



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



WINROCK
INTERNATIONAL
GEORGIA

დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიების შესაძლებლობათა გაძლიერება

სუფთა ენერჯის პროგრამა

კორპორატიული ხელშეკრულება NO. 114- A-13-00008

ტრანსპორტის სექტორის მიმოხილვა



ადნიშნული პუბლიკაცია მომზადდა აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტოსთვის ვინროკ ინთერნეიშენალის მიერ

დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიების შესაძლებლობათა გაძლიერება სუფთა ენერჯის პროგრამა

ტრანსპორტის სექტორის მიმოხილვა

დამკვეთი: ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტო

ჯორჯ ბალანჩინის ქ. 11
თბილისი საქართველო

შემსრულებელი: დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიების შესაძლებლობათა გაძლიერება
სუფთა ენერჯის პროგრამა

ჭავჭავაძის გამზ. N7
თბილისი, საქართველო
ტელ. +995 322506343
ფაქსი: +995 32 224343

მომზადებულია მდგრადი განვითარების ცენტრის „რემისია“ მიერ



აღნიშნულ ანგარიშში მოწოდებული ინფორმაცია წარმოადგენს ავტორის შეხედულებებს და არ გამოხატავს აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს ან აშშ მთავრობის პოზიციას

სარჩევი

1. შესავალი	5
2. ტრანსპორტის სექტორის ორგანიზაცია საქართველოში.....	6
სექტორის მართვა.....	6
საგზაო ტრანსპორტი	7
საგზაო ქსელი.....	9
ჰაერის დაბინძურება	10
რკინიგზა და მეტროპოლიტენი	12
საზღვაო ტრანსპორტი	13
საჰაერო ტრანსპორტი.....	14
მილსადენები	15
3. ენერჯის მოხმარება და ემისიები ტრანსპორტის სექტორში	15
4. ტრანსპორტის სექტორში სათბურის გაზების ტრენდები	20
5. ტრანსპორტის სექტორის არსებული სტრატეგია	22
6. ბარიერები და ნაკლოვანებები	23
7. დანართი 1: ტრანსპორტის მგზავრთბრუნვის და ტვირთბრუნვის ანალიზისას გამოყენებული მონაცემთა წყაროები	25

ცხრილები

ცხრილი 1. სატრანსპორტო სექტორის მართვის სტრუქტურა	6
ცხრილი 2. ბენზინის ეროვნული და ევრო-სტანდარტები.....	10
ცხრილი 3. დიზელის ეროვნული და ევრო-სტანდარტები.....	11
ცხრილი 4. საგზაო ტრანსპორტის რაოდენობები, მგზავრთ-ბრუნვა და ტვირთ-ბრუნვა და საწვავის მოხმარება 2014 წელს	27
ცხრილი 5. რკინიგზის მგზავრთბრუნვა და ტვირთბრუნვა და ენერჯის მოხმარება 2014 წელს	29
ცხრილი 6. საქართველოს ტერიტორიაზე მოძრავი უცხო ქვეყანაში რეგისტრირებული საგზაო სატრანსპორტო საშუალებების ტვირთბრუნვა და მოხმარებული ენერჯია	29

ნახაზები

ნახ. 1. სარკინიგზო მგზავრთბრუნვა, მლნ. მგზავრ-კმ და სარკინიგზო ტვირთბრუნვა, მლნ ტონა-კმ.....	12
ნახ. 2. საჰაერო მგზავრთბრუნვა, მლნ. მგზავრ-კმ და საჰაერო ტვირთბრუნვა, მლნ ტონა-კმ .	15
ნახ. 3. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორჟანგის ემისიების განაწილება ენერგომატარებლების მიხედვით 2014 წელს	16
ნახ. 4. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორჟანგის ემისიების განაწილება ტრანსპორტის ტიპების მიხედვით 2014 წელს	17
ნახ. 5. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორჟანგის ემისიების განაწილება სერვისის სახეობების მიხედვით 2014 წელს.....	18
ნახ. 6. საქართველოში 2014 წელს მგზავრთბრუნვის განაწილება ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით.	18
ნახ. 7. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორჟანგის ემისიების განაწილება სამგზავრო ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით 2014 წელს	19
ნახ. 8. საქართველოში 2014 წელს ტვირთბრუნვის განაწილება ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით.	19
ნახ. 9. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორჟანგის ემისიების განაწილება სატვირთო ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით 2014 წელს	20
ნახ. 10. სატვირთო გაზების ემისიები წიაღისეული საწვავის წვიდან 2000-2014 წლებში	21
ნახ. 11. საავტომობილო პარკი (მოცემული წლის დასაწყისისთვის)	21

1. შესავალი

ქვეყნის ეკონომიკის განვითარება მჭიდროდაა დამოკიდებული სატრანსპორტო სექტორის გამართულ და ეფექტურ ფუნქციონირებაზე, საქართველო კი მდებარეობს გზაჯვარედინზე, სადაც ხდება სტრატეგიული მნიშვნელობის ტვირთის გადაზიდვა. ამიტომ, ქვეყნის ერთ-ერთ პრიორიტეტს სატრანსპორტო დარგების კოორდინირებული ფუნქციონირება, საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია-მშენებლობა და ქვეყნის კანონმდებლობის საერთაშორისო კანონმდებლობასთან ჰარმონიზაცია წარმოადგენს. შესაბამისად, ხელისუფლება ახორციელებს ისეთ მნიშვნელოვან ინფრასტრუქტურულ პროექტებს, რომლებიც მოიზიდავს დამატებითი ტვირთნაკადებს საქართველოს მიმართულებით და აამაღლებს მისი სატრანსპორტო სისტემების მუშაობის ეფექტიანობას.

საქართველოს სატრანსპორტო სისტემა შედგება ოთხი ნაწილებისგან: (1) საგზაო ტრანსპორტი, (2) რკინიგზა, (3) საზღვაო ტრანსპორტი და (4) ავიაცია. ქვეყნის ყველა კუთხე, ოლქი, დიდი და პატარა ქალაქი, სოფლები და მეზობელი ქვეყნები დაკავშირებული არიან მინიმუმ ერთი ზემოთ ჩამოთვლილი სატრანსპორტო ხაზით მაინც. აღსანიშნავია, რომ რკინიგზა ამჟამად სახელმწიფო საკუთრებაშია და სარგებლობს ბაზარზე კაპიტალის დაგროვების უფლებით.



სურ. 1. ტრანსპორტის ქსელის სქემა საქართველოში¹

¹ წყარო: Benmaamar, Mustapha; Keou, Oceane; Saslavsky, Daniel Mario. 2015. *Georgia's transport and logistics strategy : achievements to date and areas for improvements*. Washington, D.C. : World Bank Group.

2014 წელს ტრანსპორტის სექტორში, რომელშიც დასაქმებული იყო 27 684 ადამიანი, ბრუნვის მოცულობამ 1563.1 მლნ ლარი შეადგინა, რაც 2000 წელთან შედარებით 580%-ით გაზრდილი მაჩვენებელია. 2000 წლთან შედარებით გაზრდილია სექტორში დასაქმებულთა რაოდენობაც და ზრდის მაჩვენებელმა 10%-ს მიაღწია.

2014 წლის ბრუნვაში ყველაზე მაღალი, 91.2%-იანი წილით ხასიათდებოდა სახმელეთო ტრანსპორტი (მილსადენების ჩათვლით), რომელიც სექტორის უდიდესი დამსაქმებელიცაა. უნდა აღინიშნოს, რომ სექტორის განვითარების მიუხედავად, მას ჯერ კიდევ ბევრი მნიშვნელოვანი ნაკლი გააჩნია, რომლებიც ნაშრომის შესაბამის თავებშია განხილული.

2. ტრანსპორტის სექტორის ორგანიზაცია საქართველოში

სექტორის მართვა

საგზაო და საზღვაო ტრანსპორტის, რკინიგზისა და ავიაციის ინფრასტრუქტურა და მომსახურება შედის საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს იურისდიქციაში, ხოლო ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის განვითარების პოლიტიკის დეპარტამენტი ასრულებს კოორდინატორის როლს. საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი აშენებს და მართავს საერთაშორისო და მეორეხარისხოვნად კლასიფიცირებულ გზებს, ხოლო ადგილობრივი ხელისუფლება ზრუნავს დანარჩენი, ადგილობრივად კლასიფიცირებული გზების მდგომარეობაზე. ეს უკანასკნელი აგრეთვე ადგენენ საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მათ ტერიტორიაზე გადაადგილების მარშრუტებს და ზოგიერთ მათგანს (მაგალითად, თბილისს) საზოგადოებრივი ტრანსპორტის საკუთარი კომპანიაც კი ჰყავს. სახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტო (LTA), საზღვაო ტრანსპორტის სააგენტო (MTA) და საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო (GCAA) ახორციელებენ ტექნიკური რეგულატორების ფუნქციებს.

საქართველოს სკინიგზა სახელმწიფო საკუთრებაშია, ხოლო ქვეყნის ორ ძირითად აეროპორტს და უკლებლივ ყველა პორტს მართავენ კერძო კომპანიები. ამავდროულად, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული საქართველოს აეროპორტების გაერთიანება მართავს ქუთაისის უახლეს საერთაშორისო აეროპორტს და ყველა რეგიონულ აეროპორტს.

ტრანსპორტის სექტორის მართვასა და ორგანიზაციაზე პასუხისმგებელი სახელმწიფო და კერძო უწყებები სქემატურად არიან წამოდგენილნი ქვედა ცხრილში.

ცხრილი 1. სატრანსპორტო სექტორის მართვის სტრუქტურა²

გზები	მომსახურება	საზღვაო ტრანსპორტი	ავიაცია
-------	-------------	--------------------	---------

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/05/24528970/georgia-georgia's-transport-logistics-strategy-achievements-date-areas-improvements>

² წყარო: Asian Development Bank. 2014. *Georgia Transport Sector Assessment, Strategy, and Road Map*. Manila: Asia Development Bank

		გზა	რკინიგზა			ადამიანური რესურსების განვითარება
პოლიტიკა	არ არის განსაზღვრული					განათლების სამინისტრო
სტრატეგიული დაგეგმვა	რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო				
მარეგულირებელი	საგზაო დეპარტამენტი	კომერციული: საგზაო ტრანსპორტის სააგენტო სატრანსპორტო მიმოსვლა: შინაგან საქმეთა სამინისტრო	საქართველოს რკინიგზა	საზღვაო ტრანსპორტის სააგენტო	საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო	
ინფრასტრუქტურის მიწოდება და მენეჯმენტი	მშენებლობა და მოვლა კერძო კომპანიის მიერ	ავტობუსის ტერმინალები: მუნიციპალიტეტები და კერძო სექტორი ტვირთის ლოჯისტიკის ცენტრები: კერძო სექტორი	მშენებლობა და მოვლა კერძო კომპანიის მიერ	პორტები: ფოთი-მერსი საქართველო ბათუმი-Batumi Industrial Holdings სუფსა-ბრითიმ პეტროლიუმი ყულევი-აზერბაიჯანის რესპუბლიკის სახელმწიფო ნავთობის კომპანია	აეროპორტები: ქუთაისი საერთაშორისო და რეგიონალური აეროპორტები-საქართველოს გაერთიანებული აეროპორტი თბილისი საერთაშორისო და ბათუმი საერთაშორისო-TAV Airport Holdings	ბათუმის საზღვაო აკადემია საქართველოს საავიაციო აკადემია ტექნიკური უნივერსიტეტი თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტი
მომსახურება	არ არის განსაზღვრული	ტვირთი: კერძო სექტორი საქალაქთაშორისო და საერთაშორისო მგზავრობა: კერძო სექტორი	საქართველოს რკინიგზა	გადაზიდვა: კერძო სექტორი ტვირთის გადამისამართება: კერძო სექტორი	ავიახაზები: კერძო სექტორი	

საგზაო ტრანსპორტი

სახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტო თვალყურს ადევნებს სამგზავრო და სატვირთო სატრანსპორტო სერვისებს და რწმუნდება, რომ ტრანსპორტის ამ ორივე სახეობის ავტოპარკი სრულად აკმაყოფილებს ტექნიკურ მოთხოვნებს. სააგენტო აკონტროლებს საერთაშორისო კონვენციების განხორციელებას გადაზიდვებზე, გასცემს სერტიფიკატებს, ნებართვებს და ნერგავს კომპიუტერულ სისტემებს ტრანსპორტის მენეჯმენტისა და მონიტორინგისთვის.

შინაგან საქმეთა სამინისტრო არეგისტრირებს ტრანსპორტს, აღწერს სატრანსპორტო ავარიებს და გასცემს მართვის მოწმობებს. დღესდღეობით, მანქანის რეგისტრირება სავალდებულოა მხოლოდ მეპატრონის ცვლილებისას, ხოლო დაზღვევა სავალდებულო არაა, რის გამოც შეუძლებელია ტრანსპორტის ზუსტი რაოდენობის დადგენა. რეგისტრირებული მანქანების უმრავლესობა ევროპიდან იმპორტირებული ნახმარი მანქანაა, რომელთაგან მხოლოდ 1%-ია გამოშვებული არაუმეტეს 3 წლის წინ, ხოლო 90%-ზე მეტი — 10 წლის წინ ან უფრო ადრე.

რეფორმების შედეგად, კერძო კომპანიებისთვის ბაზარზე შესვლის მოთხოვნების მაქსიმალურმა გაუქმებამ, გაზარდა საქალაქთაშორისო საავტობუსო სერვისების მიწოდება, თუმცა ზუსტი სტატისტიკური მონაცემები საქალაქთაშორის სამგზავრო გადაყვანებზე არ არსებობს. ამ ტრანსპორტს ძირითადად მართავენ მფლობელები არაოფიციალური განრიგითა და ტარიფებით. ქალაქისა და საქალაქთაშორისო რეისების მგზავრები შეზღუდულები არიან

სერვისის სიჩქარის, სიხშირისა და კომფორტის არჩევანში, ხოლო ბილეთის ღირებულება და განრიგი, მთავარი ქალაქების დამაკავშირებელი სერვისების გარდა, არც კონტროლდება და არც ქვეყნდება. ბილეთების რეალიზაციიდან მიღებული თანხის ნაწილი ხმარდება მუნიციპალიტეტების საკუთრებაში არსებული ავტობუსის სადგურების კეთილმოწყობასა და ხაზების დატვირთულობის კონტროლს. მომსახურების გაუმჯობესების მიუხედავად, სოფლებსა და ქალაქებში მისი ხარისხი არაადექვატურია, არც საჯარო სერვისების ვალდებულებების პოლიტიკა არსებობს და არც სერვისის მინიმალური მოთხოვნები. უსაფრთხოების და გარემოსდაცვითი სტანდარტების მონიტორინგი არ ხდება და შესაბამისი სანქციები არ არის ნათლად განსაზღვრული.

გარდა ამისა, საქართველოში არაა სავალდებულო ტაქსის რეგისტრაცია და მათი რაოდენობის შესახებ ოფიციალური მონაცემები არ მოიპოვება. სურვილის შემთხვევაში, ნებისმიერ პირს შეუძლია საკუთარი მანქანა ტაქსად გადააკეთოს და სახელმწიფოს მხრიდან მასზე არანაირი შეზღუდვები არ დაწესდება. ამ ტაქსის მძღოლი კი შეიძლება გახდეს ნებისმიერი ადამიანი, რომლისაც აქვს "B" კატეგორიის მართვის მოწმობა. კანონმდებლობა არ ითვალისწინებს რაიმე სახის კვალიფიციური გადამზადების ტრენინგებს. ყვითელი ტრაფარეტის ყიდვაც ნებისმიერ მძღოლს შეუძლია და იგი საკმაოდ იაფია. თბილისის ენერგეტიკის განვითარების სამოქმედო გეგმის მონიტორინგის ანგარიშის შემუშავებისას, 2014 წელს EC-LEDS პროექტის მიერ ჩატარებულმა კვლავამ აჩვენა, რომ ტაქსები საშუალოდ 5-ჯერ მეტს მოძრაობენ, ვიდრე სხვა კერძო მანქანები. ტაქსების უმრავლესობა (87%) საწვავად მოიხმარს გაზს, და მანქანების ძირითადი ნაწილი (78%) 10-დან 20 წლამდე ასაკისაა, 16% არის 20 წელზე უფრო ძველი, და ძალიან მცირე რაოდენობა — შედარებით ახალი.

2011 წელს ქვეყანაში შემომავალ კონტეინერიან ტრანზიტულ სატვირთო ავტომობილებზე დაწესდა გადასახადი 200 ლარის ოდენობით, რაც არაადექვატური სიდიდის იმის გათვალისწინებით, რომ, უცხოელი ექსპერტების შეფასებებით, მრავალხიდიანი სატვირთოების მიერ გზისთვის მიყენებული ზარალი ყოველ გავლილ კილომეტრზე 0.50\$-ს შეადგენს. ანუ მრავალხიდიანი სატვირთო, რომელიც ქვეყანაში 400 კმ-ს გადის გზას დაახლოებით 200\$-ის ზარალს აყენებს და ეს თანხა გაცილებით მაღალია, ვიდრე სატრანზიტო 200-ლარიანი გადასახადი³. საქართველოში არ არსებობს სტატისტიკური მონაცემები საერთაშორისო გადაზიდვებისა და ადგილობრივ გადამზიდვთა სატრანსპორტო პარკის ზომის, ტრანსპორტის ტიპისა და ტარიფების შესახებ. ლოგისტიკის ადგილობრივი სპეციალისტების განცხადებით, ქართველ გადამზიდვთა უმრავლესობა ფიზიკური პირია, რომლებიც ყოველგვარი ბარიერების გარეშე შედიან ბაზარზე და მათი საქმიანობა არ რეგულირდება.

³ Asian Development Bank. 2014. *Georgia Transport Sector Assessment, Strategy, and Road Map*. Manila: Asia Development Bank

საგზაო ქსელი

საერთაშორისო, მეორეხარისხოვან და ადგილობრივ გზებად კლასიფიცირებული საგზაო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს 22 000 კმ-ს და მისი სიმკვრივე 1000 კმ²-ზე 318 კმ-ია, რაც აღემატება სომხეთისა (279 კმ 1000 კმ²-ზე) და აზერბაიჯანის (223 კმ 1000 კმ²-ზე) ანალოგიურ მაჩვენებლებს. ორი საერთაშორისო გზა, E60 და E70, წარმოადგენენ კავკასიის ევროპა-აზიის კორიდორს. ისინი იწყება სამხრეთით თურქეთის საზღვარზე, ფარავს 400 კილომეტრს და მიემართება აზერბაიჯანის საზღვრამდე. დანარჩენი სამი გზა მდებარებს თბილისსა და სომხეთის საზღვრებს შორის. ჯამური 859კმ სიგრძის ხუთი საერთაშორისო გზა, საიდანაც 95კმ 4-ზოლიანია, ძირითადად, სატრანზიტო გადაზიდვებისთვის გამოიყენება. ყველა დანარჩენი გზა არის 2-ზოლიანი.

საერთაშორისო სატვირთო გადაზიდვების დატვირთვის 60%-ზე მეტი მოდის E60-ზე და ჯამური ტრაფიკის მოცულობა, საგზაო მდგომარეობის გაუმჯობესების, საზღვრის კვეთის დაჩქარებული პროცედურებისა და სტანდარტების ჰარმონიზაციის წყალობით, წლიურად 10%-ით იზრდება. თანამედროვე კვლევები აჩვენებს, რომ რიკოთი-სამტრედიის მონაკვეთებზე საშუალო დატვირთვამ 2018 წლისთვის ბოლოსთვის შესაძლოა 20 000-ს მიაღწიოს⁴.

საგზაო დეპარტამენტი პასუხისმგებელია მეორეხარისხოვანი და საერთაშორისო გზების დაგეგმვაზე, დიზაინზე, მშენებლობასა და მოვლაზე. მათ აქვთ დიდი საპროექტო პროტოკოლი, რომელიც მოიცავს წინასამშენებლო და სამშენებლო საფეხურებს. სამუშაოების ძირითადად ასრულებენ ადგილობრივი და საერთაშორისო აუტოსორსინგული კომპანიები.

იმის მიუხედავად, რომ საქართველოში ზოგიერთი მასალის ღირებულება შედარებით დაბალია, საავტომობილო გზების მოვლისა და მშენებლობის ჯამური ხარჯები, მეზობელ ქვეყნებთან შედარებით, მაინც უფრო მეტია. ეს გამოწვეულია საქართველოში ხარჯებისადმი ინტენსიური პროექტირების ნორმებისა და ტექნიკური მოთხოვნების არსებობით. მაგალითად, მაღალი დატვირთულობის გზატკეცილებზე მართკუთხა წყალგამტარი მილების რკინაბეტონში არმატურის მოცულობა 30%-ით მეტია ვიდრე აშშ-ში.

გზების მშენებლობა და მოვლა ფინანსდება სახელმწიფო გადასახადებისა და დონორი კომპანიების ხარჯზე, ხოლო საგზაო ფონდი, რომელიც ფინანსდებოდა საწვავისა და სატრანზიტო გადასახადიდან, ფიზიკურ პირებსა და კორპორაციებზე დაკისრებული გზების გამოყენების მოსაკრებლიდან, 2005 წელს გაუქმდა. სხვადასხვა წყაროების შეფასებებით, საქართველოს გზების მოდერნიზაციისთვის, მსოფლიო ბანკის 20 წლიანი განვითარების პროგრამის მიხედვით, საჭიროა 3,4 მლრდ დოლარი (Asian Development Bank, 2014).

⁴ Japan Bank for International Cooperation (JBIC). 2012. Pilot Study for Project Formulation for Highway Improvement Project, May 2008. [With data updated in 2011.] Tokyo.

ჰაერის დაბინძურება

ავტოტრანსპორტი საქართველოში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ერთ-ერთ ძირითად წყაროს წარმოადგენს, მაგრამ ქვეყანაში ავტოპარკი და მისი დაბინძურების მაჩვენებლები არ კონტროლდება. ავტომობილები ჰაერს ძირითადად აბინძურებენ ნახშირჟანგით, ნახშირწყალბადებით (აონ-ები და მცირე რაოდენობით მეთანი), აზოტისა და გოგირდის ოქსიდებით, ჭვარტლით, ბენზ(ა)პირენით და ნახშირორჟანგით.

საწვავის ეროვნული სტანდარტების შედარება ევრო-5 და ევრო-6 სტანდარტებთან მოცემულია შემდგომ ცხრილებში 2-3⁵. როგორც ცხრილებიდან ჩანს, ეროვნული მახასიათებლები არ ფარავს ყველა პარამეტრს, რომელიც განსაზღვრული ევრო სტანდარტებით და ზოგი პარამეტრის შემთხვევაში უფრო დაბალია ვიდრე შესაბამისი ევრო-სტანდარტები. არსანიშნავია, რომ საქართველოს მთავრობის მიერ მიმდინარეობს მუშაობა საწვავის სტანდარტების ევრო-სტანდარტების ნორმებთან ეტაპობრივად მისასადაგებლად. მაგალითად გოგირდის ნორმა ბენზინში, რომელიც ამჟამად 50 მგ/კგ-ს შეესაბამება, მთავრობის დადგენილების თანახმად 2017 წლიდან გახდება 10 მგ/კგ და გაუტოლდება ევრო-5 სტანდარტს. ასევე მომზადებულია საკანონმდებლო ცვლილება, რომელიც შეამცირებს გოგირდის შემცველობას 50 ერთეულით 2017 წლიდან, თუმცა ეს მაჩვენებელი ჯერ ისევ მაღალი რჩება.

ცხრილი 2. ბენზინის ეროვნული და ევრო-სტანდარტები

მახასიათებლები ბენზინზე	საზომი ერთეული	სტანდარტი		
		ეროვნული	ევრო-5	ევრო-6
ოქტანური რიცხვი, არანაკლებ:				
კვლევიითი მეთოდით		91	95	95
მოტორული მეთოდით			85	85
ტყვიის შემცველობა	მგ/ლ	5	5	5
სიმკვრივე 15°C-ზე			775	775
გოგირდის შემცველობა, არა უმეტეს	მგ/კგ	50	10	10
		10 ⁶		
ნახშირწყალბადების მოცულობითი წილი, არა უმეტეს:				

⁵ ცხრილები ეფუძნება შემდეგ ნორმატიულ დოკუმენტებს: ევრო დირექტივა 2009/30/EC, საქართველოს მთავრობის 31/12/2004 №124 დადგენილება „საავტომობილო ბენზინის ხარისხობრივი ნორმების შესახებ“ და საქართველოს მთავრობის 28/12/2005 №238 დადგენილება „დიზელის საწვავის შემადგენლობის ნორმების, ანალიზის მეთოდებისა და მათი დანერგვის ღონისძიებათა შესახებ“

⁶ 2017 წლიდან

ოლეფინები	%		18	18
არომატული	%	35	35	35
ბენზოლი	%	1	1	1
ჟანგბადის მასური წილი	%		2,7	3.7
ოქსიგენატების მოცულობითი წილი, არა უმეტეს:				
მეთანოლი			3	3
ეთანოლი			5	10
იზოპროპანოლი			10	12
იზობუთანოლი			10	15
ტრეტბუთანოლი			7	15
მოლეკულაში 5 ან მეტი ნახშირბადის ატომის შემცველი ეთერები			15	22
სხვა ოქსიგენატები (დუდილის ბოლო წერტილი არ აღემატება 210 °C)			10	15

ცხრილი 3. დიზელის ეროვნული და ევრო-სტანდარტები

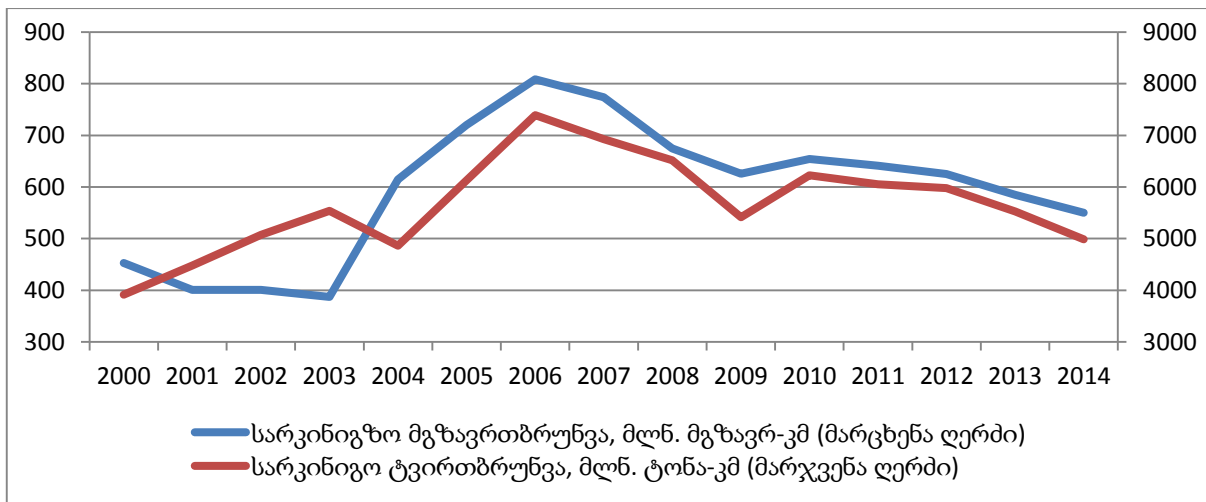
დიზელის საწვავის მახასიათებლები	საზომი ერთეული	სტანდარტი			
		ეროვნული	ევრო-4	ევრო-5	ევრო-6
ცეტანის რიცხვი, არანაკლებ:		48	51	51	51
სიმკვრივე 15°C-ზე	კგ/მ ³	845	820-845	820-845	820-845
პოლიციკლური არომატული ნახშირწყალბადები, არა უმეტეს	%	11	11	11	8
გოგირდის შემცველობა, არა უმეტეს	მგ/კგ	150	50	10	10
ცხიმოვანი მჟავის მეთილის ეთერი (FAME) შემცველობა	%		5	7	7
დისტილაცია (ფრაქციული შემადგენლობა)					
- %, გამოხდილი 250 °C-ზე	% (მოც.)		<65	<65	<65
- %, გამოხდილი 250 °C-ზე არანაკლებ	% (მოც.)		85<	მინ 85	მინ 85

- მოცულობის 95 % გამოიხდება ტემპერატურაზე არა უმეტეს	°C		360	360	360
--	----	--	-----	-----	-----

რკინიგზა და მეტროპოლიტენი

საქართველოს რკინიგზა ძირითადად ოპერირებს სამი მიმართულებით - სატვირთო, სამგზავრო და ინფრასტრუქტურული. სატვირთო და სამგზავრო მიმართულებები გადასახადს უზდიან ინფრასტრუქტურულ ერთეულს ინფრასტრუქტურის გამოყენებისთვის. სატვირთო რკინიგზა, რომელიც ერთადერთი მომგებიანი საქმიანობაა, მთავრობას უზდის გადასახადებსა და დივიდენდებს.

რკინიგზის 1326 კილომეტრიანი ქსელის 293 კილომეტრი არის ორხაზიანი და 1251 კილომეტრი არის ელექტროფიცირებული. გზის დაახლოებით 80% მთიან ტერიტორიაზეა და მისი უმეტესი ნაწილი ვიწრო ხეობებს მიუყვება, ამიტომ მათი გაფართოების მცდელობა ძალიან ძვირი დაჯდება. ქსელის უმეტესი ნაწილი გათვლილია ღერძზე 23 ტონიანი დატვირთვისთვის, სიჩქარე კი შეზღუდულია - 100კმ/სთ სამგზავრო მატარებლებისთვის და 80კმ/სთ სატვირთო მატარებლებისთვის. გვირაბების და ხიდების უმრავლესობა 100 წელზე მეტი ხნისაა. სარკინიგზო პარკი შედგება 171 ელექტრო და 134 დიზელის ლოკომოტივისგან (Asian Development Bank, 2014).



ნახ. 1. სარკინიგზო მგზავრობა, მლნ. ტონა-კმ⁷ და სარკინიგზო ტვირთბრუნვა, მლნ ტონა-კმ

ბოლო წლებში ტვირთბრუნვისა და მგზავრობის კლება გამოწვეულია შემდეგი მიზეზებით:

- 2010 წელს ტვირთბრუნვის 50% მოდიოდა თხევად ტვირთზე (ნავთობი), რომელიც დღეს მილსადენების დახმარებით გადაიზიდება. თუ ადრე დაახლოებით 10 მილიონი

⁷ (საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, თ. გ.)

ტონა ნავთობი გადაიზიდებოდა რკინიგზით, ახლა ეს რიცხვი დაახლოებით 2-3 მილიონია;

- რკინიგზა კარგავს კლიენტებს საგზაო სატვირთო გადაზიდვების მიმართ, რისი მთავარი მიზეზიც არის როგორც დოლარის კურსი (რკინიგზის ფასები დოლარშია), ასევე - შემცირებული საწვავის ფასი, რაც საგზაო გადაზიდვის ფასს ამცირებს.

სამგზავრო ტრანსპორტი განიხილება სამი მიმართულებით:

1. საერთაშორისო (საქართველოსა და სხვა ქვეყნებს შორის);
2. მაგისტრალური (ძირითად ტრასებზე);
3. რეგიონალური გადაყვანები (ე.წ. ჩიხური მიმართულებები ზოგიერთი რეგიონისკენ).

საერთაშორისო მიმართულებით შეინიშნება მგზავრობის მცირე მატება, ხოლო დანარჩენი მიმართულებებით მგზავრობის კლების მიზეზები შემდეგია:

1. მაგისტრალურ მიმართულებაზე კლება გამოწვეულია სავაგონო პარკის შემცირებით, რა მიზეზითაც გაუქმდა ბათუმის ღამის მატარებელი და ფოთის ერთი მატარებელი. ადრე იყო 150 ცალი საკლასო ვაგონი, ახლა არის 38. თუმცა ნაწილი ჩანაცვლდა ელექტრომატარებლებით. ამ ეტაპზე მხოლოდ ოზურგეთი და ზუგდიდია სავაგონო;
2. რეგიონალურ მიმართულებით კლება უფრო მაღალია. გარდა სავაგონო პარკის კლებისა, ამის მიზეზი ასევე არის მგზავრობის კარგვა საგზაო ტრანსპორტის მიმართ, რომელიც არ რეგულირდება სახელმწიფოს მიერ და უფრო იაფია;
3. გარდა ამისა ბევრი მიმართულებით აღარ დადის მატარებელი ინფრასტრუქტურის სიძველის გამო. კარგი მაგალითებია ახალციხის მიმართულება, კახეთის მიმართულება, ბორჯომი-ბაკურიანის რკინიგზა, რომელსაც მალე თუ არ მიეხედა, საბოლოოდ განადგურდება.

აღსანიშნავია, რომ მგზავრობა გადაყვანა ძლიერი სეზონურობით ხასიათდება და ტარიფი თვითღირებულებაზე დაბალია - ანუ შიდა დოტაციაზეა.

საქართველოში მგზავრობის გადაყვანის ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტიანი საშუალებაა ასევე თბილისის მეტრო, რომელმაც 2014 წელს თითქმის 100 მილიონი მგზავრი გადაიყვანა. 2009 წელთან შედარებით მგზავრობა გაზრდილია 26%-ით. მგზავრობის ზრდა განხორციელებულია მთელი რიგი ღონისძიებებით, რომლებმაც მეტროს სერვისი გააუმჯობესეს. მეტროს სავაგონო პარკი შედგება 195 ვაგონისაგან, რომელთა უმეტესობა მოდერნიზირებულია. 2014 წელს მეტროპოლიტენმა 64 281 მგვტ.სთ ელექტროენერგია და 40 ტონა ბენზინი მოიხმარა.

საზღვაო ტრანსპორტი

საზღვაო ტრანსპორტის სააგენტო, რომელიც დაარსდა მდგრადი საზღვაო სისტემის შექმნის მიზნით, ავითარებს ინდუსტრიის მწარმოებლურობას, ამყარებს კავშირებს

საერთაშორისო ორგანიზაციებთან და ეხმარება საქართველოს ფლოტს მიიღოს საერთაშორისო ოპერაციების ტექნიკური სერთიფიკატი. ეს სააგენტო თანამშრომლობს ბათუმის სახელმწიფო საზღვაო აკადემიასთან, რომელსაც ყოველწლიურად 250 მეზღვაურის გამოშვება შეუძლია.

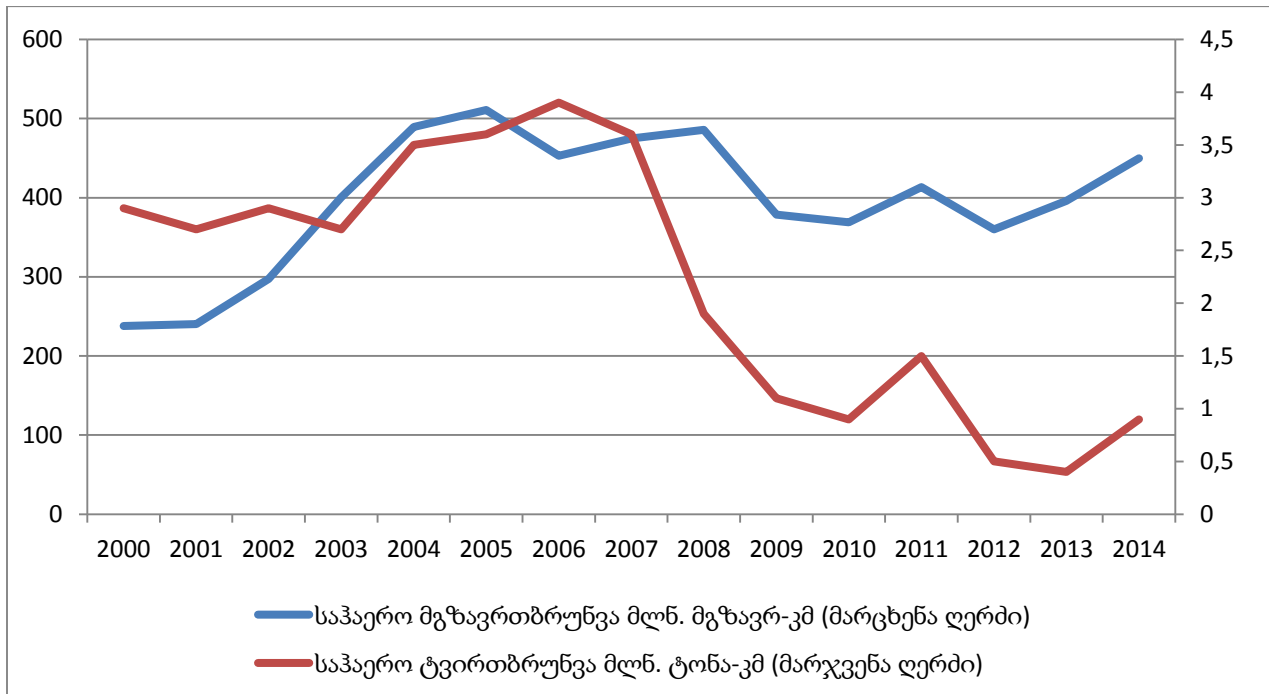
2011 წელს საქართველოს საქართველოს ოთხ პორტში დაამუშავეს 22 მლნ ტონა ტვირთი (ფოთში - 7,2 მლნ, ბათუმში - 6,8 მლნა, ყულევში - 3,4 მლნ, სუფსაში - 4,0 მლნ ტონა). დღესდღეობით ფოთისა და ბათუმის პორტებიდან გეგმიური საზღვაო სერვისები ხორციელდება ბულგარეთის, რუმინეთის, თურქეთისა და უკრაინის მიმართულებით და, იმის მიუხედავად, რომ ბათუმის ტერმინალი გათვლილია 180 000 ადამიანზე, 2011 წელს ის მხოლოდ 21 520-მა ადამიანმა გამოიყენა.

საჰაერო ტრანსპორტი

საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო პასუხს აგებს თვითმფრინავებისა და ეკიპაჟის სერტიფიცირება-ლიცენზირებაზე, რწმუნდება რა, რომ თვითმფრინავები, მომსახურება და აეროპორტები შეესაბამება ევროსტანდარტებს. სააგენტო ასევე პასუხისმგებელია ავიაციის ყველა ასპექტისთვის შესაბამისი მუშახელის მიწოდებაზე. რაც შეეხება საჰაერო ზონის განკარგვასა და ფრენის უსაფრთხოებას ბათუმის, თბილისის, ქუთაისის და მესტიის აეროპორტებში აფრენა-დაფრენის, მასზე პასუხს აგებს საქაერონავიგაცია, ხოლო საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი გასცემს ინჟინერიისა და მენეჯმენტის, ასევე ტექნიკური და ადმინისტრაციული მიმართულების სერთიფიკატებს.

თბილისის აეროპორტს, რომელთანაც საგზაო და სარკინიგზო ინფრასტრუქტურაა განლაგებული, წლიურად შეუძლია მოემსახუროს 2,8 მლნ მგზავრს და 160 000 ტონა ტვირთს, ხოლო ბათუმის აეროპორტის გამტარუნარიანობა წელიწადში 600 000 მგზავრია. ქუთაისის აეროპორტი 2012 წელს 13 000 მგზავრს მოემსახურა. მაშინ როცა, მესტიის აეროპორტიდან კვირაში ხუთჯერ ხორციელდება რეისი თბილისის მიმართულებით და დაგეგმილია ზუგდიდის ახალი აეროპორტის აშენება.

2000 წელთან შედარებით 2006 წელს საჰაერო მგზავრთბრუნვა გაიზარდა 237.8 მლნ. მგზავრ-კმ.-დან 452.9 მლნ. მგზავრ-კმ.-მდე, რაც წლიური 11.3%-იანი ზრდის ტემპის მაჩვენებელია. 2014 წელს დაახლოებით იგივე აბსოლუტური მაჩვენებელი იყო, რაც 2006 წელს. საჰაერო ტვირთბრუნვამ 2000 წელს შეადგენდა 2.9 მლნ. ტონა-კმ-ს, ამ მაჩვენებელმა პიკს მიაღწია 2006 წელს და შეადგინა 3.9 მლნ. ტონა-კმ, ხოლო 2014 წელს ეს მაჩვენებელი 0.9 მლნ. ტონა-კმ-ის ტოლი იყო.



ნახ. 2. საჰაერო მგზავრთბრუნვა, მლნ. მგზავრ-კმ და საჰაერო ტვირთბრუნვა, მლნ ტონა-კმ

მილსადენები

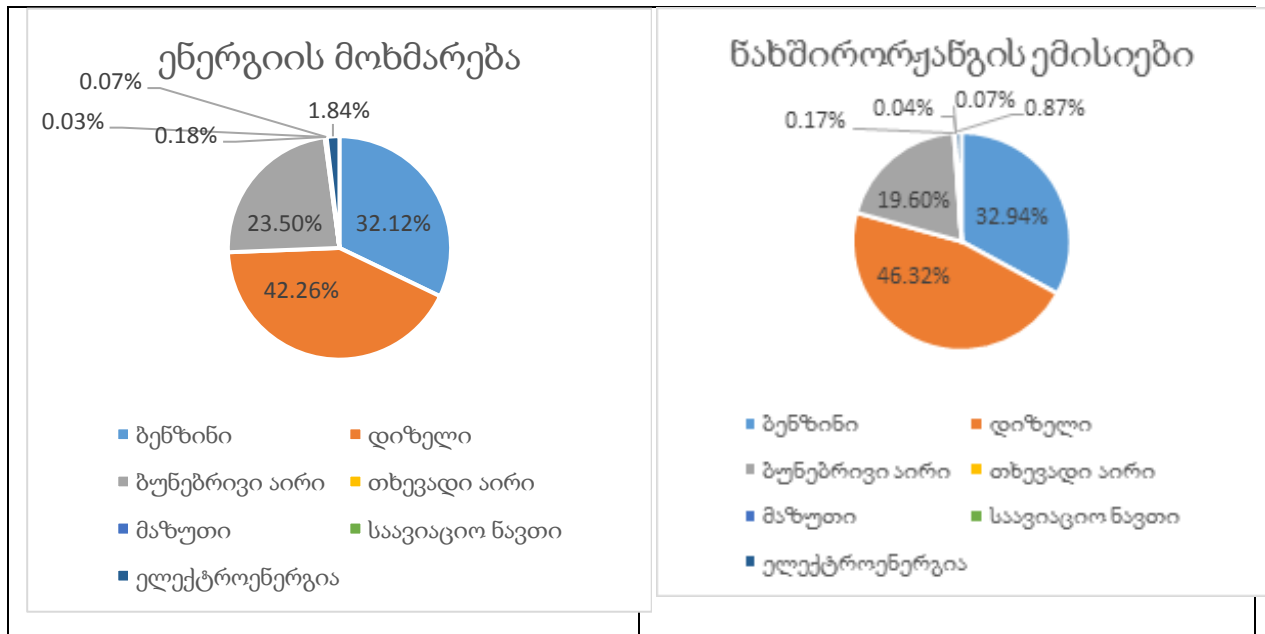
საქართველო ემსახურება ორ საერთაშორისო მილსადენს: ბაქო-სუფსის ხაზი, რომელიც დაკავშირებულია სუფსის ტერმინალთან და მისი გამტარუნარიანობა 7 მილიონი ტონა ნავთობია წელიწადში და ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ხაზი, რომელიც ყულევთანაა დაკავშირებული. ტრანსპორტირების ხარჯი ამ ორი მილსადენისა, რომელიც წარმოადგენს დასავლეთის ხაზს აზერბაიჯანის ნავთობის მსოფლიოსთვის მისაწოდებლად, დაახლოებით ნახევარია რუსეთის ფედერაციაზე გამავალი ჩრდილოეთის მილსადენთან შედარებით⁸.

3. ენერჯის მოხმარება და ემისიები ტრანსპორტის სექტორში

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებით, 2014 წელს ენერჯის მოხმარებამ ტრანსპორტის სექტორში შეადგინა 55.65 პჯ., საიდანაც ქვეყნის შიდა მახმარება იყო 52.14პჯ, ხოლო დანარჩენი წარმოადგენდა საერთაშორისო ავიაციის მოხმარებას. ეს უკანასკნელი ნაშრომში განხილული არ არის, რადგან ამ სექტორიდან ადინებული სათბურის გაზების ემისიები ქვეყნის შიდა ემისიებს არ განეკუთვნება.

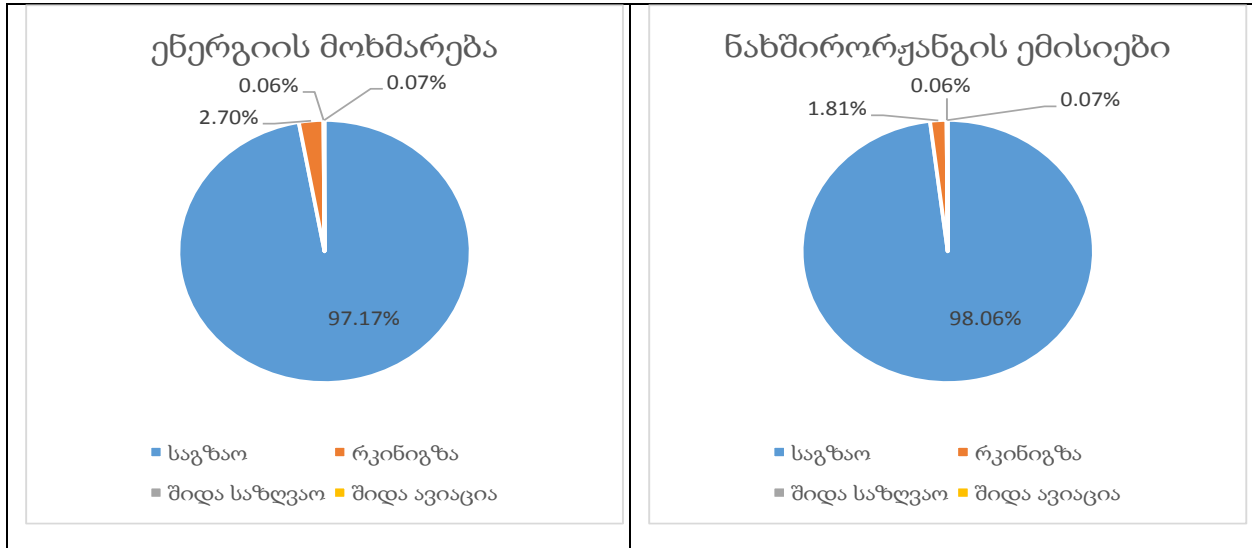
⁸ International Monetary Fund (IMF). 2004. In the Pipeline: Georgia's Oil and Gas Transit Revenue. IMF Working Paper Series. No. WP/04/209. Washington, DC.

2014 წელს ტრანსპორტის სექტორში ქვეყნის შიდა საწვავის მოხმარებაში ყველაზე მაღალი წილი ჰქონდა დიზელს (42.3%), რომელსაც მოსდევდა ბენზინი (32.1%) და ბუნებრივი აირი (23.5%). ამავე წელს ტრანსპორტის სექტორში მოხმარებულმა ელექტროენერგიამ 0.96პჯ (1.84%) შეადგინა, რაშიც უმნიშვნელო წილს რკინიგზა, თბილისის მეტრო და საბაგირო ტრანსპორტიც ფლობდა.



ნახ. 3. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორჟანგის ემისიების განაწილება ენერჯომატარებლების მიხედვით 2014 წელს

სათბურის გაზების ემისიებმა ტრანსპორტის სექტორში წიაღისეული საწვავის მოხმარებიდან შეადგინა 3 487.8გგ CO₂-ის ეკვივალენტი, რომლის 99.1%-ს (3 458გგ) ნახშირორჟანგის ემისიები წარმოადგენდა. ელექტროენერჯის მოხმარებიდან არაპირდაპირ ემისიების გათვალისწინებით (ემისიის ფაქტორით 0.115 ტ CO₂/მგვტ.სთ), ნახშირორჟანგის ემისიები უდრიდა 3 488.1გგ-ს, რომელშიც უდიდესი წილი დიზელსა და ბენზინზე მოდიოდა. ბუნებრივი აირისა და ელექტროენერჯის წილები, ბენზინისა და დიზელის საწვავის მოხმარების წილებთან შედარებით, უფრო ნაკლებია, რადგან მათი ემისიის ფაქტორი შედარებით მცირეა. ნახ.4-ზე მოცემულია ინფორმაცია ტრანსპორტის სხვადასხვა სახეობების წილების შესახებ მოხმარებული ენერჯისა და გამოფრქვეული ნახშირორჟანგის რაოდენობებში და ორივეგან ყველაზე დიდი წილი (შესაბამისად, 97.17% და 98.06%) აქვს საგზაო ტრანსპორტს.

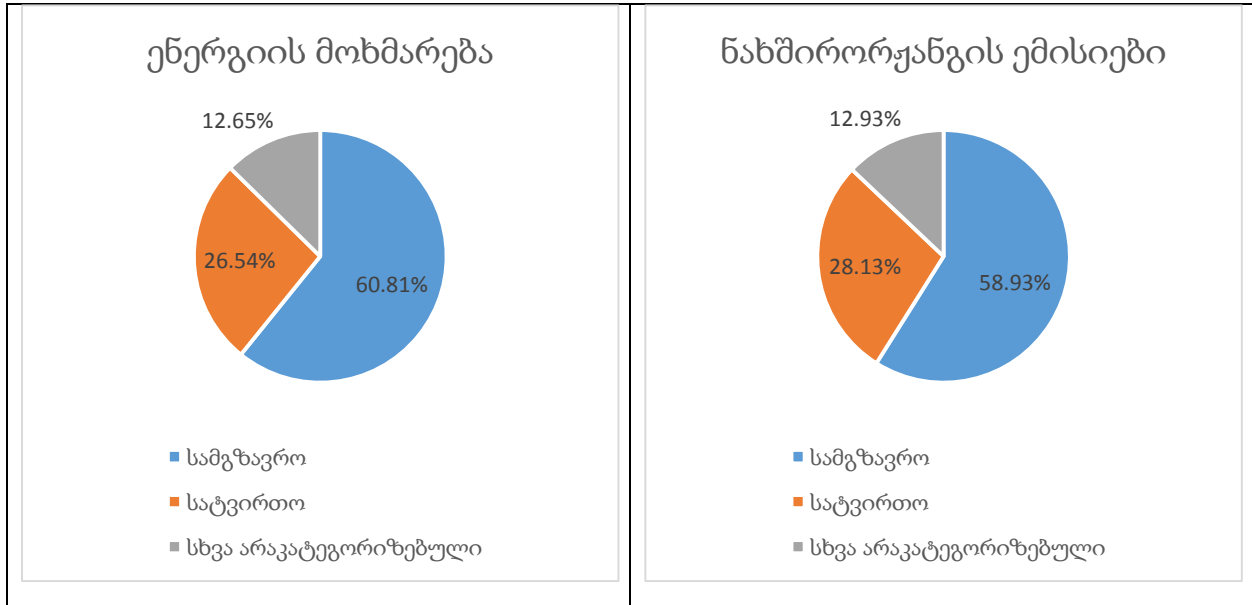


ნახ. 4. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორჟანგის ემისიების განაწილება ტრანსპორტის ტიპების მიხედვით 2014 წელს

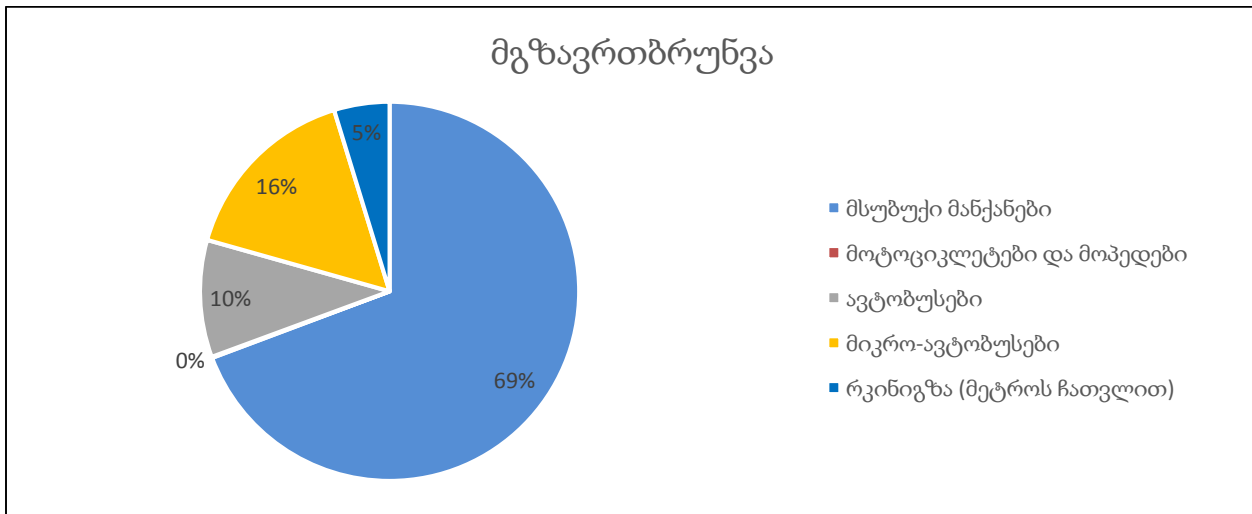
საქართველოში არ მოიპოვება სრულყოფილი ინფორმაცია მგზავრთბრუნვისა და ტვირთბრუნვის შესახებ. მიუხედავად იმისა, რომ ეს ორივე მაჩვენებელი კარგად აღირიცხება რკინიგზაზე, საგზაო ტრანსპორტის შესაბამისი ინფორმაცია ხშირ შემთხვევაში ან არ არსებობს ან წინააღმდეგობრივია. სტატისტიკურ წელიწდეულში არსებული ნაწილობრივი და არასრული მონაცემები ხშირად ემყარება მოძველებულ სტატისტიკურ კვლევებს, თუმცა სხვადასხვა წყაროს დახმარებით (წყაროების ჩამონათვალი იხილეთ [\(დანართში 1\)](#)) შესაძლებელია ტვირთ- და მგზავრთბრუნვის მაჩვენებლების დაზუსტება.

ჩატარებული ანალიზი ქმნის ნაწილობრივ წარმოდგენას სატრანსპორტო სექტორში მიმდინარე აქტივობებისა და მათი ენერგოინტენსივობის შესახებ და გარკვეული დასკვნების გაკეთების საშუალებასაც იძლევა. თუმცა, მონაცემების შემდგომი დაზუსტებისა და სტატისტიკური სიზუსტის მისაღწევად ჩასატარებელია მნიშვნელოვანი სამუშაოები. ეს პირველ რიგში ეხება საზოგადოებრივ და სატვირთო ტრანსპორტებს, ტრანზიტულ ტრანსპორტსა და კერძო მსუბუქ ტრანსპორტს. ასევე, მნიშვნელოვანია შეფასდეს ტაქსების რაოდენობა და მათ მიერ გადაყვანილი მგზავრების და მოხმარებული საწვავის ოდენობა.

საქართველოს საგზაო ტრანსპორტში მოხმარებული ენერჯის რაოდენობის 60.8% მოდის სამგზავრო, 26.5% - სატვირთო, ხოლო დანარჩენი - სხვა ტიპის ტრანსპორტზე. აქ შედის სპეც.ტექნიკა (სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა, სახანძრო და ა.შ.), სამხედრო ტექნიკა და ასევე უცხოური სამგზავრო ტრანსპორტის მიერ მოხმარებული საწვავი. შესაძლებელია, აქ მოხვდეს ტვირთბრუნვის ან მგზავრთბრუნვისთვის მოხმარებული საწვავის ის ნაწილიც, რომელიც მონაცემების უზუსტობის გამო შესაბამის კატეგორიაში ვერ მოხვდა.



ნახ. 5. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორჟანგის ემისიების განაწილება სერვისის სახეობების მიხედვით 2014 წელს

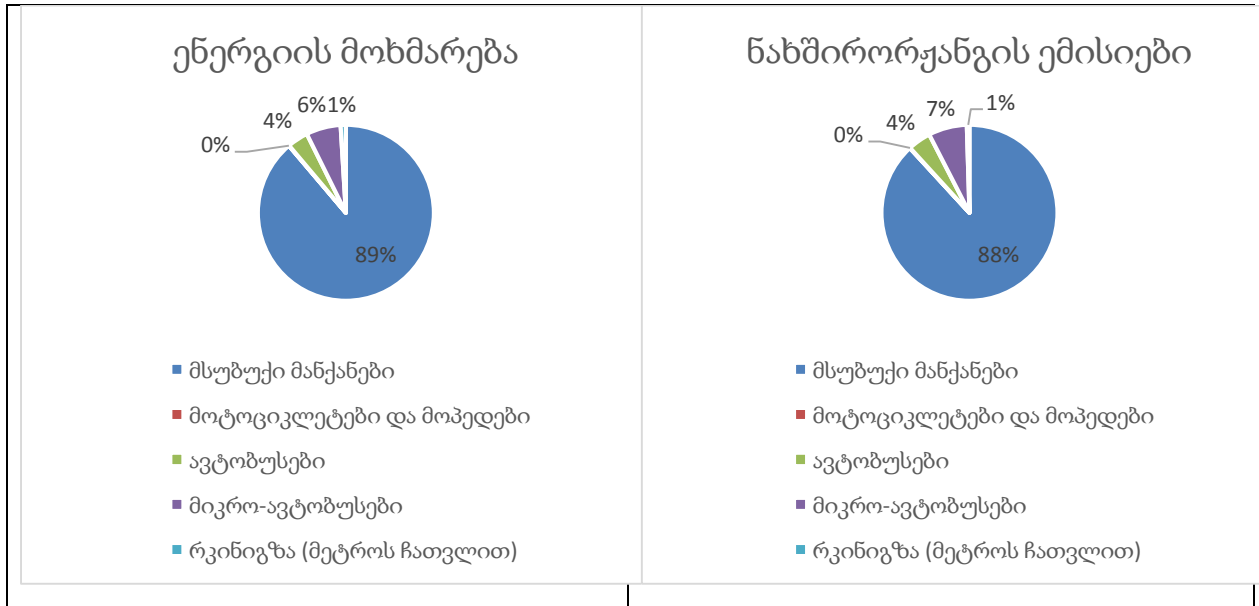


ნახ. 6. საქართველოში 2014 წელს მგზავრთბრუნვის განაწილება ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით.

2014 წელს მგზავრთბრუნვამ დაახლოებით 25.4 მილიონი მგზავრ-კმ შეადგინა, რომლის უდიდესი ნაწილი (69%) კერძო მსუბუქი მანქანებზე მოდის, ხოლო სარკინიგზო ტრანსპორტის წილი მხოლოდ 5%-ია, რომლის თითქმის ნახევარს თბილისის მეტროპოლიტენი წარმოადგენს.

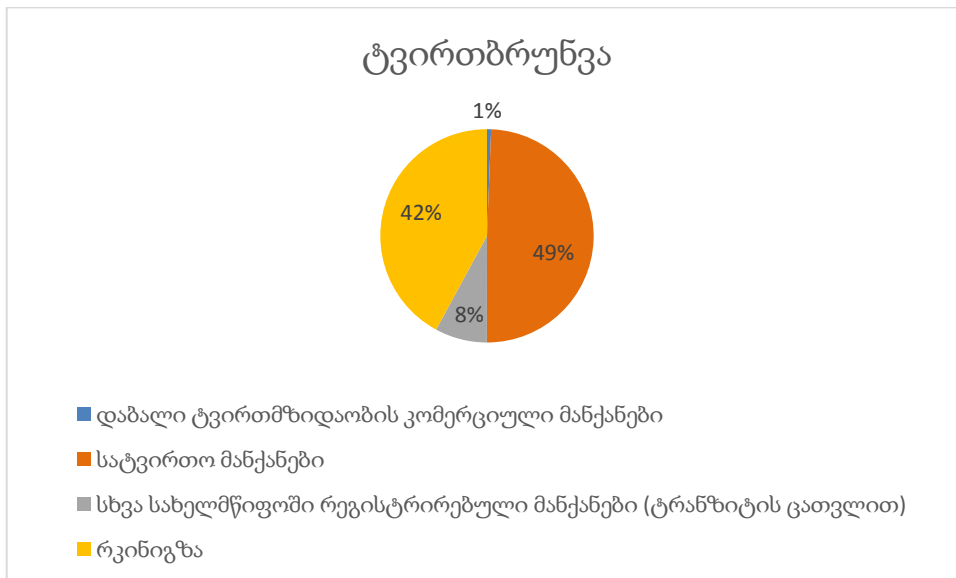
მიუხედავად იმისა, რომ მსუბუქი მანქანების წილი მთლიან აქტივობაში 69%-ს შეადგენს, ენერგომოხმარებაში მათი წილი 89%-ია. ამის მიზეზი ისაა, რომ მსუბუქი ავტომობილები მგზავრთა გადაადგილების ყველაზე ნაკლებად ეფექტური საშუალებაა, რაც კერძო მანქანებიდან საზოგადოებრივ ტრანსპორტსა და რკინიგზაზე გადასხვლის

ეფექტურობას ცხადყოფს, როგორც ენერჯის მოხმარების, ასევე ემისიების შემცირების თვალსაზრისით.



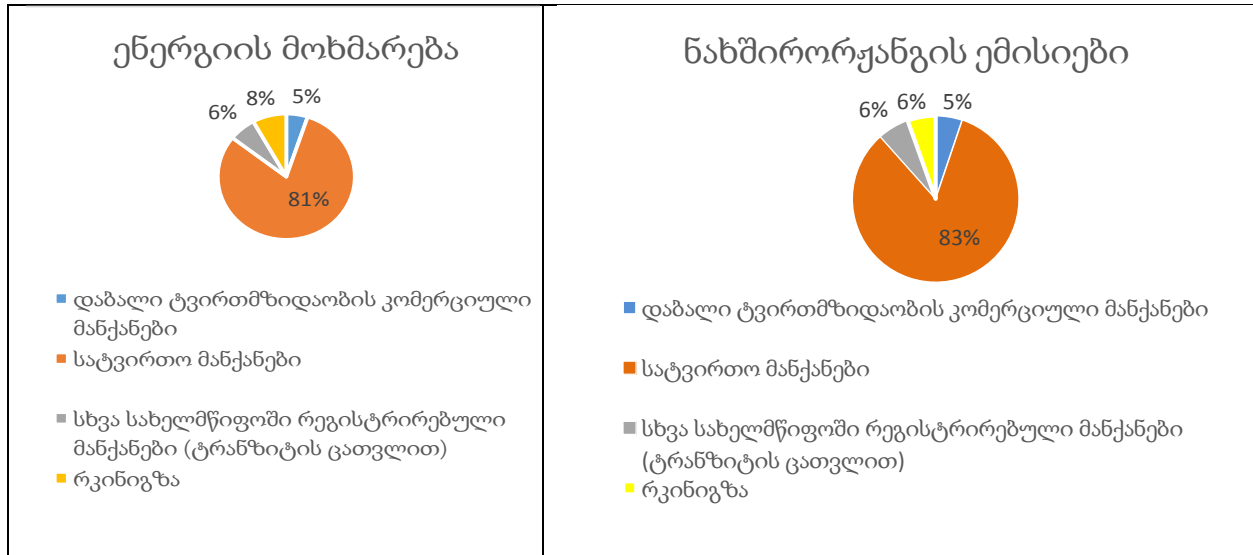
ნახ. 7. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორჟანგის ემისიების განაწილება სამგზავრო ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით 2014 წელს

ჩატარებული შეფასებების მიხედვით 2014 წელს ტვირთბრუნვამ დაახლოებით 13.3 მილიონი ტონა-კმ შეადგინა, რომლის უდიდესი ნაწილი საგზაო ტრანსპორტიზე მოდის (58%). სარკინიგზო ტრანსპორტის წილი 42 %-ია.



ნახ. 8. საქართველოში 2014 წელს ტვირთბრუნვის განაწილება ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით.

მიუხედავად იმისა, რომ რკინიგზის წილი მთლიან აქტივობაში 42%-ს შეადგენს, ენერგომოხმარებაში მისი წილი მხოლოდ 8%-ია, ხოლო ემისიებში კიდევ უფრო ნაკლები - 5%. ამის მიზეზი ისაა, რომ რკინიგზა ტვირთის გადაზიდვის ყველაზე ეფექტური და მცირე ემისიებიანი საშუალებაა, და მისი წილის გაზრდა საერთო ტვირთბრუნვაში, ენერჯის მოხმარებისა და ემისიების შემცირებას გამოიწვევს.

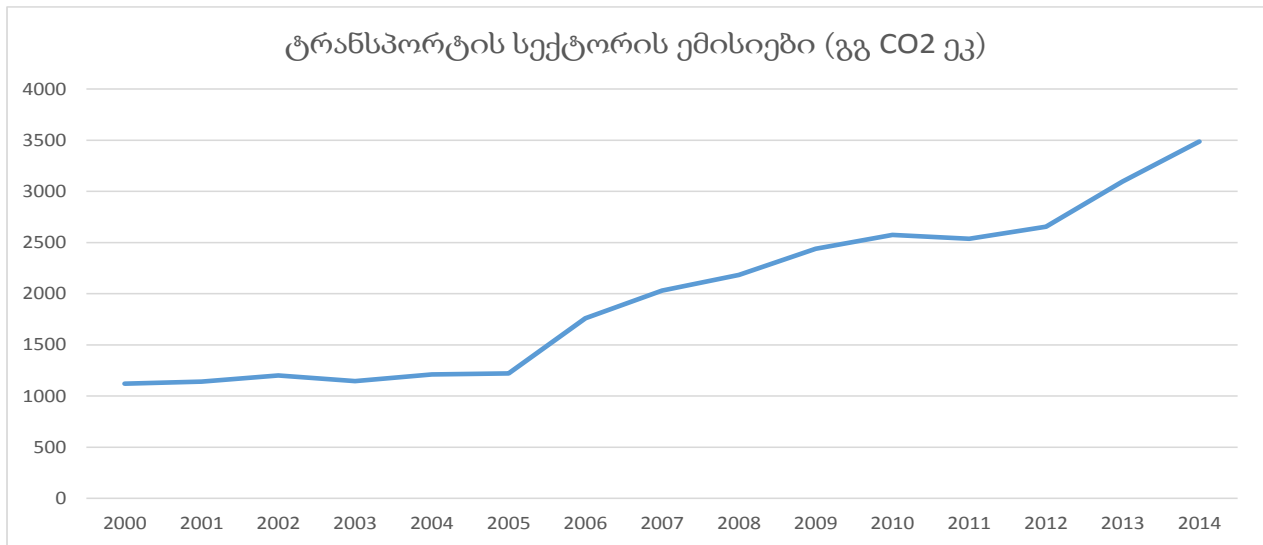


ნახ. 9. ენერჯის მოხმარებისა და ნახშირორქანის ემისიების განაწილება სატვირთო ტრანსპორტის სახეობების მიხედვით 2014 წელს

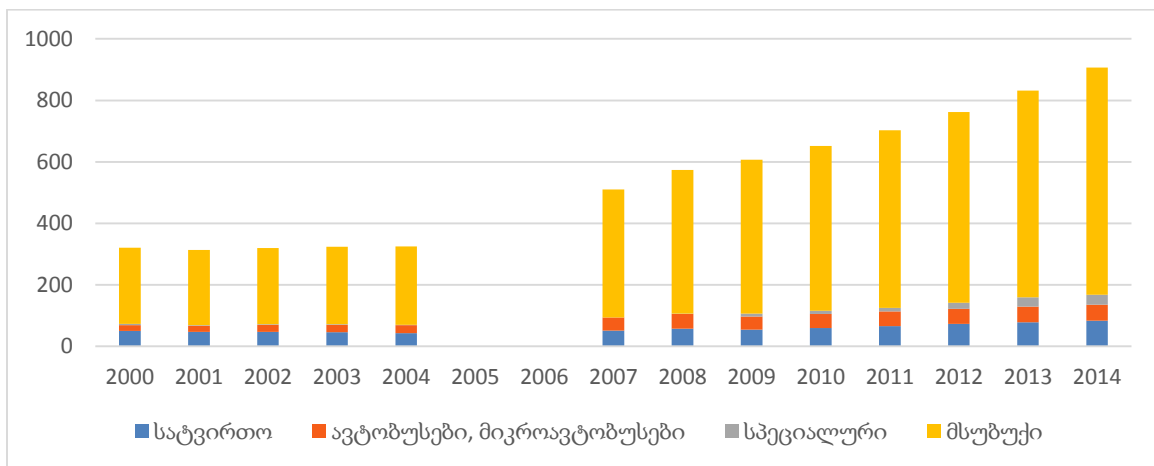
4. ტრანსპორტის სექტორში სათბურის გაზების ტრენდები

ბოლო წლების განმავლობაში ტრანსპორტის სექტორიდან სათბურის გაზების ემისიები მნიშვნელოვნად გაიზარდა. 2014 წელს ტრანსპორტის სექტორში წიაღისეული საწვავის წვიდან ადინებული ემისიები გაზრდილია 211.3%-ით 2000 წელთან შედარებით, 98.2%-ით 2006 წელთან შედარებით და 35.5%-ით 2010 წელთან შედარებით.

სათბურის გაზების ემისიების ზრდა ძირითადად განპირობებულია საგზაო ტრანსპორტის ემისიების ზრდით. ბოლო წლებში მნიშვნელოვნადაა მომატებული საქართველოში რეგისტრირებული სატრანსპორტო საშუალებების რაოდენობა. 2014 წელს 2000 წელთან შედარებით რაოდენობა გაზრდილია 198%-ით, 77.4%-ით 2007 წელთან შედარებით და 37.8%-ით 2010 წელთან შედარებით.



ნახ. 10. სატბურის გაზების ემისიები წიაღისეული საწვავის წვიდან 2000-2014 წლებში



ნახ. 11. საავტომობილო პარკი (მოცემული წლის დასაწყისისთვის)⁹

რეგისტრირებული მანქანების ეს რაოდენობა 2000 წელს 1000 სულზე 72, ხოლო 2007 წელს 202 მანქანის ეკვივალენტურია, რაც საშუალო წლიური 7.8%-იანი ზრდის ტემპის მაჩვენებელია. შედარებისთვის, ევროკავშირში ანალოგიური სიდიდე 2013 წელს იყო 494 მანქანა 1000 სულზე და ეს მაჩვენებელი 2005 წლიდან საშუალოდ 0,8%-ით იზრდებოდა¹⁰. ეს ნიშნავს, რომ კერძო ტრანსპორტის რაოდენობა საქართველოში მოსალოდნელია, რომ კიდევ უფრო მეტად გაიზარდოს.

რაც შეეხება საავტომობილო პარკისა და ენერჯის მოხმარების ზრდის გამომწვევ მიზეზებს, ამის მთავარი მიზეზი არის ეკონომიკური აქტივობებისა და შემოსავლების ზრდა. ძლიერი კორელაცია არსებობს ტრანსპორტში ენერჯის მოხმარებასა და ქვეყნის მთლიანი მშპ-

⁹ 2005 და 2006 წლის მონაცემები არ არის გამოქვეყნებული სტატისტიკურ წელწდეულებში

¹⁰ <http://www.acea.be/statistics/tag/category/passenger-car-fleet-per-capita>

ს ზრდას შორის ($correl=0.94$). კიდევ უფრო მაღალი კორელაციაა ერთ სულზე მშპ-ს მაჩვენებლებთან ($correl=0.97$), რაც სწორედ იმის მიმანიშნებელია, რომ ტრანსპორტში ემისიების ზრდას მნიშვნელოვნად განაპირობებს ქვეყნის მთლიანი შიდა პროდუქტისა და მოსახლეობის შემოსავლების ზრდა.

5. ტრანსპორტის სექტორის არსებული სტრატეგია

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს ინფორმაციით საქართველოში ტრანსპორტის სექტორის ძირითადი რეფორმები მოიცავს:

- სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის სრულყოფა და ლოგისტიკური ცენტრების განვითარება;
- საქართველოს საერთაშორისო სატრანსპორტო სისტემაში ინტეგრაცია და სატრანზიტო პოტენციალის განვითარება;
- ინვესტიციების ხელშეწყობა ტრანსპორტის და ლოგისტიკის სფეროში და სახელმწიფოსა და კერძო სექტორს შორის თანამშრომლობის გაძლიერება;
- საქართველოს კანონმდებლობის ევროპულთან ჰარმონიზაცია;
- საერთაშორისო ორგანიზაციებთან კოოპერაციის განვითარება და საერთაშორისო შეთანხმებების რეალიზაცია;
- კონკურენტული გარემოს ფორმირება და ინფორმაციული სისტემების განვითარება, უსაფრთხოების პოლიტიკის გაუმჯობესება;
- მულტიმოდალური გადაზიდვებისთვის შესაბამისი საკანონმდებლო საფუძვლის შექმნა;
- საქართველოს საზღვაო სექტორის კონკურენტუნარიანობის გაზრდა;
- მეზღვაურების საგანმანათლებლო და სასერტიფიკაციო სისტემის გაუმჯობესება;
- სასოფლო-სამეურნეო ინფრასტრუქტურის განვითარება.

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს გეგმები ამ სექტორის განვითარებისთვის მოიცავს შემდეგს:

- ვალდებულებების რეალიზაცია „ევროკავშირის და მისი წევრი ქვეყნებისა და საქართველოს შორის საერთო საჰაერო ზონის“ შეთანხმების ფარგლებში. საქართველოს კანონმდებლობის ევროკავშირის კანონმდებლობასთან ჰარმონიზაცია და საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს ჩართვა პროცესში;
- საქართველოს საავიაციო ბაზარზე დაბალხარჯიანი ავიაკომპანიების მოზიდვა და კონკურენციის დონის გაზრდა;
- საქართველოს მეზღვაურების სერტიფიკატების ევროკავშირის მიერ აღიარება, რაც გაადვილებს ქართველი მეზღვაურების ევროკავშირის ზონაში მოცურავე გემებზე დაქირავების პროცესს;

- ევროპული ხელშეკრულების განხორციელება, რომელიც ეხება საერთაშორისო საავტომობილო გადაზიდვებით დაკავებულ სატრანსპორტო საშუალების ეკიპაჟს და რომელსაც ხელი მოეწერა 1970 წლის 1-ელ ივლისს ჟენევაში (საქართველოსთვის ძალაში შევიდა 2011 წლის 19 ნოემბერს). მოცემული კონვენცია საგზაო-სატრანსპორტო სექტორში შრომისა და უსაფრთხოების პირობების გაუმჯობესების გარანტიას იძლევა;
- შიდასახელმწიფოებრივი პროცედურების დაწყება, რათა თანხვედრა გვექონდეს საშიში ტვირთის საერთაშორისო საგზაო გადაზიდვასთან დაკავშირებულ ევროპულ შეთანხმებასთან;
- საკონტეინერო ბლოკ მატარებლის პროექტის (Silk Wind) ფარგლებში ყაზახეთის, აზერბაიჯანისა და თურქეთის სახელმწიფოებთან შეთანხმება მულტი-მოდალური ტრანსპორტირების ქსელის განსავითარებლად.

6. ბარიერები და ნაკლოვანებები

სექტორს რამდენიმე მნიშვნელოვანი ბარიერი გააჩნია, რომლებიც ადექვატურად უნდა იყვნენ გათვალისწინებულნი დაბალემისიური განვითარების სამოქმედო გეგმაში. აღნიშნული ბარიერები ჩამოთვლილია ქვემოთ:

1. ტრანსპორტის სექტორის განვითარების პოლიტიკა დანაწევრებულია, არ არსებობს ერთიანი ხედვა, რომელიც ყველა სექტორს, ტრანსპორტის ტიპსა და რეგიონს ერთობლიობაში განიხილავს;
2. არ არსებობს ქალაქებში ტრანსპორტის ორგანიზების საერთო ეროვნული პოლიტიკა, სამინისტრო ან სხვა რაიმე უწყება, რომელიც პასუხისმგებელია ურბანულ ტრანსპორტზე (ან ზოგადად, მდგრად ურბანულ განვითარებაზე), ამ ტრანსპორტისთვის საერთო ეროვნული პოლიტიკის, რეგულაციებისა და ხედვების შემუშავებაზე და სხვადასხვა მუნიციპალიტეტების მიერ შესრულებული სამუშაოების კოორდინაციაზე. ურბანული ტრანსპორტის მართვა ევალება მუნიციპალიტეტებს, რომლებიც ძირითად დაფინანსებას ისევ სახელმწიფო სტრუქტურებიდან იღებენ (მუნიციპალური განვითარების ფონდისა და რეგიონული განვითარების ფონდის მეშვეობით) და დონორებთან ურთიერთობასაც კი ვერ ახერხებენ სახელმწიფო მხარდაჭერის გარეშე. ამასთან, ვინაიდან სახელმწიფო დონეზე არ არსებობს ურბანული განვითარების სტრატეგია, სახელმწიფოს მხრიდან მუნიციპალიტეტების დახმარება არაკოორდინირებული და ფრაგმენტულია. ასევე, ცენტრალურმა ხელისუფლებამ არ იცის რა არის მისი დახმარების საბოლოო ეფექტი, რადგანაც არ ხდება განხორციელებული პროექტების ეფექტიანი მონიტორინგი;
3. არ ხდება ტრანსპორტის სექტორთან დაკავშირებული ინფორმაციის მუდმივი მოგროვება და მისი მეშვეობით სექტორის მონიტორინგი (კონტროლდება მხოლოდ ზოგერთი ეკონომიკური მაჩვენებელი), რაც ქვეყანას სწორი პოლიტიკის შემუშავებაში

დაეხმარებოდა. ინფორმაციას მოგროვების მცდელობები, ძირითადად, ხორციელდება სხვადასხვა დონორის მიერ დაფინანსებული პროექტების დახმარებით, მაგრამ დონორებს არ აქვთ წვდომა ინფორმაციის წყაროებზე, რომლებიც ისევ სახელმწიფო ორგანიზაციების, ან კერძო სექტორის ხელშია. ამიტომ, როგორც პოლიტიკის შემუშავებისა, ასევე განხორციელებული ქმედებების მონიტორინგისა და შეფასებისთვის, მნიშვნელოვანია ტრანსპორტის სტატისტიკის შეგროვება, ანალიზი და მონიტორინგი;

4. რეგიონალური საზოგადოებრივი ტრანსპორტი და სამგზავრო რკინიგზა ვერ აკმაყოფილებენ მგზავრების მოთხოვნებს. მგზავრთა გადაადგილება თითქმის სრულიად საგზაო ტრანსპორტით ხდება. მომსახურების გაუმჯობესების მიუხედავად სოფლებსა და ქალაქებში მისი ხარისხი არაადექვატურია: არც საჯარო სერვისების ვალდებულებების პოლიტიკა არსებობს და არც სერვისის მინიმალური მოთხოვნები. უსაფრთხოებისა და გარემოსდაცვითი სტანდარტების მონიტორინგი არ ხდება და შესაბამისი სანქციები არ არის ნათლად განსაზღვრული. რკინიგზის სამგზავრო მატარებლების რაოდენობა შეზღუდულია და ნელნელა უფრო მცირდება, მწყობრიდან გამოდის ინფრასტრუქტურა;
5. ტაქსების აღრიცხვა და რეგულირება არ ხდება, ტაქსის მძღოლები არ იხდიან გადასახადებს, რის გამოც მათთანკონკურენციის გაწევა ძნელია, როგორც ავტობუსებისა და მიკროავტობუსებისთვის, ასევე მითუმეტეს რკინიგზისათვის;
6. არ არის სავალდებულო მანქანების ტექნიკური დათვალიერება და მინიმალური სტანდარტები საწვავზე, რომელიც როგორც სათბურის გაზების ემისიებზე, ასევე ჰაერის ხარისხზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს, ჯერ კიდევ მთლიანად არ გათანაბრებია ევროკავშირში არსებულ ნორმებს;
7. ტვირთგადაზიდვის ავტოსაგზაო და სარკინიგზო არხებს შორის დანაწევრება არაოპტიმალურია და რკინიგზას შეუძლია იმუშაოს უფრო მაღალი დატვირთვით. დღესდღეობით, ავტოსაგზაო ტრანსპორტს კავკასიის სატრანზიტო კორიდორში (CTC) გადააქვს ორჯერ უფრო მეტი სატრანზიტო კონტეინერი, ვიდრე რკინიგზას;¹¹
8. რკინიგზის მოძრავი შემადგენლობების ხარისხი არაადაამაკმაყოფილებელი და ვაგონ-ბაქანთა უმეტესობა ამორტიზირებულია, მაშინ როცა გამოუყენებელ ვაგონთა ნაწილი კარგ მდგომარეობაშია⁹. გარდა ამისა, საქართველოს რკინიგზის ლოკომოტივთა დიდ ნაწილს თავისი საექსპლოატაციო ვადა უკვე ამოეწურა, რაც განაპირობებს კორიდორის ზოგიერთ მონაკვეთზე შედარების დაბალ სიჩქარეს. პრობლემა უფრო აშკარად თავს

¹¹ „GEORGIA’S TRANSPORT AND LOGISTICS STRATEGY: ACHIEVEMENTS TO DATE AND AREAS FOR IMPROVEMENTS“, Mustapha Benmaamar, Oceane Keou, Daniel Saslavsky ,World Bank 2015.

http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2015/06/01/090224b082ee35f4/2_0/Rendere d/PDF/Georgia0s0tran0eas0for0improvements.pdf

იჩენს გზის იმ ადგილებში, სადაც რელიეფი მოითხოვს მეტ გამწევ ძალას და იზრდება დატვირთვა შემადგენლობის სხვა (მაგალითად, სამუხრუჭე) სისტემებზე.

7. დანართი 1: ტრანსპორტის მგზავრობის და ტვირთბრუნვის ანალიზისას გამოყენებული მონაცემთა წყაროები

საქართველოში ტვირთბრუნვისა და მგზავრობის ანალიზისთვის გამოყენებულია ინფორმაციის შემდეგი წყაროები:

1. რეგისტრირებული ტრანსპორტის რაოდენობა, ავტობუსების (მიკროავტობუსების ჩათვლით) და რკინიგზის მგზავრობა, რკინიგზის ტვირთბრუნვა - სტატისტიკური წელიწადული¹²;
2. კერძო მსუბუქი ტრანსპორტის განაწილება საწვავის მიხედვით, კერძო ტრანსპორტის მიერ წელიწადში გავლილი კილომეტრაჟი, საწვავის საშუალო მოხმარება მსუბუქი ავტომანქანების მიერ - საყოფაცხოვრებო სექტორის გამოკითხვა¹³;
3. მსუბუქი ავტომანქანების დატვირთვის ფაქტორი - თბილისის მდგრადი ტრანსპორტის გზამკვლევი¹⁴;
4. ავტობუსების, მიკროავტობუსების, და სატვირთო ტრანსპორტის ე.წ. „აქტიური“ (ანუ მგზავრობა გადაყვანისა და ტვირთის გადაზიდვისთვის ამჯამად გამოყენებული) საშუალებების რაოდენობა, წლიური კილომეტრაჟის და დატვირთვის ფაქტორები - სტატისტიკის სამსახურის მიერ 2006 წელს ჩატარებული კვლევები (არაოფიციალური);
5. ელექტროენერჯის და დიზელის მოხმარების განაწილება მგზავრობის გადაყვანისა და ტვირთის გადაზიდვას შორის რკინიგზაზე - საქართველოს რკინიგზა;
6. მგზავრობა და ენერჯის მოხმარება თბილისის მეტროპოლიტენში - თბილისის ენერჯეტიკის მდგრადი განვითარების გეგმის მონიტორინგის ანგარიში;
7. მიკროავტობუსების, ავტობუსების და სატვირთო მანქანების მიერ საწვავის მოხმარების მაჩვენებლები - ქალაქების მდგრადი ენერჯეტიკის განვითარების გეგმები, საერთაშორისო ტრანსპორტის მოდელები;
8. ტვირთის გადაზიდვისთვის განკუთვნილი საქართველოში შემოსული დატვირთული არაქართული სატრანსპორტო საშუალებების რაოდენობა (ტრანზიტის ჩათვლით) - საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს შემოსავლების სამსახური¹⁵.

¹² საქართველოს სტატისტიკური წელიწადული -2015, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2015.

¹³ USAID Hydro Power and Energy Planning Project (HPEP) Residential End-use survey, 2014

¹⁴ Road Map of Georgian Sustainable Urban Transport Project. SYSTRA. 2010

¹⁵ ამ მაჩვენებლის დატვირთვის ფაქტორი და საქართველოს ტერიტორიაზე გავლილი მანძილი შეფასდა დაშვებებით. ასევე დაშვებულ იქნა, რომ ეს მანქანები საქართველოს ტერიტორიაზე საწვავს მხოლოდ ერთ გზაზე ასხამენ.

ქვედა ცხრილებში მოცემულია აღნიშნულ წყაროებზე დაყრდნობით მიღებული საწყისი მონაცემებით ჩატარებული გამოთვლები:

ცხრილი 4. საგზაო ტრანსპორტის რაოდენობები, მგზავრთ-ბრუნვა და ტვირთ-ბრუნვა და საწვავის მოხმარება 2014 წელს

სატრანსპორტო საშუალებები	მსუბუქი მანქანები	მოტოციკლები	ავტობუსები	მიკრო-ავტობუსები	დაბალი ტვირთამწეობის კომერციული მანქანები	სატვირთო მანქანები	საერთაშორისო სატვირთო მანქანები	სხვა ტექნიკა	საგზაო ტრანსპორტის ენერჯის ჯამური მოხმარება
საწვავის მიხედვით	2014 წ.	2014 წ.	2014 წ.	2014წ.	2014 წ.	2014 წ.			
ბენზინზე	448 146	3 864	38	1 483	1 286	1 287			
დიზელზე	51 709		1 861	6 301	12 512	38 558		32 200	
თხევად აირზე	2 461								
ბუნებრივ აირზე	236 384		174	185	387	528			
სულ	738 700	3 864	2 074	7 969	14 185	40 373		32 200	
საშუალო წლიური კილომეტრაჟი (კმ/მანქანა)	12 870	5 000	63 000	41 500	9 889	25 645			
მგზავრების დატვირთვის ფაქტორი (მგზავრი/მანქანა)	1.85	1	19.4	12.2					
წლიური მგზავრ-კმ (მილიონი)	17 588	23	2 537	4 035					
ტვირთის დატვირთვის ფაქტორი (ტონა/მანქანა)					0.6	6			
წლიური მგზავრ-კმ (მილიონი)					81	6 485	1 516		
ბენზინის საშუალო მოხმარება (ლ/100კმ)	8.5	3	30.0	18.0	14.2	30.0			
დიზელის საშუალო მოხმარება (ლ/100კმ)	8.0		24.0	16.0	13.0	28.0			
თხევადი აირის საშუალო მოხმარება (ლ/100კმ)	13.0								
ბუნებრივი აირის საშუალო მოხმარება (კუბ.მ/100კმ)	9.8		30.0	20.0	19.0	42.0			
სულ ბენზინის მოხმარება (ლ)	492 186 522	579 600	721 025	11 075 498	1 805 686	9 902 980			
სულ დიზელის მოხმარება (ლ)	52 907 402	0	28 141 657	41 840 772	16 086 137	276 876 258			
სულ თხევადი აირის მოხმარება (ლ)	4 117 647	0			0				
სულ ბუნებრივი აირის მოხმარება (კუბ.მ)	297 840 627	0	3 292 467	1 538 264	726 865	5 680 035			

სულ ბენზინის მოხმარება (პჯ)	15.97	0.02	0.02	0.36	0.06	0.32			16.75
სულ დიზელის მოხმარება (პჯ)	2.03	0.00	1.08	1.60	0.62	10.62	0.81	4.81	21.57
სულ თხევადი აირის მოხმარება (პჯ)	0.09								0.09
სულ ბუნებრივი აირის მოხმარება (პჯ)	10.42		0.12	0.05	0.03	0.20		1.43	12.25

ცხრილი 5. რკინიგზის მგზავრობის მზარდობა და ტვირთბრუნვა და ენერჯის მოხმარება 2014 წელს

პარამეტრი	სამგზავრო რკინიგზა	სატვირთო რკინიგზა	სულ
მლნ მგზავრ-კმ წელიწადში	1 201		
მლნ ტონა-კმ წელიწადში		5 526	
მძიმე მატარებლის ჯამური მოხმარება (პჯ)		0.02	0.02
დიზელის ჯამური მოხმარება (პჯ)	0.01	0.42	0.43
ელექტროენერჯის ჯამური მოხმარება (პჯ)	0.29	0.67	0.96
მთლიანი მოხმარება	0.30	1.11	1.39

ცხრილი 6. საქართველოს ტერიტორიაზე მოძრავი უცხო ქვეყანაში რეგისტრირებული საგზაო სატრანსპორტო საშუალებების ტვირთბრუნვა და მოხმარებული ენერჯია

პარამეტრი	2014
ტრანზიტული მანქანების რაოდენობა	103 661
საქართველოში მიმავალი უცხოური მანქანები	59 886
სულ საქართველოში შემოსული უცხოეთში რეგისტრირებული მანქანები	163 547
ერთი მანქანის მიერ ტრანზიტისას გავლილი კმ	500
ერთი მანქანის მიერ თბილისამდე გავლილი კმ	400
სულ უცხოური მანქანებით გავლილი კილომეტრაჟი (კმ)	75 784 900
ტრანზიტისას	51 830 500
საქართველოს შიგნით ტვირთის გადაზიდვისას	23 954 400
ერთი მანქანის საშუალო დიზელის ხარჯი (ლ/100კმ)	28
სულ მოხმარებული დიზელი (ლიტრი)	21 219 772
ტრანზიტისას	14 512 540
საქართველოს შიგნით ტვირთის გადაზიდვისას	6 707 232
სულ მოხმარებული დიზელი (პჯ)	0.81
ტრანზიტისას	0.56
საქართველოს შიგნით ტვირთის გადაზიდვისას	0.26
საშუალო დატვირთვის ფაქტორი (ტ/მანქანა)	20
სულ ტვირთბრუნვა (მლნ ტონა-კმ)	1 516

ტრანზიტისას	1 037
საქართველოს შიგნით ტვირთის გადაზიდვისას	479