

შუა დერეფნის ეკონომიკური და ფინანსური პოტენციალი და გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური უსაფრთხოება საქართველოში

დავით ჭიოტაშვილი, ნანა ბერძენიშვილი

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, გორის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი
გეოგრაფიის დოქტორი, თესაუ-ს ასოცირებული პროფესორი
საქართველოს ეკოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემია

აბსტრაქტი: შუა დერეფანი, რომელიც ევროპასა და აზიას შორის ალტერნატიულ სატრანსპორტო მარშრუტს წარმოადგენს, სულ უფრო აქტუალური ხდება გლობალური ლოჯისტიკური გზების გადანაცვლებისა და რეგიონების პოლიტიკური არასტაბილურობის ფონზე. საქართველოს უნიკალური გეოგრაფიული მდებარეობა მას მნიშვნელოვან ტრანზიტულ ცენტრად აქცევს. ეკონომიკური ანალიზის საფუძველზე, შუა დერეფანის ეფექტიანად გამოყენების შემთხვევაში, საქართველოს შეუძლია გახდეს ერთ-ერთი ძირითადი სატრანზიტო პლატფორმა, რაც მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს ქვეყნის ძირითად ეკონომიკურ და ფინანსურ მაჩვენებლებს, მათ შორის საგარეო ვაჭრობის მოცულობებს, ინვესტიციებს, სამუშაო ადგილების რაოდენობას და ეროვნული ბიუჯეტის შემოსავლებს. მაგრამ პრობლემა იმაში მდგომარეობს, რომ მიუხედავად შუა დერეფანის ეკონომიკური და ფინანსური უპირატესობებისა, უმნიშვნელოვანესია ყურადღება გამახვილდეს ისეთ გარემოსდაცვით და ეკოლოგიურ რისკებზე და გამოწვევებზე, რომელთა იგნორირება ქვეყნის სტრატეგიული განვითარების სერიოზული დაბრკოლება შეიძლება გახდეს.

ნაშრომი მოიცავს საქართველოს გეოსტრატეგიულ პოზიციას და მის როლს შუა დერეფნის (Middle Corridor) განვითარების კონტექსტში და მისი მიზანია გაანალიზოს შუა დერეფნის გავლენა ქვეყნის ეკონომიკურ და ფინანსურ შესაძლებლობებზე, ასევე შეაფასოს არსებული და პოტენციური გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური რისკები, რომლებიც შუა დერეფნის ინტენსიური განვითარების პროცესის თანმდევი იქნება.

ნაშრომში, შუა დერეფნის დადებით ეკონომიკურ და ფინანსურ ეფექტებთან ერთად, განხილულია პოტენციური ეკოლოგიური ზემოქმედებები, როგორებიცაა ბიომრავალფეროვნების შემცირება, ეკოსისტემების რღვევა, კლიმატის ცვლილების რისკი, მიწის ეროზია და ჰაერის და წყლის დაბინძურება, რომლის ფარგლებში შუა დერეფნის პროექტი უნდა განხორციელდეს მდგრადი განვითარების მიდგომებით და ეკოლოგიური შეფასების და მართვის მექანიზმების მკაცრი დაცვით.

საკვანძო სიტყვები: შუა დერეფანი; ეკონომიკური და ფინანსური პოტენციალი; გარემოსდაცვითი რისკები; ეკოლოგიური რისკები; ეკონომიკური და ეკოლოგიური უსაფრთხოება.

შესავალი. 21-ე საუკუნის გლობალური ეკონომიკის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ტენდენცია ტრანსპორტისა და ლოჯისტიკის დარგში საერთაშორისო სატრანზიტო დერეფნების განვითარებაა. გეოპოლიტიკური ცვლილებები, მსოფლიო ვაჭრობის ახალი პრიორიტეტები და რეგიონული კავშირების გაძლიერებისკენ მიმართული ძალისხმევა განსაზღვრავს იმ ახალ შესაძლებლობებსა და გამოწვევებს, რომლებიც ელის ისეთ სტრატეგიულად მნიშვნელოვან ქვეყნებს, როგორიც საქართველოა. ამ კონტექსტში, შუა დერეფანი, რომელიც ჩინეთს, ცენტრალურ აზიას, კასპიის ზღვას, კავკასიასა და ევროპას ერთმანეთთან აკავშირებს, სულ უფრო მეტად აღიქმება როგორც გლობალური ვაჭრობის ალტერნატიული და მზარდი მნიშვნელობის მარშრუტი.

შუა დერეფნის ფარგლებში, საქართველო ფლობს უნიკალურ გეოსტრატეგიულ

პოზიციას, რაც ქვეყნისთვის სერიოზული ეკონომიკური, ფინანსური და პოლიტიკური სარგებლის მომტანი შეიძლება გახდეს. ქვეყანა იმყოფება ევროპასა და აზიას შორის უმნიშვნელოვანეს სატრანზიტო ზონაში, რომელიც საშუალებას იძლევა გააქტიურდეს სატრანსპორტო, ენერგეტიკული და ვაჭრობის ნაკადები. საქართველოში მიმდინარე ინფრასტრუქტურული პროექტები, მათ შორის რკინიგზის მოდერნიზაცია, საზღვაო პორტების - ფოთის, ბათუმისა და ანაკლიის პორტებისა და ასევე მშრალი პორტების განვითარება, საბაჟო სისტემების დიჯიტალიზაცია და ლოჯისტიკური ჰაბების მშენებლობა, მყარ ფუნდამენტს ქმნის შუა დერეფანის ეფექტიანი ფუნქციონირებისთვის.

შუა დერეფნის ეკონომიკური და ფინანსური პოტენციალი საქართველოში გულისხმობს ქვეყნის პოლიტიკური და ეკონომიკური ზრდის პერსპექტივების, ინვესტიციების მოზიდვის, ვაჭრობის გაძლიერების და ადგილობრივი ბაზრის განვითარების შესაძლებლობებს. თუმცა, შუა დერეფნის განვითარება მხოლოდ ეკონომიკურ და ფინანსურ სარგებელზე არ უნდა იყოს ორიენტირებული. ინფრასტრუქტურული პროექტების მასშტაბური რეალიზაცია, გადაზიდვების მოცულობის ზრდა და სატრანსპორტო მარშრუტების ინტენსიური ექსპლუატაცია მნიშვნელოვნად ზრდის გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიურ რისკების ალბათობას.

განხილვა და დისკუსია. შუა დერეფანი (Trans-Caspian International Transport Route – TITR), რომელიც გზების, პორტებისა და რკინიგზის კომბინაციას წარმოადგენს, ჩინეთს, ცენტრალურ აზიას კასპიის გავლით აკავშირებს ევროპასთან, რომელიც გადის საქართველოს, აზერბაიჯანისა და თურქეთის ტერიტორიაზე. ის გვთავაზობს ჩრდილოეთის ტრადიციული მარშრუტების ალტერნატივას, დღევანდელი გეოპოლიტიკური რეალობებიდან გამომდინარე. გეოგრაფიულად, შუა დერეფანი გადის საქართველოს მრავალფეროვან ლანდშაფტზე, რაც მოითხოვს ინტეგრირებულ მიდგომას ინფრასტრუქტურის განვითარებისა და გარემოსდაცვითი პროცესების მიმართულებით. შუა დერეფნის ქართული მონაკვეთი მოიცავს ფოთისა და ბათუმის მთავარ პორტებს შავ ზღვაზე, რაც უზრუნველყოფს საზღვაო ტრანსპორტის ხელმისაწვდომობას. თუმცა, სწორედ ეს გეოგრაფიული მდებარეობა აქცევს საქართველოს უნიკალურ ჰაბად, რომელიც უზრუნველყოფს ტრანზიტული ტრანსპორტის მოქნილობასა და საიმედოობას. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ გრძელდება შუა დერეფანის ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია და გაფართოება, რაც მიზნად ისახავს კიდევ უფრო გააძლიეროს მისი როლი გლობალურ სატრანსპორტო სისტემაში და გააუმჯობესოს საქართველოს ლოჯისტიკური შესაძლებლობები.

საქართველო გადამწყვეტ როლს თამაშობს შუა დერეფნის ფუნქციონირებაში, როგორც სტრატეგიული სატრანსპორტო კვანძი, რომელიც აკავშირებს შავ ზღვას კასპიის ზღვასთან და შემდგომ ცენტრალურ აზიასთან. მისი გეოგრაფიული მდე-

ბარეობა საშუალებას იძლევა გარკვეულად შემცირდეს ტვირთის მიწოდების დრო და ღირებულება ტრადიციულ ჩრდილოეთ მარშრუტებთან შედარებით გეოპოლიტიკური რეალობების გათვალისწინებით.

სტატისტიკის თანახმად, 2023 წელს საქართველოს სატრანსპორტო დარგებმა (საავტომობილო, რკინიგზა და ავიაცია) 27.2 მილიონი ტონა საერთაშორისო ტვირთი გადაზიდა, რაც 2022 წელთან შედარებით 1.6 %-ით მეტია. აღნიშნული დინამიკა 2024 წელსაც გაგრძელდა და იანვარ-აგვისტოს პერიოდში საერთაშორისო გადაზიდვების რეჟიმში გადაზიდულმა ტვირთების რაოდენობამ 18.7 მილიონი ტონა შეადგინა, რაც 2023 წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით 3.7%-ით მეტია. რაც შეეხება საქართველოს საზღვაო ნავსადგურებს, სტატისტიკის თანახმად, ფოთისა და ბათუმის საზღვაო ნავსადგურებში 2024 წლის იანვარ-აგვისტოს პერიოდში ჯამურად გადამუშავებულმა ტვირთების რაოდენობამ 8.9 მილიონი ტონა შეადგინა, რაც 2023 წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით 8.3%-ით მეტია. აღსანიშნავია, რომ ტვირთების მატება საქართველოს ორივე ნავსადგურში დაფიქსირდა. 2024 წლის იანვარ-აგვისტოს პერიოდში საქართველოს გავლით შუა დერეფანში, მხოლოდ ჩინეთიდან, ან მისი მიმართულებით, გადაზიდული კონტეინერების რაოდენობა 25-ჯერ გაიზარდა და 2023 წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით 728.1%-ით მეტია. აღნიშნული შედეგები საკმაოდ შთამბეჭდავია და ამავე დროს საკმაოდ დამაფიქრებელიც.

შუა დერეფნის განვითარების პროცესს, საქართველოს გეოსტრატეგიული ფუნქციის გააქტიურების ფონზე, თან ახლავს გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური რისკების ზრდა. ინფრასტრუქტურული პროექტების მასშტაბური განხორციელება, სატვირთო მოძრაობის ინტენსიფიკაცია და ინდუსტრიული ზონების გაფართოება ქმნის გარემოსთვის მნიშვნელოვან საფრთხეებს, რომლებიც თუ დროულად არ იქნება გათვალისწინებული და მართული, შეიძლება იქცეს სერიოზულ ეკოლოგიურ პრობლემად. შუა დერეფნის სწრაფი განვითარება და საქართველოს სატრანზიტო ინფრასტრუქტურის ინტენსიური ექსპლუატაცია ეკონომიკურ სარგებელთან ერთად მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი გამოწვევების წინაშეც აყენებს ქვეყანას. ეს გამოწვევები მრავალფეროვანია და მოიცავს, როგორც ჰაერისა და წყლის დაბინძურებას, ისე ნიადაგის დეგრადაციას, ბიომრავალფეროვნების შემცირებასა და კლიმატის ცვლილების დამძიმებულ გავლენას.

ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევად რჩება ჰაერის დაბინძურება. სატრანსპორტო სექტორის სწრაფი ზრდა, განსაკუთრებით კი მძიმე სატვირთო და ავტოსატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობა, მნიშვნელოვნად ზრდის ნახშირორჟანგის (CO_2), აზოტისა (NO_2) და მტვროვანი ნაწილაკების ($\text{PM}_{2.5}$, PM_{10}) ემისიებს. ეს ზეგავლენას ახდენს მოსახლეობაზე, განსაკუთრებით სატრანსპორტო ცენტრებთან და სატრანსპორტო დერეფნებთან ახლოს მცხოვრებ ადამიანებზე. თბილისისა და სხვა ურ-

ბანულ ზონებში ჰაერის ხარისხი ხშირად აჭარბებს ჯანმრთელობისთვის დასაშვებ ზღვარს, რაც საგანგაშო ტენდენციად მიიჩნევა. გარდა ამისა თვალსაჩინოა წყალთან დაკავშირებული ეკოლოგიური საფრთხეებიც. სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურასთან დაკავშირებული ობიექტები, მათ შორის პორტები, ტერმინალები და საწვავის საწყობები, ზრდიან ნავთობპროდუქტებითა და ქიმიური ნივთიერებებით წყლის დაბინძურების რისკს. მდინარე მტკვრის აუზში, რომელიც მოიცავს საქართველოს ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ნაწილებს, უკვე ფიქსირდება აზოტისა და ფოსფატების კონცენტრაციის მატება, რაც მიუთითებს წყლის ორგანული დაბინძურების მზარდ ტენდენციაზე. ასევე აღსანიშნავია, რომ არაორგანიზებული სამრეწველო ჩამონადენები და არასათანადოდ გაწმენდილ სანიაღვრე წყლებთან დაკავშირებული პრობლემები მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს წყლის ეკოსისტემებს.

განსაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებს ნიადაგის დეგრადაცია და ეროზიული პროცესებიც. მასშტაბური მშენებლობები, როგორებიცაა საერთაშორისო კატეგორიის გზები, რკინიგზის ხაზები და ლოგისტიკური ჰაბები, ხშირად ტარდება მეწყრულ და ეკოლოგიურად მყიფე ზონებში, სადაც მიწის საფარი დაუცველია. ნიადაგის სტრუქტურის დარღვევა და წყლის ნაკადების გადახრა იწვევს ლოკალურ ეკოსისტემების დესტაბილიზაციას.

მნიშვნელოვანი ეკოლოგიური საფრთხეა ბიომრავალფეროვნების შემცირება. სატრანსპორტო და ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის მშენებლობა ხშირად უკავშირდება ტყეების გაჩეხვას, იშვიათი სახეობების ჰაბიტატების განადგურებას და მიგრაციული მარშრუტების შეცვლას. ეს განსაკუთრებით საშიშია ეკოლოგიურად სენსიტიური ზონებისთვის, რომლებიც იშვიათი და ენდემური სახეობების საცხოვრებელი გარემოა და რომელთა დაცვა ქვეყნის ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნებისთვის კრიტიკულად მნიშვნელოვანია.

აღნიშნული რისკების საპასუხოდ, აუცილებელია სისტემური და პრევენციული მიდგომების გატარება. პირველ რიგში, აუცილებელია გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების მექანიზმების გაძლიერება და მათი სავალდებულო გამოყენება ყველა ინფრასტრუქტურულ პროექტზე. მნიშვნელოვანია ეკოლოგიური მონიტორინგის სისტემების განვითარება, განსაკუთრებით ჰაერის, ნიადაგისა და წყლის ხარისხის მიმართულებით, რათა მოხდეს დროული რეაგირება გარემოს დაბინძურების შემთხვევებზე.

ბიომრავალფეროვნების დაცვის კუთხით საჭიროა ეკოლოგიური დერეფნების შექმნა და დაცული ტერიტორიების ქსელის გაფართოება. ეკოლოგიურად მგრძნობიარე ზონებში რეკომენდებულია მარშრუტების თავიდან აცილება, ან ალტერნატიული პროექტირების გამოყენება, რათა მინიმუმამდე დავიდეს ზიანი. ასევე მნიშვნელოვანია, რომ გარემოსდაცვითი პოლიტიკის განხორციელება იყოს კოორდინირებული ეკონომიკურ და ფინანსურ უწყებებთან, მდგრადი განვითარების სა-

ერთო სტრატეგიის მაქსიმალური გათვალისწინებით. გარემოზე ზემოქმედების გადაწყვეტილებებში დიდი მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს საზოგადოებრივ ჩართულობას და გამჭვირვალობას პროექტის მდგრადი პოლიტიკისთვის.

შუა დერეფნის ეკოლოგიური გამოწვევების ეფექტიანი მართვა საჭიროებს ინტეგრირებულ მიდგომას, რომელიც დააბალანსებს ეკონომიკურ მიზნებსა და ბუნებრივი გარემოს დაცვას. მხოლოდ ამ გზით შეიძლება საქართველოს, როგორც სატრანზიტო ჰაზის, მდგრადი და გრძელვადიანი განვითარების უზრუნველყოფა, რისთვისაც აუცილებელია მთელი რიგი ღონისძიებების გატარება:

- გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (EIA) ჩატარება;
- სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (SEA) სისტემის გაძლიერება დიდ პროექტებზე;
- მწვანე ინვესტიციების წახალისება;
- ეკოლოგიური დერეფნების შექმნა, ენერგოეფექტური ინფრასტრუქტურის განვითარება ბუფერული ზონების მეშვეობით და ბიოინჟინერინგი;
- პორტებისა და ლოჯისტიკური ჰაზებისთვის ეკოლოგიური აუდიტის ვალდებულება;
- ეკოლოგიურად სუფთა სატრანსპორტო საშუალებების დანერგვა და მათზე სატრანზიტო მოძრაობის გადატანა;
- ჰაერის მონიტორინგის სისტემების გაძლიერება ყველა მნიშვნელოვან სატრანსპორტო კვანძში;
- წყლის მონიტორინგის სისტემების გაძლიერება ყველა მნიშვნელოვან სატრანსპორტო კვანძში;
- დაცული ტერიტორიების ქსელის გაფართოება.

შუა დერეფნის განვითარება არ შეიძლება განხილულ იქნას მხოლოდ ეკონომიკური თუ ფინანსური სარგებლის კრილში. მისი გრძელვადიანი წარმატება დამოკიდებულია გარემოსდაცვით სტაბილურობაზე. საქართველოს შესაძლებლობა აქვს შექმნას ეკოლოგიურად პასუხისმგებელი სატრანზიტო ქვეყნის მოდელი, რომელიც აერთიანებს ეკონომიკურ ზრდას, საერთაშორისო თანამშრომლობასა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის პრინციპებს.

დასკვნა. შუა დერეფანი წარმოადგენს საქართველოსათვის ისტორიულ შესაძლებლობას, რომელიც სწორი მმართველობითა და მდგრადი განვითარების პრინციპების დაცვით შეიძლება გარდაიქმნას ეროვნული უსაფრთხოების, ეკონომიკური ზრდისა და ეკოლოგიური ბალანსის ერთობლივ სტრატეგიულ მიღწევად. შუა დერეფანის განვითარებას საქართველოში, ერთი მხრივ უზარმაზარი ეკონომიკური და ფინანსური პოტენციალი აქვს, რაც ხელს უწყობს მშპ-ს ზრდას, ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას და უცხოური ინვესტიციების მოზიდვას. თუმცა, იმისათვის, რომ პროექტი იყოს წარმატებული და გრძელვადიანი, აუცილებელია პირველადი

ყურადღება მიექცეს გარემოს უსაფრთხოებას, გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანასა და რეგიონის მდგრადი განვითარების უზრუნველყოფას. ეს მოიცავს არა მხოლოდ ეკონომიკურ სარგებელს, არამედ ბუნებრივი რესურსების და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას.

შუა დერეფნის ეფექტური და მდგრადი ინტეგრაცია საქართველოს ეკონომიკაში უნდა განხორციელდეს ქვეყანაზე გარემოსდაცვითი რეგულაციების მკაცრი დაცვით, სახელმწიფო და კერძო სექტორის პარტნიორობაზე დაფუძნებული მოდელის განვითარებით, რეგიონული თანამშრომლობის გაღრმავებითა და ევროკავშირის სტანდარტებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფით.

შუა დერეფნის წარმატებული განვითარება ქვეყნისთვის არა მხოლოდ ლოკალური, არამედ რეგიონული და გლობალური მნიშვნელობის ფაქტორად შეიძლება იქცეს, თუ იგი დაფუძნებული იქნება ეკონომიკური ეფექტიანობის, სოციალური პასუხისმგებლობისა და ეკოლოგიური მდგრადობის სინთეზზე.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (საქსტატი). (2021–2024). საქართველოს ეროვნული ანგარიშების მონაცემები. URL: <https://www.geostat.ge>
2. საქართველოს ფინანსთა სამინისტრო. (2023). საქართველოს საბიუჯეტო მაჩვენებლები და საჯარო ფინანსების მიმოხილვა. URL: <https://www.mof.ge>
3. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო. (2023). გარემოს მდგომარეობის წლიური ანგარიში. URL: <https://www.mepa.gov.ge>
4. UN Economic Commission for Europe (UNECE). (2023). Environmental Performance Reviews: Georgia. URL: <https://unece.org>
5. World Bank. (2023). Georgia: Country Economic Memorandum – Connectivity and Resilience. URL: <https://www.worldbank.org>
6. TRACECA (Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia). (2023). Annual Report on Corridor Performance. URL: <https://www.traceca-org.org>

Assessing the Economic and Financial Potential of the Middle Corridor and Ensuring Environmental and Ecological Security in Georgia

Summary

The middle corridor, which is an alternative transport route between Europe and Asia, is becoming increasingly relevant in the wake of global logistics shift and political instability in the regions. Georgia's unique geographical location makes it an important transit center. Based on economic analysis, in the event of an effective use of the middle corridor, Georgia can become one of the major transit platforms, which will significantly improve the country's basic economic and financial characteristics, including foreign trade volumes, investments, jobs and national budget revenues. But the problem is that despite the economic and financial

advantages of the middle corridor, it is important to focus on such environmental and environmental risks and challenges that can be ignored by the country's strategic development.

The work includes the geostrategic position of Georgia and its role in the context of the development of the Middle Corridor and its purpose is to analyze the influence of the middle corridor on the country's economic and financial capacity, as well as evaluate existing and potential environmental and environmental risks that will be followed by the process of intensive development of the corridor.

The work, along with the positive economic and financial effects of the middle corridor, discusses potential ecological impacts such as reducing biodiversity, decomposition of ecosystems, risk of climate change, land erosion, and air and water pollution, in which the middle corridor project should be carried out with sustainable development approaches and environmental evaluation.

Keywords: Middle corridor; Economic and financial potential; Environmental risks; Ecological risks; Economic and ecological security.