ქ. თბილისში, საქართველოს ერთიანობისთვის მებრძოლთა ქუჩა, №41-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.19.20.003.005) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება



ქ. თბილისში, საქართველოს ერთიანობისთვის მებრძოლთა ქუჩა, №41-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.19.20.003.005) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

შემსრულებელი:

შპს „STS“

ნ. არჩუაძე

ზ. ბერაძე



სარჩევი

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები 4
საკვლევი არეალი 4
არსებული სიტუაციის მიმოხილვა 5
საქვეითო მისაწვდომობა 5
საქვეითო ინვენტარიზაცია 6
შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა 7
გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება 8
გენერირებული ნაკადები 9
გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია - საზოგადოებრივი ტრანსპორტი 14
მიზიდული ნაკადები 17
გამოყენებული ლიტერატურა 22

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

სატრანსპორტო კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, საქართველოს ერთიანობისთვის მებრძოლთა ქუჩა, # 41-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ:01.19.20.003.005) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების განაშენიანების რეგულირების გეგმის გეგმარებითი დავალების მიზანშეწონილობა საზოგადოებრივი ტრანსპორტისა და ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან მებრძოლთა ქუჩაზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მისასვლელ გზას და საქვეითე ინფრასტრუქტურის ხელმისაწვდომობას.

საკვლევი არეალი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს საქართველოს ერთიანობისთვის მებრძოლთა ქუჩა, # 41-ში (საკადასტრო კოდი 01.19.20.003.005). მისი ფართობი შეადგენს 3286 კვ.მ.-ს.

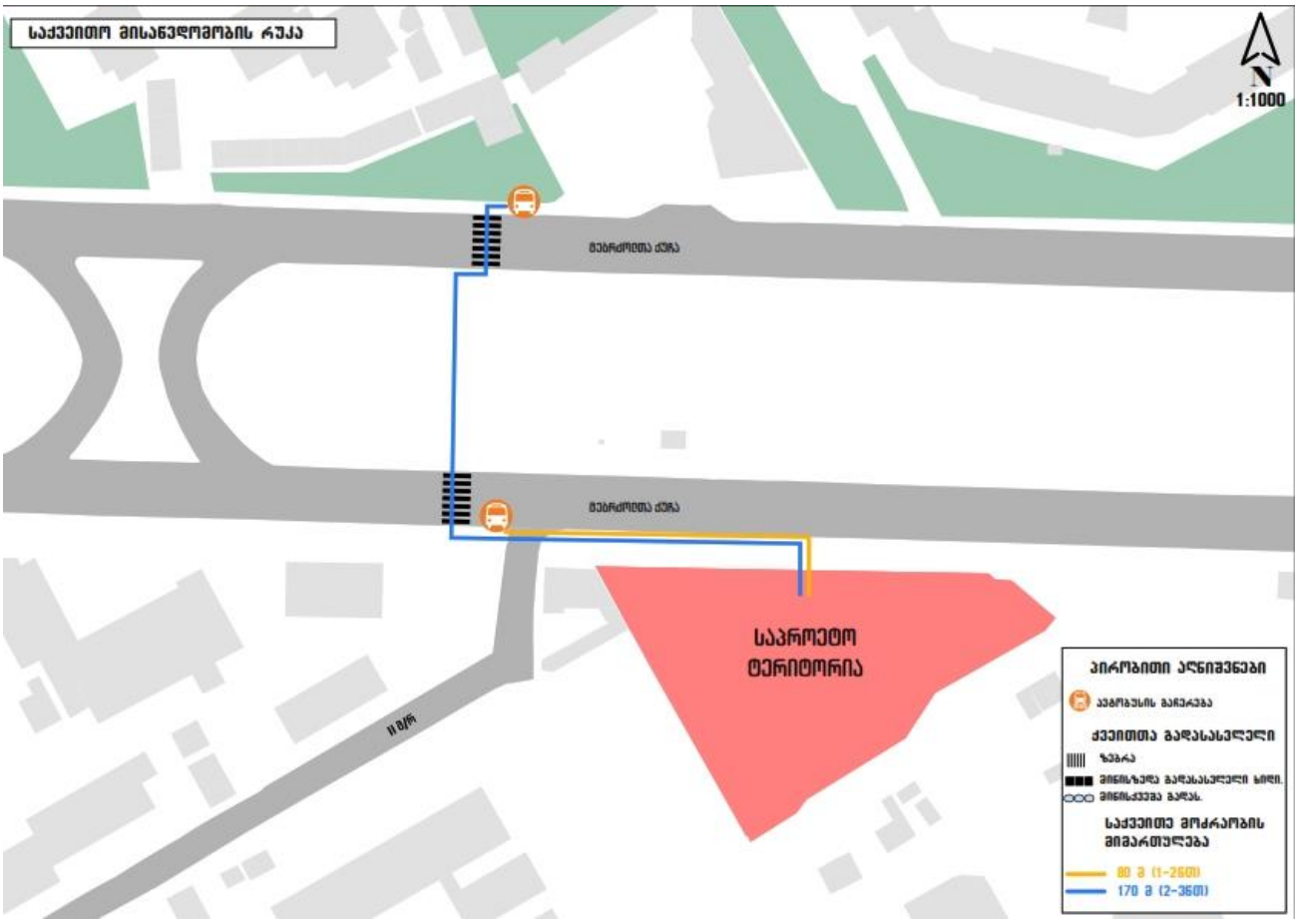


ილუსტრაცია # 1

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა

საქვეითო მისაწვდომობა

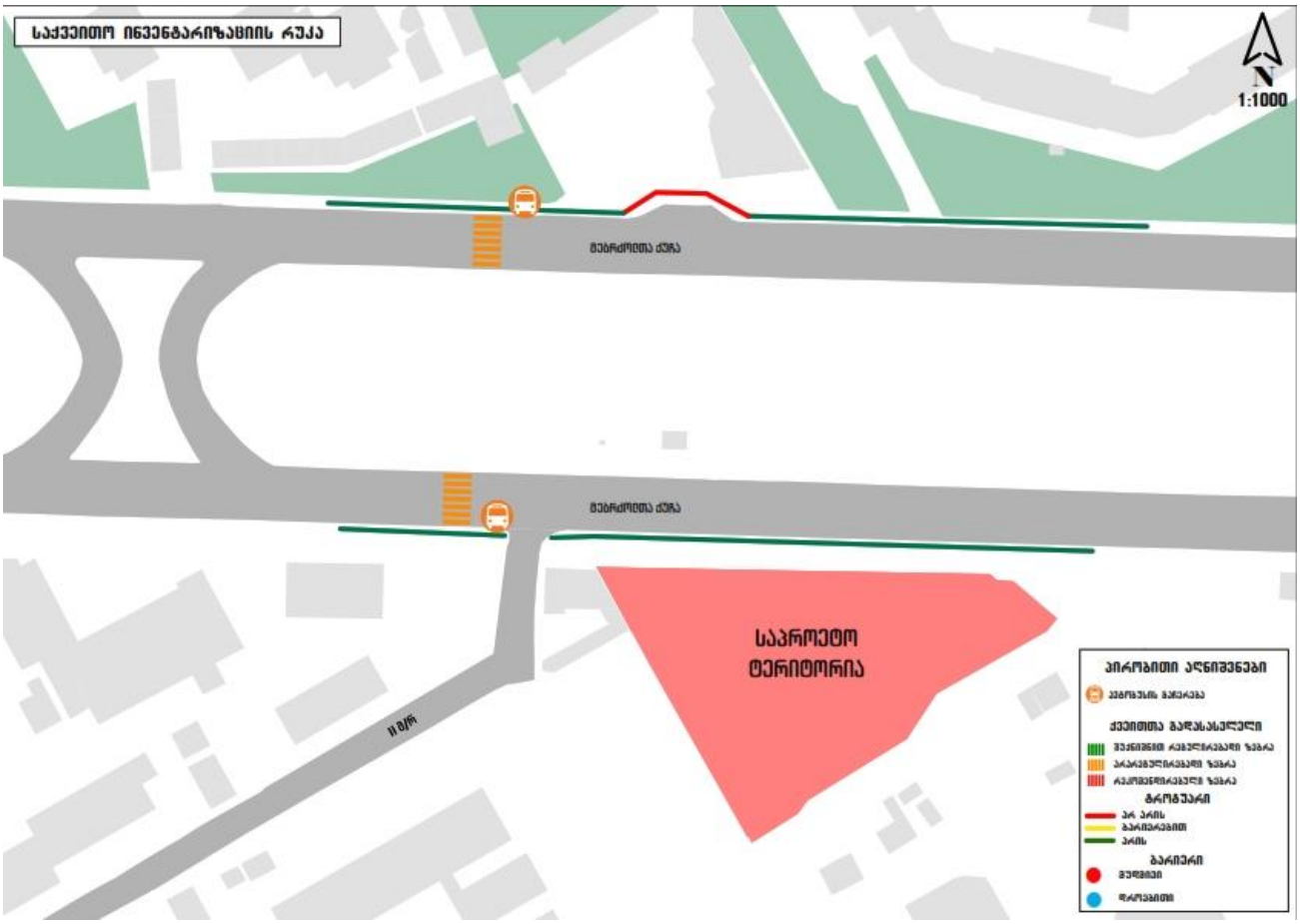
ქვეითთა მოძრაობის შესწავლისას განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან მებრძოლთა ქუჩაზე არსებული საზოგადოებრივი ტრანსპორტის უახლოეს გაჩერებებამდე მათ გადაადგილებას.



ილუსტრაცია # 2

საქვეითო ინვენტარიზაცია

საქვეითე ინფრასტრუქტურის კუთხით საკვლევ არეალში პრობლემები არ აღინიშნება.



ილუსტრაცია # 3

შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა



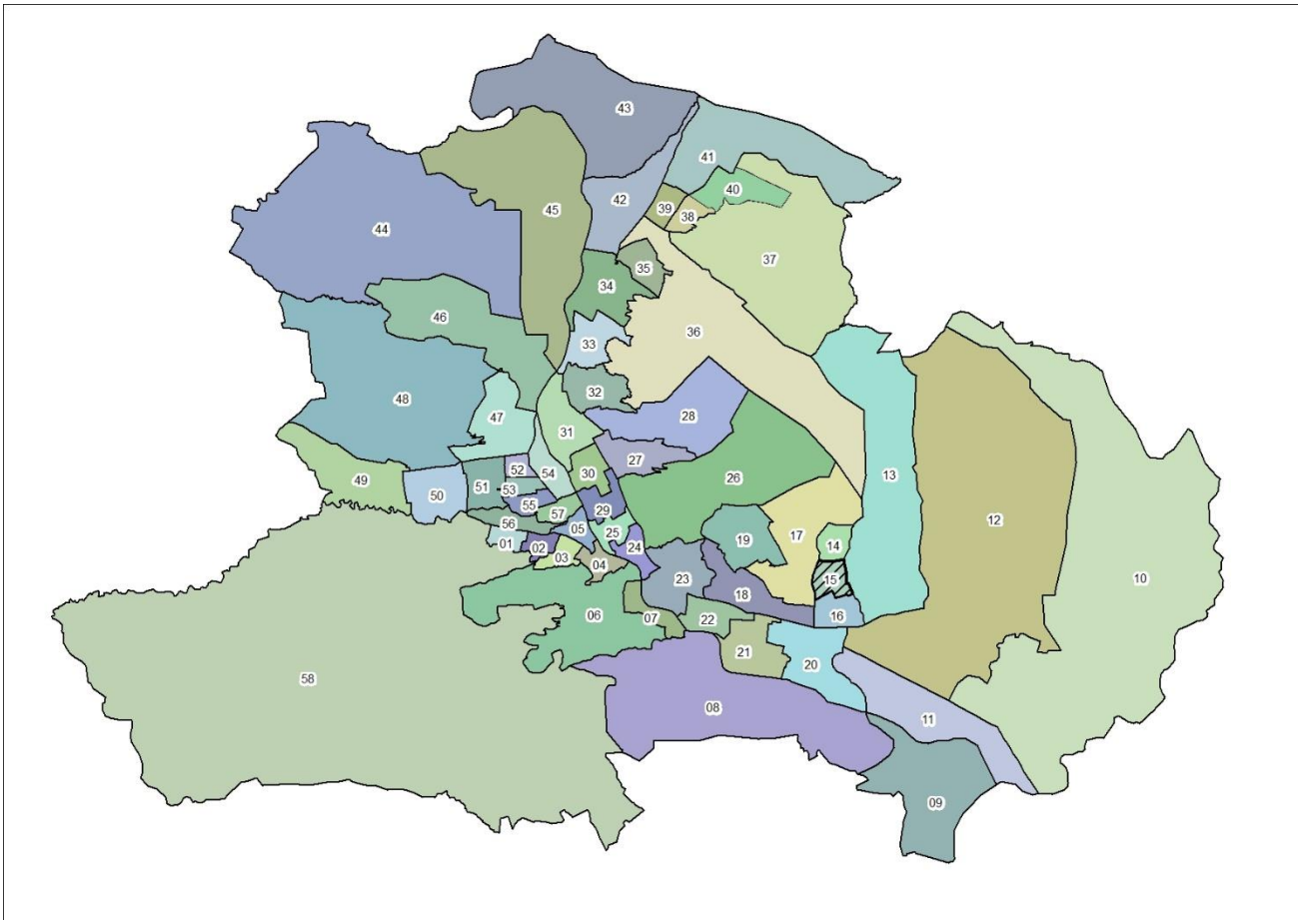
ილუსტრაცია # 4

საპროექტო შენობა არი მიწის ზევით თორმეტი სართული და მიწისქვეშა ორი ავტო სადგომის სართულით. მიწის პირა სართული 0,00 ნიშნულზე ეთმობა კომერციულ ფართს. ზედა ორი სართული საოფისე ფართებია +3,60 და+6,90 ნიშნულზე. საცხოვრებელი სართულიბი განთავსებულია +10,20 ნიშნულიდან +36,60 ნიშნულის ჩათვლით

დასახელება	რაოდენობა	განზომილება
საპროექტო ფართობი	**3286**	მ²
საცხოვრებელი ფართობი	**5726.7**	მ²
საოფისე ფართობი	**1320.1**	მ²
კომერციული ფართობი	**701.05**	

ცხრილი N 1. ფართების განაწილება

გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება



ილუსტრაცია # 5

გადაადგილებების სივრცითი და მათემატიკური ანალიზის შედეგად მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით შეიქმნა სატრანსპორტო ნაკადების განაწილების რუკა სამიზნე მაკრო ზონების მიხედვით, რომელიც მთელ ქალაქზე განზოგადდება არსებული სატრანსპორტო ნაკადების გათვალისწინებით.

კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებიდან გამოყვანილი კოეფიციენტების მიხედვით მოხდა ჩვენს მიერ დათვლილი სატრანსპორტო ნაკადების პროპორციული გადანაწილება იმ კვანძებზეც, რომლების ანალიზიც მოთხოვნილია დავალების სახით ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მიერ.

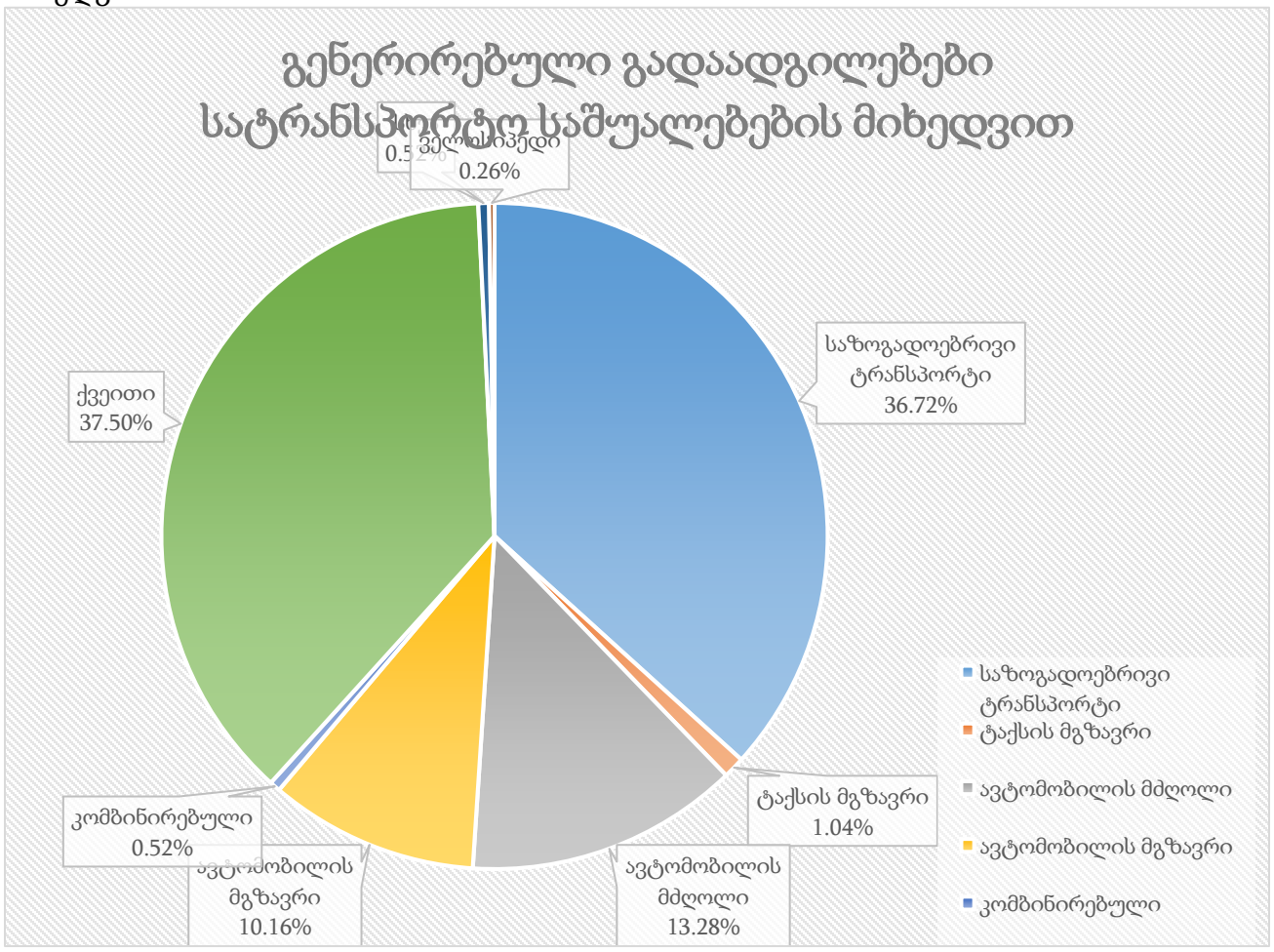
გენერირებული ნაკადები

დასახელება	რაოდენობა
გამოკითხული შინამეურნეობა	121
გამოკითხული ადამიანები	333
ყველა სახის გადაადგილება	384
გამოკითხულ შინამეურნეობათა მფლობელობაში არსებული მოტორიზებული სატრანსპორტო საშუალებები	52
ავტომობილიზაციის კოეფიციენტი მაკრო ზონისტვის	0.43
გადაადგილებები	
ავტომობილის მძღოლი	51
ავტომობილის მგზავრი	39
ტაქსით	4
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	141
ქვეითი	144
სხვა გადაადგილება	5

ცხრილი N 2

იმის გასარკვევად, თუ რა სახის ტრანსპორტით გადაადგილება ჭარბობს აღნიშნული მიკრო ზონებიდან, მოხდა მათი მოდალური განაწილება გადაადგილების საშუალებების

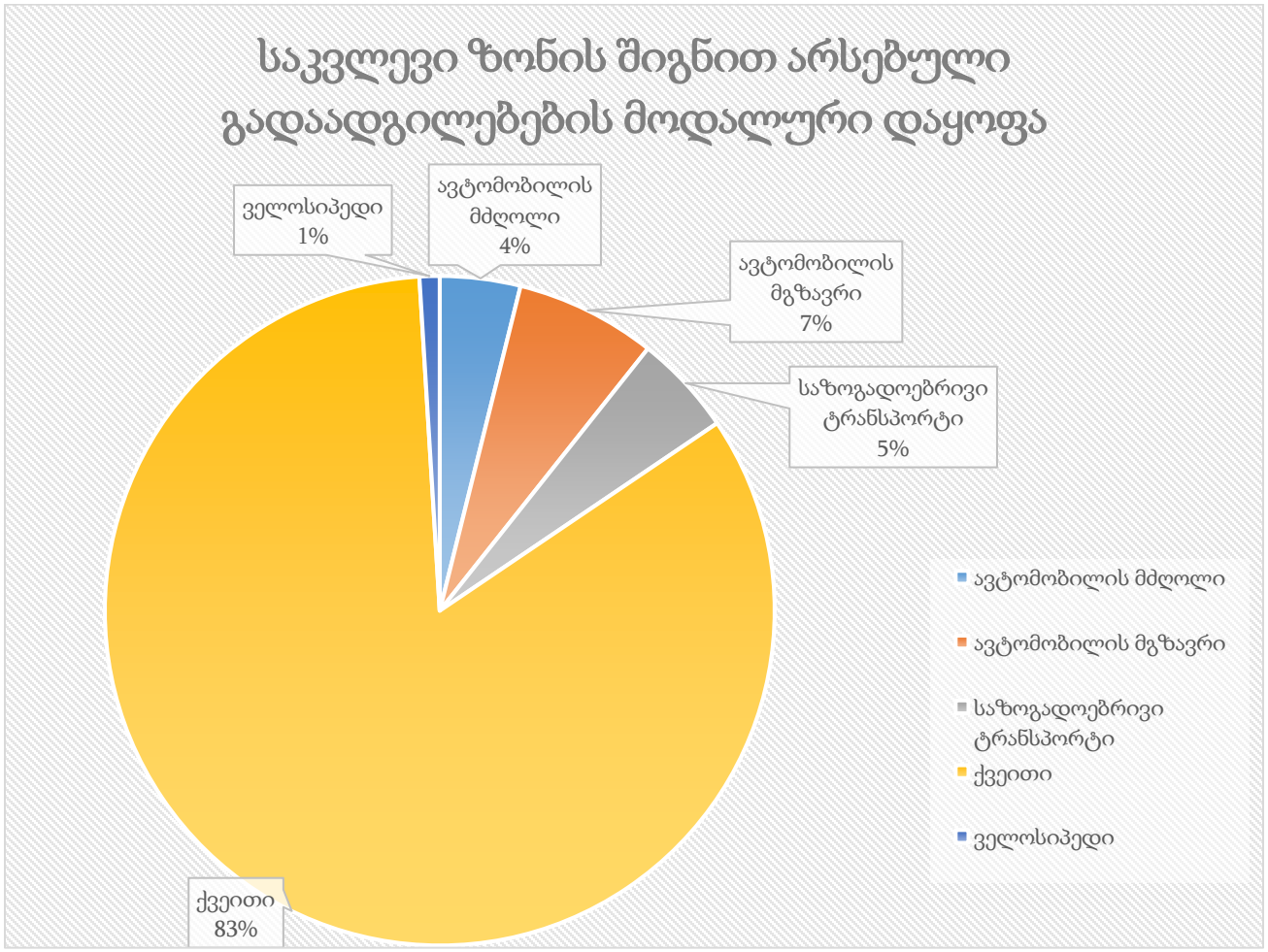
მიხედვით:



ილუსტრაცია # 6

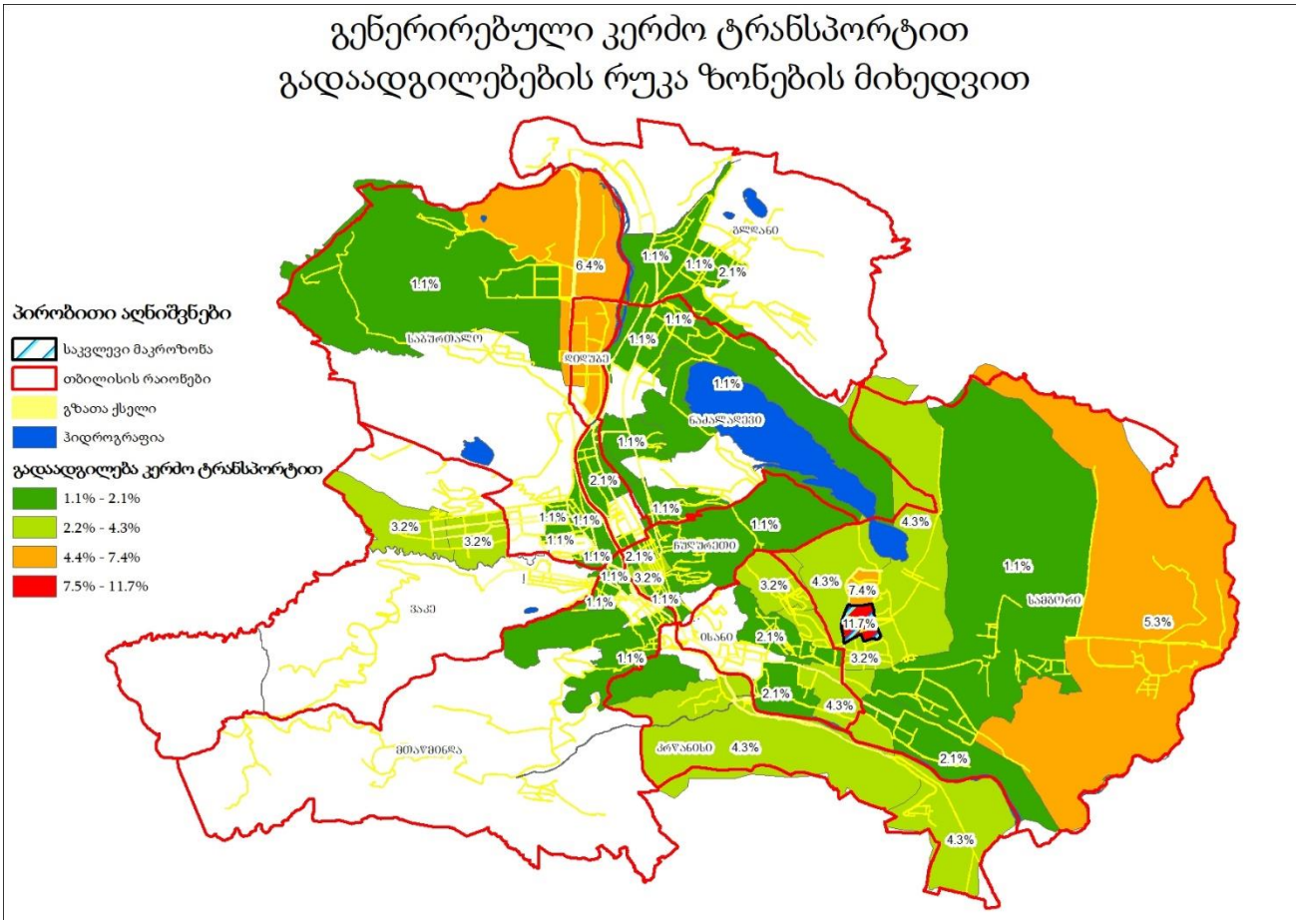
აღნიშნულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით, მოხდა მოტორიზებული სატრანსპორტო კერძო საშუალებებით გადაადგილების ანალიზი გეოსაინფორმაციო საშუალებების გამოყენებით, რათა მომხდარიყო მათი სივრცული აღქმა/განაწილება.

საკვლევი ზონიდან ყველა მიმართულებით კერძო ტრანსპორტით გადაადგილებების რიცხვი შეადგენს 94-ს, რაც მთლიანი გადაადგილებების 24%-ა. შემდგომ ილუსტრაციაში მოცემულია საკვლევი ზონის შიგნით(N15) ზონის შიგნით არსებული გადაადგილებების მოდალური განაწილება.



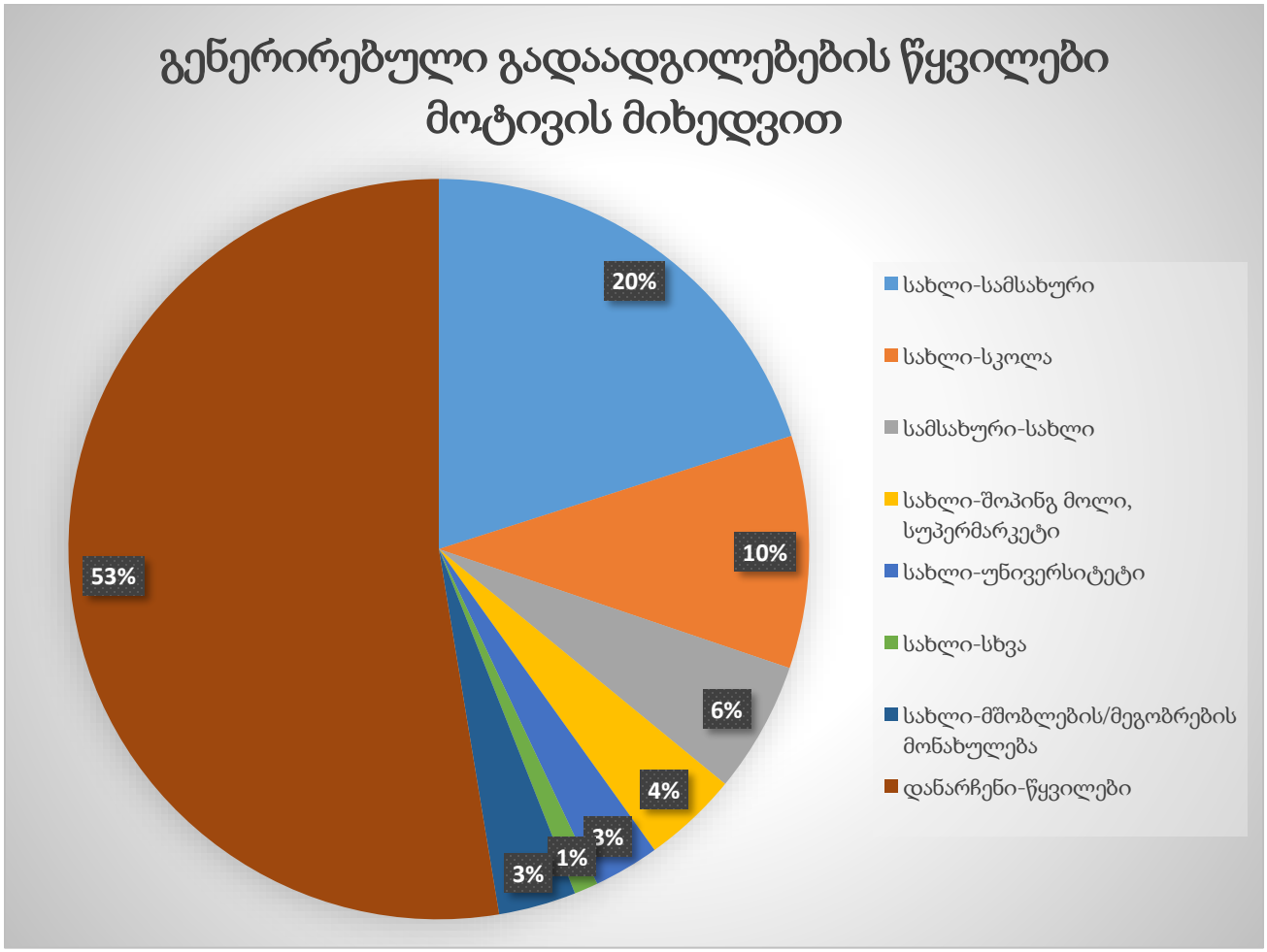
ილუსტრაცია # 7

რუკაზე გამოსახულია ავტომობილით გადაადგილებების სივრცითი განაწილება რაოდენობის მიხედვით სამიზნე ზონებში. უნდა აღინიშნოს, რომ ავტომობილებით გადაადგილების სრული რაოდენობის 11.2% ხორციელდება თვითონ საკვლევი მაკრო ზონის შიგნით. საკვლევი ზონის შიგნით ასევე პოპულარულია ფეხით სიარულიც(74%).

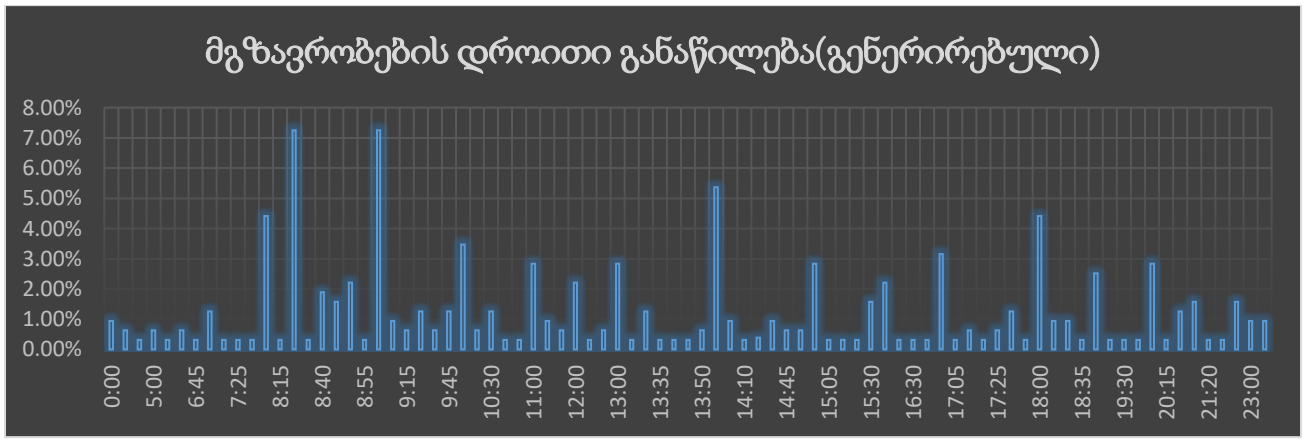


ილუსტრაცია # 8

შემდგომ ეტაპზე მოხდა საკვლევი მიკროზონებიდან გენერირებული გადაადგილებების კვლევა მოტივის მიხედვით. ილუსტრაციაზე მოცემულია გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებლები გადაადგილების მოტივის მიხედვით:



ილუსტრაცია # 9



ცხრილი N 3

გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია – საზოგადოებრივი ტრანსპორტი



ილუსტრაცია # 10

რუკაზე გამოსახულია საზოგადოებრივი ტრანსპორტით გადაადგილებების ინტენსივობა ფერების გრადაციით.

შემდგომ ცხრილში მოცემულია გენერირებული ადამიანების რაოდენობების ანგარიშები ფართების ტიპების მიხედვით:

	ფართი	კოეფიციენტი[1]	ადამიანების რაოდენობა	კოეფიციენტი[2]	გადაადგილებების სრული რაოდენობა
საცხოვრებელი საოფისე	5726.7	18.6	308	1.56	480
	1320.1	9.3	142	2	284

ცხრილი N 4 მიზიდული გადაადგილებები (შინამეურნეობების კვლევა)

საცხოვრებელ ფართზე გამოყვანილი სავარაუდო მაცხოვრებლების რაოდენობიდან(308) შეგვიძლია ვიანგარიშოთ დღიური სავარაუდო გადაადგილებების რაოდენობა:

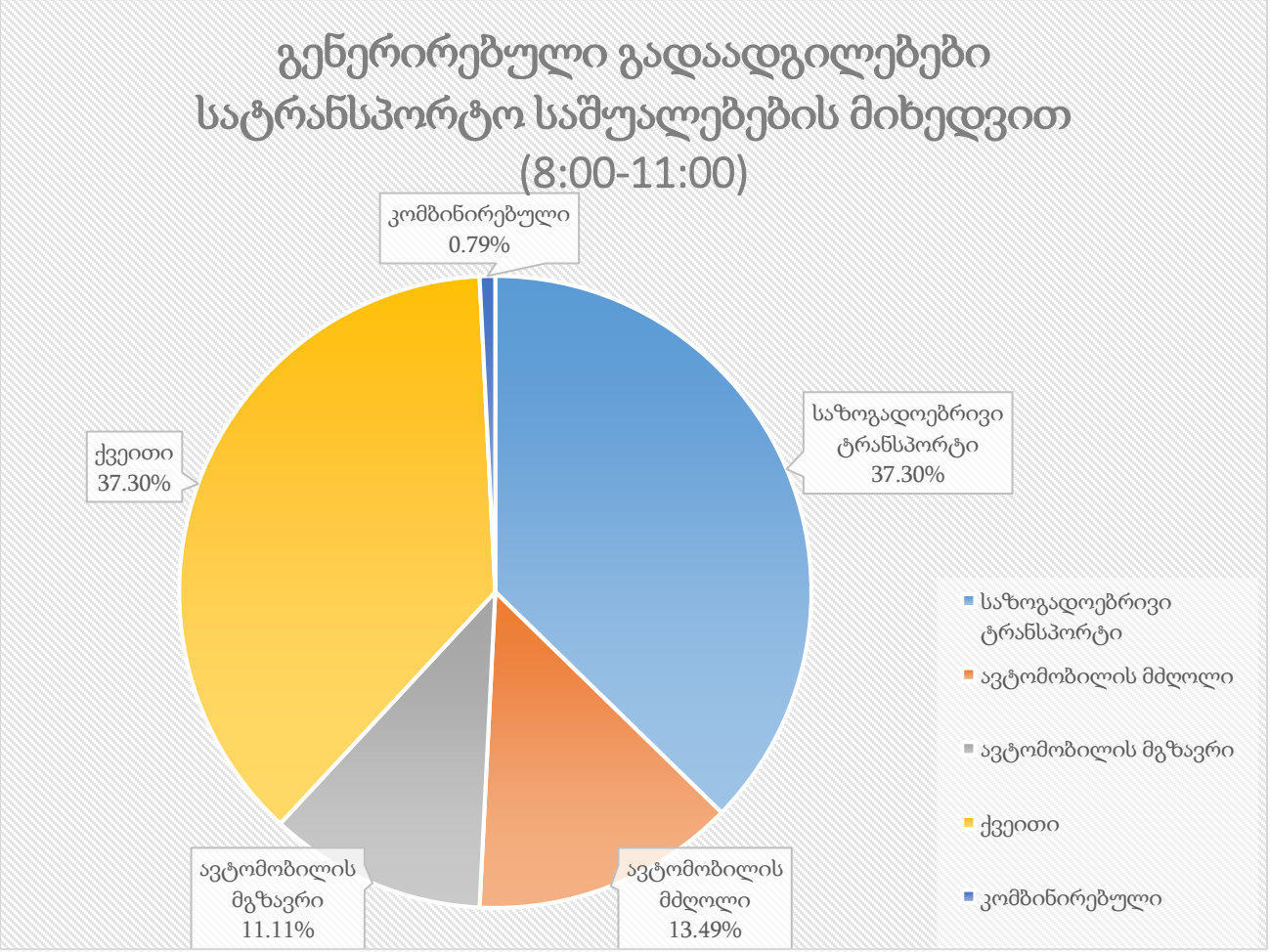
[1] კოეფიციენტი აღებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 41-დან (2016 წლის 28 იანვარი ქ. თბილისი, დაკავებულობა)

[2] ადამიანების გამოთვლილი რაოდენობის მიერ შესრულებული სრული დღიური გადაადგილებების კოეფიციენტი (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))

$$\text{დღიური გადაადგილება} = \mathbf{308} * \mathbf{1.56}^{3} = \mathbf{480}$$

$$\textit{დილის პიკის საათი} = \mathbf{480} * \mathbf{30\%}^{4} = \mathbf{144}$$

შინამეურნეობების მობილობის კვლევის ანალიზისას ვარკვევთ დილის პიკის საათში შესრულებულ გადაადგილებების მოდალურ განაწილებას:



ილუსტრაცია # 11

	გენერირებული გადაადგილება დილის პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	**144**	**0.37**	**54**
ქვეითი	**144**	**0.37**	**54**
ავტომობილის მგზავრი	**144**	**0.11**	**16**
ავტომობილის მძღოლი	**144**	**0.13**	**19**

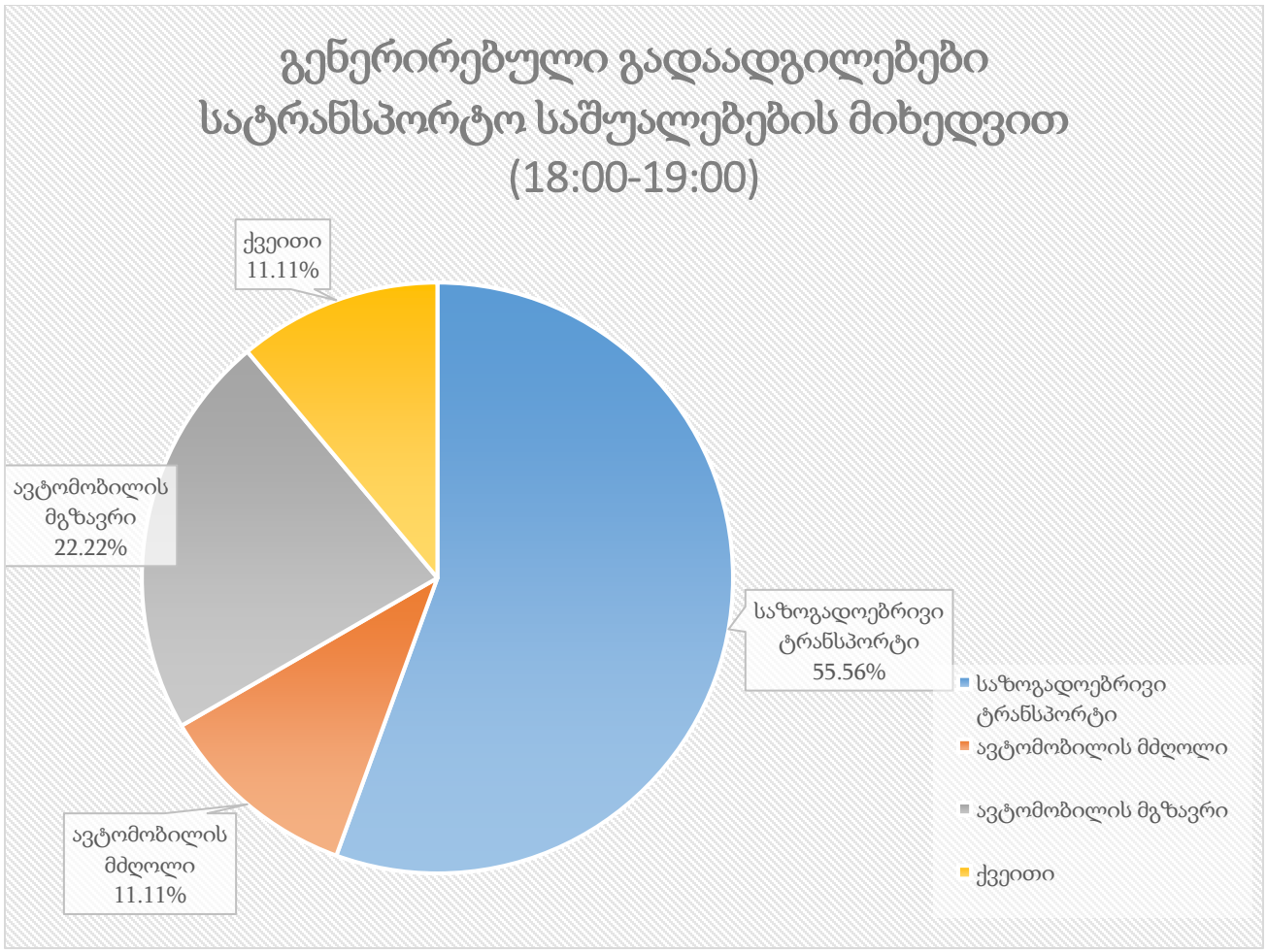
[3] 1.56 - დღიური გადაადგილების მაჩვენებელი თბილისის საშუალო მაცხოვრებლისთვის

[4] 30% -დილის პიკის საათის გენერირებული გადაადგილებების წილი

სხვა	**144**	**0.01**	**1**

ცხრილი N 5 დილის პიკის საათში გენერირებული გადაადგილებები საცხოვრებლიდან

შემდეგ დიაგრამაზე ნაჩვენებია საღამოს პიკის საათში საოფისე ფართიდან გენერირებული ადამიანების მოდალური განაწილება გდაადგილების საშუალებების მიხედვით:



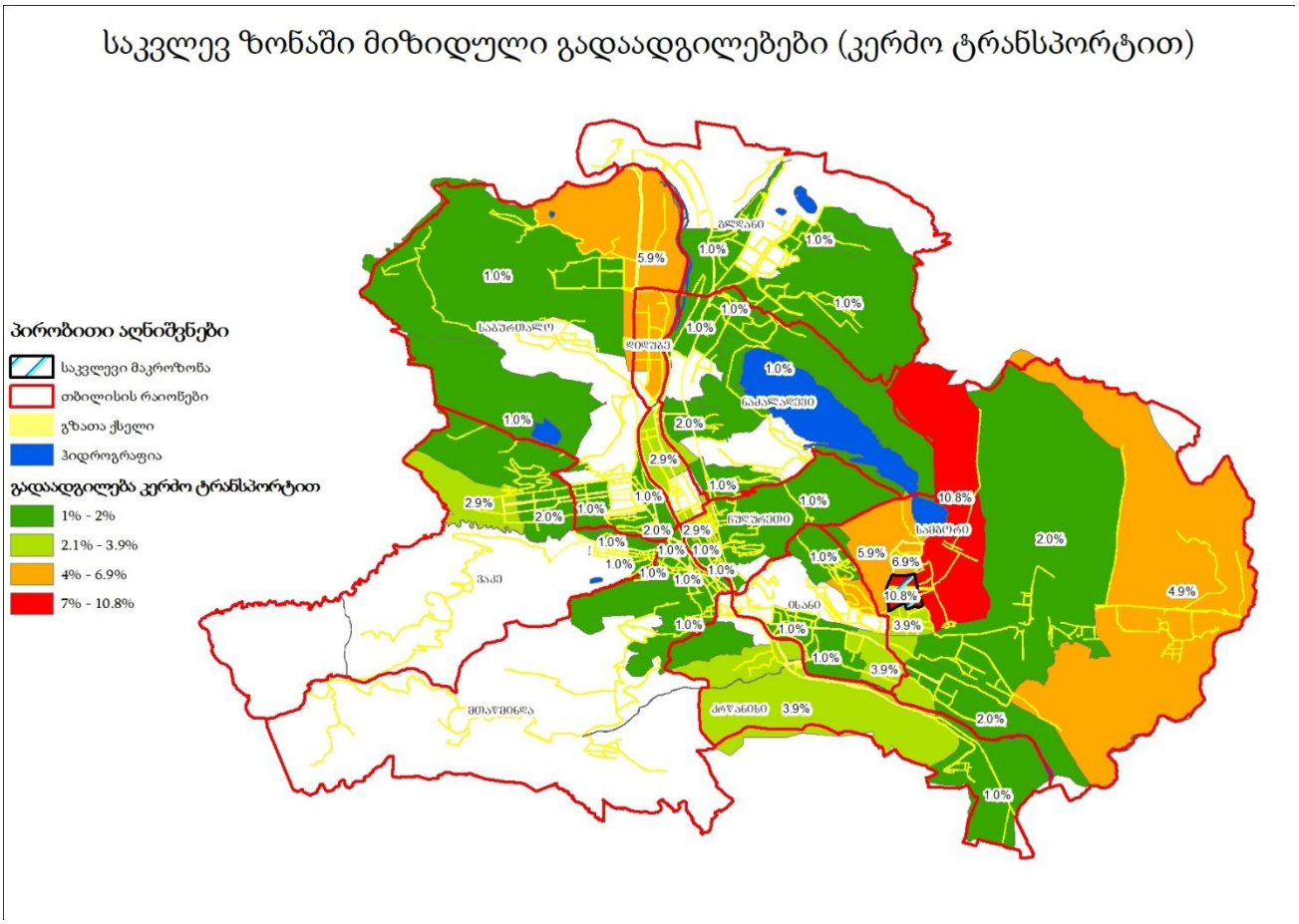
ილუსტრაცია# 1

	გენერირებული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	**142**	**0.56**	**79**
ქვეითი	**142**	**0.11**	**16**
ავტომობილის მგზავრი	**142**	**0.22**	**32**
ავტომობილის მძღოლი	**142**	**0.11**	**16**

ცხრილი N 6 საღამოს პიკის საათში გენერირებული გადაადგილებები ოფისიდან

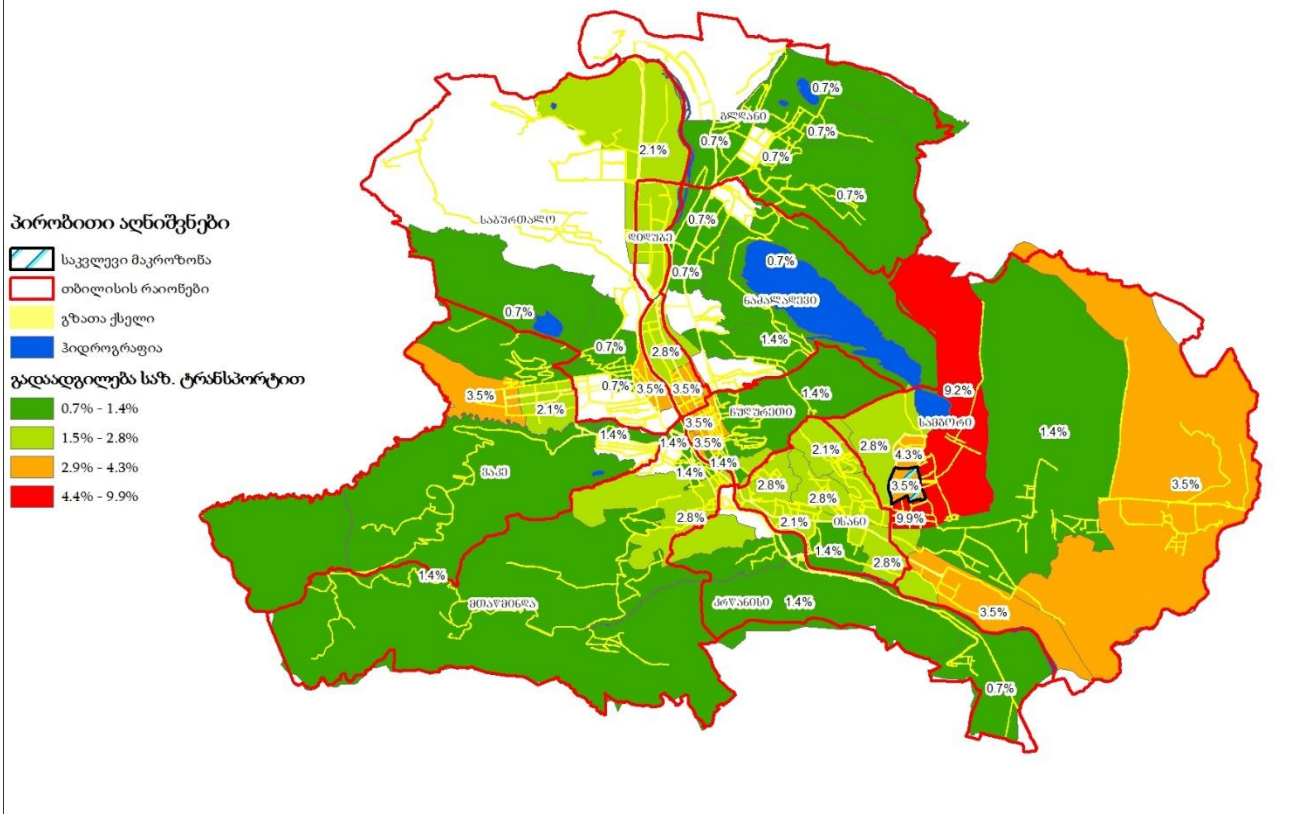
მიზიდული ნაკადები

საკვლევ მიკროზონებში მიზიდული ნაკადების შემთხვევაში გადაადგილებების რაოდენობა ყველა სხვა ზონიდან შეადგენს 384- ს.

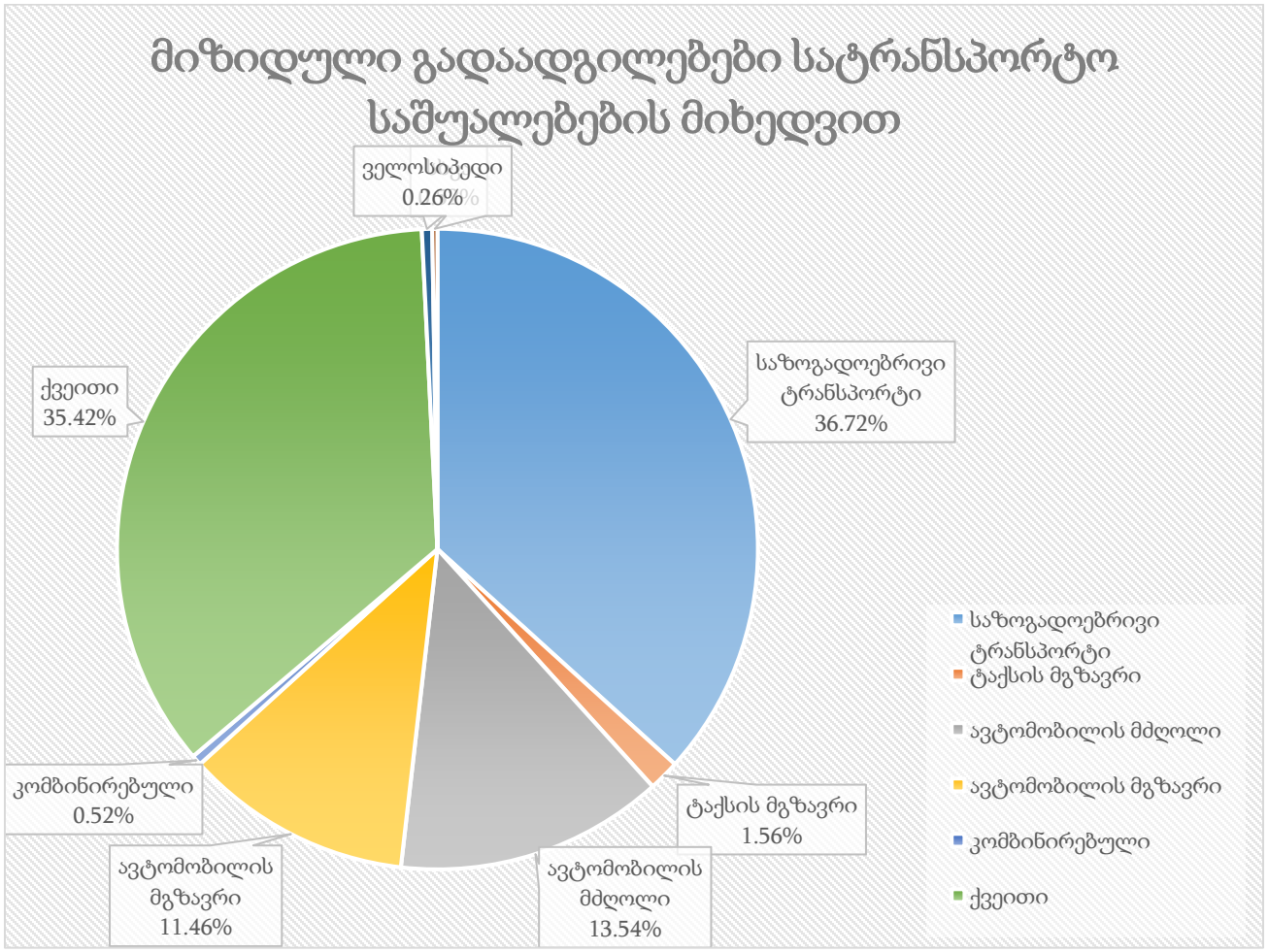


ილუსტრაცია # 12

საკვლევ ზონაში მიზიდული გადაადგილებები (საზოგადოებრივი ტრანსპორტით)

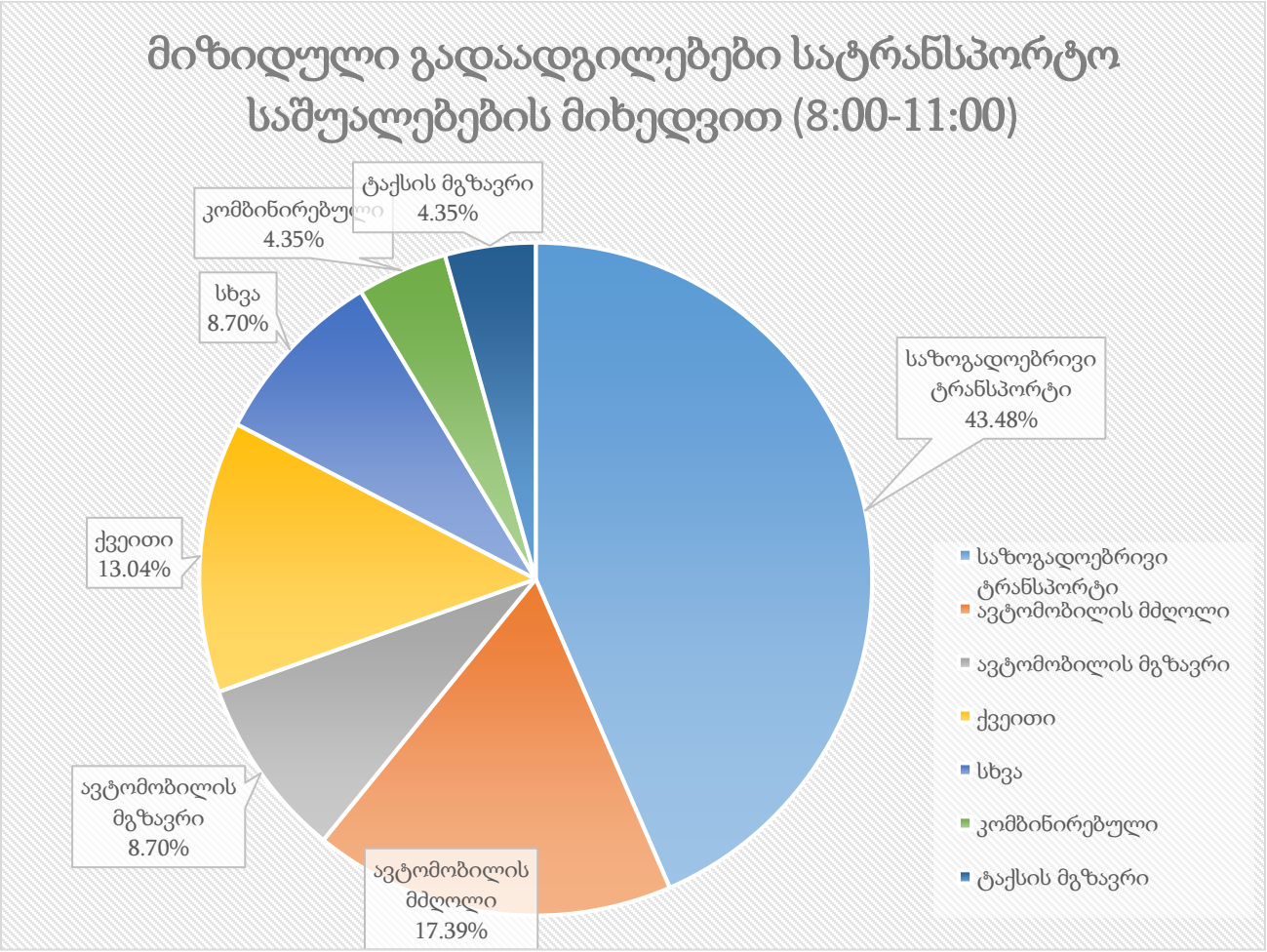


ილუსტრაცია # 13


მიზიდული გადაადგილებები სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით
ველოსიპედი 0.26%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი 36.72%
ქვეითი 35.42%
ტაქსის მგზავრი 1.56%
ავტომობილის მძღოლი 13.54%
ავტომობილის მგზავრი 11.46%
კომბინირებული 0.52%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი
ტაქსის მგზავრი
ავტომობილის მძღოლი
ავტომობილის მგზავრი
კომბინირებული
ქვეითი

ცხრილი N 7

შემდეგ დიაგრამაზე ნაჩვენებია დილის პიკის საათში საოფისე ფართზე მოზიდული ადამიანების მოდალური განაწილება გდაადგილების საშუალებების მიხედვით:

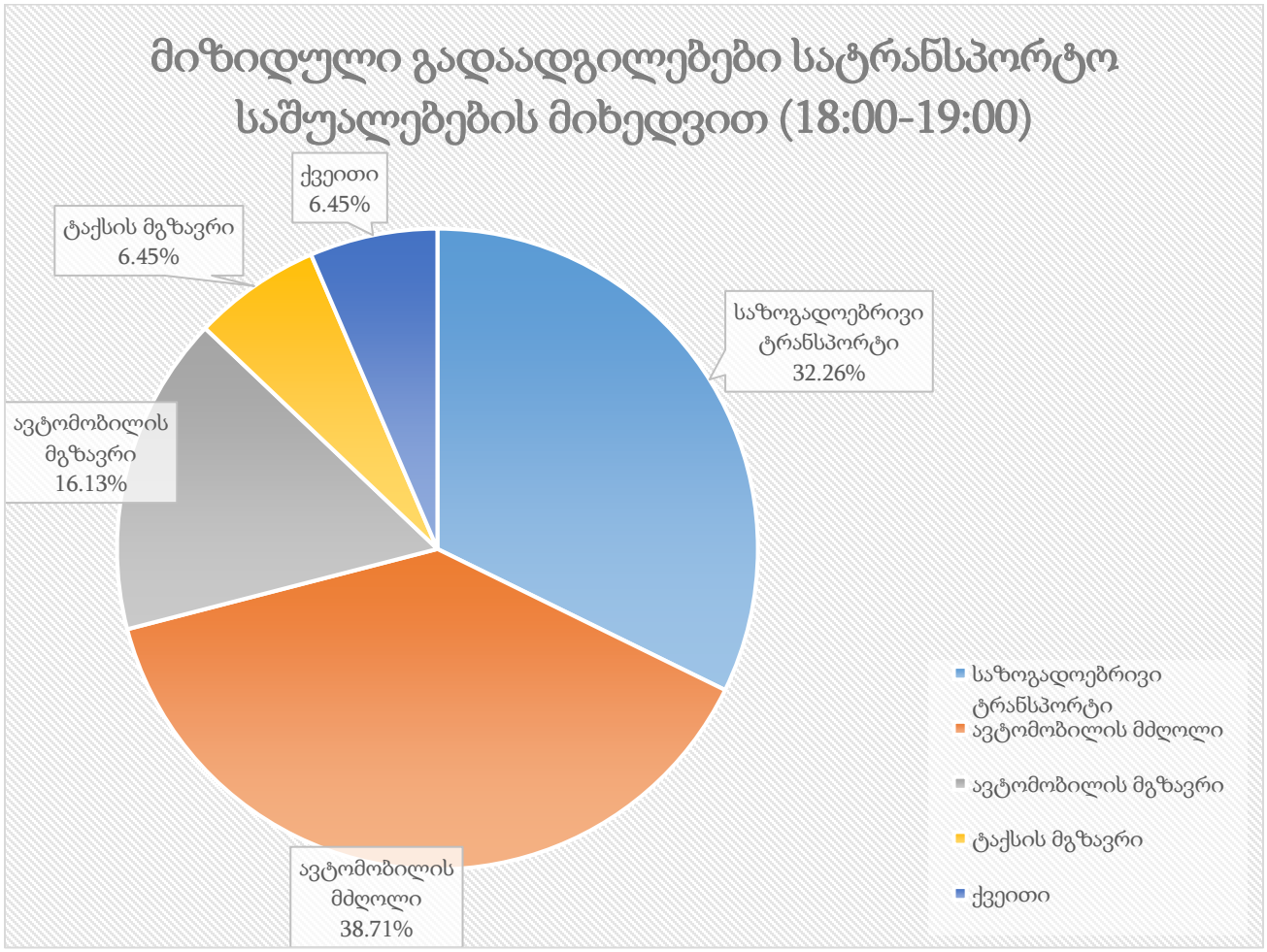


ილუსტრაცია # 14

	მიზიდული გადაადგილება დილის პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	142	0.43	62
ქვეითი	142	0.13	19
ავტომობილის მგზავრი	142	0.09	12
ავტომობილის მძღოლი	142	0.17	25
ტაქსის მგზავრი	142	0.04	6
სხვა	142	0.13	19

ცხრილი N 8 დილის პიკის საათში ოფისში მიზიდული გადაადგილებები

$$\text{საღამოს პიკის საათი} = 480 * 22\%^{5} = 106$$



ილუსტრაცია # 15

	მიზიდული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	106	0.32	34
ქვეითი	106	0.06	7
ავტომობილის მგზავრი	106	0.16	17
ავტომობილის მძღოლი	106	0.39	41
ტაქსის მგზავრი	106	0.06	7

ცხრილი N 9 საღამოს პიკის საათში საცხოვრებელზე მოზიდული გადაადგილებები

[5] 22% -საღამოს პიკის საათის მოზიდული გადაადგილებების წილი (Error! Reference source not found.)

გამოყენებული ლიტერატურა

- თბილისის მდგრადი ურბანული ტრანსპორტის სტრატეგია, დეკემბერი 2015 ჟან-მანუელ ჟილი - ინდივიდუალური კონსლულტანტი
- შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016