

# საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ხელნაწერის უფლებით

დავით ჯაფარიძე

## ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების ეფექტიანობაზე მოქმედი ფაქტორების მართვა სარკინიგზო ტრანსპორტზე და მისი გაუმჯობესება

სპეციალობა – დარგობრივი ეკონომიკა და მენეჯმენტი

დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად  
წარმოდგენილი დისერტაციის

**ა ვ ტ ო რ ე ფ ე რ ა ტ ი**

თბილისი – 2012 წელი

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის სატრანსპორტო დეპარტამენტის ტრანსპორტისა და მანქანათმშენებლობის ეკონომიკის და ორგანიზაციის მიმართულებაზე.

სამეცნიერო ხელმძღვანელი:

სრული. პროფესორი **გოდერძი ტყემელაშვილი**

რეცენზენტები:

1. მაკა გუდიაშვილი
2. მერაბ ჯულაყიძე

დისერტაციის დაცვა შედგება 2012 წლის 16 მაისს 15:00 საათზე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის სადისერტაციო საბჭოს სადისერტაციო კოლეგიის სხდომაზე; თბილისი, კოსტავას ქ. №70, აუდ. 560<sup>ა</sup>

ავტორეფერატი დაიგზავნა 2012 წლის "----"-----"

სადისერტაციო საბჭოს სწავლული მდივანი,

ასოც.პროფესორი

რ.ველიჯანაშვილი

## I. ნაშრომის საერთო დახასიათბა

**თემის აქტუალობა.** საქართველოს ტერიტორიაზე გადის შუა აზიის, დასავლეთთან დამაკავშირებელი, სამი სატრანზიტო ხაზიდან ერთ-ერთი ყველაზე უმოკლესი, რაშიც წამყვანი როლი შ.პ.ს. „საქართველოს რკინიგზას“ უჭირავს. შესაბამისად, კავკასიის გავლით დასავლეთ-აღმოსავლეთის სარკინიგზო ტრანზიტის ფუნქციის ხელშეწყობის იდეა 90-იანი წლების დასაწყისიდან ევროკავშირისა და ამერიკის შეერთებული შტატების და სხვა განვითარებული დემოკრატიული ქვეყნების დიდ ინტერესს იწვევს. რაც გულისხმობს საქართველოში დემოკრატიული ინსტიტუტების, თავისუფალი საბაზრო ურთიერთობებისა და მიმზიდველი საინვესტიციო გარემოს ჩამოყალიბების ხელშეწყობას. აქედან გამომდინარე მისი ეკონომიკური ზრდა და მდგრადი განვითარება მეტწილად დამოკიდებულია, როგორც სატრანზიტო ქვეყნის, პოტენციალის ეფექტურ გამოყენებაზე.

აღნიშნულთან დაკავშირებით აუცილებელია რკინიგზამ შეძლოს მომხმარებლებისთვის მომგებიანი პირობების შეთავაზება და მათი პრაქტიკული განხორციელება, რისთვისაც საჭიროა მძლავრი თანამედროვე ინფრასტრუქტურის შექმნა, რაც უზრუნველყოფს ტვირთების გარანტირებულად დაცვას, მათ სწრაფად გადაზიდვას და სატრანსპორტო ხარჯების შემცირებას.

თემის აქტუალობა კიდევ უფრო იზრდება, თუ გავითვალისწინებთ, რომ სარკინიგზო ტრანსპორტის განვითარების სარეალიზებელი სტრატეგია დღესდღეობით ორიენტირებულია

ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების განვითარებაზე და მის ეფექტურ მართვაზე. პრიორიტეტული ხდება სამეცნიერო-ტექნოლოგიური მიმართულებები, რომლებმაც უნდა გააფართოვონ მოწინავე გამოგონებების გამოყენება სარკინიგზო ტრანსპორტზე და აამაღლონ საქართველოს სატრანსპორტო მომსახურებათა კონკურენტუნარიანობა მსოფლიო ბაზარზე. აუცილებელია რკინიგზის მოდერნიზაცია, ინოვაციური პროექტების დაგეგმვით, რომლებიც თავის მხრივ დიდ ინვესტიციებთანაა დაკავშირებული.

ამოცანა მდგომარეობს საქართველოს რკინიგზის მიერ განხორციელებული საინვესტიციო პროექტების („თბილისის შემოვლითი რკინიგზა“ და „სწრაფი რკინიგზა“), ეფექტიანობის ძირითადი მაჩვენებლების გაანგარიშების, მათ პრაქტიკული გამოყენების და ეკონომიკური მიზანშეწონილობის განსაზღვრაში. რისთვისაც შემოთავაზებულია საინჟინრო გადაწყვეტილებათა ეკონომიკური შეფასების ახალი თანამედროვე ხედა და საინვესტიციო პროექტების შეფასება დისკონტირებული ფულადი ნაკადების გამოყენებით. ყოველივე ზემოთქმული თავს იყრის საერთო სარკინიგზო ტრანსპორტის ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების ეფექტური მართვის პრობლემატიკაში, მისი მეცნიერულად დამუშავება და სათანადო წინადადებების წარდგენა ხელს შეუწყობს საქართველოს რკინიგზის განვითარებას, ფართო პერსპექტივებს შეუქმნის არამარტო ტვირთების (როგორც სატრანზიტო, ასევე ადგილობრივი) და მგზავრთა გადაყვანის ინტენსივობის ზრდას, არამედ იქნება ქვეყნის ეკონომიკის

დაჩქარებული განვითარების სტიმულიც. ყოველივე ზემოთთქმული განაპირობებს სადისერტაციო თემის აქტუალობას.

**პრობლემის შესწავლის მდგომარეობა.** კვლევის მეთოდოლოგიური და თეორიული საფუძვლის სახით გამოიყენება ქართველი და უცხოელი ეკონომისტების შრომები სტრატეგიული მართვის, საინვესტიციო და საინოვაციო მენეჯმენტის, კონკურენტუნარიანობის, კომპანიის სამეურნეო საქმიანობის ეკონომიკური ეფექტიანობის ანალიზის დარგში.

მუშაობის პროცესში გამოიყენებოდა მეცნიერული კვლევის სხვადასხვა მეთოდები: საინჟინრო გადწყვეტათა ეკონომიკური შეფასება, მათემატიკური სტატისტიკა, ექსპერტული შეფასება, გადაწყვეტილებების ოპტიმიზაცია, ფულადი ნაკადების დისკონტირება, რკინიგზის ტრანსპორტის ორგანიზაცია და მართვა. კვლევის მეთოდოლოგიურ ბაზას წარმოადგენს ქართველი პროფესორების – ო.გელაშვილის, გ.ტყემელაშვილის, მ.ზუბიაშვილის ა. კუჭუხიძის ა.ჩხაიძის და სხვა ფასეული შრომები.

ასევე საზღვარგარეთის მეცნიერების ჯ. როსი, ჰ. ბრაუნი, კ.ევგენია, ჯ. ჰამილტონის შრომები რკინიგზის ტრანსპორტის ეკონომიკის დარგში.

**კვლევის მიზანი და ძირითადი ამოცანები.** სადისერტაციო ნაშრომის მიზანი მდგომარეობს რკინიგზის ეფექტიანობის მაჩვენებლების სისტემისადმი მოთხოვნათა დასაბუთებაში, რაც, თავის მხრივ, იძლევა საინოვაციო ტიპის საინვესტიციო პროექტებისადმი მოთხოვნათა კომპლექსური სისტემის

ჩამოყალიბების შესაძლებლობას, სწრაფად ცვლადი საბაზრო გარემოს პირობებში, რომელიც უზრუნველყოფს საქართველოს სარკინიგზო ტრანსპორტის კონკურენტუნარიანობის საჭირო დონესა და დინამიკას.

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე კვლევის ამოცანებია:

1. „საინვესტიციო პროექტების საინოვაციო დონის“ ცნების ეკონომიკური შინაარსის განსაზღვრა.

2. საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტის ეფექტიანობის შეფასების უმნიშვნელოვანესი პრინციპების ეკონომიკური შინაარსის სისტემის ფორმირება, პროექტების შერჩევისა და საწარმოს საინვესტიციო სტრატეგიის განსაზღვრისათვის.

3. შ.პ.ს. „საქართველოს რკინიგზაზე“ ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების მართვის ანალიზის შეფასება და მისი ეფექტიანობის ძირითადი მაჩვენებლების გაანგარიშების, მათ პრაქტიკული გამოყენების და ეკონომიკური მიზანშეწონილობის განსაზღვრა.

4. პროექტების ალტერნატივები და ალტერნატიული ვარიანტების, ეკონომიკური და ტექნოლოგიური მოთხოვნების განსაზღვრის მოდელის ჩამოყალიბება გადაზიდვის მომსახურების ბაზრის ფორმირების სხვადასხვა ეტაპის პირობებში.

5. საინჟინრო გადაწყვეტათა მიზანშეწონილობის განსაზღვრა, ახალი ტექნიკისა და კაპიტალურ დაბანდებათა ეკონომიკური ეფექტურობის შეფასება.

6. შ.პ.ს. „საქართველოს რკინიგზის“ საინვესტიციო პროექტების შეფასება ფულადი ნაკადების დისკონტირების გამოყენებით. საინვესტიციო პროექტის შეფასების ჩამოყალიბება, კომპანიის მფლობელისთვის შედეგის წარდგენის, გარე ინვესტორების ან კრედიტორების მოზიდვის მიზნით.

**კვლევის ობიექტია.** სარკინიგზო ტრანსპორტი, როგორც საქართველოს ეკონომიკის სტაბილურობის გარანტი. ეკონომიკური შეფასების სისტემა, რომელიც იძლევა საინოვაციო პროექტის საუკეთესო ვარიანტის შერჩევის შესაძლებლობას, სარკინიგზო ტრანსპორტის განვითარების სტრატეგიულ სცენართან შესაბამისობაში.

**ნაშრომის მეცნიერული სიახლე მდგომარეობს შემდეგში.** სადისერტაციო კვლევის მეცნიერული სიახლე მდგომარეობს იმაში, რომ ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების მენეჯმენტზე კვლევა ქართულ სამეცნიერო ლიტერატურაში აქამდე არ ჩატარებულა, ამიტომ დისერტაცია მთლიანად ნოვაციაა. ლოკალური სიახლეები კი შემდეგში გამოიხატება:

1. შემუშავებულია საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტის ეფექტიანობის შეფასების პრინციპების კლასიფიკაცია, რომლის სისტემის ფორმირებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს, როგორც პროექტის შერჩევისა და საწარმოს საინვესტიციო სტრატეგიის განსაზღვრისათვის, ისე ქვეყნის ეკონომიკაში საინვესტიციო პროცესების განვითარებისათვის, ისინი მიმართულია ახალი სამუშაო

ადგილების შექმნაზე, ქვეყნის ეროვნული მეურნეობის ეფექტიანობის ამაღლებაზე, მდგრადი სოციალური პოლიტიკის უზრუნველყოფაზე;

2. შემოთავაზებულია სარკინიგზო ტრანსპორტზე საინოვაციო პროექტების ოპტიმალური ფორმირების საერთო სქემა და აღწერილია საინოვაციო პროექტების რანჟირების მეთოდოლოგია კონკურენტუნარიანობაზე გავლენის ხარისხის მიხედვით;

3. დამუშავებულია და სისტემატიზირებულია „სწრაფი რკინიგზის“ და „თბილისის შემოვლითი გზის“ პროექტების საინვესტიციო დონე და შერჩეულია პროექტის რეალიზაციის საუკეთესო სცენარი ბიზნეს-გეგმებში შემოთავაზებულთაგან;

4. გამოვლენილია ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების, საინჟინრო გადაწყვეტილებათა ეკონომიკური შეფასების და დაგეგმილი ფულადი ნაკადების დისკონტირების კრიტერიუმები და მისი შესაძლო პირობით-წლიური ეკონომიკური ეფექტის განსაზღვრა;

**სადისერტაციო ნაშრომის თეორიული მნიშვნელობა.**  
გამოიხატება იმით, რომ იგი რკინიგზის მენეჯმენტის თეორიის შემდგომი გაღრმავებაა და მისი საშუალებით შეიძლება ახლებურად გაანალიზდეს ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების ეფექტიანობის ძირითადი მაჩვენებლების გაანგარიშება, და ასევე საკითხები, რომლებიც წარმოიშობა მაჩვენებელთა გათვლისას.

**სადისერტაციო ნაშრომის პრაქტიკული მნიშვნელობა.**  
სადისერტაციო ნაშრომის დასკვნები და შეთავაზებული რეკომენდაციები ორიენტირებულია, შ.პ.ს. „საქართველოს



რკინიგზის“, როგორც ტექნიკური ისე ფინანსურ-ეკონომიკური სამსახურების სპეციალისტებზე. ასევე შეიძლება გამოყენებული იქნას სამთავრობო სტრუქტურების, მაგალითად, საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს, აგრეთვე ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ. რომელთა წინაშე, პირველად, დგას ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების ეფექტიანობის შეფასების ამოცანა.

**სადისერტაციო ნაშრომის აპრობაცია და პუბლიკაციები.** სადისერტაციო ნაშრომის ძირითადი დებულებები მოხსენებულნი იქნა, პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის და საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტის საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციებზე. აგრეთვე კვლევის ძირითადი შედეგები გამოქვეყნებულია ხუთ სამეცნიერო სტატიაში, რომლებიც დაბეჭდილია მაღალრეიტინგულ, რეფერირებად ჟურნალებში.

**დისერტაციის სტრუქტურა და მოცულობა.** სადისერტაციო ნაშრომი, მოიცავს 163 გვერდს. იგი შედგება შესავლის, ხუთი თავის, დასკვნებისა და გამოყენებული ლიტერატურისაგან. ნაშრომში წარმოდგენილია 24 ცხრილი და 8 ნახაზი.

## შინაარსი

შესავალი

1. ლიტერატურის მიმოხილვა

1.1. ინვესტიციურ-ინოვაციური პროცესების არსი და მისი ძირითადი ფაქტორები

- 1.1.1. ინვესტიცია, როგორც ეკონომიკური კატეგორია
- 1.1.2. ინვესტიციურ-ინოვაციური პროცესების ადგილი ეკონომიკის განვითარებაში
- 1.1.3. ინვესტიციური პოტენციალი, როგორც ძირეული ფაქტორი ინვესტიციური მიზიდულობისა
- 2. შედეგები და მათი განსჯა
  - 2.1. საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტების ეფექტიანობის შეფასების კლასიფიკაცია და მისი უმნიშვნელოვანესი პრინციპების ეკონომიკური შინაარსი
  - 2.2. ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების მართვის ანალიზი საქართველოს რკინიგზაზე
    - 2.2.1. თბილისის შემოვლითი რკინიგზის პროექტი
    - 2.2.2. საინვესტიციო პროექტი „სწრაფი რკინიგზა“
  - 2.3. საინჟინრო გადწყვეტათა ეკონომიკური შეფასების საკითხისათვის
  - 2.4. შ.პ.ს. „საქართველოს რკინიგზის“ საინვესტიციო პროექტების შეფასება ფულადი ნაკადების დისკონტირების გამოყენებით
- 3. დასკვნა  
გამოყენებული ლიტერატურა

## II. დისერტაციის მოკლე შინაარსი

პირველ თავში – „ინვესტიციურ-ინოვაციური პროცესების არსი და მისი ძირითადი ფაქტორები“. განხილულია ინვესტიცია, როგორც ეკონომიკური კატეგორია, ინოვაციური ფაქტორების როლი ეკონომიკის განვითარებაში და ინვესტიციების ძირეული პოტენციალი.

ეკონომიკურ ლიტერატურაში შედარებით ახლახანს დაიწეს ინვესტიციის, როგორც ეკონომიკური კატეგორიის აღწერა.

ინვესტიციის სინონიმებად წარსულში ითვლებოდა სიმდიდრე, დაგროვება, შენახვა, კაპიტალი. წარმოების გაფართოებაზე დახარჯული ინვესტიციური რესურსები ხელს უწყობს, დროის განსაზღვრულ პერიოდში ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას და მთლიანი შიდა პროდუქციის ზრდას, რომელიც გამანაწილებელი არხების მეშვეობით ხმარდება ცხოვრების დონის უზრუნველყოფას. ინვესტიციები ასრულებენ მთელ რიგ უმნიშვნელოვანეს ფუნქციებს, რომლის გარეშეც წარმოუდგენელია ნებისმიერი სახელმწიფოს ეკონომიკის ნორმალური განვითარება. ინვესტიციების თეორიის განვითარებაში განსაკუთრებით დიდი ღვაწლი მიუძღვით ა.სმიტს და დ.რიკარდოს. თავის ნაშრომებში დ.რიკარდო დიდ ყურადღებას უთმობს კაპიტალის დაგროვებას და შენახვას, როგორც გამდიდრების წყაროს.

ინვესტიციების არსის განხილვისას, შეიძლება დავასკვნათ, რომ გადამწყვეტ მომენტად ითვლება მათი როლი და ადგილი საინვესტიციო პროცესებში, რომელთა ეფექტურობა განსაზღვრავს ეკონომიკის განვითარებას.

ინვესტიციურ-ინოვაციური პროცესების საფუძველს წარმოადგენს, ინვესტიციური რესურსების მობილიზაცია და მათი მიმართვა წარმოების საშუალებათა შექმნაზე, შექმნაზე და მოდერნიზაციაზე. ინოვაციურ პროცესს შეუძლია მოიცვას სრული სამეცნიერო-ტექნიკური და საწარმოო ციკლი პროდუქციის (რესურსი, მომსახურება) შექმნისა, ასევე მისი ელემენტებისა (სტადიები): სამეცნიერო კვლევები, საპროექტო-საკონსტრუქტორო სამუშაოები,

მოქმედი წარმოების გაფართოება ან რეკონსტრუქცია, ახალი საწარმოს ორგანიზაცია ან ახალი პროდუქციის გამოშვება, გაჯანსაღება და ა.შ.

მოცემული მიდგომის ნაკლი ინვესტიციურ-ინოვაციური პროცესების კვლევის მიმართ, ჩვენი აზრით მდგომარეობს ინოვაციური განვითარების კომპლექსური ანალიზის არარსებობაში, მკაცრი ორიენტაცია პროგრამულ-მიზნობრივ ინოვაციურ პროექტებზე, ასევე პროცესის უპირატესი ორიენტაცია რესურსების ბაზაზე, რომელსაც პერსპექტივაში საერთო რესურსის პოტენციალის დაქვეითებამდე მივყავართ.

ეკონომიკურ ლიტერატურაში პოტენციალი განისაზღვრება, როგორც მოცემულ საშუალებათა ერთობლიობა, რომელიმე სფეროს შესაძლებლობებით, მაგრამ ამავე დროს ტერმინი „პოტენციალური“ ნიშნავს „შესაძლებელს“, რომელთა არსებობა და გამოყენება წარმოადგენს ნავარაუდევ ფაქტორს.

„ინვესტიციური პოტენციალის“ განსაზღვრას, საფუძვლად უდევს რესურსული მიდგომა, რომელიც გამოხატავს ფირმის შესაძლებლობებს საინვესტიციო ბაზარზე.

ინვესტიციური პოტენციალი შეიცავს, ინვესტიციების ყველა შესაძლო მიმართულებას, ეკონომიკური სისტემის ოპტიმალური საქმიანობის პირობებში, ე.ი. ეკონომიკური სისტემის საქმიანობას, ყოველგვარი შეზღუდვების გარეშე.

მეორე თავში – საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტების ეფექტიანობის შეფასების კლასიფიკაცია და მისი უმნიშვნელოვანესი

პრინციპების ეკონომიკური შინაარსი. დეტალურადაა გარჩეული იმ უმნიშვნელოვანესი პრინციპების ჩამონათვალი, რომელთა დაცვა აუცილებელია საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტის შეფასებისას.

შემოთავაზებულია საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტის ეფექტიანობის შეფასების შემდეგი ძირითადი პრინციპები: 1. პროექტის საზოგადოებრივი მნიშვნელობის შეფასება მისი მასშტაბურობიდან გამომდინარე; 2. საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტის ეფექტიანობის შეფასების თავისებურებათა გათვალისწინება მისი მნიშვნელობიდან, რეალიზაციის მიზნისა და დაფინანსების სქემიდან გამომდინარე; 3. იმ სხვადასხვა მონაწილეთა არსებობის გათვალისწინება, რომლებიც უზრუნველყოფენ საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტის განხორციელებას მისი მთელი სასიცოცხლო ციკლის განმავლობაში. უპირველეს ყოვლისა, ითვალისწინებენ მათი ინტერესებისა და კაპიტალის ღირებულების სხვადასხვა შეფასების არათანხვედრას, რაც გამოიხატება დისკონტის ნორმის ინდივიდუალურ მნიშვნელობებში; ამასთან ერთად, საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტის მონაწილეთა მიერ შესრულებულ ფუნქციებს. მაგალითად, ინვესტორი აფინანსებს პროექტს, ფინანსური მდგომარეობის შესახებ მონაცემებს წარმოადგენს ინვესტიციათა სუბიექტი, რომელზედაც ხდება საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტის რეალიზაცია; 4. ინფლაციის გავლენის გათვალისწინება (რეალიზაციის პერიოდში პროდუქციასა და რესურსებზე ფასების ცვლილების გათვალისწინება) და სხვა მნიშვნელოვანი პრინციპების განხილვა.

მესამე თავში – ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების მართვის ანალიზი საქართველოს რკინიგზაზე. ამ თავში გაანალიზებულია „თბილისის შემოვლითი რკინიგზის“ და „სწრაფი რკინიგზის“ პროექტების ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასება. შემოთავაზებულია მათი ალტერნატიული და ქვეალტერნატიული მხარეები.

აღმოსავლეთიდან, კასპიის ზღვის გავლით დსთ-ს ქვეყნებისკენ მოძრაობა ძირითადად ხორციელდება შავი ზღვიდან, ბათუმის და ფოთის პორტების გავლით. რაშიც წამყვანი პოზიცია საქართველოს რკინიგზას უჭირავს. რამდენადაც შუა აზიის სახელმწიფოები ნახშირბადოვანი ორგანული ნაერთების დიდი მარაგით გამოირჩევიან და მათი ეკონომიკაც დაჩქარებულად ვითარდება, ნავთობის მოპოვების საპროგნოზო მაჩვენებლებიც მკვეთრად იზრდება, აქედან გამომდინარე მოსალოდნელია სატრანსპორტო გადაზიდვების მნიშვნელოვანი ზრდა.

ტვირთების მოზიდვის ერთ-ერთ შემაფერხებელს, ტვირთების გადაზიდვის დიდი ხანგძლივობა წარმოადგენს. აღნიშნულთან დაკავშირებით აუცილებელია რკინიგზის მოდერნიზაცია, ინოვაციური პროექტების დაგეგმვით, რომელიც თავის მხრივ დიდ ინვესტიციებთანაა დაკავშირებული. აუცილებელია რკინიგზამ შეძლოს მომხმარებლებისთვის მომგებიანი პირობების შეთავაზება და მათი პრაქტიკული განხორციელება, რისთვისაც საჭიროა მძლავრი თანამედროვე ინფრასტრუქტურის შექმნა, რაც უზრუნველყოფს ტვირთების გარანტირებულად დაცვას, მათ სწრაფად გადაზიდვას და სატრანსპორტო ხარჯების შემცირებას.

საქართველოს რკინიგზაზე დღესდღეობით ინფრასტრუქტურის სრულყოფის მიზნით მიმდინარეობს სამი სტრატეგიული პროექტების განხორციელება, რომლებიც დაწყებულია და მშენებლობის პროცესშია, ესენია:

- ბაქო-თბილისი-ყარსის სარკინიგზო მაგისტრალის მშენებლობა;
- თბილისის შემოვლითი გზის მშენებლობა;
- პროექტი „სწრაფი რკინიგზა“.

ბაქო-თბილისი-ყარსის სარკინიგზო მაგისტრალის მშენებლობა, რომლის პროექტის განხორციელება 2007 წელს დაიწყო, ითვალისწინებს საქართველოს ტერიტორიაზე მარაბდა – ახალქალაქის 178 კილომეტრიანი სარკინიგზო ხაზის რეაბილიტაცია - რეკონსტრუქციას, ახალი სარკინიგზო ხაზის მშენებლობას სადგურ ახალქალაქიდან სადგურ ყარსამდე საერთო სიგრძით 98 კმ. საიდანაც საქართველოს მხარეს არის 30 -კილომეტრიანი სარკინიგზო მაგისტრალი ახალქალაქი - კარწახის (თურქეთის საზღვარი) მიმართულებით, ხოლო თურქეთის მხარესაა კარწახიდან ყარსამდე 68 კმ. სიგრძის მონაკვეთი. ამ პროექტის შესასრულებლად აზერბაიჯანმა საქართველოს შეღავათიანი კრედიტი გამოუყო 220 მილიონი დოლარის ოდენობით. ეს არის ერთ პროცენტის კრედიტი და მისი დაფარვა უნდა მოხდეს 25 წელიწადში. თუმცა ეს პროექტი ამ დისერტაციის განხილვის საგანი არაა.

მეორე გრანდიოზული პროექტი ესაა თბილისის შემოვლითი გზის მშენებლობა. რომლის მშენებლობა, ევროპის რეკონსტრუქციის

და განვითარების ბანკის ვებგვერდზე განთავსებული ინფორმაციის თანახმად, პროექტის მთლიანი ღირებულება აჭარბებს 300 მილიონ ევროს. შ.პ.ს. „საქართველოს რკინიგზის“ თბილისის შემოვლითი რკინიგზის პროექტი ითვალისწინებს თბილისის ცენტრალური ნაწილის შემოვლითი ახალი სარკინიგზო მონაკვეთის მშენებლობას.

თბილისის შემოვლითი რკინიგზის პროექტის განხორციელება წარმოადგენს დედაქალაქის განვითარების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პირობას. ვინაიდან, შ.პ.ს. „საქართველოს რკინიგზა“, ძირითადად, აწარმოებს ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების სატრანზიტო გადაზიდვებს (აზერბაიჯანიდან, ყაზახეთიდან და თურქმენეთიდან შავი ზღვის პორტებისაკენ); ეს არის სახიფათო ტვირთი, რომლის გადაზიდვაც მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიებზე დაუშვებელია. აქედან გამომდინარე იგი თავიდან აგვაცილებს სატვირთო გადაზიდვებით გამოწვეულ ეკოლოგიურ საფრთხეს.

შემოთავაზებულია თბილისის შემოვლითი რკინიგზის ალტერნატივების ოთხი ვარიანტი, თავისი ქვეალტერნატივებით ესენია:

- ვარიანტი I - ქალაქის გვირაბი;
- ვარიანტი II (ჩრდილოეთი 18%) - საპროექტო სადგური კარსანი, ლოჭინის ხეობა, სადგური გაჩიანი, შემოვლითი რკინიგზის გადატანა, თბილისის საავტომობილო გზის გასწვრივ;



- ვარიანტი III (ცენტრალური 15-18%) - საპროექტო სადგური კარსანი, სადგური ლილო I. ამ ვარიანტს აქვს სხვადასხვა უბნის გავლის რამდენიმე ქვეალტერნატივა;

- ვარიანტი IV (ცენტრალური) - სადგური ზაჰესი - სადგური ლილო I. ამ ვარიანტსაც აქვს სხვადასხვა უბნის გავლის რამდენიმე ქვეალტერნატივა.

ტექნიკურ-ეკონომიკური, ფინანსური, ეკოლოგიური და სხვა კრიტერიუმების გაანგარიშების და შეფასების საფუძველზე აღნიშნული ვარიანტებიდან ყველაზე მიმზიდველი გამოდგა III და IV ვარიანტები. მაგრამ საბოლოოდ შერჩეული იქნა IV ვარიანტი, რადგან იგი III ვარიანტისგან განსხვავებით 53,519 მლნ. ევროთი ნაკლები ჯდება და ამის გამო III ვარიანტის მშენებლობა გამართლებული არ არის.

საბოლოოდ, თბილისის შემოვლითი რკინიგზის პროექტის განხორციელება წარმოადგენს დედაქალქის განვითარების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პირობას. შესაბამისად, შეიძლება ითქვას, რომ დაგეგმილ საქმიანობას ალტერნატივა არ გააჩნია. პროექტის განუხორციელებლობის ალტერნატიული ვარიანტი წინააღმდეგობაში მოდის დედაქალქის პერსპექტიული განვითარების ახალ გეგმასთან.

მესამე გრანდიოზული პროექტი კი არის „სწრაფი რკინიგზა“. პროექტი „სწრაფი რკინიგზა“ ითვალისწინებს თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისად მოხდეს მთავარი ხაზის ლიანდაგის ზოგიერთი ნაწილის მოდერნიზაცია და აგრეთვე მისი დემონტაჟი,

რომლის საინვესტიციო თანხა 267 მლ-ნი CHF შვეიცარიულ ფრანკს შეადგინს. პროექტის ძირითადი კრიტერიუმებია:

- გამტანუნარიანობის გაზრდა;
- მაქსიმალური უსაფრთხოების უზრუნველყოფა (სიგნალიზაციისა და კავშირგაბულოების თანამედროვე სისტემის დაყენებით);
- მგზავრობის დროის შემცირება (თბილისი-ბათუმი 3 საათი).

მისი მიზანია გამორიცხოს ამ მონაკვეთებზე არსებული მაღალი დახრილობები (18%-დან, 29%-მდე) და 400მ. რადიუსზე ქვემოთ არსებული ვიწრო მოსახვევები რის შემდეგაც, სატვირთო მატარებლები შეძლებენ გადაკვეთონ ხეობები, მხოლოდ ერთი ლოკომოტივით. ამ პროექტის საშვალეობით სამგზავრო მატარებლები 120 კმ/სთ სიჩქარით, ხოლო სატვირთო მატარებლები 80 კმ/სთ სიჩქარით იმობრავებენ. საბოლოოდ ხაზის გამტანუნარიანობა გაიზრდება და მგზავრობის დრო თბილსა და ბათუმს შორის 5 საათი და 15 წუთიდან, 3სთ-მდე შემცირდება და მატარებელთა მოძრაობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული პრობლემებიც საგრძნობლად გაუმჯობესდება. აღნიშნული მიზნების მისაღწევად, პროექტის ფარგლებში განხორციელდება არსებული სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის სრული მოდერნიზაცია. მთავარ ხაზზე განახლდება და კაპიტალურად შეკეთდება სარკინიგზო ლიანდაგი, ელექტრომომარაგების სისტემები, სარკინიგზო ნაგებობები, ხიდები, გზამატარები და გვირაბები. უღელტეხილის მონაკვეთზე აშენდება სრულიად ახალი სარკინიგზო ხაზი, მათ შორის 10 კილომეტრამდე

სიგრძის ახალი სარკინიგზო გვირაბი. დაინერგება თანამედროვე სიგნალიზაციისა და დისპეჩერიზაციის სისტემები.

აღნიშნული პროექტი აღწერს ზესტაფონი-ხარაგაულის მონაკვეთის მოდერნიზაციას და ხარაგაული-ხაშურის შემოვლითი ( 38,3 კმ.) გზის მშენებლობას.

1. ახალი მარშრუტი ზესტაფონის სადგურიდან ხარაგაულის სადგურამდე ძირულას შუალედური სადგურით;

2. 38.300 კმ სიგრძის შემოვლითი სარკინიგზო ხაზის მშენებლობა (ძველი 2343 კმ-დან 2384 კმ-მდე, ახალი კმ 0 კმ-დან 38,3-კმ-მდე) ხარაგაულის სადგურიდან ხაშურის სადგურამდე მოლითისა და ქვიშხეთის შუალედური სადგურების მშენებლობით.

აქაც ორივე ვარიანტებისათვის დამუშავებულია, როგორც ტექნიკურ-ეკონომიკური ისე ფინანსური, ეკოლოგიური და სხვა საკითხები. გამოლენილია ფაქტები, რომელებიც უზრუნველყოფენ ყველა შესაძლო ვარიანტების ოპტიმალურ ვარიანტამდე დაყვანას.

ხაშური-ხარაგაულის შემოვლითი რკინიგზის მშენებლობისათვის შემოთავაზებულია რამდენიმე ალტერნატიული გზების მშენებლობა, ესენია:

I ვარიანტი - სახელმძღვანელო ქანობი 17.5 ‰, მრუდის მინიმალური რადიუსი 400 მ, ტრასის განვითარებით სოფელ ნებოძირის და სოფელ ბეჟათუბნის რაიონში;

II ვარიანტი - სახელმძღვანელო ქანობით 17.5 ‰, მრუდის მინიმალური რადიუსი 400 მ, ტრასის განვითარებით მდინარე ვახანის ხეობაში, სოფელ ქვების და სოფელ ზედუბნის რაიონში;

III ვარიანტი – სახელმძღვანელო ქანობით 17 ‰, მრუდის მინიმალური რადიუსი 750 მ, ტრასის განვითარებით საუღელტეხილო გვირაბის დასავლეთი პორტალიდან სოფელი ზვარეს ტერიტორიაზე (გადის ზვარეს მინერალური წყლის ფორმირების არეში);

IV ვარიანტი – სახელმძღვანელო ქანობით 17 ‰, მრუდის მინიმალური რადიუსი 750 მ, ტრასის განვითარებით საუღელტეხილო გვირაბში, ნუნისი ბორჯომის წყლების ფორმირების არეალში (გადის ნუნისის წყლების ფორმირების არეში);

შემოთავაზებულ ვარიანტებიდან, როგორც ტექნიური ისე ფინანსური გაანგარიშების საფუძველზე კონკურენტუნარიანად ჩაითვალა ტრასის I და II ვარიანტები. მაგრამ, ფინანსური თვალსაზრისით უპირატესობა მიენიჭა I ვარიანტს, რადგან იგი II ვარიანტისგან განსხვავებით 11,817 მლნ. ევროთი ნაკლები ჯდება.

*მეოთხე თავში – საინჟინრო გადწყვეტათა ეკონომიკური შეფასების საკითხისათვის.* აღნიშნული მეთოდიკა გულისხმობს ე.წ. აბსოლუტური და შეფარდებითი ეკონომიკური ეფექტის გამოთვლას, დანახარჯების გამოსყიდვის დროის პერიოდის ანგარიშს და პირობით-წლიური ეკონომიკური ეფექტის განსაზღვრას.

ეფექტიანობის გამოთვლის მეთოდიკის არსებულ წინააღმდეგობებს მრავალი მეცნიერ-ეკონომისტი აქცევდა ყურადღებას. მათ შორის ქართველი მეცნიერებიც, თუმცა სასურველი შედეგი ჯერ-ჯერობით ვერ იქნა მიღწეული. უპირველესი წინააღმდეგობა გამოთვლებში ორი კოეფიციენტის არსებობაა ( $E_n$  და

a) თუმცა თავისთავად არა მარტო კოეფიციენტთა სიმრავლეშია საქმე, არამედ იმაში, თუ რამდენად რეალურად ასახავენ ისინი პროცესის ფაქტიურ სიდიდეს.

მოცემულ თავში მსჯელობის და გათვლების მეშვეობით მიღებულია ორი ახალი ძირითადი ფორმულა ესენია:

$$1. \quad K_i = K_i^t \cdot \frac{1}{1-a_i}$$

სადაც,  $K_i^t$  - ჩადებული ინვესტიციით მისაღები შედეგის დადგომამდე რომელიმე  $t$  - წლის განხორციელებული ინვესტიციის ნომინალური სიდიდეა, ხოლო  $a_i$  - იმავე წელს არსებული ინფლაციის მოცულობა.

$$2. \quad E = [(S_1 - S_2) - E_p(K_2 - K_1)] \cdot N = (\Delta S - E_p \Delta K) \cdot N$$

აქ  $E_n$  კოეფიციენტი შეიცვლება  $E_p$  კოეფიციენტით, რომელიც ასახავს კონკრეტულ სახელმწიფოში საბანკო პროცენტის საშუალო მნიშვნელობას.

ტოლობების გამოყენება მოგვცემს ინჟინრული გადაწყვეტილებების ეკონომიკური დასაბუთების მეტ სიზუსტეს. ამ ფორმულების გამოყენება შესაძლებელია არა მხოლოდ კონკრეტული საინჟინრო გადაწყვეტილებებისათვის, არამედ საერთოდ ნებისმიერი სახის ინვესტიციების განხორციელებისას.

მეხუთე თავში - შ.პ.ს. „საქართველოს რკინიგზის“ საინვესტიციო პროექტების შეფასება ფულადი ნაკადების დისკონტირების გამოყენებით. მოცემული მეთოდიკა ეძღვნება დროის ფაქტორის გათვალისწინებით გათვლილი საინვესტიციო პროექტების

ეფექტიანობის ძირითადი მაჩვენებლების ახლებურად გაანგარიშებას, და ასევე საკითხებს, რომლებიც წარმოიშობა მაჩვენებელთა გათვლისას. იგი ორიენტირებულია ფინანსურ-ეკონომიკური სამსახურების სპეციალისტებზე, რომელთა წინაშე, პირველად, დგას საინვესტიციო პროექტის შეფასების ამოცანა, კომპანიის მფლობელისთვის შედეგის წარდგენის, გარე ინვესტორების ან კრედიტორების მოზიდვის მიზნით.

ფულადი ნაკადების დაყვანას დისკონტირება ეწოდება, რომლის არსი იმაში მდგომარეობს, რომ „დღეს“ გვჭირდება გადაწყვეტილების მიღება იმის თაობაზე, ღირს თუ არა სახსრების ინვესტირება პროექტში, ან დგას რამდენიმე პროექტიდან უფრო ეფექტიანის შერჩევის პრობლემა, საამისოდ კი აუცილებელია ვიცოდეთ: რამდენად ხელსაყრელი ან არახელსაყრელია პროექტი, ან რომელი პროექტია უფრო ეფექტიანი (ხელსაყრელი). ივარაუდება, რომ სწორედ დაგეგმილი ფულადი ნაკადების დისკონტირებას მივყავართ მიმდინარე მომენტამდე, ინფლაციის, ურისკო დაბანდებების, კონკრეტული პროექტის რისკების გათვალისწინებით, ან დაბანდებული კაპიტალიდან შემოსავლიანობის აუცილებელი ნორმის გათვალისწინებით გამომდინარე დისკონტირების განაკვეთების განსაზღვრისადმი შერჩეული მიდგომიდან, რომელიც გამოიყენება ფულადი ნაკადების დისკონტირებისას. დისკონტირების და პროექტის ეფექტიანობის შეფასების შედეგები ბევრად დამოკიდებულია დისკონტირების განაკვეთზე, რომელიც,

თავის მხრივ, დამოკიდებულია მისი განსაზღვრის (გაანგარიშების) მეთოდზე.

პროექტის ეფექტიანობის მაჩვენებელთა გაანგარიშება, გამოითვლება დროის ფაქტორის გათვალისწინებით:

- NPV (Net Present Value) – სუფთა (წმინდა) დისკონტირებული შემოსავალი (პროექტის წმინდა დაყვანილი (შემცირებული) ღირებულება);
- IRR (Internal Rate of Return) – ინვესტიციების შემოსავლიანობის (მოგების/რენტაბელობის) შიგა ნორმა;
- DPBP (Discount Payback Period) – ინვესტიციების სესხის დაფარვის დისკონტირებული ვადა.

თითოეული მაჩვენებლის გაანგარიშებას და გაანგარიშებისათვის ფულადი ნაკადების მომზადებას თავისი ნიუანსები აქვს, რომლებიც გარდაუვლად იწვევენ კითხვებს მათი პირველი გაანგარიშებისას და რომელის გარკვევაც ახლებური ხედვით ახსნილია მოცემულ თავში.

**ჩატარებული კვლევის საფუძველზე მიღებული შედეგები, შემდეგი ძირითადი დასკვნების გაკეთების საშუალებას გვაძლევს:**

1. ინვესტიცია წარმოადგენს ეკონომიკის განვითარების აუცილებელ შემადგენელ ელემენტს. მასში იგულისხმება ნებისმიერი ფულადი სახსრების ხარჯვა, მიმართულს ეკონომიკის და წარმოების განვითარებისთვის. აქედან გამომდინარე ინვესტიცია შეიძლება იყოს ჩვეულებრივი და ინოვაციური. ეს უკანასკნელი გულისხმობს ფულადი სახსრების დაბანდებას მეცნიურ-ტექნიკური პროგრესის

უახლესი მიღწევების რეალიზაციისათვის ეკონომიკაში ან მის საერთოდ რომელიმე რგოლში.

2. ინვესტიციურ-ინოვაციური პროცესები გადამწყვეტია ეკონომიკის განვითარებისათვის რამდენადაც, მხოლოდ ინოვაციების დანერგვით შესაძლებელია წარმოების გაფართოებული კვლავწარმოების უზრუნველყოფა, ანუ ეკონომიკაში მთლიანი შიდა პროდუქციის ზრდა. ხოლო საწარმოში გამოშვების ან შესრულებული სამუშაოების გაზრდა და კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნება.

3. საინვესტიციო-ინოვაციური პროექტის ეფექტიანობის შეფასების პრინციპების სისტემის ფორმირებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს და იგი მიმართულია საინვესტიციო პროცესების წარმატებული განვითარებისათვის.

4. შ.პ.ს. „საქართველოს რკინიგზის“ ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების მართვის ანალიზის საფუძველზე ჩატარებულმა სცენართა ალტერნატიული მიმართულებების ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების შეფასებამ, გამოყო ფაქტები, რომელთაგან უზრუნველყო ამ ალტერნატიული მიმართულებების როგორც, ფინანსური ისე ეკოლოგიური და სხვა საკითხების, ოპტიმალურ ვარიანტებამდე დაყვანა.

5. შეიძლება ითქვას, რომ თბილისის შემოვლითი რკინიგზის პროექტის განხორციელება წარმოადგენს დედაქალქის განვითარების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პირობას. რომელ დაგეგმილ საქმიანობასაც ალტერნატივა არ გააჩნია, რადგან პროექტის განუხორციელებლობა წინააღმდეგობაში მოდის დედაქალქის



პერსპექტიული განვითარების ახალ გეგმასთან. ამავდროულად იგი თავიდან აგვაცილებს სატვირთო გადაზიდვებით გამოწვეულ ეკოლოგიურ საფრთხეს.

6. შეიძლება იმაზეც საუბარი, რომ თბილისი – ბათუმის მიმართულებით მგზავრთა ჩქაროსნული მიმოსვლის ორგანიზაციის პროექტის რეალიზება “სწრაფი რკინიგზა” - ესაა მომავლის რელური განხორციელება. რომელიც უზრუნველყოფს:

- ტვირთის გადატანის სიჩქარის და საიმედოობის ამაღლებას;
- მგზავრთა გადაყვანის სიჩქარის და უსაფრთხოების მკვეთრი ზრდას;
- შავიზღვისპირა ტერმინალებში ტვირთების ლოდინის დროის შემცირებას.

7. შემოთავაზებულია პროექტის საინოვაციო ხასიათის საინჟინრო გადაწყვეტების ეკონომიკური მიზანშეწონილობის განსაზღვრა, რომელიც გულისხმობს ე.წ. აბსოლუტური და შეფარდებითი ეკონომიკური ეფექტის გამოთვლას, დანახარჯების გამოსყიდვის დროის პერიოდის ანგარიშს და პირობით-წლიური ეკონომიკური ეფექტის განსაზღვრას.

8. ჩამოყალიბებულია ახალი გაშლილი საინვესტიციო პროექტების შეფასების ფულადი ნაკადების დისკონტირების გამოყენებითი ეკონომიკური მოდელი. რომელიც მიზნად ისახავს დროის ფაქტორის გათვალისწინებით გათვლილი საინვესტიციო პროექტების ეფექტიანობის ძირითადი მაჩვენებლების გაანგარიშებას, და ასევე საკითხებს, რომლებიც წარმოიშობა მაჩვენებელთა

გათვლისას, რომელთა წინაშე, პირველად, დგას საინვესტიციო პროექტის შეფასების ამოცანა.

**დისერტაციის ძირითადი შინაარსი ასახულია შემდეგ პუბლიკაციებში:**

1. **საგარეო ვაჭრობაში სატრანსპორტო ურთიერთობები.** საქართველოს საავტომობილო-საგზაო ინსტიტუტის შრომების კრებული, თბილისი, №1, 2001 წ. 89-94;

2. **ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების მართვის შინაარსი, შემადგენლობა და სტრუქტურა.** საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის „საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კომფერენციის შრომები“ 29-30/IV/ 2010, გვ. 264-267;

3. **ინვესტიციურ-ინოვაციური პროექტების მართვის საკითხებისათვის.** პ.გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის დაარსებიდან 65-ე და აკადემიკოს პ.გუგუშვილის დაბადებიდან 105-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის მასალების კრებული, 2010 წ. 8-9 ივლისი, გვ. 526-529;

4. **საქართველოს სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესების გზები.** სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი – „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“, თბილისი, №4, 2012 წ. 85-93;

5. **The means of developing the Georgian Railway.** „JOINT RAIL CONFERENCE“ Philadelphia, Pennsylvania April 17-19, 2012. JRC2012-74057.

## **Abstract**

The thesis work is devoted to the management of factors acting on the efficiency of investment and innovation projects at the railway transport and to its improvement.

In the introduction is substantiated the topicality of the issue, it is mentioned that one of the shortest transit roads among the third ones, connecting the Middle Asia with the West, passes through the territory of Georgia, and Georgian Railway LLC plays the leading role in it. Proceeding from this fact its economic growth and sustainable development to a greater degree is depended on the effective use of our country as of the transit one. In this regard it is necessary that the railway could be able to offer favorable terms for consumers and to implement them in practice, and for this purpose the creation of powerful up-to-date infrastructure is necessary that will provide the guaranteed protection of goods, their rapid transportation and reduction of transport expenses. For this end the railway modernization is necessary including the scheduling of innovation projects that, in its turn, is related with large investments.

The first part of the work is literature review, in which the essence of investment and innovation processes and its key factors are considered. In relation to the mentioned issue the investment as economic category is analyzed, as well as the place of innovation processes in the development of the economy, and investment potential as a key factor of investment attractiveness. Herein from the theoretical angle of view are reviewed the

works of Georgian and foreign scientists-economists. According to them the investment is the compulsory component element of the development of the economy. Achievement of economic growth to a large extent is determined by the current investment process in the country, in which is implied the expenditure of any monetary funds directed to the development of the production.

The second part of the thesis work, results and their discussion consists of the following paragraphs:

1. The classification of assessment of investment and innovation projects efficiency and the economic essence of its most important principles. The formation of the principal system of assessment of investment and innovation projects efficiency is of great importance, both for project selection and determination of investment strategy of the enterprise, and for the development of investment processes in the national economy. Herein the attention is particularly focused at the consideration of those important principles, observation of which is necessary during the assessment of investment and innovation projects and is directed to the development of investment processes in the economy, to the creation of new workplaces, to the improvement of efficiency of national economy, and to the provision of sustainable social policy.

2. The analysis of investment and innovation projects management at the Georgian Railway. Today the implementation strategy of railway transport development is oriented to the development of investment and innovation projects in the national economy. Scientific and technological

directions became top-priority, and these directions should expand the application of advanced inventions at the Railway transport and should provide competitive edge of Georgian transport services at the world market. In this regard in the mentioned part is analyzed the assessment of technical and economic parameters of "Tbilisi by-pass railway" and "Rapid railway" projects, and all possible alternative and sub-alternative options are given. It could be said that the implementation of Tbilisi by-pass railway project is one of the most important preconditions of the development of the capital. This scheduled activity has no alternative since non-fulfillment of the project is in contradiction with the new plan of prospective development of the capital. At the same time it will allow us to escape the environmental threat caused by goods transportation. Also they talk about the fact that the implementation of the "Rapid railway" project of passengers high-speed service organization at the Tbilisi-Batumi direction is the realistic fulfillment of the future, that provides:

- the increase in goods transportation speed and reliability;
- rapid increase in passengers transportation speed and safety;
- reduction in goods' latency time at the Black Sea coast terminals.

3. To the problem of economic assessment of engineering decisions.

One of the key component part of the engineering process is the determination of economic expediency of engineering decisions (construction, manufacturing of facilities, implementation of new technique, modernization of current technical equipment, implementation of automation and mechanizations tools etc.). Any measure and action

loses its meaning in the business, if it produces no economic effect. That's why practical implementation of every decision should be substantiated economically, i.e. the expected financial results should be calculated that can be achieved by introduction of the given measures. Determination of economic expediency of project's engineering decisions having innovational nature is offered, which implies so-called calculation of absolute and relative economic effect, estimation of expenses payback time period and determination of arbitrary annual economic effect.

4. Assessment of Georgian Railway LLC investment projects with the use of money flows discounting. The given methodology deals with the calculation of basic indices of investment projects efficiency estimated by taking time factor into account, as well as with the issues, emerging during calculation of indices. It foresees various value of money at the various time points (the theory of time value of money). The economic model of assessment of new extensive investment projects with the use of money flows discounting, which sets a goal of calculation of basic indices of investment project efficiency estimated by taking time factor into account, as well as issues, emerging during calculation of indices, facing for the first time the problem of assessment of investment projects.

The research results are formulated in the form of conclusions.

1. Investment and innovation processes are crucial for the development of the economy, since only by means of innovations' implementation is possible to provide extensive reproduction of the production, i.e. the growth of total domestic product in the economy, at the same time increase

of production output or implemented works and maintaining of competitiveness at the enterprises.

2. The estimation of technical and economic parameters of alternative directions of possible scenarios carried out on the basis of Georgian Railway LLC investment and innovation projects management analysis reveals the evidence (facts) that provided reduction of these alternative directions to the optimum options of decision of both financial and ecological or other problems.

3. The economic model of assessment of project's engineering decisions having innovation nature and of new extensive investment projects with the use of money flow discounting that implies so-called time period calculation, estimation of absolute and relative economic effect, by taking time factor into account.