



სარკინიგზო აბრეშუმის გზის განვითარება საქართველოს
ეკონომიკის ზრდის ხელშეწყობისათვის

დავით გონდაური

*ავტორეფერატი წარდგენილია ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტის
ბიზნესისა და ტექნოლოგიების ფაკულტეტზე ბიზნესის ადმინისტრირების
დოქტორის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნის შესაბამისად*

ბიზნესის ადმინისტრირების სადოქტორო პროგრამა

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: მანანა მოისწრაფიშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა
დოქტორი, პროფესორი

ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი
თბილისი, 2019

შესავალი

რკინიგზა საქართველოს ეკონომიკის მნიშვნელოვანი დარგია. ქვეყნის მთლიან შიდა პროდუქტში (მშპ) მისი მცირე წილის მიუხედავად, დიდია მისი როლი ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების საქმეში. სს "საქართველოს რკინიგზა" ერთადერთი სარკინიგზო ოპერატორია საქართველოში. კომპანია ძირითადად უზრუნველყოფს სატვირთო გადაზიდვებთან დაკავშირებულ მომსახურებას და ახდენს მრავალგვარი ტვირთის ტრანსპორტირებას ცენტრალური აზიიდან შავი ზღვის მიმართულებით. საქართველოს რკინიგზა უზრუნველყოფს მგზავრთა გადაყვანასაც. კომპანიას გააჩნია ვერტიკალურად ინტეგრირებული ბიზნესმოდელი, ფლობს და მართავს ლიანდაგს, სადგურებს, ტერმინალებს, სხვა სარკინიგზო ინფრასტრუქტურას და მოძრავ შემადგენლობას, რომელიც მოიცავს მთელ სარკინიგზო სისტემას საქართველოს მასშტაბით. სს "საქართველოს რკინიგზის" მაგისტრალური სარკინიგზო ქსელი, აზერბაიჯანის სარკინიგზო მაგისტრალთან ერთად, ქმნის კავკასიის რკინიგზის დერეფანს, რომელიც ევროპა-კავკასია-აზიის სატრანსპორტო დერეფნის (ტრასეკა) საკვანძო სეგმენტს წარმოადგენს.

სს "საქართველოს რკინიგზის" მაგისტრალური სარკინიგზო ქსელი კასპიის ზღვის რეგიონისა და ცენტრალური აზიის შავ ზღვასა და ხმელთაშუა ზღვასთან დამაკავშირებელი უმოკლესი გზაა. აღნიშნული მდებარეობა ცალსახად ხელს უწყობს საქართველოს რკინიგზის პოზიციონირებას ევროპის, კასპიის ზღვის რეგიონისა და ცენტრალური აზიის სავაჭრო სისტემაში. ამჟამად სარკინიგზო ქსელი დაკავშირებულია სამ ქართულ პორტთან - ბათუმის, ყულევისა და ფოთის პორტებთან, რომლებიც ოპერირებენ შავი ზღვის სანაპიროზე და უზრუნველყოფენ სატრანზიტო ტვირთის დროულად და იოლად გადატანას ხმელთაშუა ზღვის აუზსა და ევროპაში.

საქართველოს სარკინიგზო ქსელი ტრასეკას ძირითადი სეგმენტია. უმოკლესი გზაა კასპიის ზღვისა და შუა აზიიდან შავ ზღვასა და ხმელთაშუა ზღვის აუზამდე. რკინიგზის სატვირთო ოპერაციების მნიშვნელოვანი ნაწილი (2018 წელს მთლიანი სატვირთო გადაზიდვების ჯამური შემოსავლის დაახლოებით 81%) წარმოადგენდა

დამოუკიდებელ სახელმწიფოთა თანამეგობრობის (დსთ) ქვეყნებიდან ან ამ ქვეყნებში გადაზიდულ ტვირთებს. აქედან გამომდინარე, კომპანიის სატვირთო გადაზიდვების მოცულობა მგრძნობიარეა დსთ-ს ქვეყნებში ეკონომიკური საქმიანობის მიმართ. ფინანსურ პირობებსა და ოპერაციულ შედეგებზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს საერთო ეკონომიკური და პოლიტიკური მდგომარეობა, რომელიც მოქმედებს საქართველოსა და ევრაზიის რეგიონის სხვა ქვეყნებზეც. ეკონომიკური ზრდა ბოლო წლებში გამოწვევის საგანია დსთ-ს ბევრ ქვეყანაში. რუსეთის რეცესიის შედეგად შემცირდა იმპორტის მოთხოვნა რუსეთიდან. ასევე არაერთმა გეოპოლიტიკურმა მოვლენამ განაპირობა დსთ-ს ქვეყნებში ეკონომიკის შენელებული ზრდა.

დსთ-ს ქვეყნებზე დამოკიდებულების შემცირებისა და შესაძლებლობათა გაფართოებისთვის, რკინიგზა ცდილობს დაამყაროს თანამშრომლობა ახალ ბაზრებთან. ბაქო-თბილისი-ყარსის პროექტის დასრულების შემდეგ და ჩინეთიდან ევროპამდე ახალი მარშრუტით - საქართველოსა და თურქეთის გავლით - კომპანია მიზნად ისახავს კაპიტალიზაციას გაზრდილი სავაჭრო მოცულობებით. 2018 წელს ჩინეთის მთლიანმა ვაჭრობამ ევროკავშირთან დაახლოებით 14% შეადგინა. ჩინეთი ასევე არის თურქეთის ერთ-ერთი უდიდესი სავაჭრო პარტნიორი. 2018 წელს თურქული იმპორტის დაახლოებით 9% ჩინური პროდუქტი იყო. უფრო მეტიც, სანქციების გაუქმების შემდეგ, ირანი განაახლებს საერთაშორისო ვაჭრობას და საქართველოს რკინიგზა ცდილობს გამოიყენოს შესაძლებლობა, რომ გახდეს სატრანზიტო გზა ირანსა და ევროპას შორის ვაჭრობისთვის. საქართველოს რკინიგზა მიზნად ისახავს საქართველოდან ირანის გავლით ინდოეთამდე სავაჭრო გზის განვითარებას. 2019 წელს კი საქართველოს რკინიგზამ პირველი სატვირთო რეისი თურქეთიდან საქართველოში შეასრულა.

საკითხის აქტუალობა

რეგიონის ეკონომიკური განვითარება, წიაღისეული სიმდიდრეების ათვისება შუა აზიაში, ეკონომიკური ინტეგრაციის განუხრელი ზრდის პროცესი გაზრდის შუა აზიისა და ამიერკავკასიის ქვეყნებში ტვირთბრუნვის მოცულობას, შესაბამისად

გადიდდება საქართველოს გავლით გადასაზიდი ტვირთებიც, რაც ხელს შეუწყობს ჩვენი ქვეყნის მაკროეკონომიკის მდგრადობასა და ეკონომიკურ ზრდას. დღეისათვის ეკონომიკური სიტუაცია ისეთია, რომ ყოველთვის მოიძებნება ტრანსპორტირების ალტერნატიული გზები, ამიტომ საჭიროა საქართველომ აბრეშუმის გზის ქვეყნებს შესთავაზოს სარკინიგზო ტვირთების გადაზიდვის დაბალი ფასები, გაზრდილი სიჩქარე, საიმედოობის მაღალი დონე და სატრანსპორტო მომსახურების სიმარტივე (კურტანიძე ა., 2012).

შავ ზღვასთან საქართველოს მდებარეობა და ის გარემოება, რომ ჩვენი ქვეყანა საზღვაო კარიბჭეა, განაპირობებს მის გეოპოლიტიკურ უპირატესობას, რასაც სათანადო გააზრება და გამოყენება სჭირდება. გეოპოლიტიკური მდებარეობის გამო საქართველოს შეუძლია გახდეს კავკასიის სატრანსპორტო-ლოგისტიკური ცენტრი. აღნიშნულ ფუნქციას იგი ნაწილობრივ დღესაც ასრულებს, თუმცა, მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის არნახული ტემპებისა და სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება-მოხმარების ზრდის (განსაკუთრებით ნახშირბადშემცველი ნედლეულის მოხმარების) გამო, საქართველოს საზღვაო პორტების მნიშვნელობა განუხრელად იზრდება არა მარტო კავკასიის რეგიონისათვის, არამედ შუა აზიის სახელმწიფოებისთვისაც. ეს უკანასკნელნი გამოირჩევიან ნავთობის დიდი მარაგებით. ამავე დროს ამ ქვეყნებში მოჰყავთ ბამბა - საუკეთესო ნედლეული მსუბუქი მრეწველობისათვის, აწარმოებენ მატყლს, ხორცს და ა.შ. განსაკუთრებით საყურადღებოა, რომ ეს სახელმწიფოები გამოირჩევიან შემოსავლების სტაბილური ზრდით, რასაც თან სდევს მოსახლეობის მოთხოვნილების ამაღლება მაღალტექნოლოგიურ საქონელზე, ხოლო მისი მიწოდება აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენ ხდება და ზემოაღნიშნული ტვირთბრუნვისათვის უმოკლესი გზა საქართველოზე გადის. მიმდინარეობს ქვეყნის საკვანძო სატრანზიტო რეგიონად ჩამოყალიბების პროცესი (ფუტკარაძე ბ., 2013).

საქართველოს გააჩნია იმის პოტენციალი, რომ გახდეს რეგიონული სატრანზიტო ცენტრი და გაზარდოს საკუთარი წილი სატრანზიტო ტვირთებში. საქართველოს ნავთობ და გაზსადენები, შავი ზღვის პორტები, აღმოსავლეთ-დასავლეთის

მაგისტრალი და აეროპორტები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს აღმოსავლეთისა და დასავლეთის დაკავშირებაში. ამავე დროს საქართველო არის ვერტიკალური (ჩრდილოეთი-სამხრეთი) სატრანსპორტო კავშირი რუსეთს, თურქეთსა და (სომხეთის გავლით) ირანს შორის. მთავრობამ დაამტკიცა 10-პუნქტიანი სამოქმედო გეგმა იმისთვის, რომ ქვეყანა გახდეს რეგიონული ცენტრი („ჰაბი“) და “აგრესიულად” დაიწყო საზღვრის მართვის გაუმჯობესება. მეტიც, მან შესაძლებელი გახადა ბიზნესის მონაწილეობა პორტების სექტორში (აღმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალის გასწვრივ საგზაო ინფრასტრუქტურის გაძლიერების პარალელურად). განხორციელდა რკინიგზის რეფორმა და სარკინიგზო გადაზიდვების მომსახურება კომერციულ საფუძველზე გადავიდა. გარდა ამისა, კომერციული სამოქალაქო ავიაციის სექტორი ფუნქციონირებს სრულიად ლიბერალურ რეჟიმში (მსოფლიო ბანკი, 2014).

კავკასიის რეგიონისადმი დაინტერესების თვალსაჩინო გამოხატულებაა ევროკავშირის ცნობილი ტრასეკას პროექტი, რომელიც ერთმანეთს დააკავშირებს ცენტრალური აზიისა და მდინარე დუნაის აუზის ქვეყნებს. ევროპა-აზიის ეს სატრანსპორტო-საკომუნიკაციო დერეფანი, თავისი მრავალი განშტოების ერთ-ერთი ხაზით, ჩვენს ქვეყანაზეც გაივლის, რაც სტაბილურობისა და ეკონომიკური აღმავლობის საფუძველი გახდება (ფუტკარაძე ბ., 2013). დარგის მკვლევართა შორის არსებობს განსხვავებული მოსაზრებები სარკინიგზო აბრეშუმის გზასთან დაკავშირებით. აღნიშნული საკითხის აქტუალობაზე, მნიშვნელობაზე, ასევე საქართველოს რკინიგზის განსაკუთრებულ როლზე აღნიშნულ დერეფანში მიაჩნიათ სარეიტინგო კომპანია #Fitch. 2018 წლის პრესრელიზში აღნიშნულია, რომ საქართველოს რკინიგზა უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებს საქართველოს სატრანზიტო დერეფნის როლის ამაღლებაში, რეგიონის ქვეყნებთან ეკონომიკური თანამშრომლობის გაძლიერებაში. სატრანსპორტო ტვირთების 30% სწორედ საქართველოს რკინიგზაზე მოდის. გარდა ამისა, საქართველოს რკინიგზა განსაკუთრებულ როლს ითამაშებს აბრეშუმის გზის განვითარებაში (Fitch, 2018). ამიტომ პერსპექტივაც საიმედოდ წარმოგვიდგება. „ტრასეკას“ პროექტი საქართველოს საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობის განვითარების ისეთ ფაქტორადაა მიჩნეული,

რომელმაც არსებითად უნდა განსაზღვროს ქვეყნის მეურნეობრივი განვითარების სტრატეგიული მიმართულებები. პროექტში პრაქტიკულად საუბარია ისტორიული „აბრეშუმის დიდი გზის“ საქართველოს განშტოების მოდერნიზებულ ვარიანტზე. ამ მაგისტრალით მოხდება ისეთი სტრატეგიული მნიშვნელობის ტვირთების გადაზიდვა, როგორცაა ნავთობი, ბამბა, მინერალური ნედლეული და ა.შ. (ფუტკარაძე ბ., 2013).

აბრეშუმის გზა ერთ-ერთი უძველესი მაგისტრალია დღევანდელ სამყაროში. ეს არის შესაძლებლობა, ტრანზიტორმა ქვეყანამ მიიღოს დამატებითი სარგებელი და გააძლიეროს ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური პოტენციალი. საქართველო ანტიკური ხანიდან იყო ჩართული საერთაშორისო საკომუნიკაციო ქსელში და წარმოადგენდა ხიდს ევროპასა და აზიას შორის. ჩვენს ქვეყანაზე გამავალი გზის მნიშვნელობა გაიზარდა მას შემდეგ, რაც მოხერხდა ტრანსკავკასიური მაგისტრალის რეალური პერსპექტივების შესწავლა და რეგიონის სატრანზიტო შესაძლებლობების გამოკვეთა. მეოცე საუკუნეში დასავლეთი კვლავ აღაპარაკდა ისტორიული აბრეშუმის გზის რეაბილიტაციაზე და აქტუალური გახდა მისი აღდგენის იდეა. ამან კი, ბუნებრივია, გააცხოველა საქართველოს საკომუნიკაციო ფუნქცია და იგი ევროპის სტრატეგიული ინტერესების სფეროში მოაქცია (ზაქარაძე ე., 2018).

საქართველოზე გამავალი სატრანზიტო გზების გაფართოება მსოფლიო გლობალური ეკონომიკის მოთხოვნაა, რაც განპირობებულია კასპიის აუზში ნახშირბადოვანი ნედლეულის დიდი მარაგით. ექსპერტთა შეფასებით, აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე მოძიებული ნავთობის მარაგი 25-დან 40 მლრდ მ³-მდეა. რუსეთის კასპიის ნაწილში ნავთობის მარაგი 1,5 მლრდ მ³-ია, ყაზახეთი ფლობს 6 მლრდ მ³-მდე ნავთობის მარაგს. ამასთან თურქმენეთის ტერიტორიაზე გაზის დიდი მარაგია - თითქმის 6,5 ტრილიონი მ³ (ფუტკარაძე ბ., 2013).

აღნიშნული ნედლეულის ტრანსპორტირებისათვის ევროპასა და ამერიკის შერთებულ შტატებში რამდენიმე ალტერნატიული გზა არსებობს. ესენია: რუსეთის ტერიტორიის გავლით (ძირითადად მიეწოდება ნოვოროსიისკის პორტის გამოყენებით); აზერბაიჯანისა და საქართველოს გავლით; აზერბაიჯანის,

საქართველოსა და თურქეთის გავლით; აზერბაიჯანის, ირანისა და პაკისტანის გავლით.

ყველა ეს მიმართულება ერთმანეთის კონკურენტებია. ტრანზიტის სახელმწიფოები ბუნებრივ დაინტერესებას იჩენენ აღნიშნული საკითხისადმი, რამდენადაც მას უდიდესი ეკონომიკური ეფექტის მოტანა შეუძლია. ამის დასადასტურებლად ისიც კმარა რომ, ექსპერტთა გაანგარიშებით, რუსეთმა შესაძლოა მხოლოდ კასპია-ნოვოროსიისკის ნავთობსადენის სიმძლავრის სამჯერ გაზრდით (აღნიშნული პროექტი ხორციელდება) ყოველწლიურად მიიღოს 23 მლრდ აშშ დოლარი უკვე გადასახადების სახით (ფუტკარაძე ბ., 2013). შესაბამისად, საქართველოსთვის სარკინიგზო აბრეშუმის გზის განვითარება აქტუალურია, როგორც ეკონომიკის ზრდის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი. საჭიროა აღნიშნულ საკითხზე წარმოებდეს სამეცნიერო კვლევები და მისი განვითარება დაეფუძნოს ამ კვლევათა სანდო და უტყუარ შედეგებს, ღონისძიებები გატარდეს მეცნიერულად დასაბუთებული გადაწყვეტილებების საფუძველზე.

კვლევის მიზანი და ძირითადი ამოცანები

ნაშრომის მიზანია სარკინიგზო აბრეშუმის გზის განვითარება საქართველოს ეკონომიკის ზრდის ხელშეწყობისათვის. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, კვლევის ამოცანებად დავსახეთ:

- საქართველოს რკინიგზის სატვირთო გადაზიდვების ზოგადი ანალიზი კონკურენტულ გარემოში;
- საქართველოს რკინიგზის ტვირთზიდვის გაძლიერების სტრატეგია და მასთან დაკავშირებული მოსალოდნელი რისკები;
- საქართველოს რკინიგზის 2006-2019 წლების ძირითადი მაჩვენებლების სტატისტიკური და ფინანსური ანალიზი;
- სს „საქართველოს რკინიგზის“ კაპიტალის საშუალო შეწონილი ღირებულების გამოთვლა, რომელიც უზრუნველყოფს მოზიდული და სამომავლოდ

მოსაზიდი ტვირთნაკადიდან მიღებული შემოსავლის მიმდინარე ღირებულების დადგენას;

- სარკინიგზო აბრეშუმის გზა, როგორც საქართველოს ეკონომიკის ზრდის ხელშემწყობი პლატფორმა.

პრობლემის მეცნიერული შესწავლის მდგომარეობა

მკვლევრების მიერ ნაკლებად არის შესწავლილი სარკინიგზო აბრეშუმის გზის განვითარება, როგორც საქართველოს ეკონომიკის ზრდის ხელშემწყობი პლატფორმა. ეს დარგი დღემდე საკვლევ სფეროდ რჩება. არასაკმარისადაა შესწავლილი ლოჯისტიკური შესაძლებლობები ქვეყნის დონეზე, მცირეა პუბლიკაციები, რომლებიც ნათელ წარმოდგენას შეგვიქმნიდა საკვლევ პრობლემაზე. საკვლევ ლიტერატურაში მწირადაა წარმოდგენილი კონკრეტული მეთოდიკა იმ ფაქტორების გამოვლენისა და შესწავლისათვის, რომლებიც ხელს უწყობს ამ მიმართულების ფორმირება-განვითარების სტრატეგიის შემუშავებას.

კვლევის სიახლე

სადისერტაციო კვლევის სიახლეს წარმოადგენს საქართველოს დეფოლტის სპრედის შემუშავება დამატებითი ვოლატილობისას კაპიტალის ბაზარზე, რაც გამოიყენება ქვეყნის კაპიტალის რისკის პრემიის დასადგენად, ხოლო ეს უკანასკნელი იხმარება რკინიგზის საშუალო შეწონილი კაპიტალის ღირებულების გამოსათვლელად, რომელსაც გამოვიყენებთ ტვირთების ზრდის მოდელის შედეგად მიღებული ფულადი ნაკადების დისკონტირებისას.

$WACC = (\text{საკუთარი კაპიტალის \%} \times CAPM) + ((\text{სასესხო კაპიტალის \%} \times \text{ნასესხები კაპიტალის ღირებულება}) \times (1 - T(\text{მოგების გადასახადი})))$. აქედან $CAPM = R_f + (\overline{R_m} - R_f) * \beta_j$. CAPM-ის ფორმულიდან საკუთარი კაპიტალის რისკის პრემია $(\overline{R_m} - R_f)$, რომელიც შეადგენს კაპიტალის ბაზრის (S&P 500) ფასების ინდექსის საშუალო შეწონილისა და ამერიკის 10-წლიან სუვერენულ ობლიგაციებს შორის სხვაობას, რომელიც ისტორიულად მერყეობს 4,5%-6,5% არეალში. აქამდე სწორედ

აღნიშნული მეთოდით გამოანგარიშებულ მაჩვენებელს იყენებდნენ კომპანიები როგორც სამეცნიერო კვლევის ჩატარებისას, ასევე საშუალო შეწონილი კაპიტალის ღირებულების დასათვლელად.

ჩვენი კვლევის შემთხვევაში, კაპიტალის რისკის პრემიის აღნიშნული მეთოდით ანგარიში და მისი გამოყენება რკინიგზის ფულადი ნაკადების დისკონტირებისას არასაკმარისად იქნა მიჩნეული, რის შედეგადაც მოხდა ახალი მეთოდის შემოტანა და მისი მეშვეობით - კაპიტალის რისკის პრემიის გამოანგარიშება.

საკუთარი კაპიტალის რისკის პრემიის კლასიკური ფორმულა არის $\overline{R_m} - R_f$, რაც მხოლოდ აშშ-ის მაგალითზეა, გამომდინარე მისი 10-წლიანი სუვერენული ურისკო აქტივებიდან, საიდანაც ხდება ურისკო აქტივების მოდელის ათვლა. წარმოდგენილი კვლევის შემთხვევაში საჭირო გახდა აშშ-ის ურისკო აქტივების რისკის პრემიას დამატებოდა საქართველოს სუვერენული ობლიგაციების რისკის პრემია, რომლისთვისაც გამოვიყენეთ Moody's-ს მიერ მინიჭებული რისკის რეიტინგის (ამჟამად ის საქართველოსთვის Ba2-ია) დეფოლტის სპრედი. Moody's-ის წარმოდგენილი ცხრილის მიხედვით, საქართველოს საკრედიტო დეფოლტის სპრედია 339, ანუ 3,39%, რომელიც უნდა მივუმატოთ ამერიკის კაპიტალის რისკის პრემიას (5,96%), რათა მივიღოთ საქართველოსათვის კორექტირებული კაპიტალის რისკის პრემია. აქედან გამომდინარე, ვღებულობთ - 5,96% + 3,39% = 9,35%-ს.

კაპიტალის ბაზარზე დამატებითი ვოლატილობის შემთხვევაში საქართველოსათვის კაპიტალის რისკის პრემიას დამატებით დასჭირდა კორექტირება, რათა მიგვეღო უფრო დაზუსტებული მონაცემი. ამისათვის გამოვიანგარიშეთ დამატებითი მალთიპლიკატორი, რომელიც განვითარებადი კაპიტალის ბაზრების შემოსავლიანობის ტანგენს კუთხეა. როგორც კვლევამ ცხადყო, დამატებითი ვოლატილობისას მალთიპლიკატორის მნიშვნელობამ შეადგინა 1.230, რომლითაც დაკორექტირდა Moody's-ის წარმოდგენილ ცხრილში საქართველოს საკრედიტო დეფოლტის სპრედი - 3,39%. ამ ორი მდგენელის საშუალო შეწონილი კი ფასიანი ქაღალდების ბაზრის შედარებითი მერყეობის საფუძველზე უკვე წარმოადგენს

საქართველოს რისკის პრემიას $(3,39\% \cdot 1,230) = 4,17\%$ -ს, რაც წარმოდგენილი სადისერტაციო ნაშრომის მეცნიერული და მეთოდოლოგიური სიახლეა.

ლიტერატურის მიმოხილვა

ლიტერატურულ მიმოხილვაში განხილული იყო საქართველოს რკინიგზა და აბრეშუმის გზა, სატრანსპორტო სისტემები, აბრეშუმის გზა, კონკურენცია რეგიონში - დერეფნების აღწერა, სარკინიგზო სატვირთო გადაზიდვები, ლოჯისტიკური სისტემები, ტრანსპორტის ეკონომიკა, კაპიტალის საშუალო შეწონილი ღირებულება, დამატებული ეკონომიკური ღირებულების მნიშვნელობა, რომელთა ანალიზის საფუძველზე მათი შედეგები საჭიროებს დაზუსტებას, რადგან ლიტერატურის მიმოხილვაში წარმოდგენილი კვლევების ზოგიერთი ნაწილი თანამედროვე ეტაპზე მოძველებულია, ზოგიერთი მათგანი კი სანდოობას და უტყუარობას მოკლებულია, რადგან წარმოდგენილ კვლევებში არ არის განხილული სარკინიგზო აბრეშუმის გზის განვითარება, როგორც საქართველოს ეკონომიკის ზრდის ხელშეწყობი ფაქტორი, მათ შორის: საქართველოს რკინიგზის სატვირთო გადაზიდვების ზოგადი ანალიზი კონკურენტულ გარემოში, საქართველოს რკინიგზის ტვირთზიდვის გაძლიერების სტრატეგია და მასთან დაკავშირებული მოსალოდნელი რისკები, საქართველოს რკინიგზის ძირითადი მაჩვენებლების სტატისტიკური და ფინანსური ანალიზი. კვლევებში სანდოობას და უტყუარობას მოკლებულია, რიგ შემთხვევებში კი საერთოდ არ არის განხილული, კვლევის ისეთი მიმართულებები, როგორებიც არის სს „საქართველოს რკინიგზის“ კაპიტალის საშუალო შეწონილი ღირებულების გამოთვლა, რომელიც უზრუნველყოფს მოზიდული და სამომავლოდ მოსაზიდი ტვირთნაკადიდან მიღებული შემოსავლის მიმდინარე ღირებულების დადგენას, დამატებული ეკონომიკური ღირებულების (EVA) მოდელის თეორიიდან პრაქტიკაში ასახვას რკინიგზის მაგალითზე და მისი კორელაციური კავშირების დადგენას საქართველოს ეკონომიკის ზრდის ხელშეწყობისათვის. გამომდინარე აქედან, ლიტერატურის მიმოხილვის კვლევები ვეღარ აკმაყოფილებს ჩვენი კვლევის მიზნებისა და ამოცანების გადაწყვეტას და, შესაბამისად, მიზნად დავსახეთ

წინამდებარე სადისერტაციო კვლევის წარმოება. ლიტერატურულ მიმოხილვაში წარმოდგენილია შემდეგი თემები: საქართველოს რკინიგზა და აბრეშუმის გზა - საქართველოს რკინიგზის მნიშვნელობა ქვეყნის განვითარებისთვის, საქართველოს რკინიგზის განვითარების მოკლე ისტორია, სატრანსპორტო სისტემები, აბრეშუმის გზა, კონკურენცია რეგიონში/ დერეფნების აღწერა; სატვირთო გადაზიდვები; ეკონომიკური მაჩვენებლები; კაპიტალის საშუალო შეწონილი ღირებულება; დამატებული ეკონომიკური ღირებულების მნიშვნელობა; ლიტერატურის ანალიზი

მეთოდოლოგია

ნაშრომზე მუშაობისას გამოყენებულ იქნა კვლევის ემპირიული და თეორიული მეთოდები, ქართული თუ უცხოური პუბლიკაციები, სამეცნიერო და გამოყენებითი ხასიათის ნაშრომები და მასთან დაკავშირებული სტატისტიკური მასალები, ცალკეულ სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციათა კვლევის შედეგები, რათა მეცნიერ-ეკონომისტთა გამოკვლევების სიღრმისეულად შესწავლის საფუძველზე, ანალიზისა და სინთეზის მეთოდების გამოყენებით გამოვკვეთოთ საკვლევი ობიექტის პრობლემები. დისერტაციაში აღწერილია ყველა გამოყენებული მეთოდი, ესენია: რეგრესიული ანალიზის მეთოდები; რეგრესიის ხაზის დახრილობა; ტვირთების მოცულობის სიჩქარე; კორელაციის კოეფიციენტის გამოთვლა; დამატებული ეკონომიკური ღირებულება - EVA; კაპიტალის საშუალო შეწონილი ღირებულება; ნასესხები კაპიტალის ღირებულება; პრივილეგირებული აქციის ღირებულება; დივიდენდის დისკონტის მოდელი; კაპიტალური აქტივების შეფასების მოდელი; ბეტას რეგულირება ფინანსური ლევერიჯისათვის; რისკის პრემია; რეგრესიის მოდელის ანალიზი

კვლევის შედეგები და ანალიზი

რეგიონის ეკონომიკური ინტეგრაციის განუხრელი ზრდის პროცესი იძლევა შუა აზიისა და კავკასიის ქვეყნებში ტვირთბრუნვის მოცულობის გაზრდის შესაძლებლობას; შესაბამისად იმატებს საქართველოს გავლით გადასაზიდი

ტვირთებიც, რაც ხელს შეუწყობს საქართველოს მაკროეკონომიკის მდგრადობასა და ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდას.

დისერტაციაში კვლევის შედეგები მოიცავს: საქართველოს რკინიგზის სატვირთო გადაზიდვების ზოგადი ანალიზს კონკურენტულ გარემოში, კონკურენციას მილსადენის საშუალებით, კონკურენციას ალტერნატიული სარკინიგზო ტრანზიტის მარშრუტის მხრივ, კონკურენციას საავტომობილო ტრანსპორტიდან, ფოკუსირებას ძირითად ბიზნეს საქმიანობაზე, შემოსავალს სატვირთო გადაზიდვებიდან, საქართველოს რკინიგზის ტვირთზიდვის განვითარების სტრატეგიას და მასთან დაკავშირებული მოსალოდნელ რისკებს, საქართველოს რკინიგზის 2006-2019 წლების ძირითად მაჩვენებელთა სტატისტიკურ და ფინანსურ ანალიზს, საქართველოს ეკონომიკაში რკინიგზის მიერ შექმნილი დამატებული ღირებულების სტატისტიკურ (SLOPE) ანალიზს (2006-2019 წლებში), კორელაციური კავშირების განსაზღვრას სს „საქართველოს რკინიგზის“ განზოგადებულ მაჩვენებლებსა და მასზე მოქმედ ფაქტორებს შორის, საქართველოს რკინიგზის ფინანსური მაჩვენებლების შედარებით ანალიზს პოსტსაბჭოთა სივრცეში, სს „საქართველოს რკინიგზის“ კაპიტალის საშუალო შეწონილი ღირებულების გამოთვლას.

კვლევამ აჩვენა, რომ მჭიდრო კორელაციური კავშირი არსებობს ტვირთბრუნვასა და გადაზიდული ტვირთების მოცულობას შორის ($R^2 = 96,50\%$), რაც შეესაბამება კიდევ საერთო ეკონომიკურ წარმოდგენას. თუმცა, როგორც გათვლებმა ცხადყო, რკინიგზის ზოგიერთი მაჩვენებლის კორელირება გადაზიდული ტვირთების მოცულობასთან 0,5-ზე დაბალია და ზოგიც - საერთოდ უარყოფითი.

საქართველოს რკინიგზის EBITDA მარჟა რეგიონის რკინიგზების აღნიშნულ მაჩვენებელთან შედარებისას 2010-2016 წლებში ყველაზე მაღალია, რაც კომპანიის მენეჯმენტის მიერ ბიზნეს პროცესების მართვის სწორი გადაწყვეტილებების შედეგია.

"საქართველოს რკინიგზის" კაპიტალის სტრუქტურაში წარმოქმნილმა ცვლილებებმა, კერძოდ, 2012 წლის ივლისში სს "საქართველოს რკინიგზის" მიერ ახალი ევროობლიგაციების (ნომინალი - 500 მლნ აშშ დოლარი) გამოშვებამ კაპიტალის

საშუალო შეწონილი ღირებულების ხელახალი გადათვლის აუცილებლობა გამოიწვია, რადგან ინვესტირებულ კაპიტალში საგრძნობლად გაიზარდა სასესხო კაპიტალის წილი. მაგალითად, თუ ევროობლიგაციების გამოშვებამდე რკინიგზის ინვესტირებულ კაპიტალში სასესხო კაპიტალის წილი 2009 წელს იყო 2,51%, 2010 წელს საერთაშორისო საფინანსო ბაზრებზე 250 მილიონი დოლარის ღირებულების ევროობლიგაციების განთავსების შემდეგ საქართველოს რკინიგზის ინვესტირებულ კაპიტალში სასესხო კაპიტალის წილმა შეადგინა 30,79%, ხოლო 2 წლის შემდეგ, როდესაც ხელმეორედ მოხდა 500 მლნ აშშ დოლარის ნომინალით ევროობლიგაციის გამოშვება, უკვე სასესხო კაპიტალის წილი იყო 45,34%.

2018 წელს ინვესტირებული კაპიტალი საქართველოს რკინიგზისათვის შეადგენს $A + B + C = 1,053,713.6 + 0 + 1,336,665.39 = 2,390,379$ მლრდ ლარს.

წილი ინვესტირებულ კაპიტალში: A – 44,08%, B – 0%, C – 55,92%

საქართველოს სუვერენულ ევროობლიგაციებზე (ურისკო უკუგება) შემოსავლიანობის წლიური საშუალო 2014-2018 წლებში იყო 6.00%, 5.70%, 4.40%, 2.90%, 4.40%. წარმოდგენილი პერიოდის წლიური საშუალო შეწონილი კი არის 4.68%.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, კაპიტალური აქტივების შეფასების მეთოდით საკუთარი კაპიტალის ღირებულება გამოდის:

$$CAPM = R_f + (\overline{R_m} - R_f) * \beta_j = 4,68\% + 1.662599 * 10,13\% = 21,522\%$$

ქვემოთ გაანგარიშებული მონაცემებიდან გამომდინარე,

$$WACC_{USD} = 44,08\% * 21,522\% + 0\% + 55,92\% * 5,125\% = 12,353\% \text{ (აშშ დოლარი).}$$

$$WACC_{GEL} = (1 + WACC_{USD}) \times (1 + 2.4\%^1) - 1$$

$$WACC_{GEL} = (1 + 8.685\%) \times (1 + 2.4\%) - 1 = 15,162\% \text{ (ლარი)}$$

¹ The GEL:USD inflation differential has been calculated to be 2.4% based on long term GEL and USD inflation expectations of 5.0% (source: Ministry of Finance of Georgia) and 2.5% (source: IMF World Economic Outlook April 2007) respectively. Valuation Report, Project Apple. Pg 119, 9 July 2007. © 2007 PricewaterhouseCoopers LLP. All rights reserved. "PricewaterhouseCoopers" refers to PricewaterhouseCoopers LLP a limited liability partnership incorporated in England or, as the context requires, other member firms of PricewaterhouseCoopers International Limited, each of which is a separate legal entity.

საქართველოს რკინიგზისათვის, ისევე როგორც კონკურენტულ გარემოში მყოფი ყველა ანალოგიური სამეწარმეო ერთეულისათვის, არსებობს გადასაზიდი ტვირთების დაკარგვის რისკები.

მარშრუტების გლობალური კონკურენცია იყოფა ორ ძირითად სეგმენტად:

1. შუა აზიიდან ბუნებრივი რესურსების გატანა ევროპისა და მსოფლიო ბაზრებისათვის (ნავთობი, ქვანახშირი, გაზი, ბამბა და სხვა ნედლეული);
2. სახალხო მოხმარების საგნების მიწოდება ჩინეთიდან ევროპისკენ.

პირველი სეგმენტისათვის უნდა განვიხილოთ სამი ალტერნატიული მარშრუტი: **პირველი ალტერნატივა** – შუა აზია, რუსეთი, უპირატესად ბელორუსია (ან შავი ზღვის რუსული პორტები). ამ მარშრუტში რუსეთი ყველაზე დიდი მოთამაშეა და შესაბამისად ყველაზე დიდი გავლენა აქვს ტვირთგადაზიდვების ამ სეგმენტზე, როგორც პოლიტიკური ინსტრუმენტებით, ასევე - ეკონომიკურით.

მეორე ალტერნატივა – შუა აზია, კასპიის ზღვა, აზერბაიჯანი, საქართველო, შავი ზღვა.

მესამე ალტერნატივა – ახალი წარმოქმნილია და ყველაზე დიდ რისკს შეიცავს, ესაა ჩინეთის მზარდი ბაზარი; ანუ შუა აზიის რესურსების სერიოზული მომხმარებელი ჩინეთი ხდება და, შესაძლოა, ამ უკანასკნელმა შეცვალოს ტვირთნაკადის მიმართულება.

საქართველოს სარკინიგზო დერეფანში ტვირთების ზრდაზე მოქმედი გარე და შიდა ფაქტორებია:

1. მზარდი დამაბულობა რუსეთსა და ევროკავშირს, რუსეთს და თურქეთს შორის აიძულებს ჩინეთს, მხოლოდ რუსეთზე გამავალ სარკინიგზო მარშრუტზე არ იყოს დამოკიდებული.
2. ტრანსაზიურ რკინიგზაში, კავკასიური (ტრანსკასპიური) მონაკვეთის შერწყმით, პეკინის გარდა, დაინტერესებულია როგორც ყაზახეთი, ისე აზერბაიჯანი, საქართველო და თურქეთი.
3. სირიის გამო რუსეთთან გამწვავებული კონფლიქტის შემდეგ თურქეთი ცდილობს, ტვირთნაკადი გადაიტანოს როგორც ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზის, ისე ბოსფორის სრუტეზე.

4. სარკინიგზო დერეფანი „ინდოეთი - სპარსეთის ყურე - ირანი - აზერბაიჯანი - საქართველო - უკრაინა - ევროპა" ამცირებს ტვირთების გადაზიდვის დროს. ამჟამად ინდოეთიდან და სპარსეთის ყურიდან ევროპის მიმართულებით ტვირთების გადაზიდვას საზღვაო გზით 30-40 დღე საჭიროება, ხოლო ახალი სარკინიგზო დერეფნის ამოქმედებით დღეების რაოდენობა 15-მდე შემცირდება.
5. „სამხრეთი-დასავლეთის" მარშრუტით ტვირთების გადაზიდვისას საქართველოს რკინიგზას მინიმალური ტარიფი აქვს.
6. საქართველოს სარკინიგზო ხაზის სრული მოდერნიზაციის შემთხვევაში გათვალისწინებულია სატრანზიტო გადაზიდვის მკვეთრი ზრდა. შესაძლებელი გახდება რკინიგზით დღე-ღამეში არანაკლებ 120-150 ათასი ტონა ტვირთის გადაზიდვა, რაც წელიწადში 45055 მლნ ტონას შეადგენს. ეს შესაძლებელი გახდება მოდერნიზაციის პროექტის - სწრაფი რკინიგზის სრულად განხორციელების შემთხვევაში, რომლის ღირებულება შეადგენს 270 მლნ შვეიცარულ ფრანკს.
7. ანაკლიის პორტის მშენებლობა და მისი განვითარება, რომლის ტვირთნაკადების გავრცელების არეალი, სავარაუდოდ, ამიერკავკასიის ქვეყნები, ყაზახეთი, თურქმენეთი, უზბეკეთია; უფრო ნაკლებად - ტაჯიკეთი და ყირგიზეთი. ამ ტერიტორიებზე მოხდება ჩინეთიდან მოზიდული ტვირთნაკადების გადანაწილება. ნავსადგურს უკვე გააჩნია დაკონტრაქტებული ტვირთნაკადი - 3 მილიონი ტონა მშრალი, ნაყარი ტვირთი და საკონტეინერო ნაკადები; პირველ ფაზაში შესვლისთანავე ეს ტვირთნაკადი მოძრაობას დაიწყებს.
8. კასპიის რეგიონში არსებობს მაღალხარისხიანი ნავთობის ბუზაჩის, კუმკოლის, ალაჯის, ოკარემის, ჩელეკემისა და სხვათა საბადოები, რომელთა მეპატრონეებს რეალიზაციის პერიოდში ხელს არ აძლევთ სხვადასხვა დაბალხარისხიან ნავთობთან არევა, ამიტომ ისინი, მილსადენის ნაცვლად, ამჯობინებენ რკინიგზით გადაზიდვას. ეს ნავთობი აქტიურად მოძრაობდა საქართველოს რკინიგზისა და ტერმინალების გავლით და დღესაც არსებობს ნავთობმომპოვებელთა ინტერესი, ჰყავდეთ საქართველო კვლავ ალტერნატიული მარშრუტების სიაში. ამიტომაც ასეთ ვითარებაში ამ საკითხის დარეგულირება აუცილებელია სახელმწიფოთა

დონეზე, რათა გამოყენებულ იქნეს შესაძლებლობა თურქმენული ნავთობის გადაზიდვაზე ჩელეკემის საბადოდან (ირანის ნეკას ნავსადგურით, თვეში 60-70 ათასი ტონა) საქართველოს რკინიგზის გავლით.

9. თურქმენეთის ფაქტორი ტვირთების მოზიდვისას - თიხა, მიწა და ალუმინი (თურქმენბაშის ნავსადგურის გავლით ტაჯიკეთში ტრანზიტად გადაზიდვისას 50% ფასდაკლებით); უზბეკეთის დანიშნულებით, თურქმენეთზე მოძრავი ტრანზიტული ტვირთებისთვის - ნავთობზე და გაზის კონდენსატზე (30%-იანი ფასდაკლებით); თურქმენეთის საექსპორტო პროდუქციაზე დაწესებულია შეღავათები, კერძოდ, თურქმენულ კარბამიდზე 50% და გოგირდზე - 30%, ორივე პროდუქციაზე თურქეთში მოთხოვნა დიდია. შესაბამისად, ამ ტვირთების გადასაზიდად ყველაზე რაციონალურია ბაქო - თბილისი - ყარსის რკინიგზის გამოყენება (ჯამში 2-3 მლნ ტონა ტვირთი).
10. Fitch-ის 2018 წლის რელიზის შესაბამისად, საქართველოს რკინიგზაზე შესაძლებელია ტვირთბრუნვის ზრდა, რაც, მსოფლიო ბაზარზე ნავთობის ფასის მატების გამო, მეზობელი სახელმწიფოების გააქტიურებამ უნდა უზრუნველყოს.

დისკუსია/შედეგების ინტერპრეტაცია

ნავთობნაკადისა და მშრალი ტვირთების პერსპექტივები

რეგიონში შეუქცევადი კონკურენციის პირობებში, ერთი მხრივ, მილსადენები ხოლო მეორე მხრივ, რკინიგზა / ნავსადგურები, სახმელეთო ტრანსპორტიდან ნავთობის მილსადენებში გადამისამართების ფონზე, საქართველოზე გამავალი დერეფნის შემდგომი გამართული ფუნქიონირებისათვის, დერეფნის გასწვრივ მდებარე სახელმწიფოთა დონეზე გადასაწყვეტ უპირველეს ამოცანას, მილსადენების და სახმელეთო მარშრუტებით ნავთობნაკადების, მშრალი ტვირთების გადაზიდვის, რაციონალური დივერსიფიკაციის შეთანხმებული პოლიტიკის გატარება წარმოადგენს. იმ გაანგარიშებით, რომ დერეფნით ნავთობის შემცირების კვალდაკვალ მიღწეული ყოფილიყო მშრალი ტვირთების პერმანენტული ჩანაცვლება.

ტვირთნაკადების დივერსიფიცირების საუკეთესო მაგალითია ბალტიის ქვეყნების მიერ განხორციელებული სატრანსპორტო პოლიტიკა. კერძოდ, რუსეთთან მუდმივი "სატრანსპორტო დაპირისპირების" ფონზე, როდესაც საკუთარი ნავთობის გადაზიდვებს რუსეთის რკინიგზა ანიჭებს სხვადასხვა სახის პრეფერენციებს, რითაც, ღიად ახორციელებს ბალტიის ნავსადგურებიდან ტვირთების გადმორთვას პრიმორსკის, სანქტ-პეტერბურგის, უსტ - ლუგის, ვისოცკის ნავსადგურებში, ასეთ ვითარებაშიც კი, მაგალითად, კლაიპედის ნავსადგურმა მშრალი ტვირთების მოზიდვის და ჩანაცვლების ხარჯზე, შეძლო არათუ ტვირთნაკადების მოცულობების შენარჩუნება, არამედ საშუალოდ ყოველწლიურად ტვირთბრუნვის 6.4%-ით გაზრდა.

ბალტიის ქვეყნებმა, ნავთობის შემცირების ფონზე, მარკეტინგული საქმიანობის გააქტიურობისა და შეთანხმებული სატარიფო პოლიტიკის შედეგად, უზრუნველყვეს, ცენტრალური აზიიდან და ჩინეთიდან დაკარგული ნავთობნაკადის მშრალი ტვირთებით, კერძოდ, მინერალური, ქიმიური, ხორბლით, საკონტეინერო და საბორნე ტვირთებით ჩანაცვლება, რითაც სრულად დააბალანსეს დაკარგული ტვირთნაკადები. აღსანიშნავია, რომ, ბალტიის ქვეყნებისგან განსახვევით, საქართველოზე გამავალი დერეფნის მონაწილე ქვეყნებმა ვერ უზრუნველყვეს ნავთობნაკადის მშრალი ტვირთებით ჩანაცვლების სტრატეგიული ამოცანის შესრულება, სადღეისოდ თვალსაჩინოა ბოლო 5 წელიწადში ტვირთების შემცირების შეუქცევადი ტენდენცია. საქართველოს რკინიგზით ჯამური გადაზიდვების ვარდნა 47%-ია, ხოლო აზერბაიჯანის რკინიგზით - 37%.

ტვირთების შემცირება შედეგობრივად აისახა დერეფნის სატრანზიტო გადაზიდვების მაჩვენებლებზე, საქართველოს სარკინიგზო მონაკვეთზე ნავთობის სატრანზიტო გადაზიდვები ბოლო 5 წელიწადში 61%-ით შემცირდა, მშრალი ტვირთებისა - 53%-ით. გამომდინარე იქიდან, რომ საქართველოს ხელისუფლებას ქვეყნის განვითარების ძირითად პრიორიტეტად აღიარებული აქვს სატრანზიტო დერეფნის იდეა, ტრანზიტის შემცირებამ ყველაზე მნიშვნელოვანი გავლენა ჩვენი ქვეყნის ფინანსურ - ეკონომიკურ მაჩვენებლებზე იქონია. სატრანზიტო ტვირთების შემცირების ძირითად განმაპირობებელ ფაქტორად დერეფნის ქვეყნებს შორის

სატარიფო სფეროში დაბალი კოორდინაცია წარმოადგენს, რაც ერთობლიობაში დაკარგული ტვირთნაკადების ფორმით აისახება მთლიანად დერეფანზე.

ტვირთების კლების ტენდენცია დერეფნის სხვადასხვა საკვანძო ნავსადგურშიც ფიქსირდება, კერძოდ, ცენტრალური აზიიდან ევროპის მიმართულებით, საქართველოზე გამავალი დერეფნის ერთ - ერთ მნიშვნელოვან, აქტაუს ნავსადგურში, სადაც 2017 წელს, წინა წელთან შედარებით, ტვირთების გადამუშავება 40%-ით შემცირდა. ტვირთნაკადის შემცირება თვალსაჩინოა: ნავთობისა და ნავთობპროდუქტებისა - 33%-ით, ლითონკონსტრუქციებისა - 69 %-ით და საბორნე ტვირთებისა - 44%-ით. ყოველივე ეს მიუთითებს დერეფნის მთელ სიგრძეზე როგორც ინფასტრუქტურის გამტარუნარიანობის, ასევე ტვირთების მოზიდვის თვალსაზრისით პრობლემათა ერთობლიობაზე.

კვლევების საფუძველზე, საქართველოზე გამავალი სატრანსპორტო დერეფნით ტვირთების დადმავალი ტრენდის საპირისპიროდ, ალტერნატიული დერეფნების სატრანსპორტო კვანძებში ფიქსირდება გადაზიდვების ზრდის ტენდენციები; კერძოდ, 2017 წელს - ოდესის ნავსადგური 24.1 მლნ ტონა, იუჟნი - 41.9 მლნ ტონა, ნიკოლაევი - 23.5 მლნ ტონა, ჩერნომორსკი - 17.2 მლნ ტონა (პრაქტიკულად ბოლო ოთხ წელიწადში უკრაინის მსხვილ ნავსადგურებში არ შემცირებულა ტვირთები), ანალოგიურად, რუმინეთში - კონსტანცა - 58.4 მლნ ტონა, რუსეთში - ნოვოროსიისკი - 147.7 მლნ ტონა (რეკორდული მაჩვენებელი), ტუაფსე - 26.6 მლნ ტონა, კავკაზი - 35.3 მლნ ტონა, როსტოვი - 14.9 მლნ ტონა, ბულგარეთის ნავსადგურებში - ბურგასი - 17.1 მლნ ტონა, ვარნა - 11.6 მლნ ტონა. რეგიონის ქვეყნების ნავსადგურების ტვირთბრუნვის ზრდადი მაჩვენებლები, უპირველეს ყოვლისა, მიუთითებს ალტერნატიული მიმართულებებიდან საქართველოზე გამავალ დერეფანში ტვირთების გადმომისამართების პოტენციურ შესაძლებლობებზე. გარდა ამისა, უკვე დღევანდელი გადმოსახედიდან ნათლად ჩანს, თუ რაოდენ რთულ კონკურენტულ ბრძოლაში მოუწევს ადგილის დამკვიდრება ანაკლიის ნავსადგურს.

ამ თვალსაზრისით, ლოგიკურად ისმის შეკითხვა: არსებობს თუ არა საქართველოზე გამავალი დერეფნით მშრალი ტვირთების მოზიდვის

შესაძლებლობები? ამ კითხვაზე პასუხის გაცემა მოითხოვს მრავალკომპონენტური კვლევების ჩატარებას, რომელიც მოიცავს: დერეფნის ქვეყნებში ტვირთნაკადების ანალიზს, არსებული და მოსალოდნელი ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობის, სატარიფო პოლიტიკის კოორდინაციისა და კონკურენტუნარიანობის ასპექტების შესაწვავას.

ტვირთნაკადების ანალიზის თვალსაზრისით, მნიშვნელოვანი პერსპექტივები არსებობს ყაზახეთიდან, კაშაგანის საბადოდან, გოგირდის მოსაზიდად. სადღეისოდ, ყაზახური გოგირდის მნიშვნელოვანი ნაწილი ალტერნატიული გზით - რუსეთზე გამავალი დერეფნით ბალტიის ზღვაზე, ნავსადგურ უსტ - ლუგასა და ვოლგა - დონის არხით ნავსადგურ კავკაზის მიმართულებით გადაიზიდება. ანალოგიურად რუსეთზე გამავალი სატრანსპორტო არტერიებით ყაზახეთის კურიკის ნავსადგურიდან ნოვოროსიისკამდე გადაიზიდება ყაზახური თუთია, რომლის საბოლოო დანიშნულების ადგილის გათვალისწინებით, უფრო მიზანშეწონილი იქნებოდა ბაქო - თბილისი - ყარსის სარკინიგზო მაგისტრალით გადაზიდვა.

ბათუმის ნავსადგურში, გამოთავისუფლებულ სიმძლავრეთა დასატვირთად, რეალური შესაძლებლობები არსებობს თურქმენული კარბამიტის მოსაზიდად. 2020 წლისათვის თურქმენეთს განზრახული აქვს კარბამიტის წარმოება 2,3 - 2,5 მლნ ტონამდე გაზარდოს. თავის მხრივ, ბათუმის ნავსადგური მზადაა 1.5 მლნ ტონის მიღება-გადამუშავებისათვის.

დამატებითი ბიძგის მიცემის რეალური პერსპექტივა არსებობს ბაქო - თბილისი - ყარსის სარკინიგზო მონაკვეთის ამოქმედების თვალსაზრისით, რომელიც საქართველოზე გამავალი სატრანსპორტო დერეფნის განშტოებას და მის განუყოფელ მონაკვეთს წარმოადგენს; კერძოდ, რუსეთის, საქართველოს, აზერბაიჯანისა და თურქეთის რკინიგზების ჩართულობით, ბაქო-თბილისი-ყარსის მონაკვეთის გამოყენებით, რუსეთიდან თურქეთის მიმართულებით ყოველწლიურად 400 ათასი ტონა მარცვლეულის ტრანსპორტირებაა გათვალისწინებული.

კონკურენტუნარიანობის თვალსაზრისით, სადღეისოდ, რუსეთ-უკრაინას შორის არსებული დაპირისპირების ფონზე (რუსეთის ვალის გამო უკრაინიდან ცენტრალურ

აზიაში გადაზიდვების რუსეთის მიერ ცალმხრივად შეზღუდვისას), ყველაზე ოპტიმალურ მიმართულებად შავ ზღვაზე საბორნე გადაზიდვების სრულფასოვანი ორგანიზება ისახება, რომლის გამტარუნარიანობა, დღესდღეობით, მხოლოდ 20%-მდეა ათვისებული. ძირითადი მიზეზი - საბორნე ხაზებზე, გემთშემოსვლებზე არსებული მაღალი მოსაკრებლებია. ცნობისათვის, ბალტიის ზღვაზე თითოეული გემთშემოსვლის გადასახადი ანალოგიური მოცულობის გემებისათვის 6.3-ჯერ იაფია, ვიდრე - შავ ზღვაზე. გარდა ამისა, პრაქტიკულად გამოუყენებელია შავი და ბალტიის ზღვების დამაკავშირებელი საკონტინერო მატარებლის - „ვიკინგის“ შესაძლებლობები. 2017 წელს „ვიკინგის“ პროექტის ფარგლებში გადაიზიდა 1 მლნ ტონა ტვირთი. 2018 წლის ექვს თვეში 33%-ზე მეტი კონტინერი გადაიზიდა წინა წელთან შედარებით. არსებული საკონტინერო ტვირთნაკადი არ ასახულა საქართველოს დერეფანზე, რაც მიუთითებს, ამ პროექტის ფარგლებში, საქართველოს სატრანსპორტო დერეფნის გავლით პოტენციური ტვირთნაკადის არსებობის შესაძლებლობაზე.

სატარიფო პოლიტიკის თვალსაზრისით, საქართველოზე გამავალი სატრანსპორტო დერეფნის პერსპექტივებს ცხადყოფს თუნდაც თურქმენეთის მიერ გატარებული „აგრესიული“ სატარიფო პოლიტიკა, კონკრეტულად, მშრალი ტვირთების სახით, რომლებიც თურქმენეთის ტერიტორიას ყაზახეთიდან უზბეკეთიდან, ტაჯიკეთიდან ტრანზიტად გადაკვეთს. იგივე პოლიტიკაა გატარებული თურქმენეთის საექსპორტო პროდუქციაზე, მათი რკინიგზის მიერ დაწესებულია „დამატებითი“ 50%-იანი სატარიფო შეღავათი. თურქმენეთის მიერ განხორციელებილი სატარიფო პოლიტიკის მაგალითი ნათელი დადასტურებაა იმისა, რომ სატრანსპორტო დერეფნის მაღალი კონკურენტუნარიანობის მიღწევა არა ცალკეული ქვეყნის მიერ ტარიფების შემცირებაზეა დამოკიდებული, არამედ - სხვა ქვეყნებთან უნისონში სატარიფო სფეროში გასატარებული პოლიტიკის კოორდინაციაზე.

ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობის თვალსაზრისით, საქართველოზე გამავალი დერეფნის სრულფასოვანი ფუნქციონირებისთვის მნიშვნელოვანია ლოგისტიკური ცენტრების არსებობა ტვირთნაკადების შეკრებისა და განაწილების

ადგილებში. ამ კუთხით მნიშვნელოვანია მიმდინარე წელს აზერბაიჯანში, ბაქოსთან ახლოს, წელიწადში 11 მლნ ტონა სიმძლავრის „აბშერონის“ ლოგისტიკური ცენტრის ექსპლუატაციაში გაშვება. იგი ძირითადად მშრალ ტვირთებზეა ორიენტირებული, სადაც შესაძლებელია ერთდროულად 2400 კონტეინერის განსათავსება, გააჩნია 8100 მ² სასაწყობე ფართობები. ამასთან ლოგისტიკური ცენტრის მიმდებარე სარკინიგზო კვანძს შეუძლია წელიწადში 3.5 მლნ ტონა ტვირთისა და 125000 სატვირთო ავტომობილის გატარება, რაც წელიწადში 2 მლნ ტონა ტვირთის ტოლფასია.

აზერბაიჯანში ახალი ლოგისტიკური ცენტრის ამოქმედებით, პრაქტიკულად, აზერბაიჯანი რეგიონში ყალიბდება მძლავრ ლოგისტიკურ ჰაბად. ასეთ ვითარებაში მის სიახლოვეს, საქართველოს ტერიტორიაზე, ლოგისტიკური ცენტრების განთავსების პერსპექტივა, ინვესტორებისათვის კარგავს მიმზიდველობას.

დასკვნები

რისკ ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებს რკინიგზაზე კონკურენტულ გარემოში: საქართველოს ეკონომიკურ და პოლიტიკურ მდგომარეობაზე ზემოქმედებას ახდენს დსთ-ს ქვეყნების ეკონომიკური და პოლიტიკური ვითარება. შედეგად, უარყოფითი ეკონომიკური მოვლენები დსთ-ს ქვეყნებსა და საქართველოში, აგრეთვე პოლიტიკური, სოციალური და ეკონომიკური არასტაბილურობა უარყოფითად აისახება რკინიგზის საქმიანობაზე. ამის გათვალისწინებით, რეკომენდირებულია გეოგრაფიული ბაზრების დივერსიფიკაცია.

1. კონკურენცია - რკინიგზა კონკურენციას უწევს ალტერნატიულ სარკინიგზო მარშრუტებს, საგზაო ტრანსპორტირებას, ნავთობსადენებს და ტრანსპორტირების სხვა საშუალებებს. ალტერნატიული სატრანსპორტო მარშრუტებისა და სხვა სატრანსპორტო საშუალებების მძლავრმა კონკურენციამ შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს რკინიგზის საქმიანობაზე, მის ფინანსურ მდგომარეობაზე. შესაბამისად, აუცილებელია მოხდეს დივერსიფიკაცია ტრანსპორტირებული პროდუქციის სახეობაზე, შემუშავდეს

ერთიანი ტარიფები პარტნიორ რკინიგზებთან, უკეთ იყოს გათვალისწინებული მომხმარებელთა მოთხოვნილებები.

2. მომხმარებლების ლიმიტირებული რაოდენობა - რკინიგზა შემოსავლის მნიშვნელოვან ნაწილს გამოიმუშავებს დიდი მომხმარებლების შედარებით მცირე რაოდენობიდან. შეზღუდული პირობების დროს რიგმა ფაქტორებმა, როგორებიცაა ტარიფი და რკინიგზის მომსახურებაზე ბაზრის მოთხოვნა, შესაძლებელია გამოიწვიოს მომხმარებელთა დაკარგვა. ამ ნეგატიური მოვლენის თავიდან ასაცილებლად აუცილებელია საქართველოს რკინიგზამ გაიღრმავოს მომხმარებელთა შესახებ ცოდნა სატვირთო გადაზიდვების ბიზნესში, გააცნობიეროს კომპანიის ბიზნეს პროცესები, გააკონტროლოს მომსახურების მთელი ქსელი.
3. უცხოური ვალუტის კურსთან დაკავშირებული რისკები - რკინიგზის ფუნქციური ვალუტაა ქართული ლარი. ამასთან მისი შემოსავლის უმეტესი ნაწილი უცხოური ვალუტით არის მიღებული. გაცვლითი კურსის ცვალებადობამ შეიძლება გავლენა მოახდინოს რკინიგზის ოპერაციების შედეგებზე. რისკის პრობლემის გათვალისწინებით, აუცილებელია ზომების მიღება ვალუტის გაცვლითი კურსის ცვალებადობისგან გამოწვეული რისკის დაზღვევისთვის.
4. სარკინიგზო ინფრასტრუქტურისა და მოძრავი შემადგენლობის დამკველბა - კომპანიის ინფრასტრუქტურა და მასთან დაკავშირებული აქტივები მოძველებულია და მომავალში უთუოდ საჭიროებს შეცვლას. ინფრასტრუქტურის ცუდი მდგომარეობით გამოწვეულმა შემთხვევებმა ან ინფრასტრუქტურის არასწორად ფუნქციონირებამ შეიძლება გამოიწვიოს რკინიგზის საქმიანობაში შეფერხება, ან მისი ოპერაციული ხარჯების გაზრდა. შესამაბისად, აუცილებელია საქართველოს რკინიგზამ უზრუნველყოს სარკინიგზო ქსელის, მოძრავი შემადგენლობისა და მასთან დაკავშირებული აქტივების განახლება-გაუმჯობესება.

ამრიგად, საქართველოს რკინიგზამ, დამატებითი ტვირთების მოზიდვის მიზნით:

1. უნდა მოახდინოს ინიცირება და ლობირება საქართველოზე გამავალი მარშრუტისათვის ერთიანი ტარიფის ჩამოყალიბების მიზნით;
2. საქართველოს ფარგლებს გარეთ შექმნას ტერმინალები და ჰაბები. არ უნდა იწყებოდეს საქართველოს რკინიგზა ფოთსა ან ბათუმში და მთავრდებოდეს გარდაბანში; დღეს პრობლემას არ წარმოადგენს ტვირთის გადაზიდვა, დღეს ამოცანაა ტვირთის დაგროვება ერთ წერტილში, კერძოდ, ტერმინალებში (უნდა არსებობდეს ტერმინალები რუმინეთში, აზერბაიჯანში, ყაზახეთში, ჩინეთში);
3. რკინიგზას მფლობელობაში უნდა ჰქონდეს მცურავი საშუალებები როგორც კასპიის, ისე შავ ზღვაზე;
4. მოახდინოს კაპიტალის ინვესტირება ტრეიდერ და ლოგისტიკურ კომპანიებში.

საქართველოს რკინიგზის დერეფნის სტრატეგია

ნავთობის მსოფლიო ბაზარზე შექმნილი სიტუაციიდან გამომდინარე, ჩვენი დერეფნისთვის სტრატეგიულ ამოცანად იქცა ნავთობპროდუქტებისა და ნავთობქიმიის მოზიდვა ცენტრალური აზიისა და კავკასიის რეგიონებიდან და ამ პოზიციების შენარჩუნება 2019-2022 წლებში. ეს ბაზრებია: აზერბაიჯანი - მეთანოლი; ყაზახეთი - ბენზოილი, პარაქსინოლი, ბიტუმი; თურქმენეთი - მეთანოლი, ამიაკი, კარბამიდი; უზბეკეთი - სასუქი.

ამასთან საქართველოს რკინიგზა ვერ ქმნის დამატებულ ეკონომიკურ ღირებულებას (EVA). ეს გამოწვეულია სხვადასხვა ფაქტორით. ჯერ ერთი, საკმაოდ დაბალი სუფთა მოგება გააჩნია და, მეორეც, საჭიროზე გაცილებით მეტი აქტივები აქვს ბალანსზე.

რკინიგზის მოდერნიზაციის პროექტის დაწყება უნდა ითვალისწინებდეს ორგანიზაციის ბალანსიდან ჩამოწერას იმ ძირითადი აქტივებისა, რომლებიც უკვე მოძველებულია, არამუშა მდგომარეობაშია, ან აღარ არის საჭირო ორგანიზაციისთვის. საქართველოს რკინიგზის განზოგადებულ მაჩვენებლებსა და მასზე მოქმედ ფაქტორებს შორის კორელაციური კავშირის განსაზღვრისას გამოიკვეთა, რომ

გადაზიდული ტვირთების მოცულობასთან ყველაზე მაღალ კორელაციაში - 96,50% (2003-2018 წწ.) არის რკინიგზის ტრანზიტული გადაზიდვები, რაც კიდევ ერთხელ მიუთითებს აბრეშუმის გზის დერეფანში საქართველოს რკინიგზის განსაკუთრებულ მნიშვნელობასა და როლზე.

აქედან გამომდინარე, წარმოდგენილი კვლევის შედეგები შემდეგი დასკვნების გაკეთების საშუალებას იძლევა:

1. რკინიგზის ტრანსპორტის მუშაობის შეფასება ხორციელდება რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესრულების დონით. ამ მიზნით, ნაშრომში გაანალიზებულია საქართველოს რკინიგზის მუშაობის ტექნიკურ-ეკონომიკური მახასიათებლები 2003-2017 წლების პერიოდისათვის და აგებულია დიაგრამები, რომლებმაც გვიჩვენა, რომ 2017 წლისათვის გადაზიდული ტვირთების ჯამური მოცულობა საშუალოწლიური გეომეტრიული მონაცემებით (CAGR 2003 წლიდან) შემცირდა 3,09%-ით. მათ შორის: ადგილობრივმა გადაზიდვებმა იკლო 1,57%-ით, იმპორტი გაიზარდა 6,82%-ით, ექსპორტი გადიდა 2,45%-ით, ხოლო ტრანზიტი შემცირებულია 6,26%-ით.
2. 2003-2017 წლებში გადაზიდული ტვირთებიდან მიღებული ჯამური შემოსავლების მოცულობა საშუალოწლიური გეომეტრიული მონაცემებით (CAGR) გაზრდილია 1,11%-ით. მათ შორის: ადგილობრივი გადაზიდვებიდან მიღებული შემოსავალი შემცირდა 1,42%-ით, იმპორტიდან მიღებული შემოსავალი გაიზარდა 12,28%-ით, ექსპორტიდან მიღებულმა შემოსავალმა იმატა 6%-ით, ხოლო ტრანზიტიდან მიღებული შემოსავალი დაკლებულია 0,63%-ით.
3. სარკინიგზო სისტემის ხვედრითი წილი ქვეყნის მშპ-ში შემცირებულია 0.476%-დან 0.145%-მდე 2006-2017 წლებში.
4. 16-წლიან ციკლში ტვირთის მოცულობის საშუალოწლიური გეომეტრიული (CAGR) ზრდა (ტარიფის უცვლელობის პირობებში) იძლევა საშუალებას, საქართველოს რკინიგზამ შექმნას დამატებული ღირებულება ქვეყნის მშპ-ში შემდეგი მოდელირებით:
 - 3% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.004% ღირებულება;

- 4% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.011% ღირებულება;
- 5% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.019% ღირებულება;
- 6% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.026% ღირებულება;
- 7% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.034% ღირებულება;
- 8% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.042% ღირებულება;
- 9% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.049% ღირებულება;
- 10% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.057% ღირებულება;
- 11% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.064% ღირებულება;
- 12% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.072% ღირებულება;
- 13% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.079% ღირებულება;
- 14% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.087% ღირებულება;
- 15% ზრდა - მშპ-ში დამატებით შეიქმნება 0.094% ღირებულება.

ბუნებრივი რესურსებით მდიდარ ცენტრალური აზიის ქვეყნებსა და აზერბაიჯანში განხორციელდება მსხვილი ინვესტიციები ქიმიური მრეწველობის დარგში. ეს საშუალებას იძლევა იმისათვის, რომ საქართველომ განავითაროს სატრანსპორტო გამტარუნარიანობა იმ ტვირთების მოსაზიდად, რომლებიც უახლოეს მომავალში წარმოიქმნება კასპიის ზღვის აუზში.

ბოლო პერიოდში მნიშვნელოვანი ტენდენციებია ტვირთის სტრუქტურის ცვლილების თვალსაზრისითაც, ვინაიდან მწარმოებელი ქვეყნები სულ უფრო მეტ ყურადღებას უთმობენ გადამუშავებას. მაშასადამე, ჩვენი ქვეყნის უმთავრესი ამოცანაა, შავი ზღვის პორტებში განავითაროს სწორედ ისეთი ინფრასტრუქტურა, რომელიც განაპირობებს ახალი ტიპის ტვირთების მოზიდვას.

საქართველოს რკინიგზამ, დამატებითი ტვირთების მოზიდვის მიზნით, უნდა განახორციელოს შემდეგი ღონისძიებანი:

1. გაუკეთოს ინიცირება და ლობირება საქართველოზე გამავალი მარშრუტისათვის ერთიანი ტარიფის ჩამოყალიბებას;
2. აუცილებლად უნდა შეიქმნას საქართველოს გარეთ ტერმინალები და ჰაბები. არ უნდა იწყებოდეს საქართველოს რკინიგზა ფოთში ან ბათუმში და მთავრდებოდეს გარდაბანში. დღეს პრობლემას არ წარმოადგენს ტვირთის გადაზიდვა, ამჟამად ამოცანაა ტვირთის დაგროვება ერთ წერტილში, კერძოდ, ტერმინალებში (უნდა არსებობდეს ტერმინალები რუმინეთში, აზერბაიჯანში, ყაზახეთში, ჩინეთში);
3. რკინიგზას მფლობელობაში უნდა ჰქონდეს სპეციალური მოძრავი მცურავი საშუალებები როგორც კასპიის, ისე შავ ზღვაზე;
4. აუცილებელია ტრეიდერ და ლოგისტიკურ კომპანიებში კაპიტალის ინვესტირება.

სადისერტაციო ნაშრომის ფარგლებში გამოქვეყნებული ნაშრომები:

1. Gondauri Davit & Moistsrapishvili Manana. (2019) Statistical and Financial Analysis of Georgian Railway`s Main Performance Indicators in 2006-2019. International Business Research; CCSE, Vol. 12, No. 10; 2019. P 64-74. doi:10.5539/ibr.v12n10p64
2. Gondauri Davit & Moistsrapishvili Manana. (2019) Development of Railway Silk Road as a Platform for Promoting Georgia`s Economic Growth. International Journal of Business and Management, CCSEVol. 14, No. 6 (2019), p64-75. DOI:10.5539/ijbm.v14n6p64

David Gondauri

The paper is submitted in accordance with the requirements of the degree for Doctor of Business Administration in the Faculty of Business and Technology of the University of Business and Technology

Doctor of Business Administration Program

Scientific supervisor: Manana Moistsrapishvili, Doctor of Technical Science, Professor

University of Business and Technology

Tbilisi, 2019

Introduction

Railway industry has an important part in Georgian economy. Despite its small share in country's GDP, its role in the country's socio-economic development remains high. JSC Georgian Railway is the only railway operator in Georgia. The company mainly provides freight related services from Central Asia to the Black Sea and the passenger transportation services. The company has a vertically integrated business model, owns and operates a gauge, stations, terminals, other rail infrastructure and rolling stock that covers the entire rail system throughout Georgia. The Georgian Railway Rail Network, together with the Azerbaijan Railway, forms the Caucasus Railway Corridor, which is the key segment of Europe-Caucasus-Asian Transport Corridor (TRASECA).

JSC Georgian Railway's Main line is the shortest route connecting the Black and Caspian Sea with the Mediterranean. Currently, railway network is connected to 3 Georgian Ports - Batumi, Kulevi and Poti operating on the Black Sea coast and providing timely and easy cargo transit services to the Mediterranean basin and Europe. A significant portion of the rail freight operations (about 81% of total freight traffic in 2018) is coming from Commonwealth of Independent States (CIS). Therefore, the freight transportation volume of the company is sensitive to the economic activity in the CIS countries. The overall economic and political situation in Georgia and other countries of Eurasian region also significantly affects the financial conditions and operating results of the company. Economic growth has been a challenge in recent years in many CIS countries, as a result of the Russian recession and consequently, decreased demand for imports from Russia. Additional geopolitical events in CIS countries (eg, international sanctions against Russia, hostilities in eastern Ukraine, Azerbaijan and Armenia) have slowed the economic growth.

In order to decrease the dependence on CIS countries and expand its capacity, GR is seeking to establish partnerships with new markets. Following completion of the Baku-Tbilisi-Kars project and establishing the new route from China to Europe - via Georgia and Turkey - the company aims to capitalize on increased trade volumes. In 2018, China's total trade with the EU amounted to 14%. China is also one of Turkey's largest trading partners. In 2018, about 9% of Turkish imports comprised with Chinese products. Moreover, following

the lifting of sanctions, Iran will resume international trade, and the Georgian Railways is seeking to use the opportunity to become a transit route for trade between Iran and Europe. Georgian Railway aims to develop trade route from Georgia through Iran to India. In addition to that, GR accomplished the first freight service from Turkey to Georgia in 2019.

Actuality of the issue

Economic development of the region, assimilation of fossil wealth in Central Asia, steady growth of economic integration will increase the volume of cargo turnover in Central Asian and Transcaucasian countries, thus increasing the cargo transportation through Georgia, which will contribute to the sustainability and economic growth of our country's macroeconomics. Based on the economic situation today, alternative routes of transportation can always be found, so Georgia needs to offer the Silk Road countries low prices for rail freight, increased speed, high reliability and simplified transportation services (Kurtanidze A., 2012). Georgia's location on the Black Sea and the fact that our country is a maritime gateway will determine its geopolitical advantage, which requires proper understanding and use. Due to its geopolitical location, Georgia can become a logistics hub for the Caucasus. This function is partially fulfilled today, yet taking into account the unprecedented pace of scientific and technical progress and the increased consumption of minerals (especially the consumption of carbon-based raw materials), the importance of Georgian seaports is increasing not only for the Caucasus region, but also for the states of Central Asia – for the countries distinguished by the large stocks of oil. At the same time, these countries produce cotton - the best raw material for light industry, wool, meat, etc. It is particularly noteworthy that, these states are characterized by a steady increase in incomes, coupled with an increase in population demand for high-tech goods supplied from east to west and the shortest way for the above freight traffic is through Georgia. The process of forming the country's key transit region is underway (Putkaradze B., 2013). Georgia has the potential to become a regional transit hub and increase its share of transit freight transportation. Georgia's oil and gas pipelines, Black Sea ports, East-West highways and airports play an important role for connecting East and

West. At the same time, Georgia is a vertical (north-south) transport link between Russia, Turkey and (via Armenia) Iran. The government endorsed a 10-step action plan in order to make the country a regional hub and "aggressively" started improving border management. Moreover, government enabled business units to participation in the port operation industry (along with the strengthening of road infrastructure along the East-West Highway). The railway reform was carried out and the rail transport services were commercialized. In addition, the commercial civil aviation sector is fully liberal and independent (World Bank, 2014). A prominent example of expressing the interest in Caucasus region is the well-known EU Traceka project, which will link the countries of Central Asia and the Danube River Basin. This transport-communications corridor of Europe-Asia, along one of its many branches, will also pass through our country, and become the basis for stability and economic growth (Putkaradze B., 2013).

Researchers in the field have differing views on the Silk Road. The rating company #Fitch points out the importance of the issue, and the significant role of the railway in the corridor. The press release from year 2018 notes that, the Georgian Railway plays an important role for enhancing the role of Georgia's transit corridor and strengthening the economic cooperation with countries in the region. 30% of freight traffic in Georgia comes from railway. In addition, GR will play a special role in the development of the Silk Road (Fitch, 2018). Therefore, the prospect is very trustworthy. The TRACECA project is considered to be a factor in the development of Georgia's foreign-economic relations, which should essentially determine the strategic direction of the country's development. The project is practically a modernized version of Georgia's historic Silk Road. This coridor will carry cargoes of strategic importance such as oil, cotton, mineral raw materials, etc. (Putkaradze B., 2013).

The Silk Road is one of the oldest routs in today's world. This is an opportunity for the transit country to receive additional benefits and strengthen the country's socio-economic potential. Georgia has been involved in the international communications network since ancient times and represented a bridge between Europe and Asia. The importance of the road leading to our country has increased after studying the real prospects of the Transcaucasian

corridor and identifying transit opportunities in the region. In the twentieth century, the West again talked about the rehabilitation of the historic Silk Road and the idea of its restoration became relevant. This, of course, has encouraged Georgia's communication function and has transformed it into a sphere of European strategic interests (Zakaradze E., 2018).

Expansion of transit routes through Georgia is a requirement of the global economy, driven by the large supply of carbon in the Caspian Basin. Experts estimate that oil reserves in the territory of Azerbaijan range from 25 to 40 billion m³. Russia's Caspian oil reserves - 1.5 billion m³, while Kazakhstan holds up to 6 billion m³, together with the large gas reserves in Turkmenistan - almost 6.5 trillion m³ (Putkaradze B., 2013).

There are several alternative ways to transport these raw materials to Europe and the United States: via Russian territory (mainly supplied using Novorossiysk port); via Azerbaijan and Georgia; via Azerbaijan, Georgia and Turkey; Through Azerbaijan, Iran and Pakistan.

All of these routes are competing to each other. Transit states have a natural interest in the issue as it can have a major economic impact. To prove the fact, according to experts, Russia could receive up to \$ 23 billion in taxes annually by increasing the capacity of the Caspian-Novorossiysk pipeline (this project is being implemented) (Putkaradze B., 2013). Consequently, the development of the Silk Road is one of the important factors for the growth of the economic sector in Georgia. Scientific research should be conducted on the issue and its development must be based on the credible and reliable results of these studies. Measures must be taken based on scientifically sound decisions.

Purpose and main objectives of the study

The purpose of the study is the development of Silk Road to support the growth of the Georgian economy. Based on the above, we identified the following research objectives: General analysis of freight transport of Georgian Railway in competitive environment; Georgian Railway Freight Strengthening Strategy and associated risks; Statistical and financial analysis of the key indicators of the Georgian Railway for 2006-2019; Calculation of the weighted average cost of JSC Georgian Railway's capital, which will determine the present

value of the income received from the existing and future cargo transportation services;
Railway Silk Road as a platform to support Georgia's economic growth;

Scientific study of the problem

Researchers have done a few studies on the development of the Silk Road as a platform to support Georgia's economic growth. This field remains open for revision up to this day. There is insufficient study of the logistical capabilities at the country level, and few publications provide a clear idea of the research problem. Specific methodologies for identifying and studying the factors that contribute to the formation of a strategy necessary for the expansion and development of this field are well presented in the literature.

Research novelty

Research novelty is the development of Georgia's defaults spread with further volatility of the capital market, which is used to determine the risk premium of the country's capital, while the latter is used in the railway, to calculate the weighted average cost of capital, later to be used in the cargo growth model for discounting the income from the freight transportation.

WACC = (Equity % x CAPM) + ((Loan capital % x Value of the Loan capital) x (1 - T(Income Tax))). Result CAPM = $R_f + (\overline{R_m} - R_f) * \beta_j$. Equity Risk Premium from the CAPM formula is $(\overline{R_m} - R_f)$, which is the difference between the weighted average price index of the capital market (S&P 500) and the US 10-year sovereign bond, which historically varies between 4.5% and 6.5%. Until now, the rate calculated by the above mentioned method has been used by companies both in conducting scientific research and in calculating the weighted average cost of capital.

In case of our study, the above shown method of accounting for capital risk premium and its use in discounting railway cash flows was considered insufficient, resulting in the introduction of a new method and the calculation of capital risk premium through it.

The classic formula for equity risk premium is $\overline{R_m} - R_f$, Which is just the US example, given its 10-year sovereign risk-free assets, from which the risk-free asset model is calculated. In case of this study it is required to add sovereign bond risk premium of Georgia to US Risk premium taken from the Moody's Risk Rating (currently Ba2 for Georgia). According to the table presented by Moody's, Georgia's credit default spread is 339, or 3.39%, which should be added to the US capital risk premium (5.96%) in order to receive the adjusted equity risk premium for Georgia. Hence we get $- 5.96\% + 3.39\% = 9.35\%$.

In case of additional volatility in the capital market, Georgia's risk capital premium would need to be further adjusted to obtain more accurate data. To do this, we calculated an additional multiplier, which is the tangent of the yields of emerging capital markets. As the study shows, the value of the multiplier in the case of additional volatility was 1.230, which was corrected in the Moody's presented spreadsheet of Georgia's credit default spread - 3.39%. On the basis of the relative volatility of the two securities, the weighted average of these two stocks already represents the risk premium of Georgia ($3.39\% * 1,230$) = 4.17%, which is the scientific and methodological novelty of the presented paper.

Review of the Literature

In the Review of the literature we have discussed Georgian Railway, Silk Road, transport systems, competition in the region - the corridors description, railway cargo transportation, logistics systems, transport, economy, capital weighted average cost, the added economic value based on the analysis but the results needs to be reviewed, because the part of the literature and the studies are outdated in the modern stage. The credibility and authenticity has to be confirmed since, in the research the rail Silk Road development is not included as the economic growth factor. Including: the general analysis of Geogian Railway`s competitive environment, the company's strategy and related risks, the company`s main statistical indicators and financial analysis. The research lacks credibility and reliability, and in some cases do not address the issues at all, such as: the calculation of the weighted average cost of JSC Georgian Railway's capital, which provides an estimate of the present value of the income

received from future freight, plus economic value added. From the EVA model theory to reflect on the example of the railway in practice and establish its correlative links to support the growth of the Georgian economy. Therefore, the literature review studies are no longer able to address the aims and objectives of our study, and therefore we aimed to conduct the present dissertation research.

The following themes are presented in the literature review: **Georgian Railway and Silk Road - *Importance of Georgian Railway for the Development of the Country, Brief History of Georgian Railway Development, Transportation systems, The Silk Road, Competition in the Region / Description of Corridors***; Freight Forwarding; Economic indicators; Weighted average cost of capital; Importance of economic value added; Literature analysis

Methodology

While working on the paper the empirical and theoretical research methods were used. Georgian and foreign publications, scientific and applied papers and related statistical materials have been studied. Non governmental and the scientific research papers have been studied in-depth. Based on the analysis, the problems of the research object have been highlighted.

The thesis describes all the methods used, as follows: **Regression analysis methods; Slope of the regression line; Speed of cargo volume; Calculate the correlation coefficient; Added economic value – EVA; Weighted average cost of capital; Loaned capital cost; The value of a privileged share; Dividend discount model; Model of capital asset valuation; Beta Adjustment for Financial Leverage; Risk premium; Regression model analysis.**

Research results and analysis

General Analysis of Georgian Railway's Freight transportation in a Competitive Environment - Competition through the pipeline, Competition on Alternative Rail Transit Routes, competition from road transport, Focus on core business activities, Income from freight transportation; Georgian Railway Freight Development Strategy and Expected Risks; Statistical and financial analysis of the key indicators of the Georgian Railway 2006-2019 - Railway Value Added Statistics (SLOPE) Analysis of the Georgian Economy 2006-2019, Determination of the correlation between the "Georgian Railway" generalized indicators and the factors affecting, Comparative analysis of the financial performance of Georgian Railway in the post-Soviet space; „Georgian Railway JSC "weighted average cost of capital calculation.

Discussion / interpretation of results

Prospects for oil products and dry freight

It is a widely accepted view that the effectiveness of a given corridor depends on an increase in shipments of dry and container freight, since the value of these freight on the world market far exceeds the value of liquid freight (oil and petroleum products). Taking into account this argument, and in light of the tendency of reduced freight volumes today, the priority of States with a dry freight corridor policy should be the deliberate replacement of the oil pipeline with dry freight.

At the initial stage of the formation of the Georgia's transport corridor, its viability was determined by a political stand. In the long run, for the full functioning of the corridor, it was necessary to fill it with economic leverage, and more specifically to provide separate bulk cargoes.

At the time, due to the absence of the Baku-Tbilisi-Ceyhan pipeline, the states located along the transport corridor made a strategic decision to support energy carriers - oil and petroleum products (as cargo shipments) by land-based arteries. Agreement was reached between the States on the construction of the infrastructure necessary for the transportation of

energy carriers (primarily the terminal network), as well as on the high degree of coordination in tariff policy among the transport participants.

Later it became clear that, as the pipeline system network was developing in the region, oil would be diverted from the rail corridors to pipeline transport. In addition, the strategic task of the Pipeline Consortiums was clear from the outset: to maximize and maximize the capacity of the pipelines and increase the outcome from the initial investment. 2017 was a record year for the Baku - Tbilisi - Ceyhan pipeline: 33 million tons of oil have been transported and 67% of the pipeline capacity has been exploited.

In the context of irreversible competition in the region, on one hand, pipelines and on the other hand, railways / ports, in the context of diverting oil from land transport to oil pipelines, to further facilitate the functioning of the Georgia-bound corridor, the primary task addressing the states along the corridor, is the implementation of agreed policies for oil pipelines, dry cargo shipping, and rational diversification. Taking into account, that the corridor would have undergone permanent replacement with dry cargo following the oil shipment reduction.

The best example of cargo diversification is the Baltic States transport policy. Namely, in light of the constant "transport confrontation" with Russia, when the Russian Railways assigns its own oil shipments to various preferences, thereby openly transporting cargoes from the Baltic ports to Primorsky, St. Petersburg, Ust-Lug, Visitskaya ports, etc. with the attraction of dry cargo and the replacing Klaipedia Port was able to maintain not only the volume of freight, but also resulted in an average increase of 6.4% annually.

In the perspective of oil cuts, the Baltic states, as a result of intensified marketing activities and agreed tariff policies, have ensured the replacement of oil shipments from Central Asia and China with dry cargo, in particular mineral, chemical, wheat, container and ferry cargo, thus fully offsetting the lost of transportation volumes.

It is noteworthy that, excluding the Baltic States, the Corridor-participating countries have failed to fulfill the strategic task of replacing the oil with dry freight, following an

irreversible trend of reduced freight over the last five years. The drop in total freight transported by Georgian Railways is 47% and by Azerbaijan's is 37%.

The decline in freight has had an impact on corridor transit rates, oil transit on the Georgian Railway has declined by 61% in the last five years, and dry freight by 53%. Given that the Georgian authorities have recognized the idea of a transit corridor as a major priority for the country's development, the decline in transit has had the most significant impact on our country's financial and economic performance. The main factor driving the reduction of transit freight is the low coordination between the countries in the corridor in the tariff area, which is reflected in the form of lost freight charges in the whole corridor.

The trend of declining cargo is also evident at various key ports of the corridor, notably in one of the most important Actau ports across Georgia from Central Asia to Europe, where cargo processing decreased by 40% in 2017 compared to the previous year. The decline in transit flow is significant: oil and petroleum products - 33%, metal construction - 69% and ferry freight - 44%. **All of this indicates the complexity of both the capacity of the infrastructure and the problem of attracting cargo along the entire corridor.**

According to studies, in contrast to the downward trend of freight traffic through Georgia, there is an increasing trend in freight traffic at alternative freight hubs; Specifically, in 2017 - Odessa port of 24.1 million tonnes, Eugene - 41.9 million tonnes, Nikolaev - 23.5 million tonnes, Chernomorsk - 17.2 million tonnes (cargo shipments to major Ukrainian ports in the last four years have not been reduced), similarly in Romania - Constanta - 58.4 tonnes Russia - Novorossiysk - 147.7 million tonnes (record), Tuapse - 26.6 million tonnes, Caucasus - 35.3 million tonnes, Rostov - 14.9 million tonnes, Bulgaria avsadgureb in - Burgas - 17.1 million tons, Varna - 11.6 million tons. **Increasing freight rates in the ports of the countries of the region primarily indicate the potential for freight forwarding in the corridor from Georgia to alternative destinations.** In addition, it is already clear from today's point of view how difficult competition will face the future port of Anaklia.

From this point of view, the question is logically raised: Are there any opportunities to attract dry freight across Georgia's corridor? Answering this question requires conducting multi-component surveys, including: analysis of freight corridor countries, aspects of current and expected infrastructure throughput, tariff policy coordination and competitiveness aspects.

In terms of cargo analysis, there are significant prospects for raising sulfur transportation from Kazakhstan, the Kashagan field. At present, a significant portion of the Kazakh sulfur will be routed via the Baltic Sea via the Russian-run corridor to Russia, the port of Ust-Lug and Volga, to the Caucasus port. Similarly, via Russia's transport arteries from Russia's Kurik harbor to Novorossiysk, Kazakh zinc will be transported via the Baku-Tbilisi-Kars rail route to its final destination.

There are real opportunities to attract Turkmen carbamate to the discharged capacity of the Batumi port. By 2020, Turkmenistan intends to increase carbamate production to 2.3 - 2.5 million tonnes. For its part, Batumi Port is ready to receive and process 1.5 million tonnes. There is a real prospect of an additional push in terms of launching the Baku-Tbilisi-Kars railway section, which is a branch of the Georgian transport corridor and an integral part of it; Specifically, with the involvement of the Russian, Georgian, Azerbaijani and Turkish railways, the Baku-Tbilisi-Kars section will transport 400,000 tonnes of grain annually from Russia to Turkey.

In terms of competitiveness, amid the ongoing Russia-Ukraine confrontation (with Russia's debt Ukrain being unilaterally curtailed by Russia's transfer to Central Asia), full-fledged Black Sea ferry shipping is the most optimal direction, with a capacity of 20% used up to date. The main reason - the high fees on ferry lines, shipyards. For the Baltic Sea, each ship's fare is 6.3 times cheaper than that of the Black Sea. In addition, the capabilities of the Viking container train linking the Black and Baltic Seas are virtually unused. In 2017, Viking project transported 1 million tonnes of cargo. Over the first six months of 2018, more than 33% of containers were shipped rather than the previous year. The existing container cargo

has not been reflected on the Georgian corridor, indicating the potential for attracting the cargo flow through the Georgian transport corridor under the project.

In terms of tariff policy, the prospects of Georgia's transit corridor are even highlighted by Turkmenistan's "aggressive" tariff policy, namely dry cargoes that transit Turkmenistan from Kazakhstan to Uzbekistan and Tajikistan. The same policy applies to Turkmenistan's export products, with their railways imposing a "50%" additional tariff. The example of Turkmenistan's tariff policy is a clear proof that the high competitiveness of the transport corridor does not depend on tariff reductions by individual countries, but on the coordination of tariffs in harmony with other states.

In terms of infrastructure capacity, logistic centers for cargo collection and distribution areas are essential for the full functioning of the corridor passing through Georgia. In this regard, it is important to operate the Absheron logistics center in Azerbaijan, near Baku, this year, with a capacity of 11 million tonnes per year. It is mainly focused on dry cargo, which can accommodate 2400 containers, has 8100 m² of storage space. At the same time, the railway station adjacent to the logistics center can carry 3.5 million tonnes of cargo and 125,000 trucks, which equals 2 million tonnes per year.

With the launch of a new logistics center in Azerbaijan, Azerbaijan is practically becoming a powerful logistics hub in the region. In such situation, the prospect of locating logistics centers in the vicinity of Georgia loses its attractiveness for investors.

Conclusions

Risk factors affecting the railway in a competitive environment:

1. The economic and political situation of Georgia is affected by the economic and political situation of the CIS countries. As a result, adverse economic developments in the CIS countries and Georgia, as well as political, social and economic instability, negatively impact the activities of the railway. With this in mind, it is recommended to diversify geographic markets.

2. Competition - The railway competes with alternative rail routes, road transport, oil pipelines and other means of transport. The fierce competition for alternative transit routes and other means of transport can adversely affect the performance of the railway and its financial position. Consequently, it is necessary to diversify the types of products transported, to develop uniform tariffs with partner railways, to better meet customer needs.
3. Limited number of users - The railway generates a significant portion of its revenue from a relatively small number of large users. Under limited conditions, a number of factors, such as tariffs and market demand for rail services, can lead to loss of customers. To prevent this negative event, the Georgian Railways need to deepen customer knowledge in the freight business, understand the business processes of the company, control the entire service network.
4. Foreign Currency Risks - The functional currency of the railway is Georgian Lari. However, most of its income is derived in foreign currency. Exchange rate fluctuations can affect the results of railway operations. Given the risk problem, it is necessary to take measures to hedge the risk caused by currency exchange rate fluctuations.
5. Aging of rail infrastructure and rolling stock - The company's infrastructure and related assets are outdated and will inevitably need to be changed in the future. Cases of poor infrastructure or malfunctioning of the infrastructure may result in delay in the operation of the railway or increase its operating costs. In addition, it is necessary for the Georgian Railway to provide upgrades and improvements to the rail network, rolling stock and associated assets.

Thus, in order to attract additional freight Georgian Railway:

1. Initiate and lobby for the establishment of a uniform tariff for the route transporting through Georgia;
2. Establish terminals and hubs outside Georgia. The Georgian Railway should not start in Poti or Batumi and end in Gardabani; Today is not a problem of cargo transportation,

today the task is to accumulate cargo in one place, namely the terminals (there should be terminals in Romania, Azerbaijan, Kazakhstan, China)

3. Railways shall have access and own vessels on both the Caspian and the Black Sea;
4. Invest capital in traders and logistics companies.

Georgian Railway Corridor Strategy

Given the current situation on the world oil market, the strategic objective for our corridor has been to attract oil products and petrochemicals from the regions of Central Asia and the Caucasus and maintain these positions in 2019-2022.

These markets are: Azerbaijan - methanol; Kazakhstan - benzoyl, paraoxinol, bitumen; Turkmenistan - methanol, ammonia, carbamide; Uzbekistan - fertilizer.

However, the Georgian Railway cannot create an added economic value (EVA). This is due to various factors. On the one hand, it has a fairly low net profit and, second, it has much more assets than needed.

Starting a railway modernization project should include offsetting an organization's balance sheet of core assets that are already outdated, inactive, or no longer needed for the organization.

Determining the correlation between the general indicators of the Georgian Railway and the factors affecting it, it was found that in the highest correlation with the volume of freight - 96.50% (2003-2018) there is transit freight of the railway, which again indicates the importance of the Silk Road Corridor and its role for the performance of the Georgian Railway JSC.

Therefore, the results of the present study allow the following conclusions to be drawn:

1. The performance of railway transport shall be evaluated on the basis of the performance of quantitative and qualitative indicators. To this end, the paper analyzes the technical and economic characteristics of the Georgian Railway operation for the period 2003-2017 and draws diagrams showing that by 2017 the total volume of cargo transported by CAGR

2003 has decreased by 3.09%. Including: Local shipments decreased by 1.57%, imports increased by 6.82%, exports increased by 2.45% and transit decreased by 6.26%.

2. The volume of total revenue from freight shipped between 2003-2017 has been increased by 1.11% on average geometric annual data (CAGR). Including: Revenue from local shipments decreased by 1.42%, import revenue increased by 12.28%, export revenue increased by 6% and transit revenue decreased by 0.63%.
3. The share of the rail system in the country's GDP has decreased from 0.476% to 0.145% in 2006-2017.
4. The average annual geometric increase in cargo volume (CAGR) over a 16-year cycle allows the Georgian Railway to generate added value in the country's GDP by modeling:
 - 3% growth - additional 0.004% of GDP will be created;
 - 4% Growth - additional 0.011% GDP will be created
 - 5% Growth - additional 0.019% GDP will be created;
 - 6% growth - additional 0.026% of GDP will be created;
 - 7% growth - additional 0.034% of GDP will be created;
 - 8% growth - additional 0.042% of GDP will be created;
 - 9% growth - additional 0.049% of GDP will be created;
 - 10% growth - additional 0.057% of GDP will be created;
 - 11% growth - additional 0.064% of GDP will be created;
 - 12% growth - additional 0.072% of GDP will be created;
 - 13% growth - additional 0.079% of GDP will be created;
 - 14% growth - an additional 0.087% of GDP will be created;
 - 15% Growth - An additional 0.094% of GDP will be created.

Large investments in the chemical industry will be made in the countries rich in natural resources in Central Asia and Azerbaijan. This will allow Georgia to develop transport capacity to attract cargoes that will soon emerge in the Caspian Sea basin.

Recent trends in cargo structure changes are also important, as manufacturing countries are increasingly focusing on recycling. Therefore, the main task of our country is to develop

the infrastructure in the Black Sea ports that will attract new types of cargo in the existing network of Georgian Railway.

In order to attract additional freight, Georgian Railway should undertake the following measures:

1. Initiate and lobby for the establishment of a uniform tariff for the routes going via Georgian Railway;
2. Terminals and hubs must be established outside Georgia. Georgian Railways should not start in Poti or Batumi and end in Gardabani. Nowadays it is not a problem to transport cargo, currently the task is to collect cargo in one place, namely in the terminals (there should be terminals in Romania, Azerbaijan, Kazakhstan, China);
3. Railways should obtain the ownership of special movable vessels both on the Caspian Sea and on the Black Sea;
4. It is necessary to invest capital in trading and logistics companies.

References

1. Gondauri Davit & Moistsrapishvili Manana. (2019) Statistical and Financial Analysis of Georgian Railway`s Main Performance Indicators in 2006-2019. International Business Research; CCSE, Vol. 12, No. 10; 2019. P 64-74. doi:10.5539/ibr.v12n10p64
2. Gondauri Davit & Moistsrapishvili Manana. (2019) Development of Railway Silk Road as a Platform for Promoting Georgia`s Economic Growth. International Journal of Business and Management, CCSE, Vol. 14, No. 6 (2019), p64-75. DOI:10.5539/ijbm.v14n6p64