარეულ საფარს მოკლებული ფართობების ზრდის ტენდენციაც, რაც განსაკუთრებით თვალსაჩინოა შავშეთის და არსიანის ქედის თხემურ ნაწილში და ალპური ლანდშაფტების საზღვარზე.

### ღარკობრივი დაგეგმარების მიზნები

აჭარის ლანდშაფტური დაგეგმარების და მიწის რესურსების რაციონალური და მდგრადი გამოყენების მიზნებს შორის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია: 1. წითელმიწების გავრცელების არეალში სახნავი მიწების ზრდის ტენდენციის რეგულირება და შეზღუდვა; 2. ჩაის დეგრადირებული პლანტაციების აღდგენა და ნიადაგების ნაყოფიერების გაუმჯობესება; 3. საძოვრების და იმ სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობების გამოყენების რეგულირება, რომლებიც დაკავებულია მარცვლეული (სიმინდის) კულტურებით ეროზიული პროცესების თავიდან აცილების მიზნით; 4. სუბტროპიკული მეხილეობის და თხილის წარმოების განვითარების სტიმულირება წითელმიწების გავრცელების არეალებში; 5. წყალდაცვითი ნაკებობების მშენებლობა ნაყოფიერი ალპური ნიადაგების და მდინარისპირა ტერასებზე წარმოდგენილი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების წყლისმიერი ეროზიისაგან დაცვის მიზნით.

## აჭარის ლანდშაფტური პროგრამით გათვალისწინებული ღონისძიებები

აჭარის ტერიტორიის ბუნებრივი კომპონენტების გამოყენების (კონფლიქტების) და გაუმჯობესების მიზნების წარმოჩენის შედეგად განისაზღვრა ის ღონისძიებები, რომლებიც შეესაბამება ლანდშაფტური პროგრამის მასშტაბს. ამგვარი ღონისძიებები, **პირველ ეტაპზე**, განისაზღვრა მცენარეულობის ძირითადი ტიპებისა და ბიოტოპების მიხედვით, თუმცა მისი დიფერენციაციის (30 ერთეული) მაღალი ხარისხიდან გამომდინარე, გადაწყდა ამგვარი ღონისძიებების და ტერიტორიის ფუნქციების განსაზღვრა ლანდშაფტური ერთეულების (11) მიხედვით.

აჭარის ლანდშაფტები “ატარებენ” იმ ყველა ცნობილ **გეოეკოლოგიურ თუ სოციალურ-ეკონომიკურ ფუნქციას**, რომელიც ცნობილია ლანდშაფტურ-ეკოლოგიურ გამოკვლევებში. სწორედ ამგვარი ფუნქციების და დარგობრივი კონფლიქტების მიხედვით სასურველია განისაზღვროს ის ღონისძიებები (ქმედებები), რომელთა რეალიზაცია განაპირობებს ტერიტორიის ეკოლოგიურ მდგრადობას, ბალანსირებას და გამოყენების სტრატეგიას ლანდშაფტური პროგრამის დონეზე.

ქმედებები და ღონისძიებები, რომლებიც განისაზღვრება ლანდშაფტური პროგრამის დონეზე, შეიძლება **გავაერთიანოთ სამ ჯგუფად**. ესენია: შენარჩუნება (დაცვა), განვითარება და გაუმჯობესება. გეგმარებითმა სამუშაოებმა გვიჩვენა, რომ აჭარის ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი (2/3) მოითხოვს შენარჩუნებას.

აჭარის ლანდშაფტების **უმეტესობის ფუნქცია კომბინირებულია**, რაც ასევე განაპირობებს გეგმარებით ღონისძიებათა კომბინირებულ ხასიათს. მაგალითად, ვაკის და გორაკ-ბორცვიან ლანდშაფტებს ერთდროულად გააჩნიათ რეკრეაციული და სელიტბური ფუნქცია, და შესაბამისად, საჭიროებენ როგორც გაუმჯობესებას, ისე შენარჩუნებას.

მთიანი ტერიტორიების ეკოლოგიურად ორიენტირებული ღონისძიებების დაგეგმარებისას ძირითადი ყურადღება მახვილდება ლანდშაფტის **გარემოსდაცვით და გარემოსაღმდეგ ფუნქციებზე**. ამგვარი ფუნქციებით განსაკუთრებით გამოირჩევა საშუალო და მაღალი მთის ლანდშაფტები, რომელთათვის შესაბამისად განისაზღვრა შენარჩუნების სამი კატეგორია: უარის თქმა გამოყენების ნებისმიერ ფორმაზე (რაც ფაქტიურად ნიშნავს სანაკრძალ რეჟიმის განსაზღვრას), უარის თქმა ინტენსიურ გამოყენებაზე ექსტენსიურის სასარგებლოდ და ექსტენსიური გამოყენების ფორმების შენარჩუნება.

აჭარაში რესურსწარმოებითი (ძირითადად სასოფლო-სამეურნეო) და სელიტბური ფუნქციები უპირატესად გააჩნიათ ვაკის და დაბალი მთის ლანდშაფტებს, რომელთათვის განისაზღვრა **განვითარების ორი კატეგორია**: 1. არსებული განვითარების შენარჩუნება ზემოქმედების რეგლამენტირებული ნორმების გათვალისწინებით და რეგლამენტირებული ინტენსიური გამოყენება; 2. გაუმჯობესება შენარჩუნებაში გადასვლით და გაუმჯობესება რეგლამენტირებულ განვითარებაში გადასვლით.

**ამგვარად**, აჭარის ლანდშაფტებისთვის, გეგმარებით სამუშაოთა და გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის გათვალისწინებით, განისაზღვრა და რეკომენდირებულ იქნა მოქმედებათა და ღონისძიებათა **შემდეგი ფორმები**:

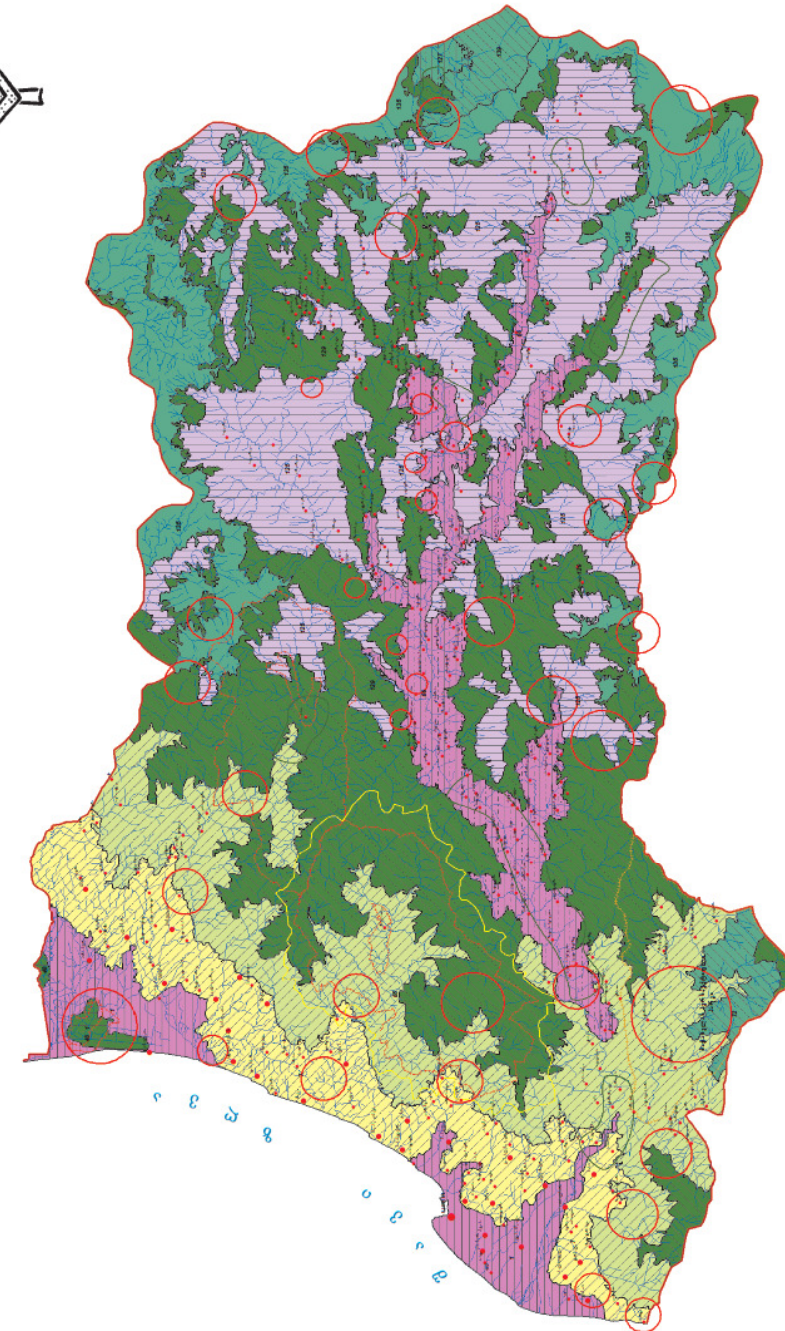
1. **ვაკის აკუმულაციური ლანდშაფტისთვის** - გაუმჯობესება შენარჩუნებაში თანდათანობით გადასვლით და უარის თქმა ნებისმიერი ტიპის გამოყენებაზე (სანაპირო-დიუნურ ზოლში არსებული მეორადი ფიჭვნარის შენარჩუნების მიზნით);
2. **გორაკ-ბორცვების ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტისთვის** კოლხური ჰემიჰილევით - რეგლამენტირებული ინტენსიური გამოყენება და გაუმჯობესება რეგლამენტირებულ განვითარებაში თანდათანობით გადასვლის მიზნით (წითელმიწების შენარჩუნების მიზნით);



# აჭარის ლანდშაფტური დაგეგმარების მიზნები

## Goals of Landscape Planning of Adjara Region

მაკუბაზი 1 : 100 000  
Scale 1 : 100 000



**ლაკრუაფერე დაგეგმარების მიზნები**  
Goals of landscape planning

პროტექციური მიზნები  
Protective goals

- C1** **C2** **C3**

პროტექციური მიზნები  
Protective goals, development

- P4**

პროტექციური მიზნები  
Protective goal, improvement

- Y1** **Y2**

პროტექციური მიზნები  
goal, preservation

- Y3** **Y4** **Y5**

პროტექციური მიზნები  
goal, development

- Y6** **Y7**

პროტექციური მიზნები  
goal, development

- Y8** **Y9**

პროტექციური მიზნები  
goal, development

- Y10** **Y11**

პროტექციური მიზნები  
goal, development

- Y12** **Y13**

პროტექციური მიზნები  
goal, development

- Y14** **Y15**

პროტექციური მიზნები  
goal, development

პროტექციური მიზნები  
goal, development

კატეგორია	სტრუქტურული ერთეულები
C1	სტრუქტურული ერთეულები
C2	სტრუქტურული ერთეულები
C3	სტრუქტურული ერთეულები
P4	სტრუქტურული ერთეულები
Y1	სტრუქტურული ერთეულები
Y2	სტრუქტურული ერთეულები
Y3	სტრუქტურული ერთეულები
Y4	სტრუქტურული ერთეულები
Y5	სტრუქტურული ერთეულები
Y6	სტრუქტურული ერთეულები
Y7	სტრუქტურული ერთეულები
Y8	სტრუქტურული ერთეულები
Y9	სტრუქტურული ერთეულები
Y10	სტრუქტურული ერთეულები
Y11	სტრუქტურული ერთეულები
Y12	სტრუქტურული ერთეულები
Y13	სტრუქტურული ერთეულები
Y14	სტრუქტურული ერთეულები
Y15	სტრუქტურული ერთეულები

რეკონსტრუქციის მიზნები  
Spreading areas of reth. modern and new urban points

სახსრული დასახლებების რაოდენობა  
settlements according to quantity of population

- 1000
- 2000
- 3000
- 4000
- 5000

თბილისი, 2008

3. ვაკის აკუმულაციური ისფანის ჭაობების ლანდშაფტისთვის - უარის თქმა ნებისმიერი ფორმით გამოყენებაზე და არსებული განვითარების შენარჩუნება ზემოქმედების რეგლამენტირებული ნორმების გათვალისწინებით (ტერიტორიის მესაქონლეობის მიზნით გამოყენების არეალში);

4. დაბალი მთის ლანდშაფტისთვის კოლხური ჰემიპიდეებით - ექსტენსიური გამოყენების შენარჩუნება და გაუმჯობესება რეგლამენტირებულ განვითარებაში გადასვლით (სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობისთვის ტერიტორიის გამოყენების ზონაში);

5. დაბალი მთის ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტისთვის მუხნარი და მუხნარ-ფიჭვნარი ტყეებით - გაუმჯობესება შენარჩუნებაში გადასვლით და რეგლამენტირებული ინტენსიური გამოყენება (გეოდინამიური პროცესების განვითარების ზონაში);

6. საშუალო მთის ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტისთვის წიფლნარი და წიფლნარ-წაბლნარი ტყეებით - ინტენსიურ გამოყენებაზე უარის თქმა ექსტენსიურის სასარგებლოდ და გაუმჯობესება შენარჩუნებაში გადასვლის მიზნით (გეოდინამიური პროცესების განვითარების ზონაში);

7. საშუალო მთის ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტისთვის წიფლნარ-მუქწიწვოვანი და მუქწიწვოვანი ტყეებით და მარადმწვანე ქვეტყით - გაუმჯობესება რეგლამენტირებულ განვითარებაზე გადასვლის მიზნით და ინტენსიურ გამოყენებაზე უარის თქმა ექსტენსიურის სასარგებლოდ (მეცხოველეობისთვის ტერიტორიის გამოყენების ზონაში);

8. საშუალო მთის ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტისთვის წიფლნარ-მუქწიწვოვანი, ზოგან ფიჭვნარი ტყეებით - ინტენსიურ გამოყენებაზე უარის თქმა ექსტენსიურის სასარგებლოდ და რეგლამენტირებული ინტენსიური გამოყენება (მიწათმოქმედების კერების გავრცელების ზონაში);

9. ზედა მთის ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტებისთვის არყნარი, ნაკლებად ფიჭვნარი ტყეებით - ნებისმიერ გამოყენებაზე უარის თქმა და გაუმჯობესება შენარჩუნებაში გადასვლის მიზნით (ტერიტორიის მეცხოველეობისთვის გამოყენების ზონაში);

10. მაღალი მთის დენუდაციური და პალეოგლაციალური ლანდშაფტისათვის მაღალბალახეულობის, ბუნქნარების და მენხერი ტყეებით - ინტენსიურ გამოყენებაზე უარის თქმა ექსტენსიურის სასარგებლოდ;

11. მაღალი მთის ეულკანური ლანდშაფტებისთვის სუბალპური მდელოების და მდელოსტეპებით - ინტენსიურ გამოყენებაზე უარის თქმა ექსტენსიურის სასარგებლოდ და გაუმჯობესება შენარჩუნებაზე გადასვლით (მეცხოველეობის განვითარებისთვის განკუთვნილი ტერიტორიებისთვის);

### დამატებითი რეკომენდაციები

აჭარა წარმოადგენს ერთგვარ გეოგრაფიულ კვანძს, სადაც თავმოყრილია ნოტიო სუბტროპიკული, ზომიერად ნოტიო, ხმელთაშუაზღვიური და წინააზიური (მშრალ სუბტროპიკულში გარდამავალი) ჰავის და ფიზიკურ-გეოგრაფიული ოლქები. აქვე თვალსაჩინოა ზემოთაღნიშნული ოლქების მაქსიმალური მიახლოების არეალები, კერძოდ: საქართველოში – ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ტერიტორია და თურქეთში – მდ. ჭოროხის ხეობა ქ. ართვინის მიდამოებში. ამგვარად, აჭარა შეიძლება გახდეს საკვანძო რგოლი (ეკოლოგიური დერეფანი) არა მარტო საქართველოსა და თურქეთის, არამედ სამხრეთ კავკასიის, წინა აზიის და ახლო აღმოსავლეთის დაცული ტერიტორიებისთვის.

**დაცული ტერიტორიების ქსელის ფორმირებისთვის** ყველაზე ხელსაყრელ და “უმტკივნეულო” სიმაღლებრივ ზონაში, რომელიც მოიცავს ზღ.დონიდან 1500 მ-ზე მაღლა მდებარე ტერიტორიებს, უკანასკნელ ათწლეულებში აღინიშნა მოსახლეობის რაოდენობის მნიშვნელოვანი (10%) კლება. ამგვარი ვითარება ხელსაყრელ წინაპირობებს ქმნის აჭარაში როგორც ეროვნული პარკების, ისე ეკოლოგიური დერეფნების ორგანიზებისთვის.

**აჭარაში** არსებული გეოეკოლოგიური ვითარების ანალიზი კიდევ უფრო ამყარებს ახალი დაცული ტერიტორიების **შექმნის აუცილებლობას**, რას ხელს შეუწყობს მცენარეული საფარის თვითაღდგენას და გეოდინამიური პროცესების რეგულირებას.

აჭარის ლანდშაფტებიდან რამდენიმე ვრცელდება თურქეთის ტერიტორიაზე, რის გამოც მათ მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური ფუნქცია ენიჭებათ დაცული ტერიტორიების **ტრანსსასაზღვრო ქსელის** ფორმირებისათვის. მათ შორის გამოირჩევა კოლხური პოლიდომინანტური ტყის, წიფლნარი ტყის და სუბალპური ლანდშაფტები, რომლებიც მომიჯნავე ლანდშაფტებთან ერთად ქმნიან **ძირითად არეალებს** დაცული ტერიტორიების ერთიანი ქსელის განვითარებისათვის.

### **ლანდშაფტური დაგეგმარების პერსპექტივები**

ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგიის დანერგვის შედეგად, საქართველოში **პირველად შემუშავდა** ლანდშაფტური გეგმა კონკრეტული რეკომენდაციებით (დაცვა, გაუმჯობესება, განვითარება). აჭარის ლანდშაფტური პროგრამის შემუშავების პროცესმა გვიჩვენა, რომ საქართველოში არსებობს ის ინტელექტუალური და ტექნიკური რესურსი, რომელსაც შეუძლია ამგვარი საქმიანობის წარმატებით განხორციელება. მიუხედავად ამისა, აუცილებელია მომავალში აკადემიურ დონეზე გადაეცეს თაობებს და განვითარდეს ლანდშაფტური დაგეგმარების **გამოცდილება და მეთოდოლოგიის** ძირითადი პრინციპები, რასაც მნიშვნელოვანწილად ემსახურება თქვენს წინაშე წარმოდგენილი მონოგრაფია.

საბოლოო ჯამში, ლანდშაფტური დაგეგმარება ბუნებათსარგებლობაზე (მიწათსარგებლობაზე) გავლენას ახდენს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როცა მისი რეკომენდაციების საფუძველზე **გარკვეული პირები** იღებენ შესაბამის ვალდებულებებს და გადაწყვეტილებებს. ამგვარ ადამიანებს შორის არიან ის პოლიტიკოსები და სახელმწიფო მოსამსახურეები, მუნიციპალიტეტების მოხელეები და კერძო მიწათმოსარგებლეები, რომელთა საქმიანობასაც შეუძლია სასიკეთო შეცვალოს ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობა. ბუნებრივი გარემოს გაუმჯობესებისათვის ლანდშაფტურ დაგეგმარების ინსტრუმენტების გამოყენებას მხოლოდ ზემოთაღნიშნული პირების ჯეროვანი დამოკიდებულებისას და მის გადაწყვეტილებათა საკანონმდებლო უზრუნველყოფისას მოაქვს სიკეთე.

ლანდშაფტური დაგეგმარების **შედეგები თვალსაჩინოა** სამხრეთ კავკასიის სამივე სახელმწიფოში, რაც შემდგომი თანამშრომლობის მნიშვნელოვანი წინაპირობაა. იგი უკვე გამოიყენება ჯავახეთის (საქართველო) და შირაზის (სომხეთი) ტრანსსასაზღვრო ეროვნული პარკის დაგეგმარებისათვის, რაც არსებით გავლენას იქონიებს რეგიონში ეკოლოგიური თანამშრომლობის განვითარებაზე.

ლანდშაფტური დაგეგმარების მექანიზმების გამოყენებით საქართველოში, აზერბაიჯანსა და სომხეთში, გერმანიის თანამშრომლობის და განვითარების ბანკის (KfW) მხარდაჭერით, ნავარაუდევია **განვითარდეს** ბიოსფერული რეზერვატების ჩამოყალიბების და სხვადასხვა გარემოსდაცვითი პროექტების განხორციელების პროცესი.

### გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ელიზბარაშვილი ნ. ლანდშაფტური დაგეგმარების გეოეკოლოგიური საფუძვლები. - თბ., 2005, - 300 გვ.
2. ელიზბარაშვილი ნ., მაჭავარიანი ლ., ნიკოლაიშვილი დ. და სხვ. საქართველოს გეოგრაფია. - თბ., 2002, -310 გვ.
3. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა. -თბ., 2000, - 245 გვ.
4. საქართველოს დაცული ტერიტორიები. -თბ., 2007, - 248 გვ.
5. ფალავანდიშვილი შ. აჭარის ბუნება და სოფლის მეურნეობა. - ბათუმი, 2005, - 308 გვ.
6. Антипов А.Н., Кравченко В.В., Семенов Ю.М. и др. Ландшафтное планирование: инструменты и опыт применения. Иркутск. Изд-во Института географии СО РАН, 2005, 165 с.
7. Ландшафтное планирование для стран Южного Кавказа. Бонн-Берлин-Иркутск-Ереван-Тбилиси-Баку. 2008. 177 с.
8. Водные ресурсы Закавказья. – Л., Гидрометеиздат, 1988, 252 с.
9. Ландшафтное планирование и охрана природы. Немецко-русско-английский словарь-справочник. Ред. Антипов, Дроздов. Бонн-Берлин-Ганновер-Москва-Иркутск. 2006. 192 с.
10. Природные ресурсы Грузии и проблемы их рационального использования. – Тб., изд-во Мецниереба, 1991, 702 с.
11. Руководство по ландшафтному планированию. Том I. Принципы ландшафтного планирования и концепция его развития в России / А.Н. Антипов, И.Н. Волкова, Е.В. Гриценко и др. – М.: Государственный центр экологических программ, 2000.
12. Руководство по ландшафтному планированию. Том II. Методические рекомендации по ландшафтному планированию / А.Н. Антипов, В.В. Кравченко, Ю.М. Семенов и др. – М.: Государственный центр экологических программ, 2001.
13. Экология ландшафта и планирование землепользования: Тез. докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сентября 2000 г.) / Отв. ред. В.А. Снытко, Ю.М. Семенов. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000.
14. BfN – Bundesamt für Naturschutz (2002): Perspektiven und Strategien für die Landschaftsplanung. Ergebnisse eines gleichnamigen Expertenworkshops des BfN vom 05. bis 07.
15. Bundscherer S., Kenneweg H., Rosenstein C., Schleuning T., Weckwerth H. Einführung in die Theorie und Methodik der Landschaftsplanung. – Berlin, 1991.
16. Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety Germany (1998): Landscape Planning – Contents and Procedure. Eigenvertrieb BMU, Berlin.
17. Gruehn, D. & Kenneweg, H. (1998): Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in der Flachennutzungsplanung. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Landwirtschaftsverlag, Munster.
18. Haaren, C. v. (2004): Perspektiven der Landschaftsplanung. In: Haaren, C. v. (Hrsg.): Landschaftsplanung. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 465-472.
19. Haaren, C. v. (2004a): Landschaftsplanung. Ulmer Verlag, Stuttgart.
20. Julius Gy. Fabos, Computerization of Landscape Planning, Landscape and Urban planning, vol 15, № 3-4, 1988.
21. Landschaftsplanung. Inhalte und Verfahrensweisen. – Bonn: Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1997.

22. Lange, H. (2002): Landschaftsprogramm. In: Lange, H. & Riedel, W. (Hrsg.) (2002): Landschaftsplanung. 2. Aufl. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg, Berlin.
23. Wende, W. (2000): Sicherung der Qualität von Umweltverträglichkeitsstudien durch die Landschaftsrahmenplanung. In: Naturschutz und Landschaftsplanung – Moderne Technologien, Methoden und Verfahrensweisen. Hrsg.: Gruehn, D.; Herberg, A.; Roesrath, C. Mensch & Buch Verlag, Berlin. S. 289-298.

