საქართველოს რკინიგზის სატვირთო გადაზიდვების დინამიკა და ტრანსკასპიური შუა დერეფნის კონკურენტუნარიანობის ფაქტორები

ზურაბ ნასარაია
საჯარო მმართველობის დოქტორი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი

თეიმურაზ ტვილდიანი
ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი

https://doi.org/10.52340/gbsab.2026.59.05

საკვანძო სიტყვები: საქართველოს რკინიგზა, სატვირთო გადაზიდვები, შუა დერეფანი, ტრანსკასპიური მარშრუტი, ლოგისტიკა, ტრანზიტი, კონკურენტუნარიანობა.

შესავალი. XXI საუკუნეში საერთაშორისო სატრანსპორტო სისტემებმა მსოფლიო ეკონომიკაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა შეიძინა. წარმოებისა და ვაჭრობის ზრდასთან ერთად გაიზარდა ტვირთების სწრაფად, უსაფრთხოდ და ეფექტიანად გადაზიდვის საჭიროებაც. სხვადასხვა რეგიონს შორის ეკონომიკური კავშირების გაღრმავებამ კიდევ უფრო მნიშვნელოვანი გახადა საიმედო სატრანსპორტო დერეფნების არსებობა. ამავე დროს, სტრატეგიული მარშრუტების მიმართ ძლიერი სახელმწიფოების ინტერესის ზრდამ მსოფლიო ახალი ეკონომიკური და გეოპოლიტიკური რეალობის წინაშე დააყენა. სატრანსპორტო დერეფნები სახელმწიფოებს შორის კონკურენციისა და გავლენის გაძლიერების მნიშვნელოვან სივრცედ იქცა. შესაბამისად, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა მხოლოდ მგზავრებისა და ტვირთების გადაადგილებას აღარ ემსახურება. იგი ხელს უწყობს ეკონომიკურ განვითარებას, ქვეყნის კონკურენტუნარიანობის ზრდას, რეგიონული თანამშრომლობის გაღრმავებასა და საერთაშორისო გავლენის გაძლიერებას .

მსოფლიო სავაჭრო ტვირთების მნიშვნელოვანი ნაწილი კვლავ საზღვაო გზით გადაიზიდება. თუმცა აზიასა და ევროპას შორის სავაჭრო ურთიერთობების გაფართოებამსახმელეთოსატრანსპორტომარშრუტებისროლიცგაზარდა.ამპროცესზე მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა გლობალურ მიწოდების ჯაჭვებში წარმოქმნილმა შეფერხებებმა, აგრეთვე ეკონომიკური და პოლიტიკური რისკების ზრდამ. შექმნილმა ვითარებამ სახელმწიფოებს ალტერნატიული სატრანსპორტო გზების მოძიებისკენ უბიძგა. ერთ მარშრუტზე დამოკიდებულება ზრდის ეკონომიკური დანაკარგების, მიწოდების შეფერხებისა და პოლიტიკური ზეწოლის საფრთხეს. ამიტომ მარშრუტების დივერსიფიკაცია თანამედროვე სატრანსპორტო პოლიტიკის ერთ-ერთ მთავარ მიმართულებად იქცა. აღნიშნულ პირობებში მნიშვნელოვნად გაიზარდა ევრაზიული სატრანსპორტო დერეფნების როლი. მათ შორის განსაკუთრებული ადგილი უკავია ტრანსკასპიურ საერთაშორისო სატრანსპორტო მარშრუტს - შუა დერეფანს (Trans-Caspian International Transport Route, TITR). იგი აზიასა და ევროპას შორის ტვირთების გადაზიდვის ალტერნატიულ შესაძლებლობას ქმნის და მონაწილე ქვეყნებს საკუთარი ეკონომიკური პოტენციალის, სტრატეგიული მნიშვნელობისა და საერთაშორისო

გავლენის გაძლიერების საშუალებას აძლევს.

ტრანსკასპიური შუა დერეფანი მრავალმოდალური სატრანსპორტო ქსელია, რომელიც ცენტრალურ აზიას, კასპიის ზღვისა და სამხრეთ კავკასიის გავლით, ევროპულ ბაზრებთან აკავშირებს. იგი აერთიანებს რკინიგზას, პორტებსა და საზღვაო მონაკვეთებს. მსოფლიო ბანკის 2023 წლის კვლევა განიხილავს ამ ქსელის შესაძლო განვითარებასა და მოთხოვნას, ხოლო მისი მიზნობრივი მაჩვენებლები მთელ დერეფანს ეხება და საქართველოს რკინიგზის ეროვნული ტვირთის პროგნოზს არ ემთხვევა.

ამ გეოეკონომიკურ გარემოში საქართველოს განსაკუთრებული სტრატეგიული ფუნქცია აკისრია. ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობა შავი ზღვისა და კასპიის რეგიონის დამაკავშირებელ სივრცეში ქმნის მნიშვნელოვან წინაპირობას იმისათვის, რომ საქართველო ჩამოყალიბდეს ევრაზიული სატრანზიტო ქსელის ერთ-ერთ ძირითად კვანძად. ამ პროცესში ცენტრალურ როლს ასრულებს საქართველოს რკინიგზა, რომელიც აღმოსავლეთიდან დასავლეთის მიმართულებით აკავშირებს აზერბაიჯანის სარკინიგზო სისტემას საქართველოს შავი ზღვის პორტებთან ფოთსა და ბათუმში, ასევე ბაქო-თბილისი-ყარსის სარკინიგზო ხაზის მეშვეობით თურქეთსა და ევროპას.

საქართველოს რკინიგზის სატვირთო საქმიანობაში საერთაშორისო, განსაკუთრებით ტრანზიტული გადაზიდვები მნიშვნელოვანია. 2025 წელს ტრანზიტმა რკინიგზით გადაზიდული ტვირთის 57.5% შეადგინა, საერთაშორისო გადაზიდვებმა ტრანზიტის გამოკლებით 34.7%, ხოლო შიდა გადაზიდვებმა 7.9%. აქ გამოყენებული მაჩვენებელი არის გადაზიდული ტვირთის მასა, მლნ ტონა, და არა სატვირთო ბრუნვა, რომელიც ტონა-კილომეტრით იზომება. ტრანზიტული ტვირთი მთლიანად შუა დერეფნის ტვირთს არ უდრის. ბოლო წლების მონაცემები მიუთითებს, რომ გადაზიდვების სტრუქტურაში განსაკუთრებული ადგილი უკავია ნავთობპროდუქტებს, კონტეინერებს, მინერალურ სასუქებსა და სხვა საერთაშორისო სავაჭრო ტვირთებს, თუმცა სატვირთო ნაკადების მოცულობა მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია რეგიონულ ეკონომიკურ ტენდენციებსა და საერთაშორისო ბაზრების მდგომარეობაზე.

საქართველოს მონაკვეთზე მომსახურების ხარისხის ძირითადი კომპონენტებია სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობა, მოძრავი შემადგენლობის ტექნიკური მზადყოფნა და სარკინიგზო, საპორტო და სასაზღვრო ოპერაციების კოორდინაცია. მსოფლიო ბანკის დერეფნის დიაგნოსტიკაში საქართველოსთვის გამოყოფილია ლოკომოტივების ხელმისაწვდომობა, ფოთის პორტთან სარკინიგზო კავშირი, ახალქალაქის კვანძი და შეთანხმებული მომსახურების ორგანიზება. საქართველოსთვის ტრანსკასპიური შუა დერეფნის განვითარება არა მხოლოდ სატრანსპორტო სექტორის ზრდის შესაძლებლობაა, არამედ ქვეყნის ეკონომიკური უსაფრთხოების, საგარეო სავაჭრო ინტეგრაციისა და რეგიონული მნიშვნელობის გაძლიერების მთავარი ფაქტორია. შესაბამისად, აუცილებელია საქართველოს რკინიგზის სატვირთო გადაზიდვების დინამიკის სიღრმისეული შესწავლა, არსებული ტენდენციების შეფასება და იმ ფაქტორების იდენტიფიცირება, რომლებიც განსაზღვრავენ შუა დერეფნის კონკურენტუნარიანობას საერთაშორისო სატრანსპორტო ბაზარზე.

კვლევის მიზანია საქართველოს რკინიგზის სატვირთო გადაზიდვების 2014-

2025 წლების დინამიკის შეფასება, გადაზიდვების მოცულობისა და სტრუქტურის ცვლილებების გამოვლენა და ტრანსკასპიური შუა დერეფნის კონკურენტუნარიანობის ძირითადი ფაქტორების სისტემატიზაცია. მეთოდოლოგია აერთიანებს ოფიციალური სტატისტიკის აღწერით ანალიზს, წლიური ცვლილებებისა და სტრუქტურული წილების გამოთვლას, 2018-2025 წლების ხაზოვანი ტრენდის შეფასებას და საერთაშორისო კვლევების შედარებით განხილვას. რაოდენობრივი ანალიზის ერთეულია საქართველოს რკინიგზით გადაზიდული ტვირთის მასა, ხოლო დერეფნის განხილვის ერთეული მრავალმოდალური ლოგისტიკური მომსახურება.

ძირითადი ნაწილი

საქართველოს რკინიგზის სატვირთო საქმიანობა მოიცავს შიდა, საერთაშორისო და ტრანზიტულ გადაზიდვებს. ამ მიმართულებების ერთობლიობა განსაზღვრავს ეროვნული სარკინიგზო ქსელის დატვირთვას და ასახავს მის მონაწილეობას როგორც ქვეყნის ეკონომიკურ საქმიანობაში, ისე საერთაშორისო სავაჭრო კავშირებში. გადაზიდვების განვითარების ანალიზში მოცულობის ცვლილება განიხილება ტვირთის შემადგენლობასა და მიმართულებებთან ერთად.

აზიის განვითარების ბანკის საქართველოს სარკინიგზო სექტორის შეფასებაში 2014-2018 წლების სატვირთო გადაზიდვების შემცირება განხილულია თხევადი ტვირთების კლების, გარე მოთხოვნის ცვლილებისა და ნედლი ნავთობის ნაწილის მილსადენებზე გადანაწილების კონტექსტში. ეს გარემოებები წარმოაჩენს ენერგეტიკული ტვირთების მნიშვნელობას საქართველოს რკინიგზის ისტორიულ სატვირთო სტრუქტურაში.

სატვირთო საქმიანობის სტრუქტურას ორი განსხვავებული განზომილება აქვს: სასაქონლო შემადგენლობა და გადაზიდვის ორგანიზების ფორმა. ნავთობპროდუქტები, ქიმიური პროდუქცია და მადნები სასაქონლო კატეგორიებია, ხოლო კონტეინერიზაცია ტვირთის შეფუთვისა და მრავალმოდალური გადაადგილების ფორმას აღწერს. შესაბამისად, კონტეინერების წილის ზრდა განიხილება მომსახურების ორგანიზაციულ განვითარებად და სასაქონლო სტრუქტურისგან დამოუკიდებელ მაჩვენებლად. ტრანზიტის წილი აღწერს ეროვნული სარკინიგზო ქსელის გამოყენებას საქართველოს ტერიტორიაზე საერთაშორისო ტვირთის გასატარებლად. მისი შეფასება მოიცავს როგორც წილის ცვლილებას, ისე ტრანზიტის აბსოლუტურ მოცულობას: წილი იზრდება ტრანზიტის მატებისას ან სხვა მიმართულებებით გადაზიდვების შემცირებისას.

სარკინიგზო და საპორტო სიმძლავრეების განვითარებასთან ერთად, დერეფნის მომსახურებისთვის არსებითია ოპერატორების კოორდინაცია, ლოგისტიკური პროცესების შეთანხმება და ციფრული ინფორმაციის გაცვლა. ეს მიმართულებები განსაზღვრავს მრავალმოდალური ქსელის ფუნქციურ მთლიანობას და ტვირთის გადაადგილების პროგნოზირებადობას.

2014-2025 წლების ანალიზში გამოყენებული არკინიგზით გადაზიდული ტვირთის წლიური მოცულობა, მილიონ ტონაში. 2014-2018 წლების მონაცემები აღებულია საქართველოს რკინიგზის მონაცემებზე დაფუძნებული ADB-ის შეფასებიდან, ხოლო 2018-2025 წლებისა საქსტატის ცხრილიდან „Goods Transported by Railway“. 2018 წლის მაჩვენებლები სამი ათწილადის სიზუსტით ემთხვევა ერთმანეთს. საქსტატის საწყისი ერთეულია ათასი ტონა. მილიონ ტონაში გადასაყვანად მნიშვნელობები გაყოფილია 1 000-ზე. წლიური ცვლილებები და წილები გამოთვლილია დაუმრგვალებელი საწყისი

მონაცემებით. მოცულობა აღნიშნავს ტვირთის მასას, ხოლო ტონა-კილომეტრით გამოსახული სატვირთო ბრუნვა მასასა და გადაზიდვის მანძილს აერთიანებს.

ცხრილი 1. საქართველოს რკინიგზით გადაზიდული ტვირთის დინამიკა 2014-2025 წლებში (მლნ ტონა)

წელი	გადაზიდული ტვირთი (მლნ ტონა)	წლიური ცვლილება (%)	დინამიკის ეტაპი
2015	14.143	-15.2	შემცირება
2016	11.882	-16.0	შემცირება
2017	10.672	-10.2	შემცირება
2018	10.005	-6.3	შემცირება
2019	10.861	8.6	ზრდა
2020	11.063	1.9	ზრდა
2021	12.131	9.6	ზრდა
2022	14.773	21.8	ზრდა
2023	13.551	-8.3	მერყეობა
2024	13.674	0.9	მერყეობა
2025	13.258	-3.0	მერყეობა

წყარო: ADB (2021), ნახ. 2.1. საქსტატი, „Goods Transported by Railway“, ფურცელი „Transportation“. 2014-2018 წლების ჯამი მიღებულია თხევადი და მშრალი ტვირთების კომპონენტების შეკრებით. მოცულობები წარმოდგენილია სამი, წლიური ცვლილებები ერთი ათწილადით. გამოთვლები ეფუძნება საწყის მნიშვნელობებს.

წლიური მონაცემები გამოყოფს სამ ძირითად ეტაპს: 2014-2018 წლებში მოცულობის თანმიმდევრულ შემცირებას, 2019-2022 წლებში ზრდას და 2023-2025 წლებში მერყეობას 2022 წლის მაქსიმუმზე დაბალ დონეზე. ასეთი პერიოდიზაცია აერთიანებს წლიური ცვლილებების მიმართულებასა და თითოეული ეტაპის საბოლოო შედეგს.

პირველი ეტაპი 2014-2018 წლების შემცირება. გადაზიდული ტვირთის მოცულობა 16.673 მლნ ტონიდან 10.005 მლნ ტონამდე შემცირდა. აბსოლუტურმა კლებამ 6.668 მლნ ტონა, ხოლო ფარდობითმა შემცირებამ 40.0% შეადგინა. კლება ოთხივე მომდევნო წელს დაფიქსირდა: 2015 წელს 15.2%, 2016 წელს 16.0%, 2017 წელს 10.2%, ხოლო 2018 წელს 6.2%. ამდენად, პერიოდი ხასიათდება შემცირების უწყვეტობით და მისი წლიური ტემპის თანდათან შენელებით. ამ ეტაპის სტრუქტურული თავისებურება თხევადი ტვირთების მკვეთრი შემცირებაა. ADB-ის მონაცემებით, მათი მოცულობა 2014 წლის 7.514 მლნ ტონიდან 2018 წელს 3.140 მლნ ტონამდე დაეცა, ხოლო მშრალი ტვირთების მოცულობა 9.159 მლნ ტონიდან 6.865 მლნ ტონამდე შემცირდა. ავტორთა გამოთვლით, თხევადი ტვირთების კლებაზე მოდიოდა მთლიანი შემცირების დაახლოებით 65.6%. ეს შედეგი აჩვენებს,

რომ საანალიზო ეტაპის საერთო დინამიკაში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო თხევადი ტვირთების ცვლილება (ADB, 2021, ნახ. 2.1).

მეორე ეტაპი 2019-2022 წლების ზრდა. 2019 წელს მოცულობა 10.861 მლნ ტონას გაუტოლდა და წინა წელთან შედარებით 8.6%-ით გაიზარდა. 2020 წელს გადაიზიდა 11.063 მლნ ტონა, რაც 2019 წლის დონეს 1.9%-ით აღემატებოდა. 2021 წელს ზრდის ტემპმა 9.6% შეადგინა, ხოლო მოცულობამ 12.131 მლნ ტონას მიაღწია. 2022 წელს დაფიქსირდა 14.773 მლნ ტონა და 21.8%-იანი წლიური ზრდა ყველაზე მაღალი დადებითი წლიური ცვლილება 2014-2025 წლების რიგში. 2018 წლის მინიმუმთან შედარებით, 2022 წელს სატვირთო გადაზიდვები 4.768 მლნ ტონით, ანუ 47.7%-ით გაიზარდა. ზრდის ოთხწლიანი მონაკვეთი საქართველოს რკინიგზის სატვირთო საქმიანობის მოცულობით აღდგენას ასახავს. მიუხედავად ამისა, 2022 წლის მაჩვენებელი 2014 წლის დონეზე 1.900 მლნ ტონით დაბალი იყო. შესაბამისად, აღდგენამ წინა შემცირების მნიშვნელოვანი ნაწილი დააბალანსა. 2020 წლის მონაცემს საანალიზო პერიოდში განსაკუთრებული ადგილი უკავია. საერთაშორისო მიწოდების ჯაჭვებზე პანდემიის ზემოქმედების მიუხედავად, საქართველოს რკინიგზის მთლიან სატვირთო მოცულობაში დადებითი წლიური ცვლილება დაფიქსირდა. 1.9%-იანი მატება უფრო ნელი იყო, ვიდრე 2019 წლის ზრდა, თუმცა მან ზრდის მიმართულების შენარჩუნება უზრუნველყო. ამ გარემოების გათვალისწინებით, 2020 წელი მოცულობის ზომიერი მატების ეტაპად განიხილება.

მესამე ეტაპი 2023-2025 წლების მერყეობა. 2023 წელს მოცულობა 13.551 მლნ ტონამდე შემცირდა, რაც წინა წელთან შედარებით 8.3%-იან კლებას შეადგენდა. 2024 წელს დაფიქსირდა 13.674 მლნ ტონა და 0.9%-იანი მატება, ხოლო 2025 წელს მოცულობა 13.258 მლნ ტონას გაუტოლდა და 3.0%-ით შემცირდა. 2025 წლის მაჩვენებელი 2022 წლის დონეზე 1.515 მლნ ტონით, ანუ 10.3%-ით დაბალია, თუმცა 2018 წლის მინიმუმს 3.253 მლნ ტონით, ანუ 32.5%-ით აღემატება.

მოცულობით ცვლილებებს თან ახლავს გადაზიდვების ორგანიზაციული სტრუქტურის ცვლილება. 2018-2025 წლებში ტრანზიტული ტვირთის წილი 41.6%-დან 57.5%-მდე გაიზარდა 15.9 პროცენტული პუნქტით. იმავე პერიოდში კონტეინერებით გადაზიდული ტვირთის წილი 9.5%-დან 12.3%-მდე გაიზარდა 2.8 პროცენტული პუნქტით. ორივე მაჩვენებელი წლიურად მერყეობდა. საბოლოო და საწყისი წლების შედარება ასახავს ტრანზიტის გაძლიერებულ როლსა და კონტეინერიზაციის უფრო მაღალ დონეს. აქ წილები აღნიშნავს მოცულობის შეფარდებას და მათი სხვაობა პროცენტულ პუნქტებში გამოისახება.

მთლიანობაში, 2014-2025 წლებში გადაზიდული ტვირთის მოცულობა 3.415 მლნ ტონით, ანუ 20.5%-ით შემცირდა. ამავე დროს, 2018 წლის შემდეგ დაფიქსირებული ზრდა აჩვენებს, რომ გრძელვადიანი ცვლილება რამდენიმე განსხვავებულ ეტაპს მოიცავს. საბოლოო შედეგის შეფასება ამიტომ აერთიანებს ორ გარემოებას: 2025 წლის მოცულობა აღემატება 2018 წლის მინიმუმს, მაგრამ ჩამორჩება როგორც 2014 წლის დონეს, ისე 2022 წლის აღდგენის მაქსიმუმს. ამ დინამიკის ეკონომიკური მნიშვნელობა მდგომარეობს მოცულობისა და მომსახურების სტრუქტურის ერთობლივ შეფასებაში. საქართველოს რკინიგზის განვითარების პრიორიტეტებია სატვირთო ბაზის დივერსიფიკაცია, კონტეინერული მომსახურების განვითარება და სარკინიგზო ქსელის საპორტო და საერთაშორისო სახმელეთო კავშირებთან ინტეგრაცია. ეს მიმართულებები ქვეყნის სატრანზიტო ფუნქციის გაძლიერებას უკავშირდება.

მარშრუტების შედარება

მარშრუტის კონკურენტუნარიანობა განიხილება ტვირთმფლობელის მომსახურების მოთხოვნების მიხედვით. მოკლე გეოგრაფიული მანძილი მხოლოდ ერთ-ერთი მახასიათებელია. მიწოდების შედეგს განსაზღვრავს გადაადგილების, გადატვირთვისა და ადმინისტრაციული ოპერაციების ერთობლიობა. შედარებითი განხილვის საფუძველია ოთხი კრიტერიუმი: მიწოდების სრული დრო, მომსახურების სრული ღირებულება, საოპერაციო და გეოპოლიტიკური რისკი და მიწოდების საიმედოობა. ეს კრიტერიუმები მარშრუტის ტექნოლოგიურ ორგანიზებასა და ტვირთმფლობელის მოთხოვნებს აკავშირებს. მიწოდების სრული დრო მოიცავს გადაადგილებას, გადატვირთვას, პორტში მოცდასა და საზღვრის გადაკვეთას. სრული ღირებულება კი ლოგისტიკური ჯაჭვის ყველა შესაბამის მომსახურებას აერთიანებს.

ცხრილი 2. საერთაშორისო სატრანსპორტო მარშრუტების ტექნოლოგიური და საოპერაციო მახასიათებლები

მარშრუტი	ორგანიზება	ძირითადი კვანძები	დროისა და ღირებულების კომპონენტები	მართვის ძირითადი საკითხი
შუა დერეფანი	სარკინიგზო-საზღვაო, მრავალ-მოდალური	კასპიისა და შავი ზღვის პორტები. სარკინიგზო გადასასვლელები	გადაადგილება, გადატვირთვა, საპორტო და სასაზღვრო ოპერაციები	ტრანსპორტის სახეობებსა და ოპერატორებს შორის კოორდინაცია
ჩრდილოეთის დერეფანი	უპირატესად სარკინიგზო	სარკინიგზო ქსელები და საზღვრის გადასასვლელები	სარკინიგზო მომსახურება და სასაზღვრო ოპერაციები	რეისების ორგანიზება და მოქმედი სატრანზიტო წესები
სუეცის მარშრუტი	უპირატესად საზღვაო	გამგზავრებისა და დანიშნულების პორტები. სუეცის არხი	საზღვაო მომსახურება, საპორტო ოპერაციები და საბოლოო მიწოდება	საზღვაო განრიგისა და საპორტო მომსახურების შეთანხმება

ცხრილში წარმოდგენილია მარშრუტების ორგანიზაციული განსხვავებები. შუა დერეფანში სარკინიგზო და საზღვაო მონაკვეთების შეთანხმება ცენტრალური ამოცანაა. ჩრდილოეთის მარშრუტში ძირითადი როლი სარკინიგზო მომსახურებისა და საზღვრის გადაკვეთის ორგანიზებას აქვს. სუეცის მიმართულებით კი მნიშვნელოვანია საზღვაო რეისები, საპორტო ოპერაციები და არხის გავლა.

მარშრუტის არჩევანი დაკავშირებულია ტვირთის მოცულობასთან, სახეობასთან, მიწოდების ვადასა და მომსახურების პირობებთან. საზღვაო გადაზიდვების ორგანიზება დიდი პარტიების გადაადგილებას ემსახურება, ხოლო სარკინიგზო და მრავალმოდალურ მომსახურებაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს რეისების სიხშირესა და ლოგისტიკური რგოლების შეთანხმებას. შუა დერეფნის მრავალმოდალური ორგანიზება აერთიანებს კასპიის ზღვის გადაკვეთას, სამხრეთ

კავკასიის სარკინიგზო მონაკვეთებს და ევროპის მიმართულებით თურქეთის ან შავი ზღვის კავშირებს. კონკურენტუნარიანობის განხილვა მოიცავს ამ მონაკვეთებზე მომსახურების უწყვეტობასა და გადატვირთვის კვანძებში ოპერაციების შეთანხმებას (World Bank, 2023). ჩრდილოეთის დერეფანი ჩინეთსა და ევროპას ყაზახეთის, რუსეთისა და ბელარუსის გავლით აკავშირებს. მისი განხილვისას სარკინიგზო ინფრასტრუქტურასთან ერთად გათვალისწინებულია საზღვრის გადაკვეთის ორგანიზება და მოქმედი სავაჭრო და სატრანზიტო რეგულაციები. მარშრუტის მომსახურების პირობებს განსაზღვრავს სარკინიგზო ოპერაციების უწყვეტობა და შესაბამისი სამართლებრივი გარემო. სუეცის მიმართულებით საზღვაო მარშრუტი ეფუძნება პორტებსა და რეგულარულ საზღვაო მომსახურებას. მიწოდების სრული დრო მოიცავს პორტში დამუშავებას, საზღვაო გადაადგილებასა და საბოლოო დანიშნულების ადგილამდე მიწოდებას. მისი საოპერაციო მახასიათებლებია გემების განრიგი, პორტების დატვირთვა და საზღვაო გზისა და სუეცის არხის გამოყენების პირობები.

მიწოდების სრული დრო ლოგისტიკური ჯაჭვის ეტაპების ხანგრძლივობათა ჯამია: $T_{სრული} = T_{გადაადგილება} + T_{გადატვირთვა} + T_{მოცდა} + T_{სასაზღვრო}$ პროცედურები. აღრიცხვისას თითოეული დრო მხოლოდ ერთ კომპონენტში შედის. ეს განაწილება ერთმანეთისგან გამოყოფს სატრანსპორტო საშუალების მოძრაობასა და კვანძებში შესრულებულ ოპერაციებს. შესაბამისად, სარკინიგზო სიჩქარე და კარიდან კარამდე მიწოდების დრო სხვადასხვა მახასიათებელია. მიწოდების საიმედოობა გამოხატავს შეთანხმებული ვადის შესრულებას და განსხვავდება საშუალო ხანგრძლივობისგან. მრავალმოდალურ ჯაჭვში ერთ ეტაპზე დაგვიანება შემდეგი მომსახურების განრიგთან კავშირს არღვევს. ამიტომ გადატვირთვის კვანძებში მოძრაობისა და დამუშავების შეთანხმება გავლენას ახდენს როგორც მთლიან დროზე, ისე მის პროგნოზირებადობაზე. ეს არის მომსახურების ორგანიზების მექანიზმი, რომელიც დროისა და საიმედოობის ერთობლივ განხილვას ასაბუთებს.

საქართველოს მონაკვეთი შუა დერეფანში აკავშირებს სარკინიგზო ქსელს შავი ზღვის პორტებთან და თურქეთის მიმართულებასთან. ამ მონაკვეთზე კონკურენტუნარიანობის ძირითადი საკითხებია სარკინიგზო და საპორტო ოპერაციების კოორდინაცია, საზღვრის გადაკვეთის ორგანიზება და მოძრავი შემადგენლობის ხელმისაწვდომობა.

სატვირთო გადაზიდვების რაოდენობრივი ანალიზი და ტენდენციის შეფასება

რაოდენობრივი ანალიზის ობიექტია საქართველოს რკინიგზით გადაზიდული ტვირთის წლიური მოცულობა, მილიონ ტონაში. 2018-2025 წლებისთვის შეფასებულია წლიური ცვლილებები, ტრანზიტისა და კონტეინერებით გადაზიდული ტვირთის წილები და ხაზოვანი ტრენდი. მონაცემების წყაროა საქსტატის „Railway Transport Statistics“ განყოფილების „Goods Transported by Railway“ წლიური რიგი.

მონაცემები და ცვლადები

დამოკიდებული ცვლადია Y_t t წელს რკინიგზით გადაზიდული ტვირთის საერთო მოცულობა, მლნ ტონა. TR_t აღნიშნავს ტრანზიტულ მოცულობას, CT_t კონტეინერებით გადაზიდულ მოცულობას. წილებია $s^{TR}_t = TR_t / Y_t$ და $s^{CT}_t = CT_t / Y_t$; პროცენტული წარმოდგენისთვის შეფარდება მრავლდება 100-ზე. წლიური ცვლილებაა $g_t = (Y_t / Y_{t-1} - 1) \times 100\%$. CT_t აღებულია „Transport_Unit“ ფურცლის „By containers“ მწკრივიდან. კონტეინერის საკუთარი მასა განსხვავებული ჩანაწერია და ამ ცვლადს არ ცვლის.

ცხრილი 3. მოდელში გამოყენებული ფაქტობრივი მონაცემები

წელი	საერთო მოცულობა მლნ ტონა	წლიური ზრდა	ტრანზიტის წილი	კონტეინერიზაციის წილი
2018	10.005	—	41.6%	9.5%
2019	10.861	8.6%	48.4%	11.7%
2020	11.063	1.9%	50.1%	11.9%
2021	12.131	9.6%	55.5%	9.9%
2022	14.773	21.8%	58.6%	10.2%
2023	13.551	-8.3%	56.9%	10.4%
2024	13.674	0.9%	59.4%	9.5%
2025	13.258	-3.0%	57.5%	12.3%

წყარო: საქსტატი, „Goods Transported by Railway“, ფურცლები „Transportation“ და „Transport_Unit“. მოცულობა გადაყვანილია მილიონ ტონაში. ცვლილებები და წილები გამოთვლილია დაუმრგვალებელი საწყისი მნიშვნელობებით და დამრგვალებულია ერთი ათწილადით.

ტენდენციის რაოდენობრივი შეფასება

სატვირთო გადაზიდვების დინამიკის საერთო მიმართულების დასადგენად გამოყენებულია ხაზოვანი ტრენდის მოდელი. აღნიშნული მეთოდი გვიჩვენებს, საშუალოდ როგორ იცვლებოდა რკინიგზით გადაზიდული ტვირთის მოცულობა 2018-2025 წლებში:

$\hat{Y}_t = \alpha + \beta t$

აქ $\hat{Y}_t$ არის ტვირთის მოცულობის ტრენდული მნიშვნელობა, α თავისუფალი წევრი, β საშუალო წლიური ტრენდული ცვლილება, ხოლო t დროის ინდექსი. 2018 წლისთვის $t = 0$, 2025 წლისთვის $t = 7$. მოდელი აჯამებს საანალიზო პერიოდში მოცულობის ცვლილების საერთო მიმართულებას.

უმცირეს კვადრატთა მეთოდით შეფასებულია განტოლება:

$\hat{Y}_t = 10.459 + 0.559t$

მიღებული შედეგის მიხედვით, საანალიზო პერიოდში საქართველოს რკინიგზით გადაზიდული ტვირთის მოცულობა საშუალოდ წელიწადში დაახლოებით 0.559 მილიონი ტონით იზრდებოდა. ეს მაჩვენებელი გამოხატავს პერიოდის საერთო მიმართულებას და არ ნიშნავს, რომ ზრდა ყოველ წელს ერთნაირი ტემპით მიმდინარეობდა.

დეტერმინაციის კოეფიციენტი $R^2=0.680$ აღწერს ხაზოვანი ტრენდის შესაბამისობას წლიურ მონაცემებთან: მოდელი აჯამებს სატვირთო მოცულობის ვარიაციის დაახლოებით 68.0%-ს. ტრენდის დადებითი მიმართულება განისაზღვრება β კოეფიციენტით, ხოლო R^2 მოდელისა და დაკვირვებების შესაბამისობის ხარისხით.

მოდელის ნარჩენების საშუალო კვადრატული გადახრის ფესვი RMSE = 0.878 მლნ ტონაა. ეს მაჩვენებელი აღწერს ფაქტობრივი წლიური მოცულობების დაშორებას ტრენდული მნიშვნელობებისგან. 2022 წლის მაქსიმუმი და შემდგომი მერყეობა წარმოადგენს საერთო ტრენდიდან გადახრის ძირითად თავისებურებებს.

2018 და 2025 წლების მოცულობების მიხედვით, კომპოზიტური საშუალო წლიური ზრდის ტემპია CAGR = (13.258 / 10.005)^(1/7) - 1 ≈ 4.1%. იგი აჯამებს შვიდწლიანი ინტერვალის წმინდა ცვლილებას. ხაზოვანი ტრენდი საშუალო ცვლილებას მილიონ ტონაში გამოხატავს, ხოლო CAGR პროცენტულ ტემპს.

პერიოდებს შორის ცვლილებების შედარებითი შეფასება

დინამიკის განსხვავებული ეტაპების შესადარებლად გამოთვლილია აბსოლუტური და ფარდობითი ცვლილება. საწყისი და საბოლოო მოცულობების სხვაობა აჩვენებს ცვლილებას მილიონ ტონაში, ხოლო მათი შეფარდება პროცენტულ ცვლილებას.

აბსოლუტური და ფარდობითი ცვლილებები გამოითვლება შემდეგი ფორმულებით:

$\Delta Y = Y_{ბოლო} - Y_{საწყისი}$; $\Delta Y\% = (Y_{ბოლო} / Y_{საწყისი} - 1) \times 100\%$.

სადაც $Y_{საწყისი}$ და $Y_{ბოლო}$ აღნიშნავს შესაბამისი ინტერვალის საწყის და საბოლოო წლებში გადაზიდული ტვირთის მოცულობას.

ცხრილი 4. სატვირთო მოცულობის ცვლილება საანალიზო ინტერვალებს შორის

ინტერვალი	საწყისი → საბოლოო (მლნ ტონა)	ცვლილება (მლნ ტონა)	ცვლილება (%)
2014-2018	16.673 → 10.005	-6.668	-40.0
2018-2022	10.005 → 14.773	+4.768	+47.7
2022-2025	14.773 → 13.258	-1.515	-10.3
2018-2025	10.005 → 13.258	+3.253	+32.5
2014-2025	16.673 → 13.258	-3.415	-20.5

2014-2018 წლების 40.0%-იანი შემცირება ყველაზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ცვლილებაა გამოყოფილ ეტაპებს შორის. 2018-2022 წლების 47.7%-იანი ზრდა დაბალი საწყისი ბაზიდან აღდგენას ასახავს. სხვადასხვა საწყისი ბაზის გამო ეს ორი პროცენტული მაჩვენებელი ერთმანეთის პირდაპირი კომპენსაცია არ არის: 2022 წლის მოცულობა 2014 წლის მაჩვენებელს კვლავ ჩამორჩებოდა.

2022-2025 წლებში 10.3%-იანი შემცირების მიუხედავად, 2025 წლის მოცულობა 2018 წლის დონეზე 32.5%-ით მაღალია. შესაბამისად, ბოლო წლების მერყეობა ზრდის წინა ეტაპზე მიღწეულ მოცულობით შედეგს მთლიანად არ აუქმებს.

წყარო: ავტორთა გამოთვლები ADB-ისა და საქსტატის წლიური მონაცემების საფუძველზე.

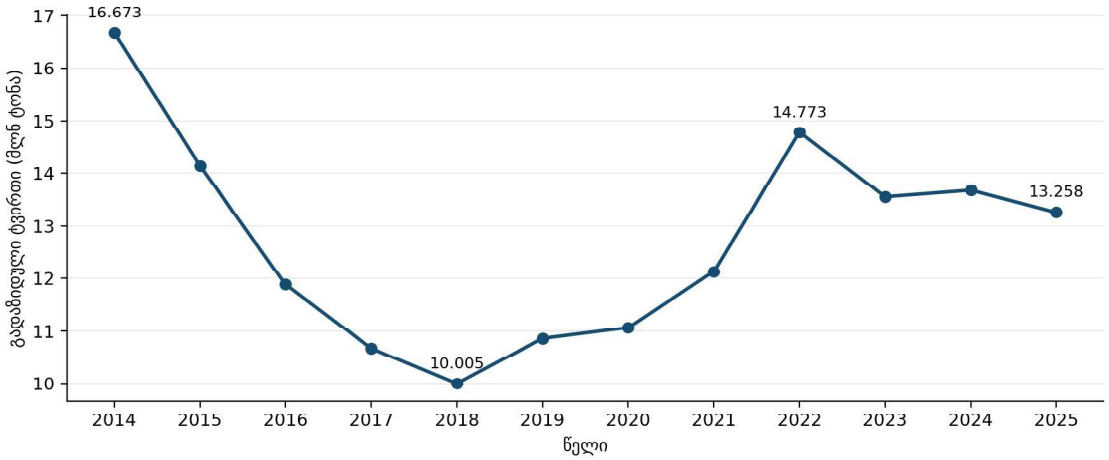
რაოდენობრივი შედეგების ეკონომიკური ინტერპრეტაცია

2018-2025 წლებში ტრანზიტული მოცულობა 4.166-დან 7.617 მლნ ტონამდე გაიზარდა 3.450 მლნ ტონით. მთლიანი გადაზიდვების მატება იმავე პერიოდში 3.253 მლნ ტონა იყო. ამდენად, ზრდის სააღრიცხვო კომპონენტი ტრანზიტია, ხოლო შიდა და საერთაშორისო გადაზიდვების ჯამური ცვლილება, ტრანზიტის გამოკლებით,

დაახლოებით 0.197 მლნ ტონაა. ეს შედეგი კონკრეტულად განმარტავს ტრანზიტის წილის ზრდას (საქსტატი, „Goods Transported by Railway“, ავტორთა გამოთვლები).

2024-2025 წლებში მთლიანი მოცულობის 0.416 მლნ ტონით შემცირება მიმართულებების განსხვავებულ ცვლილებებს აერთიანებს: ტრანზიტი შემცირდა 0.500 მლნ ტონით, შიდა გადაზიდვები 0.384 მლნ ტონით, ხოლო საერთაშორისო გადაზიდვები, ტრანზიტის გამოკლებით, გაიზარდა 0.468 მლნ ტონით. კომპონენტების ჯამია 0.500 - 0.384 + 0.468 = -0.416 მლნ ტონა. შესაბამისად, საერთაშორისო გადაზიდვების მატებამ ნაწილობრივ დააბალანსა დანარჩენი ორი მიმართულების შემცირება (საქსტატი, „Goods Transported by Railway“, ავტორთა გამოთვლები).

სურათი 1. საქართველოს რკინიგზით გადაზიდული ტვირთის ფაქტობრივი დინამიკა, 2014-2025 წლები



არსებული გამოწვევები და კონკურენტუნარიანობის შემზღუდავი ფაქტორები საქართველოს რკინიგზისა და შუა დერეფნის კონტექსტში

ქვემოთ განხილული საოპერაციო ფაქტორები ეფუძნება ADB-ის 2021 წლისა და მსოფლიო ბანკის 2023-2024 წლების შეფასებებს. წყაროს თარიღის მითითება გამოყოფს შესაბამისი პერიოდის დარგობრივ დიაგნოსტიკას 2025 წლის სატვირთო სტატისტიკისგან.

საქართველოს ქსელში მთაგორიანი რელიეფი ხაზის საინჟინრო პირობებს განსაზღვრავს (ADB, 2021). ზოგადი სარკინიგზო პრინციპით, ქანობი და ხაზის პროფილი უკავშირდება წევის მოთხოვნასა და მატარებლის მოძრაობის პირობებს. ლოკომოტივის წევის შესაძლებლობა და ხაზის გამტარუნარიანობა განსხვავდება: პირველი აღწერს მატარებლის გადაადგილებისთვის საჭირო ძალის უზრუნველყოფას, მეორე მონაკვეთზე მატარებლების გატარების შესაძლებლობას (Rodrigue, 2024, „Transportation and the Physical Environment“). მსოფლიო ბანკის 2024 წლის დიაგნოსტიკაში საქართველოში ლოკომოტივების ხელმისაწვდომობა გამოყოფილია როგორც მიწოდების დროის შემზღუდავი ფაქტორი (მოქმედება 4). საკითხი ეხება მომსახურების შესასრულებლად მოძრავი შემადგენლობის უზრუნველყოფას. ეს დარგობრივი შეფასება მოცულობის წლიური სტატისტიკისგან განსხვავებულ, საოპერაციო განზომილებას აღწერს.

ფოთის პორტისა და მის მომიჯნავე სარკინიგზო ქსელის კავშირი, აგრეთვე ახალქალაქში განსხვავებული სიგანის ლიანდაგებს შორის მომსახურების ორგანიზება, საქართველოს მონაკვეთის მნიშვნელოვანი საოპერაციო საკითხებია. ამ კვანძების ფუნქციური შეთანხმება უზრუნველყოფს სარკინიგზო და სხვა სატრანსპორტო მომსახურებებს შორის კავშირს. მსოფლიო ბანკის 2024 წლის შეფასება სასაზღვრო

და საბაჟო მართვის არასაკმარის ციფრულ ინტეგრაციას გამოყოფს (მოქმედება 10). ინსტიტუციური კოორდინაციის საგანია დოკუმენტაციის თავსებადობა და ინფორმაციის გაცვლა, რაც მრავალსახელმწიფოიან მარშრუტში ადმინისტრაციული ოპერაციების შეთანხმებას ემსახურება.

სატარიფო პოლიტიკაში არსებითია სარკინიგზო, საზღვაო და საპორტო მომსახურების საფასურის შეთანხმებული წარმოდგენა. სრული ღირებულების გამჭვირვალობა ტვირთმფლობელს საშუალებას აძლევს, შეაფასოს მომსახურების კომერციული პირობები და დაგეგმოს მიწოდების ჯაჭვი. შესაბამისად, სატარიფო კოორდინაცია დერეფნის მართვის ეკონომიკური კომპონენტია.

მრავალმოდალური ინტეგრაცია ოპერაციების განრიგების ურთიერთ შეთანხმებას გულისხმობს. რკინიგზა ტვირთს მიაწვდის კვანძს, პორტი ან ტერმინალი ამუშავებს მას, ხოლო მომდევნო სარკინიგზო ან საზღვაო მომსახურება აგრძელებს გადაადგილებას. საერთო ორგანიზების საგანია ამ ეტაპებს შორის გადაბმა: ცალკეული მონაკვეთის სიმძლავრე მომსახურების სრული ჯაჭვის გამტარუნარიანობის მხოლოდ ერთი კომპონენტია.

გეოპოლიტიკური განზომილება მარშრუტების დივერსიფიკაციასა და მომსახურების უწყვეტობას უკავშირდება. შუა დერეფანი აზიასა და ევროპას შორის დამატებით სატრანსპორტო კავშირს ქმნის. მის ფუნქციონირებაში არსებითია მონაწილე სახელმწიფოებს შორის თანამშრომლობა, საერთაშორისო სატრანზიტო წესების დაცვა და საოპერაციო სტაბილურობა.

ციფრული ორგანიზება მოიცავს ტვირთის იდენტიფიკატორების, გადაცემის სტატუსებისა და ოპერაციების დროების შეთანხმებულ გაცვლას. ამ ფუნქციით ინფორმაციული კავშირი ავსებს ფიზიკურ ინფრასტრუქტურას: ოპერატორები მომსახურების მომდევნო ეტაპს წინარე ეტაპის მდგომარეობასთან აკავშირებენ. აღნიშნული მექანიზმი განმარტავს, რატომ განიხილავს მსოფლიო ბანკი ციფრულ გაცვლასა და კოორდინირებულ მომსახურებას ერთობლივ მიმართულებად.

საქართველოს რკინიგზის განვითარების პერსპექტივები და რეკომენდაციები

საქართველოს მონაკვეთის განვითარების რეკომენდაციები აერთიანებს ინფრასტრუქტურულ, საოპერაციო და ინსტიტუციურ მიმართულებებს. მათი საფუძველია სატვირთო დინამიკის ანალიზი და საერთაშორისო სექტორული კვლევების განხილვა.

საქართველოს რკინიგზისთვის მოძრავი შემადგენლობის მართვის პრიორიტეტია ლოკომოტივების ტექნიკური მომსახურების, რეისებზე განაწილებისა და საექსპლუატაციო მზადყოფნის შეთანხმება. ავტორთა რეკომენდაციაა ამ პროცესების დაკავშირება სატვირთო მომსახურების განრიგთან, რადგან ტექნიკურად გამართული შემადგენლობა რეისის შესრულების რესურსია.

საოპერაციო კოორდინაციისთვის რეკომენდირებული იქნება მონაწილე ოპერატორებს შორის განრიგებისა და ტვირთის გადაცემის პირობების შეთანხმება. ელექტრონული ინფორმაციის გაცვლის საგანი უნდა იყოს ტვირთის სტატუსი და მომდევნო ეტაპისთვის მისი მზადყოფნა. ამგვარად, ციფრული გაცვლა კონკრეტულ მომსახურების პროცესს უკავშირდება.

ფოთის მიმართულებით სარკინიგზო და საპორტო ოპერატორების ამოცანაა მატარებლების მიღების, ტვირთის დამუშავებისა და საზღვაო რეისების განრიგების ურთიერთშეთანხმება. ავტორთა რეკომენდაცია ეხება ამ ოპერაციების ერთიან დაგეგმვას და სარკინიგზო-საპორტო კავშირის განვითარებას.

კომერციული შეთავაზება მკაფიოდ უნდა გამოყოფდეს მომსახურების სრულ

საფასურს, მასში შემავალ ოპერაციებსა და დამატებითი გადასახადების პირობებს. ეს მოთხოვნა ტვირთმფლობელსა და ოპერატორს შორის ხელშეკრულების სიცხადეს ეხება. სატარიფო გამჭვირვალობა ნაშრომში პოლიტიკის რეკომენდაციად არის წარმოდგენილი.

ახალქალაქში ავტორთა რეკომენდაციაა გადატვირთვისა და მატარებლების გადაწყობის ოპერაციების მომდევნო სარკინიგზო მომსახურებასთან შეთანხმება. კვანძის ფუნქცია სხვადასხვა სიგანის ლიანდაგებს შორის გადაზიდვის გაგრძელებაა, რის გამოც აქ გადაცემის ორგანიზება თურქეთის მიმართულების მომსახურების ნაწილია.

საერთაშორისო ლოგისტიკურ ოპერატორებთან თანამშრომლობა უნდა დაეფუძნოს გადაზიდვის ეტაპების, კომერციული პირობებისა და მონაწილეთა პასუხისმგებლობის შეთანხმებას. მომხმარებლისთვის ერთიანი შეთავაზების მომზადება ავტორთა რეკომენდაციაა, რომელიც მომსახურების ორგანიზებას ეხება.

დასკვნა

საქართველოს რკინიგზის სატვირთო გადაზიდვების 2014-2025 წლების ანალიზმა გამოავლინა სამი ძირითადი ეტაპი: 2014-2018 წლებში მოცულობა 16.673-დან 10.005 მლნ ტონამდე შემცირდა. 2019-2022 წლებში ზრდა დაფიქსირდა და 2022 წელს 14.773 მლნ ტონას მიაღწია. 2023-2025 წლებში მოცულობა ამ მაქსიმუმზე დაბალ დონეზე მერყეობდა. 2025 წელს გადაიზიდა 13.258 მლნ ტონა, რაც 2018 წლის მაჩვენებელს 32.5%-ით აღემატება, ხოლო 2014 წლის დონეზე 20.5%-ით ნაკლებია.

2018-2025 წლებში ტრანზიტის წილი გაიზარდა 41.6%-დან 57.5%-მდე, ხოლო კონტეინერებით გადაზიდული მოცულობის წილი 9.5%-დან 12.3%-მდე. ტრანზიტული მოცულობის 3.450 მლნ ტონით მატება აღემატება მთლიანი გადაზიდვების წმინდა ზრდას, რადგან დანარჩენი ორი მიმართულების ჯამი შემცირდა. ეს შედეგი ასაბუთებს სატვირთო საქმიანობაში ტრანზიტის წილის გაძლიერებას. კონტეინერიზაციის მაჩვენებელი კი გადაზიდვის ფორმას აღწერს.

2018-2025 წლების ხაზოვანი ტრენდის შეფასებით, საშუალო წლიური ტრენდული მატება 0.559 მლნ ტონაა, დეტერმინაციის კოეფიციენტი 0.680, ხოლო კომპოზიტური საშუალო წლიური ზრდა დაახლოებით 4.1%. დადებითი საერთო ტენდენცია აერთიანებს როგორც ზრდის წლებს, ისე 2022 წლის მაქსიმუმის შემდგომ მერყეობას.

შუა დერეფნის კონკურენტუნარიანობის განხილვა ეფუძნება მიწოდების დროს, სრულ ღირებულებას, რისკსა და საიმედოობას. მარშრუტებს შორის ტექნოლოგიური განსხვავებები განსაზღვრავს სარკინიგზო, საზღვაო, საპორტო და სასაზღვრო ოპერაციების განსხვავებულ კომბინაციებს. საქართველოსთვის პრიორიტეტია ამ მომსახურებების შეთანხმებული ორგანიზება.

კვლევის საფუძველზე რეკომენდებულია მოძრავი შემადგენლობის ტექნიკური მზადყოფნის გაუმჯობესება, სარკინიგზო და საპორტო ინფრასტრუქტურის შეთანხმებული განვითარება, ახალქალაქის კვანძის ეფექტიანი ორგანიზება, ციფრული დოკუმენტბრუნვის ინტეგრაცია და გამჭვირვალე კომერციული პირობების ჩამოყალიბება. ამ ღონისძიებების საერთო მიზანია სატვირთო მომსახურების სტაბილურობა და საქართველოს მონაწილეობა საერთაშორისო მრავალმოდალურ ლოგისტიკურ ქსელებში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. (2026). Goods Transported by Railway [XLSX, საწყისი ერთეული: ათასი ტონა. ფურცლები: Transportation, Transport_Unit]. განახლება: 19.08.2026. https://www.geostat.ge/media/82106/0504EN030102_Goods-Transported-by-Railway.xlsx.
2. საქართველოს რკინიგზა. (2025). სატვირთო გადაზიდვების სტატისტიკური ანგარიში (GR Portal მონაცემები). https://grportal.railway.ge/
3. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო. (2024). ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის განვითარების სტრატეგია 2024–2030. თბილისი: საქართველოს მთავრობა.
4. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (საქსტატი). (2024). ტრანსპორტი და კომუნიკაციები საქართველოში. https://www.geostat.ge
5. საერთაშორისო გამჭვირვალობა საქართველო. (2023). ინფრასტრუქტურული განვითარების ანალიზი საქართველოში. თბილისი.
6. აზიის განვითარების ბანკი. (2021). Railway Sector Assessment for Georgia, გვ. 12-14, ნახ. 2.1-2.3 (საქართველოს რკინიგზის 2014-2018 წლების მონაცემები). https://www.carecprogram.org/uploads/2020-CAREC-Railway-Assessment_GEO_7th_2021-3-4_WEB.pdf
7. საქსტატი. (2026, 4 მარტი). Main Indicators of Railway - 2025, გვ. 2-6 (გადაზიდული ტვირთი, მიმართულებები და 2025 წლის სასაქონლო სტრუქტურა). https://geostat.ge/media/77226/Main-Indicators-of-Railway---2025.pdf
8. World Bank. (2023). The Middle Trade and Transport Corridor: Policies and Investments to Triple Freight Volumes and Halve Travel Time by 2030. https://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/middle-trade-and-transport-corridor
9. World Bank. (2024, April 17). 10 Priority Actions That Can Triple Trade in the Middle Corridor by 2030. https://www.worldbank.org/en/brief/2024/04/17/10-priority-actions-that-can-triple-trade-in-the-middle-corridor-by-2030
10. Rodrigue, J.-P. (2024). The Geography of Transport Systems „Transportation and Economic Development“. „Transportation and the Physical Environment“. https://transportgeography.org/contents/chapter3/transportation-and-economic-development/ . https://transportgeography.org/contents/chapter1/transportation-and-space/

რეზიუმე

ნაშრომის მიზანია საქართველოს რკინიგზის სატვირთო გადაზიდვების 2014-2025 წლების დინამიკის შეფასება და ტრანსკასპიური შუა დერეფნის კონკურენტუნარიანობის ფაქტორების სისტემატიზაცია. კვლევა ეფუძნება აზიის განვითარების ბანკის სექტორულ შეფასებას, საქსტატის ოფიციალურ სტატისტიკასა და მსოფლიო ბანკის კვლევებს. გამოყენებულია აღწერითი და შედარებითი ანალიზი, წლიური ცვლილებებისა და სტრუქტურული წილების გამოთვლა და 2018-2025 წლების ხაზოვანი ტრენდის შეფასება. ანალიზმა გამოავლინა სამი ეტაპი: 2014-2018 წლების შემცირება, 2019-2022 წლების ზრდა და 2023-2025 წლების მერყეობა. 2025 წელს მოცულობამ 13.258 მლნ ტონა შეადგინა. იგი 2018 წლის დონეს 32.5%-ით აღემატებოდა და 2014 წლის მაჩვენებელს 20.5%-ით ჩამორჩებოდა. 2018-2025 წლებში გაიზარდა ტრანზიტისა და კონტეინერიზაციის წილები. ხაზოვანი ტრენდის საშუალო

წლიური მატება 0.559 მლნ ტონაა. დასკვნით, ეროვნული სატვირთო საქმიანობის განვითარება დაკავშირებულია მომსახურების სტაბილურობასა და მრავალმოდალურ ინტეგრაციასთან. რეკომენდაციები მოიცავს მოძრავი შემადგენლობის ტექნიკურ მზადყოფნას, სარკინიგზო-საპორტო კოორდინაციას, ციფრულ დოკუმენტბრუნვასა და კომერციული პირობების გამჭვირვალობას.

GEORGIAN RAILWAY FREIGHT DYNAMICS AND THE FACTORS OF TRANS-CASPIAN MIDDLE CORRIDOR COMPETITIVENESS

Zurab Nasaraia
Doctor of Public Administration
Associate Professor, Georgian Technical University

Teimuraz Tvildiani
Candidate of Technical Sciences

Abstract

This article examines Georgian railway freight dynamics in 2014-2025 and systematizes the factors of Trans-Caspian Middle Corridor competitiveness. The study draws on the Asian Development Bank's sector assessment, official Georgian statistics and World Bank research. Methods include descriptive and comparative analysis, calculation of annual changes and structural shares, and estimation of a linear trend for 2018-2025. Three stages are identified: contraction in 2014-2018, growth in 2019-2022 and fluctuations in 2023-2025. Freight volume reached 13.258 million tonnes in 2025, exceeding the 2018 level by 32.5% while remaining 20.5% below 2014. Transit and containerized freight shares increased between 2018 and 2025. The estimated annual linear trend increment is 0.559 million tonnes. The analysis links national freight development with service stability and multimodal integration. Recommendations address rolling stock readiness, rail-port coordination, digital documentation and transparent commercial conditions.

Keywords: Georgian Railways, freight transportation, Middle Corridor, Trans-Caspian route, logistics, transit, competitiveness.