

სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების თანმდევი სოციალური და ეკოლოგიური გამოწვევები საქართველოში

ლუიზა ბუბაშვილი

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი

აბსტრაქტი

სტატიაში განხილულია სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების სოციალური და ეკოლოგიური ასპექტები საქართველოში. სატრანსპორტო კორიდორების მაგალითზე აღწერილია ძირითადი გამოწვევები და რისკები, რომლებიც თან ახლავს საავტომობილო გზების მშენებლობასა და ექსპლუატაციას, მათ შორის: ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება, ლანდშაფტის ფრაგმენტაცია, ბუნებრივი რესურსების გამოყენება და ადგილობრივი თემების სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობაზე ზემოქმედება.

ნაშრომში, ასევე, ყურადღება გამახვილებულია პროექტების განხორციელების პროცესში ინტეგრირებული მიდგომების აუცილებლობაზე, რომელთა მიზანია ეკონომიკური პროგრესის, სოციალური თანასწორობისა და ეკოლოგიური ბალანსის დაცვა.

აღნიშნული მიდგომა გულისხმობს მდგრადი განვითარების პრინციპებზე დაფუძნებას და ადგილის გეოგრაფიული თავისებურებების გათვალისწინებას საინჟინრო გადაწყვეტილებების მიღებისას.

საკვანძო სიტყვები; მდგრადი განვითარება, ლანდშაფტის ფრაგმენტაცია, ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედება, ეკოლოგია, სატრანსპორტო კორიდორი, კლიმატის ცვლილება, ინფრასტრუქტურა

SOCIAL AND ENVIRONMENTAL CHALLENGES ACCOMPANYING TRANSPORT INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IN GEORGIA

Luiza Bubashvili

PhD student at the Geography Program
at Tbilisi State University

Abstract

The article examines the social and ecological aspects of transport infrastructure development in Georgia. Using transport corridors as case studies, it describes the main challenges and risks associated with the construction and operation of highways, including: impacts on biodiversity, landscape fragmentation, natural resource use, and effects on the socio-economic conditions of local communities.

The paper also emphasizes the necessity of integrated approaches in project implementation, aimed at ensuring economic progress, social equity, and ecological balance.

This approach is based on the principles of sustainable development and requires consideration of site-specific geographical characteristics in engineering decision-making.

Keywords: sustainable development, landscape fragmentation, impacts on natural and social environment, ecology, transport corridor, climate change, infrastructure

შესავალი

სატრანსპორტო-გეოგრაფიული თვალსაზრისით, საქართველოს მეტად ხელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობა აქვს, რაც,

თავის მხრივ, შესაძლებლობას აძლევს მას სწრაფად განავითაროს ეკონომიკა და მჭიდროდ ჩაერთოს საერთაშორისო პოლიტიკურ-ეკონომიკურ პროცესებში. ის თავისი გეოპო-

ლიტიკური მდებარეობით, წარმოადგენს ხიდს დასავლეთსა და ცენტრალური აზიის ქვეყნებს შორის. ასეთი მდებარეობა დიდ პასუხისმგებლობას ანიჭებს მას საერთაშორისო ეკონომიკურ ურთიერთობებში.

ამ თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია 1998 წელს ბაქოში დადებული საერთაშორისო ხელშეკრულება ევროპა-კავკასია-აზიის სატრანსპორტო დერეფნის (TRACECA – Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia) შექმნის თაობაზე, რომელიც დასავლეთ ევროპასა და აღმოსავლეთ აზიას აკავშირებს კავკასიისა და შუა აზიის გავლით. ამ დერეფანს შემოკლებით „ტრასეკა-TRACECA“ ეწოდება (ტრასეკას ოფიციალური ვებგვერდი 2025) მას აგრეთვე მოიხსენიებენ, როგორც ახალ „აბრეშუმის გზას“. აღნიშნული დერეფანი ინტეგრირდება ქვეყნის მთავარ საავტომობილო მაგისტრალბთან და საზღვაო-სარკინიგზო კვანძებთან, რაც ზრდის ტრანსკონტინენტური გადაზიდვების სანდობასა და სიჩქარეს.

საქართველოს მთავრობა ბოლო წლებში დიდ ყურადღებას უთმობს საავტომობილო გზების ქსელის განვითარებას და მის მოყვანას საერთაშორისო მოთხოვნების დონემდე, ამის ნათელი მაგალითია აღმოსავლეთ-დასავლეთის E-60 საერთაშორისო მაგისტრალზე მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოები, მათ შორის, ე.წ. „საუკუნის პროექტი“ რიკოთის საუღელტეხილო მონაკვეთის (ჩუმათელეთი-არგვეთა) მშენებლობა/მოდერნიზება, ამ პროექტის ფარგლებში აშენდა 51.6 კმ-მდე სიგრძის გზა, რომელიც 96 ხიდსა და 53 გვირაბს მოიცავს (საავტომობილო გზების დეპარტამენტის ვებგვერდი 2025). აღნიშნული სამშენებლო სამუშაოები ფინანსდება საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მიერ.

თუმცა, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ინტენსიურ განვითარებას თან ახლავს მნიშვნელოვანი გამოწვევები, რომლებიც დაკავშირებულია გარემოს დაბინძურებასთან, ლანდშაფტის ფრაგმენტაციასთან, ბუნებრივი რესურსების გამოყენებასა და ადგილობრივ თემებზე სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედებასთან. შესაბამისად, ინფრასტრუქტურული

პროექტების სოციალურად და ეკოლოგიურად დაბალანსებული დაგეგმარება და განხორციელება თანამედროვე გეოგრაფიული კვლევების ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს. ბუნებრივი და საზოგადოებრივი რისკების პროგნოზირება და მართვა კი თანამედროვე გეოგრაფიის აქტუალურ ამოცანაა (ელიზბარაშვილი, 2016).

ვინაიდან, მდგრადი განვითარების კონცეფცია (United Nations 1987) გულისხმობს ეკონომიკური ზრდის, სოციალური კეთილდღეობისა და ეკოლოგიური მდგრადობის ერთიან ბალანსს, პროექტების დაგეგმვისას აღნიშნული სამივე კომპონენტის ერთდროული გათვალისწინება კრიტიკულად აუცილებელია. შესაბამისად, პროექტის დაწყების ადრეულ ეტაპზე განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების სიღრმისეული ანალიზი, რომელიც უზრუნველყოფს ადგილობრივი თემების საჭიროებებისა და მოსალოდნელი რისკების დეტალურ იდენტიფიცირებას. მით უფრო, რომ ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელებისას ხშირია შემთხვევები, როდესაც სოციალური და ეკოლოგიური რისკები ერთმანეთთან პირდაპირ არის დაკავშირებული.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოში საავტომობილო გზების მშენებლობა და გარემოზე ზემოქმედების შეფასება რეგულირდება არაერთი კანონით. მაგალითად, საქართველოს კანონის „გარემოს დაცვის შესახებ“ თანახმად, ბუნებრივი ეკოსისტემები, ლანდშაფტები და ტერიტორიები დაცული უნდა იყოს დაბინძურების, დარღვევის, დაზიანების, დეგრადაციის, გამოფიტვისა და დაშლისგან (საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“, მუხლი 45). თუმცა, გარდა ბუნებრივი გარემოს დაცვისა, საავტომობილო გზის მშენებლობის და ექსპლოატაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისთვის ასევე მნიშვნელოვანია ადმინისტრაციული და სოციალურ-ეკონომიკური ვითარების ანალიზი (ელიზბარაშვილი, სანდოძე, 2023). მიუხედავად ამისა, დღეს საქართველოში საკანონმდებლო დონეზე კვლავ არ არსებობს ისეთი მოთხოვნა ან რე-

გულაცია, რომელიც პროექტის დაგეგმვის ეტაპზე სავალდებულოდ განსაზღვრავს სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას.

წინამდებარე ნაშრომის მიზანია, საქართველოში სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების სოციალური და ეკოლოგიური ასპექტების ანალიზი და საუკეთესო პრაქტიკის გამოვლენა.

კვლევის მეთოდები

სტატიაზე მუშაობისას შესწავლილ იქნა არსებული სამეცნიერო ლიტერატურა, სხვადასხვა დონის სივრცითი დაგეგმარების დოკუმენტები და შესაბამისი ანგარიშები.

შევისწავლეთ დასავლეთ-აღმოსავლეთის საავტომობილო მაგისტრალის ხევი-უბისას მონაკვეთის (გამა კონსალტინგი. 2018) და ჩრდილოეთ-სამხრეთ დერეფნის ქვეშეთი-კობის მონაკვეთის (გამა კონსალტინგი. 2019) მშენებლობისათვის პროექტისთვის შემუშავებული გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშები.

განხორციელდა ადგილობრივი საკანონმდებლო ბაზის და საერთაშორისო კონვენციების შედარებითი ანალიზი.

კვლევის პროცესში განისაზღვრა ბუნებრივ და სოციალური გარემოზე ზემოქმედების ის ფაქტორები, რომელებიც საკვანძო როლს ასრულებენ დაგეგმილი პროექტების განხორციელების პროცესში.

შედეგები

საქართველოში მასშტაბური ინფრასტრუქტურული პროექტების უმეტესობა ფინანსდება საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მიერ. 2014-2024 წლებში საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების წილი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაში ინვესტიციებში შეადგენდა 68%-ს (საქართველოს ფინანსთა სამინისტრო, 2025). მათი მარეგულირებელი მოთხოვნები უზრუნველყოფს ადგილობრივი თემების საჭიროებებისა და რისკების დეტალურ ანალიზს. კერძოდ, დონორები პროექტ-

ბის დაფინანსებას ახორციელებენ მხოლოდ იმ პირობით, რომ დაკმაყოფილებულია ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ის პროცედურები, რომლებიც შეესაბამება საერთაშორისო სტანდარტებს.

საფინანსო ინსტიტუტების მარეგულირებელი მოთხოვნები განსაზღვრავს არა მხოლოდ გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ვალდებულებებს, არამედ ადგილობრივი საზოგადოების ფართო ჩართულობისა და დაინტერესებულ მხარეებთან საჯარო შეხვედრების ჩატარების პროცედურებსაც (მსოფლიო ბანკის უსაფრთხოების სტანდარტები, 2018).

კვლევის შედეგები ცხადყოფს, რომ საქართველოში საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების სტანდარტები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მოსალოდნელი, გარემოსდაცვითი და სოციალური რისკების შემცირებაში. ორივე შესწავლილ პროექტში, სადაც გამოვიყენეთ საერთაშორისო სტანდარტები, დადგინდა, რომ სოციალურ-ეკოლოგიური ბალანსის დაცვა პროექტირების საწყის ეტაპზევე პრიორიტეტულ მიმართულებას წარმოადგენდა.

ქვეშეთი-კობის მონაკვეთის მაგალითი (ჩრდილოეთ-სამხრეთი კორიდორი)

განვიხილოთ ჩრდილოეთ-სამხრეთ მაგისტრალური კორიდორის ქვეშეთი-კობის მონაკვეთის მშენებლობის პროექტი, სადაც სოციალურ-ეკოლოგიური ბალანსის დაცვა გათვალისწინებული იყო პროექტირების ადრეული ეტაპიდან. პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი 9-კილომეტრიანი გვირაბის მშენებლობით მნიშვნელოვნად შემცირდა უარყოფითი ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე და თავიდან იქნა აცილებული ლანდშაფტის ფრაგმენტაცია.

ასევე, პროექტის მომზადების საწყის ეტაპზე განხორციელდა დაინტერესებულ მხარეებთან 11 საჯარო შეხვედრა, ჩატარდა 11 სამიზნე ჯგუფის დისკუსია და 185 ოჯახი გამოიკითხა.

ცხრილი 1. გამოკითხულების რაოდენობა სამიზნე სოფლების მიხედვით

სოფელი	მოსახლეობის რაოდენობა (მუნიციპალიტეტის მონაცემების მიხედვით 2017 წ.)	რესპოდენტების რაოდენობა
<i>დუშეთის მუნიციპალიტეტის ქვეშეთის ადმინისტრაციული ერთეული (თემი)</i>		
ქვეშეთი	199	69
არახვეთი	212	59
ბედონი	110	23
ზაქათკარი	58	17
ნკერე	48	7
ბენიან-ბეგონი	40	6
მულურე	0	1
სვიანა-როსტიანი	21	3
ჯამი	688	185
<i>ყაზბეგის მუნიციპალიტეტის კობის ადმინისტრაციული ერთეული</i>		
კობი	7	2
ჯამი	7	187

სოციალური ჩართულობის პროცესის საფუძველზე მომზადდა თემის საჭიროებების შეფასების ანგარიში (Rec Caucasus, 2021), რომელმაც გამოავლინა ადგილობრივი მოსახლეობის ძირითადი პრიორიტეტები: ჯანდაცვის სერვისებზე წვდომის გაუმჯობესება, სკოლებისა და საბავშვო ბაღების საჭიროება, წყალმომარაგების ქსელის მოწყობა და ადგილობრივი გზებისა და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაუმჯობესება.

ადგილობრივი მოსახლეობის მოსაზრებები და საჭიროებები აისახა პროექტის დიზაინში და სამოქმედო გეგმებში.

ხვეი-უბისას მონაკვეთის მაგალითი (დასავლეთ-აღმოსავლეთის კორიდორი)

პროექტი წარმოადგენს მნიშვნელოვან მაგალითს ეკონომიკური სარგებლის, ეკოლოგიური მდგრადობის და ადგილობრივი მოსახლეობის ინტერესებს შორის ბალანსის დაცვის თვალსაზრისით.

აღნიშნული პროექტის გეომორფოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, ერთ-ერთი მთავარი ეკოლოგიური გამოწვევა დაკავშირებული იყო გვირაბის მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენების მნიშვნელოვან მოცულობასა და მათ უსაფრთხო განთავსებასთან.

საინჟინრო პროექტის შემუშავებისას, მდგრადი განვითარების პრინციპების და გეოგრაფიული თავისებურებების გათვალისწინების საფუძველზე, ინერტული ნარჩენების სანაყარო არა მხოლოდ ტექნიკური ობიექტი დარჩა, არამედ გარდაიქმნა საზოგადოებრივი მომსახურების სივრცედ.

კერძოდ, სანაყარო მოეწყო გზის მიმდებარედ და მასზე აშენდა მრავალფუნქციური საზოგადოებრივი ცენტრი და რეკრეაციული ზონა, რომელიც ადგილობრივ მოსახლეობას საშუალებას აძლევს სოციალური და კულტურული აქტივობების განხორციელებისთვის.

ამგვარად, პროექტის მოსალოდნელი ეკოლოგიური გამოწვევა ნარჩენების მართვის სფეროში, რომელიც დაკავშირებული იყო მათი უსაფრთხო განთავსების რისკთან, გარდაიქმნა სოციალური განვითარების შესაძლებლობად და წარმატებული მულტიფუნქციური დაგეგმარების მაგალითად.

დასკვნა

საქართველოში სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარება ქვეყნის ეკონომიკური წინსვლის აუცილებელი პირობაა, თუმცა მას თან ახლავს მნიშვნელოვანი სოციალური და ეკოლოგიური გამოწვევები.

ადგილობრივი კანონმდებლობა არ ითხოვს სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების სა-

ვალდებულო შეფასებას, ხოლო გარემოზე ზემოქმედების შეფასება, მიუხედავად მისი არსებობისა, ხშირად ფორმალურ პროცედურად რჩება და არ უზრუნველყოფს ეკოსისტემებზე რეალური ზემოქმედების სიღრმისეულ ანალიზს. ეს ორივე ხარვეზი რისკებს ქმნის იმ პროექტებისთვის, რომლებიც არ ფინანსდება საერთაშორისო ინსტიტუტების მიერ და არ ექვემდებარება მათ მკაცრ სტანდარტებს.

კვლევის შედეგები, რომლებიც დაფუძნებულია ორი სატრანსპორტო პროექტის (ქვეშეთი-კობი და ხევი-უბისა) დეტალურ ანალიზზე აჩვენებს, რომ ინფრასტრუქტურული პროექტების წარმატებისთვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს დაგეგმვის სანყის ეტაპზე ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების სიღრმისეულ შეფასებას.

აღნიშნული პროცესი არა მხოლოდ უზრუნველყოფს ეკოლოგიური და სოციალური რისკების გამოვლენას და მათი მართვის მექა-

ნიზმების შემუშავებას, არამედ ქმნის საფუძველს ადგილობრივი თემების საჭიროებების გათვალისწინებისთვის. შედეგად შესაძლებელი ხდება პროექტის განხორციელების დროს თავიდან იქნას აცილებული სოციალური უკმაყოფილება და კონფლიქტები.

საერთაშორისო პრაქტიკა ადასტურებს, რომ ასეთი მიდგომები არა მხოლოდ ამცირებენ ეკოლოგიურ და სოციალურ-ეკონომიკურ რისკებს, არამედ უზრუნველყოფენ პროექტის მდგრადობას.

ამრიგად, საქართველოს მთავრობის სტრატეგიული მიზანი უნდა იყოს ისეთი მიდგომების დანერგვა, რომლებიც უზრუნველყოფს ინფრასტრუქტურული პროექტების ეკონომიკურ სარგებლიანობას, ეკოლოგიურ უსაფრთხოებას და სოციალური სამართლიანობის პრინციპების დაცვას, რაც, საბოლოოდ, ხელს შეუწყობს ქვეყნის მდგრად განვითარებას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. TRACECA-ს ოფიციალური ვებგვერდი. <https://traceca-org.org/en/about-traceca/>
2. ელიზბარაშვილი ნ. (2016) გამოყენებითი გეოგრაფიის საფუძვლები. სახელმძღვანელო უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისათვის. თბ., გამომცემლობა „უნივერსალი“, გვ. 181.
3. საავტომობილო გზების დეპარტამენტის ვებგვერდი (www.georoad.ge).
4. United Nations. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
5. საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“, 45-ე მუხლის 1-ლი პუნქტი და მე-2 პუნქტის გ ქვეპუნქტი. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/33340?publication=29>.
6. ელიზბარაშვილი ნ, სანდოძე გ. (2023). გარემოზე ზემოქმედების შეფასება. თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, გვ. 238-245;
7. მსოფლიო ბანკის გარემოსდაცვითი და სოციალური სტანდარტები (2018);
8. კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი (REC CAUCASUUS)-(2021).
9. საქართველოს კანონი „ნარჩენების მართვის კოდექსი“. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2676416?publication=11-დან>.
10. საქართველოს ფინანსთა სამინისტრო. (2025). საჯარო ინვესტიციების პროგრამა 2025. თბილისი.
11. გამა კონსალტინგი. (2018). გარემოსა და სოციალური ზემოქმედების შეფასება: ქვეშეთი-კობის გზის მონაკვეთი. თბილისი.
12. გამა კონსალტინგი. (2019). გარემოს მართვის გეგმა: ხევი-უბისას გზის მონაკვეთი. თბილისი.