

სათბობი რესურსების ბაზრის კვლევა

კახეთი

ჩევიონუდ, მუნიციპაღუხ და სააუზო ღონებე



შინაარსი

I. შესავალი	3
II. კვლევის ამოცანები	4
III. მეთოდოლოგია და სამუშაოების თანმიმდევრობა.....	5
IV. სათბობი რესურსის მოხმარების ხანგრძლივობა	6
V. სათბობი რესურსის მომხმარებელ კომლთა რაოდენობა.....	7
VI. სათბობი რესურსის მომხმარებელთა კლასიფიკაცია ენერჯის ძირითადი წყაროების მიხედვით (შეშა, ბუნებრივი აირი, ელექტოენერჯია, სხვა რესურსები).....	8
VII. მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია სოციოლოგიური კვლევის საფუძველზე.....	10
VIII. მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია ბუნებრივი აირის ფაქტობრივი მოხმარების სტატისტიკური მონაცემების ანალიზის შესაბამისად.....	10
IX. კომლისთვის საჭირო საშუალო ხეტყის საშუალო მოცულობა.....	12
X. შეშის მოხმარების საერთო მოცულობა	13
XI. კომლისთვის საჭირო შეშის წარმოშობის კატეგორიები.....	14
XII. საშუალო ხეტყის წარმოშობა და მოთხოვნა-მიწოდების ბალანსი.....	15
XIII. სათბობი რესურსების დეფიციტი მოთხოვნა-მიწოდებისა და პოტენციალის ანალიზის მიხედვით.....	16
XIV. დანართი.....	21

აბრევიატურების განმარტება

ADC – ავსტრიის თანამშრომლობა განვითარებისათვის

CENN/IUCN – ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირ

NEAP III – საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პრ

კვლევა განხორციელდა CENN-ის მიერ, პროექტის – „ტყის მდგრადი მართვა სოფლის განვითარებისათვის“ – ფარგლებში, ავსტრიის განვითარების თანამშრომლობის (ADC) ფინანსური მხარდაჭერით

2019-2021 წლებში საქართველოში შემუშავდა განახლებადი ენერჯისა და ენერგოეფექტიანი ტექნოლოგიების განვითარების ამბიციური გეგმები, რომელიც უკვე აისახა ქვეყნის კანონმდებლობაში, სახელმწიფო სახელმძღვანელო დოკუმენტებსა და პროგრამებში. ენერჯეტიკის, ბუნებრივი რესურსების მართვისა და გარემოს დაცვის სფეროში მიღებული რეფორმული ხასიათის ცვლილებებისა და სიახლეების დანერგვა მოითხოვს სიტუაციის დეტალურ ანალიზს ეროვნულ და ადგილობრივ დონეზე.

დოკუმენტის მიზანია, ცენტრალურ და ადგილობრივ ხელისუფლებას მიაწოდოს საბაზისო მონაცემები კვლევაზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების მისაღებად.

სათბობი რესურსების ბაზარი და მოთხოვნა-მიწოდება შეფასდა რეგიონული, მუნიციპალური და სააუზო მასშტაბით.

I. შესავალი

გაზიფიცირების დაჩქარებული პროცესის მიუხედავად, რეგიონების მოსახლეობის უმეტესობა სათბობად შეშას იყენებს. სასიცოცხლო მნიშვნელობის სათბობი რესურსი საოჯახო მეურნეობებს მიეწოდება ე. წ. სოციალური ქრის საშუალებით, ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ გაცემული ერთჯერადი ნებართვების საფუძველზე.

მოსახლეობის სათბობი რესურსით უზრუნველყოფის არსებული სისტემა მნიშვნელოვნად შეიცვლება 2023 წლის პირველი იანვრიდან, როცა ამოქმედდება ტყის ახალი კოდექსის დათქმა სოციალური ქრების აკრძალვის შესახებ. შედეგად, მომხმარებლები შეშას ტყეში ვეღარ დაამზადებენ და მისი შექმნა სატყეო მეურნეობებში მოუწევთ. ეს გარემოება ზრდის გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და ეროვნული სატყეო სააგენტოს პასუხისმგებლობას, მოსახლეობა მოამარაგოს ტყის მდგრადი ბიომასით. ამასთანავე, იზრდება ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროსა და თვითმმართველობების პასუხისმგებლობა, განავითარონ ენერჯის ალტერნატიული, ხელმისაწვდომი წყაროები და ენერგოეფექტიანი ტექნოლოგიები.

აღნიშნული პროცესების სწრაფი და სინქრონული განვითარება განსაკუთრებით აქტუალურია სათბობი რესურსის დეფიციტის პირობებში. საქსტატის მიხედვით, შეშის მოხმარებამ 2020 წელს 1.2 მილიონს გადააჭარბა¹. ეროვნული სატყეო სააგენტოს 2020 წლის ანგარიშის მიხედვით, იმავე პერიოდში, ბილეთებით გაყიდული საშეშე ხეტყის მოცულობა 306,000 მ³ იყო². ოფიციალური სტატისტიკის მიხედვით, დეფიციტი 75%-ს შეადგენს, რომლის აღმოფხვრაც შეთანხმებული უწყებათშორისი თანამშრომლობითაა შესაძლებელი.

ხანგრძლივ პერიოდში მიმდინარე ქარბი და დაუგეგმავი ტყითსარგებლობის გამო, 1980-იან წლებში მოწყობილ, სატყეო ინფრასტრუქტურით უზრუნველყოფილ ფართობებზე შეშის მარაგები თითქმის ამოწურულია, ახალი ტყეკაფები კი დასახლებებიდან სულ უფრო შორს, მდინარეთა სათავეებისკენ ინაცვლებს. მდინარეთა აუზების სრულ პერიმეტრზე სატყეო ეკოსისტემების დეგრადაციამ შესაძლოა შეუქცევადი ეკოლოგიური კატასტროფები გამოიწვიოს, ხოლო გათბობის ტრადიციული რესურსის ხელმისაწვდომობის პრობლემის გამო ქვეყანა ენერჯეტიკული კრიზისის ზღვრამდე მივიდეს.

1. საქართველოს ენერჯეტიკული ბალანსი, 2020 – საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (geostat.ge); 6. Biofuel-and-Waste_GEO.xlsx (live.com)
2. ანგარიშები/ეროვნული სატყეო სააგენტო (forestry.gov.ge)

აღნიშნულ გარემოებას სათანადო ყურადღება მხოლოდ ბოლო წლებში, მას შემდეგ მიექცა, რაც ეროვნული სატყეო სააგენტოსა და CENN/IUCN-ის (ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირი) თანამშრომლობით, ავსტრიის თანამშრომლობა განვითარებისათვის (ADC) ფინანსური მხარდაჭერით, შეფასდა სათბობი შეშის მოთხოვნა-მიწოდება და პოტენციალი. როგორც კვლევამ გამოავლინა, „საქართველოში ოფიციალურად წელიწადში, დაახლოებით, 600 ათასი მ³-მდე საშუალო რესურსი გამოიყოფა მაშინ, როცა შეშის რეალური წლიური მოხმარება 2.4 მლნ მ³-ზე მეტია“³.

შედეგად, საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამით (NEAP III) განისაზღვრა მოსახლეობის სათბობი რესურსებით უზრუნველყოფის ეროვნული პროგრამის მომზადება, რაც ტყის ახალი კოდექსის მიღების შემდეგაც აქტუალური რჩება. სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია, როგორც ადგილობრივი, ისე ეროვნული მასშტაბით, შემუშავდეს კონკრეტული გეგმები, რომლებმაც მოსახლეობისათვის უნდა უზრუნველყოს ქარბად და უკანონოდ მოპოვებული შეშის ჩანაცვლება ხელმისაწვდომი და ეკოლოგიურად გამართლებული სათბობი რესურსით. იმის გათვალისწინებით, რომ არსებული კვლევების მიხედვით, მდგრადი ტყისარგებლობის შესაძლებლობები რამდენჯერმე ნაკლებია შემაზე არსებულ მოთხოვნაზე, საჭირო ხდება კომპლექსური ღონისძიებების დაგეგმვა, როგორც დარგობრივ (სასოფლო და სატყეო-სამეურნეო, ენერგეტიკული, ეკონომიკური, სოციალური, საგანმანათლებლო), ისე რეგიონულ დონეზე.

ტყის კოდექსისა და NEAP III-ის ამოცანების განხორციელების ხელშემწყობ პროცესად უნდა ჩაითვალოს კლიმატის მწვანე ფონდის მიერ 35 მლნ. ევროს ღირებულების გრანტით დაფინანსებული პროექტის – „საქართველოში ტყის სექტორის რეფორმის გატარების მხარდაჭერა ტყის დეგრადაციით გამოწვეული სათბობი აირების ემისიის შემცირების მიზნით“ – დაწყება. ინიციატივა გულისხმობს ტყის მდგრადი მართვისა და ენერგოეფექტურობის განვითარების ხელშემწყობი ღონისძიებების განხორციელებას 8 სამიზნე მუნიციპალიტეტში, რომლიდანაც 4 – კახეთის რეგიონშია.

საერთაშორისო თუ ეროვნული ძალისხმევა ეფექტიანი იქნება ადგილობრივი კონტექსტის სრულფასოვანი გააზრების შემთხვევაში. წარმოდგენილი კვლევა ქმნის სურათს სათბობი რესურსებით მოსახლეობის უზრუნველყოფის მოკლე, საშუალო და გრძელვადიანი გეგმების მოსამზადებლად, როგორც კახეთის რეგიონისთვის, ისე შერჩეული მუნიციპალიტეტებისთვის და სააუზო მართვის პრინციპით გაერთიანებული ცალკეული დასახლებებისთვის.

II. კვლევის ამოცანები

კვლევის ამოცანები:

1. სათბობი შეშის მოთხოვნა-მიწოდების დადგენა სამ სხვადასხვა დონეზე:
 - რეგიონული (კახეთი მთლიანად);
 - მუნიციპალური (ახმეტისა და გურჯაანის მუნიციპალიტეტები);
 - სააუზო (მდ. კისისხევის აუზი, მდ. თურდო-კისისხევის აუზები და მდ. ალაზნის ქალის მიმდებარე სოფლები).
2. შეშის მოპოვების პოტენციალის დადგენა კანონმდებლობით განსაზღვრული წესით (ტყის ინვენტარიზაციის მასალების მიხედვით) – სადემონსტრაციოდ, ახმეტის მუნიციპალიტეტში.
3. კანონიერი და მდგრადი სათბობი ხეტყით მოსახლეობის უზრუნველყოფის შესაძლებლობების განსაზღვრა რეგიონის, სამიზნე მუნიციპალიტეტებისა და მდინარეთა აუზების მიხედვით.
4. დიალოგის ინიცირება რეკომენდაციების მოსამზადებლად – ენერგეტიკის, ტყეებისა და ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მართვის, სტიქიური პროცესების რისკების მართვისა და შემცირების, სააუზო, მუნიციპალური და რეგიონული განვითარების მიმართულებით.

3. [კვლევა – სათბობი შეშის მოთხოვნა-მიწოდებისა და პოტენციალის შეფასება – Caucasus Environmental Knowledge Portal \(cenn.org\)](http://cenn.org)

III. მეთოდოლოგია და სამუშაოების თანმიმდევრობა

კვლევა დაეყრდნობა სათბობი შეშის მოთხოვნა-მიწოდებისა და პოტენციალის შეფასების მეთოდოლოგიას (2016, CENN/IUCN-ADC), რომელიც განახლდა დარგის ექსპერტების, დაინტერესებული მხარეებისა და პასუხისმგებელი უწყებების მონაწილეობით. მეთოდოლოგიის შემუშავების მიზნით, შეხვედრები გაიმართა, როგორც შიდაუნეებრივ (ეროვნული სატყეო სააგენტო, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო), ისე უწყებათშორის დონეზე.

ალტერნატივების სახით შემუშავდა კვლევის 3 განსხვავებული მეთოდი, საიდანაც შეირჩა საუკეთესო და დამუშავდა მისი რამდენიმე ვარიანტი. გამოყენებული დაშვებები დაეფუძნა პოზიტიური სცენარის პრინციპს. მეთოდებისა და ვარიაციების, ასევე ცდომილებების შესაძლებლობებს შორის უპირატესობა მიენიჭა ნაკლები შეშის გამოყენების ალბათობას (დეტალური მეთოდოლოგიისა და დაშვების შესახებ ინფორმაციისთვის იხ. დანართი 1).

სათბობ შეშაზე არსებული მოთხოვნის დასადგენად განისაზღვრა კვლევითი ეტაპები შემდეგი თანმიმდევრობით:

- სათბობი რესურსის მოხმარების ხანგრძლივობის დადგენა
- სათბობი რესურსის მოხმარებელ კომლთა რაოდენობის დაზუსტება
- სათბობი რესურსის მოხმარებელთა კატეგორიზაცია ენერჯის ძირითადი წყაროების მიხედვით (შეშა, ბუნებრივი აირი, ელექტოენერჯია, სხვა რესურსები) და მათი რაოდენობის დადგენა
- შეშის მოხმარების საერთო მოცულობის დადგენა
- საშეშე ხეტყის წარმოშობის დადგენა
- შეშის მოპოვების პოტენციალის დადგენა
- მოთხოვნა-მიწოდებისა და პოტენციალის ანალიზი
- კვლევის შედეგების ანალიზი რეგიონულ, მუნიციპალურ და სააუზო დონეზე
- ყოველწლიურად მოსაპოვებელი საშეშე ხეტყის პოტენციალის დადგენა
- რეკომენდაციების მომზადება დარგობრივ და რეგიონულ ქრილში

დათვლებისთვის საჭირო დათქმებისა და დაშვებების განსაზღვრისა და შედეგების გადამოწმების მიზნით, DEPA Consulting-თან ერთად, დამატებით, განხორციელდა „კახეთის რეგიონში შეშისა და სხვა ენერგეტიკული რესურსების მოხმარების სოციოლოგიური კვლევა“ (იხ. დანართი 1), რომლის ფარგლებში შეფასდა კახეთის რეგიონში არსებული პრაქტიკები შემდეგ საკითხებთან მიმართებით:

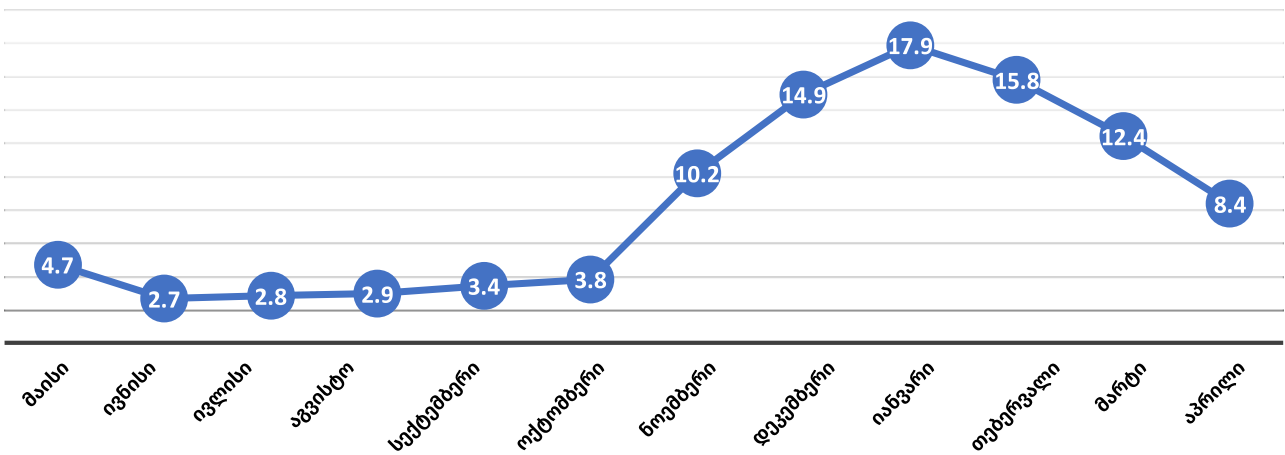
- გათბობის სისტემებისა და სათბობი რესურსების გადანაწილება
- მოხმარებული შეშის წლიური მოცულობა
- შეშის დამზადების პრაქტიკები
- სათბობი რესურსის დამზადება-შეძენისა და გამოყენების პერიოდები
- გათბობის სისტემებისა და სათბობი რესურსების გამოყენების ცვლილებების დინამიკა

IV. სათბობი რესურსის მოხმარების ხანგრძლივობა

საცხოვრებელი სახლების აქტიურ გათბობის პერიოდად 6 თვე განისაზღვრა.

ბუნებრივი აირის მოხმარების შესახებ წლიური მონაცემების ანალიზი აჩვენებს, რომ წლის განმავლობაში მოხმარების მოცულობა მკვეთრად იზრდება ოქტომბრიდან ნოემბრამდე, ხოლო მკვეთრი შემცირება შეინიშნება აპრილ-მაისში. წლის განმავლობაში რეგიონის მოსახლეობა, ჯამში, 62,5 მლნ მ³-მდე ბუნებრივ აირს მოიხმარს. ქვემოთ მოყვანილ დიაგრამაში მოცემულია თვეების მიხედვით მოხმარების პროცენტული მაჩვენებელი საერთო მოხმარებასთან მიმართებით:

დიაგრამა IV.1. ბუნებრივი აირის მოხმარების დინამიკა რეგიონში



აღნიშნული გარემოება, ფაქტობრივად, სოციოლოგიური კვლევიტაც დადასტურდა, რომლის მიხედვითაც, სათბობი რესურსის გამოყენების საშუალო პერიოდი ყველაზე ხანმოკლე – 5.7 თვე, ხოლო ყველაზე ხანგრძლივი – 6.4 თვე დაფიქსირდა:

ცხრილი IV.1. სათბობი რესურსის გამოყენების პერიოდი მუნიციპალიტეტების მიხედვით

მუნიციპალიტეტი	სათბობი რესურსის გამოყენების ხანგრძლივობა
ახმეტა	6.3
გურჯაანი	6.0
დედოფლისწყარო	6.4
თელავი	6.0
ლაგოდეხი	5.8
საგარეჯო	6.3
სიღნაღი	5.7
ყვარელი	6.1

ზემოთ აღნიშნული მოცემულობის გათვალისწინებით, საცხოვრებელი სახლების გათბობის აქტიურ პერიოდად განისაზღვრა 6 თვე და დათვლები განხორციელდა აღნიშნული პერიოდის გათვალისწინებით.

V. სათბობი რესურსის მომხმარებელ კომლთა რაოდენობა

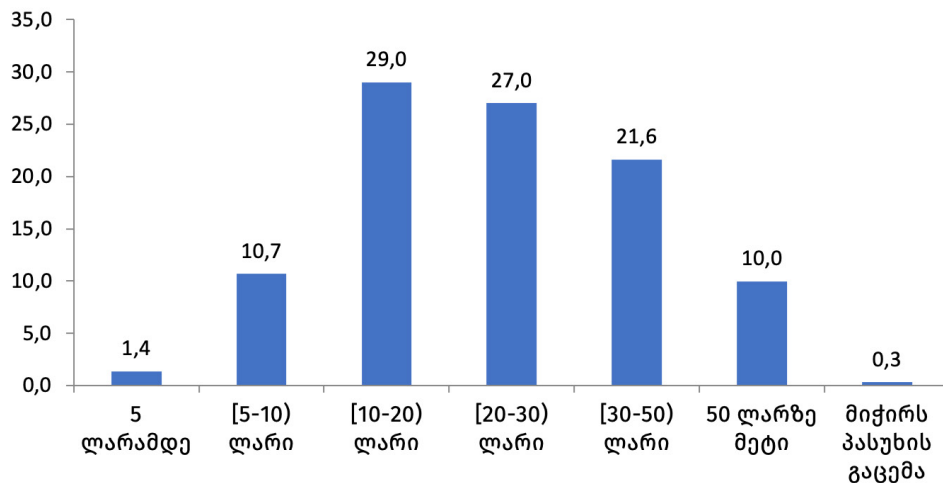
მოზამთრე ოჯახების რაოდენობა დადგინდა ელექტროენერჯის დისტრიბუტორი კომპანიიდან მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე, ფაქტობრივად მოხმარებული ელექტროენერჯის სტატისტიკური მონაცემების დამუშავებით.

2014 წელს ჩატარებული მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის მონაცემების შესაბამისად, კახეთის რეგიონში მოსახლეობის რაოდენობა 318,242 ადამიანია, კერძო შინამეურნეობების (ოჯახების) რაოდენობა კი 98,975-ს შეადგენს. სტატისტიკური მონაცემების სანდოობის მიუხედავად, განსხვავებული მდგომარეობა გვაქვს საყოველთაო აღწერიდან 7 წლის შემდეგ. ზამთრის სეზონზე ხშირია მოსახლეობის ნაწილის მიგრაცია ქალაქებში, რაც ასევე ახდენს გავლენას კვლევის შედეგების სიზუსტეზე.

სწორედ აღნიშნული ფაქტორებიდან გამომდინარე, სამუშაო ჯგუფმა მოამზადა სპეციალური მეთოდოლოგია, რომლის მიხედვითაც, რეალური მოზამთრე მოსახლეობა (ოჯახების რაოდენობის) დადგინდა ელექტროენერჯის დისტრიბუტორი კომპანიიდან მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე, ფაქტობრივად მოხმარებული ელექტროენერჯის სტატისტიკური მონაცემების დამუშავებით.

მეთოდოლოგიის მიხედვით, აბონენტი (ოჯახი), რომელიც ნოემბრიდან მაისამდე სრულ ექვსთვიან პერიოდში, მოიხმარდა თვეში 5 ლარზე მეტი ღირებულების ელექტროენერჯიას, ჩაითვალია მოზამთრე კომლად. აღნიშნულ დაშვებას საფუძვლად დაედო სოციოლოგიური გამოკითხვით მიღებული შედეგები, რომლის მიხედვითაც გამოკითხული მოსახლეობის 98% ზამთრის პერიოდში 5 ლარზე მეტი ღირებულების ენერჯიას მოიხმარს.

დიაგრამა V.1. ელექტროენერჯის საშუალო ხარჯი გასული ზამთრის განმავლობაში

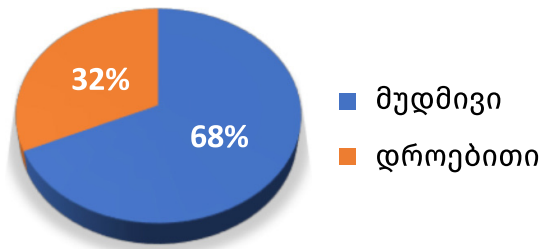


მოზამთრე კომლთა რაოდენობა დადგინდა რეგიონის, სამიზნე მუნიციპალიტეტებისა და აუზების მიხედვით.

ელექტროენერჯის დისტრიბუტორი კომპანიის მიერ მოწოდებული ინფორმაციის დამუშავების შედეგად გამოვლინდა, რომ კახეთის რეგიონში ელექტროენერჯის მომხმარებლად რეგისტრირებული **135,000-მდე** კომლიდან აქტიური მომხმარებლის სტატუსი **132,000** კომლს

აქვს, ხოლო მუდმივად მცხოვრებ (მოზამთრე) კომლად ფიქსირდება, დაახლოებით, **90,000 კომლი**. კახეთში რეგისტრირებული დანარჩენი 42,000 კომლი არ ავლენს ზამთრის თვეების განმავლობაში სახლში მუდმივად ყოფნის აუცილებელ ნიშანს – არ ხარჯავს თვეში 5 ლარზე მეტი ოდენობის ელექტროენერგიას. იმის გამო, რომ რეგიონში რეგისტრირებული მოსახლეობის 32% ზამთარს საკუთარ სახლში არ ატარებს, მათი გათბობისთვის თეორიულად საჭირო 240,000 მ³ შეშის ეკვივალენტი სათბობი რესურსი მონაცემებში მთლიანად განულებულია.

დიაგრამა V.2. რეგიონში მუდმივად და დროებით მცხოვრები კომლები

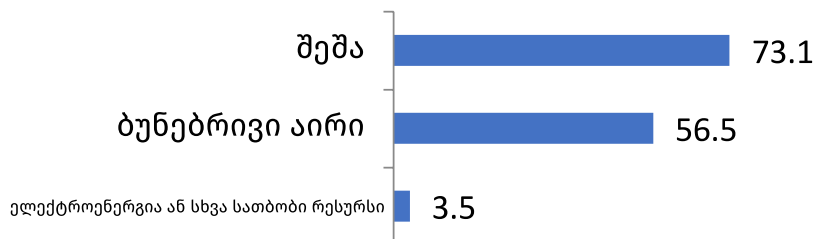


VI. სათბობი რესურსის მომხმარებელთა კლასიფიკაცია ენერჯის ძირითადი წყაროების მიხედვით (შეშა, ბუნებრივი აირი, ელექტროენერგია, სხვა რესურსები)

სათბობი რესურსის მომხმარებელთა კლასიფიკაცია განხორციელდა ენერჯის ძირითადი წყაროების მიხედვით და გამოიყო მომხმარებელთა 3 კატეგორია: (1) მხოლოდ შეშის მომხმარებლები, (2) მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებლები და (3) ერთდროულად შეშისა და გაზის მომხმარებლები.

სოციოლოგიური კვლევის შედეგებით, კახეთის რეგიონში ძირითადი სათბობი რესურსი საშუალო ხეტყეა, რომელსაც მოსახლეობის 73% სათბობი მიზნებისთვის იყენებს, მისი ძირითადი ალტერნატივა კი ბუნებრივი აირია, რომელსაც რეგიონში მოზამთრე კომლების 56% იყენებს (იხ. დიაგრამა VI.1).

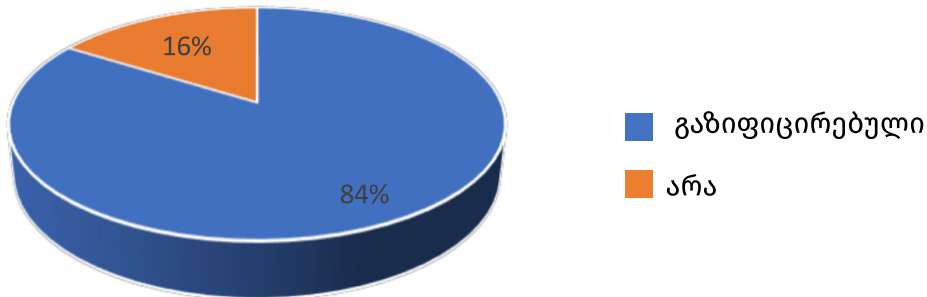
დიაგრამა VI.1. სათბობი რესურსების გადანაწილება რეგიონის მიხედვით



ბუნებრივი აირის მოხმარების მონაცემები დამუშავდა მოხმარების ღირებულების კონკრეტულ დიაპაზონებად დაჯგუფების მეთოდით, რა დროსაც გამოყენებული დაშვებები ეფუძნება პოზიტიური სცენარის პრინციპს და ცდომილების შესაძლებლობებს შორის უპირატესობას ანიჭებს უფრო ნაკლები შეშის გამოყენების ალბათობას.

კახეთში გაზიფიცირების მაჩვენებელი საკმაოდ მაღალია. რეგისტრირებული 133,000 კომლიდან გაზიფიცირებულია 111,000, რაც უზრუნველყოფს მოსახლეობის 84%-ის ხელმისაწვდომობას ბუნებრივ აირზე, როგორც სათბობი შეშის ალტერნატივაზე.

დიაგრამა VI.2. გაზიფიცირების მაჩვენებელი რეგიონში



რეგიონში მოზამთრე კომლების სათბობი რესურსის სახეების მიხედვით რაოდენობის დასადგენად წინასწარ განისაზღვრა 4 ძირითადი კატეგორია:

1. მხოლოდ შეშის მომხმარებელი კომლები;
2. შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები;
3. მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები;
4. კომლები, რომლებიც მოიხმარენ სხვა სათბობ საშუალებებს.

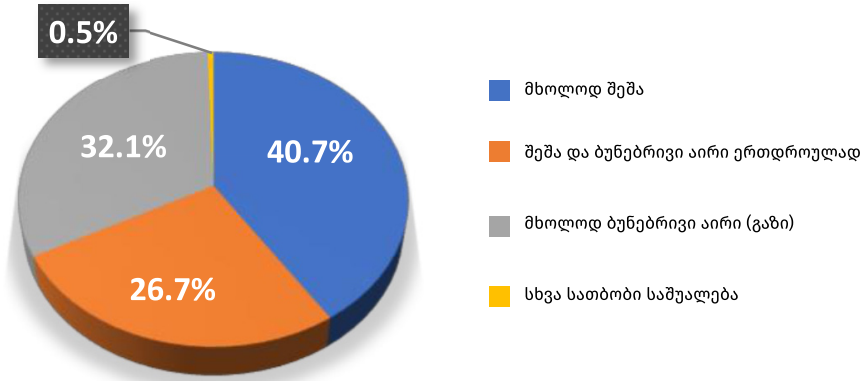
აღნიშნულ კატეგორიებს კომლები მიაკუთვნეს 2 განსხვავებული მეთოდით, მათ შორის მე-2 – სტატისტიკური მონაცემების ანალიზის მეთოდი – დამუშავდა სხვადასხვა მიდგომით (იხ. დანართი 2):

1. მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგად დადგენილი სათბობი რესურსების მოხმარების პროცენტული მაჩვენებლების პროპორციის შესაბამისად;
2. მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია ბუნებრივი აირის ფაქტობრივი მოხმარების სტატისტიკური მონაცემების ანალიზის შესაბამისად.

VII. მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია სოციოლოგიური კვლევის საფუძველზე

სოციოლოგიური გამოკითხვით დადგინდა:

დიაგრამა VII.1. სათბობი რესურსის მომხმარებელი კომლების პროცენტული გადანაწილება



ცხრილი VII.1. სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები

სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები	კომლთა რაოდენობა
მხოლოდ შეშის მომხმარებელი კომლები	36,649
შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	24,044
მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	28,946
კომლები, რომლებიც მოიხმარენ სხვა სათბობ საშუალებებს	467
სულ მოზამთრე კომლების რაოდენობა	90,105

VIII. მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია ბუნებრივი აირის ფაქტობრივი მოხმარების სტატისტიკური მონაცემების ანალიზის შესაბამისად

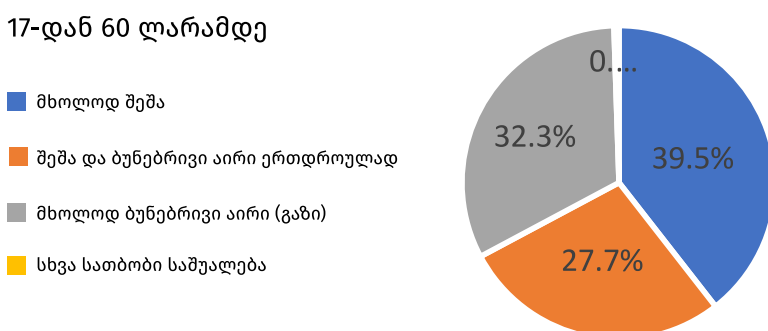
სტატისტიკური ანალიზის აღნიშნული მეთოდი გულისხმობს მოზამთრე კომლების კატეგორიზაციასა და რაოდენობის დადგენას საექსპერტო დაშვების შედეგად განსაზღვრული ბუნებრივი აირის ხარჯვის დიაპაზონური ჯგუფების შესაბამისად. კერძოდ, სათბობი მიზნებისთვის ბუნებრივი აირის მოხმარების ღირებულების ზედა და ქვედა ნიშნულებად 17 და 60 ლარი განისაზღვრა.

ბუნებრივი აირის მოხმარების ქვედა ნიშნულის მაჩვენებელი სოციოლოგიური კვლევის მიხედვით განისაზღვრა. კერძოდ, გაზიფიცირებულ კომლებში, რომლებიც სათბობი მიზნებისთვის მხოლოდ შეშას იყენებენ, ბუნებრივი აირის საშუალო ხარჯი 17 ლარზე ნაკლებს შეადგენს. ამ დაშვების მიხედვით, 17 ლარიდან 60 ლარამდე ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები მიაკუთვნეს ნაწილობრივ შეშისა და ნაწილობრივ გაზის მომხმარებელ კატეგორიას.

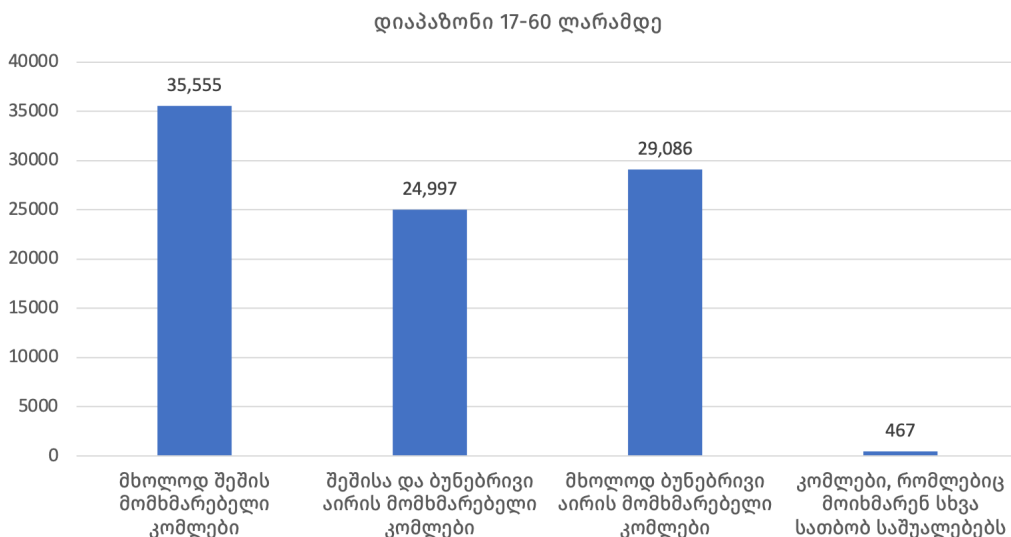
მიუხედავად იმისა, რომ სოციოლოგიური კვლევის შედეგებით, შეშისა და ბუნებრივი აირის ერთდროული მოხმარების შემთხვევაში, გაზის ხარჯის საშუალო მაჩვენებლად 109,5 ლარი დაფიქსირდა, პრაქტიკული და თეორიული ასპექტებიდან გამომდინარე, ჩაითვა, რომ ყოველთვიურად, 60 ლარის ღირებულების გაზით შესაძლებელია საცხოვრებლის გათბობა. პრაქტიკაში, საცხოვრებლის გასათბობად 60 ლარის ღირებულების ბუნებრივი აირი საკმარისია, თუ ყოველდღიური მოხმარების დრო, საშუალოდ, 7 საათს შეადგენს, ხოლო გამათბობლის მიერ მოხმარებული გაზის მოცულობა – 0,5 მ³/სთ-ს (50 კმ² საცხოვრებელი ფართის გასათბობად რეკომენდებული გამათბობლის ხარჯი საათში 0,59 მ³-ია). შესაბამისად, ამ ნიშნულს ზევით გაზის მოხმარებული კომლები მიაკუთვნეს მხოლოდ ბუნებრივი აირის მოხმარებელ კატეგორიას.

სხვაობა მოზამთრე კომლების საერთო რაოდენობასა და ზემოთ ხსენებულ კატეგორიებში მოქცეულ კომლთა რაოდენობებს შორის მიაკუთვნეს მხოლოდ შეშის მოხმარებელ კატეგორიას.

დიაგრამა VIII.1. დაშვებით მიღებული პროცენტული მაჩვენებლები კატეგორიების მიხედვით



დიაგრამა VIII.2. დაშვებით მიღებული რაოდენობრივი მაჩვენებლები კატეგორიების მიხედვით



შერჩეული დიაპაზონის მიხედვით მიღებული მაჩვენებლები შეესაბამება მოსახლეობის გამოკითხვის შედეგებს, რაც ადასტურებს ბუნებრივი აირის ფაქტობრივი მოხმარების ანალიზის სიზუსტეს.

ბუნებრივი აირის მოხმარების სტატისტიკურ მონაცემთა ბაზა დამუშავდა დაშვებების სხვადასხვა დამატებითი დიაპაზონური ვარიაციით, რამაც, თავის მხრივ, უფრო ფართოდ წარმოაჩინა კვლევის ხარისხი და შედეგების სანდოობა (იხ. დანართი 2).

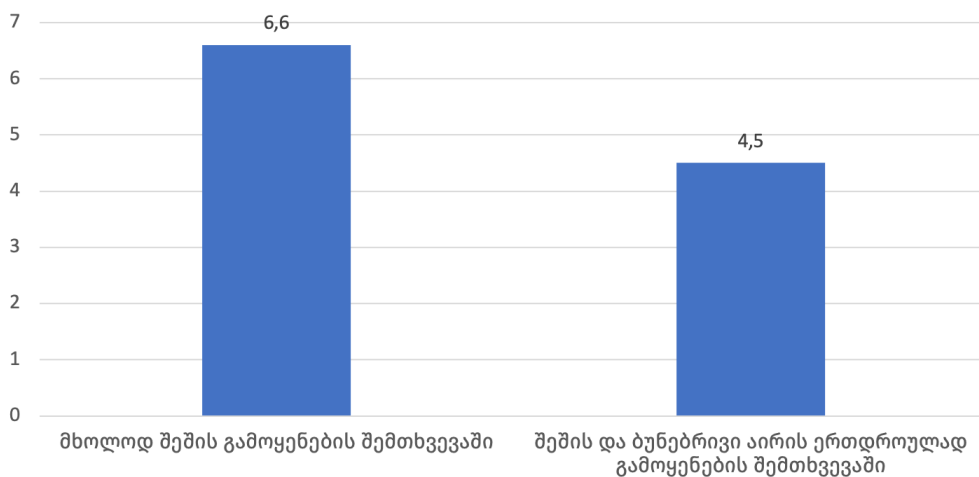
IX. კომლისთვის საჭირო საშუალო ხეტყის საშუალო მოცულობა

კვლევის აღნიშნული ეტაპი მოიცავდა შეშის მოხმარების საშუალო წლიური ოდენობის დაანგარიშებას სათბობი რესურსების მომხმარებელთა კატეგორიების მიხედვით.

კვლევის წინა ეტაპზე რეგიონში გამოვლინდა შეშის მოხმარების 2 ძირითადი კატეგორია: (1) კომლები, რომლებიც მხოლოდ შეშას გამოიყენებენ გასათბობად და (2) კომლები, რომლებიც ბუნებრივ აირთან ერთად, მხოლოდ ნაწილობრივ გამოიყენებენ შეშას.

კომლისთვის საჭირო საშუალო ხეტყის საშუალო მოცულობა დადგინდა სოციოლოგიური კვლევის მიხედვით.

დიაგრამა IX.1. სეზონზე გამოყენებული შეშის საშუალო მაჩვენებელი



გამოკითხვის შედეგების მიხედვით, ერთი კომლის მიერ ზამთრის სეზონზე გასათბობად მხოლოდ შეშის გამოყენების შემთხვევაში საჭირო ხეტყის მოცულობა, საშუალოდ, 6,6 მ³-ს შეადგენს, ხოლო ბუნებრივ აირთან ერთად, შეშის ნაწილობრივ გამოყენების დროს – 4,5 მ³-ს.

საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 18 მაისის N221 დადგენილებით, ერთი კომლისთვის ზამთრის სეზონზე გასაცემი საშუალო ხეტყის მაქსიმალური მოცულობა ბარის მოსახლეობისთვის – 7 მ³, მაღალმთიანი დასახლებებისთვის კი – 15 მ³-ია.

X. შეშის მოხმარების საერთო მოცულობა

შეშის მოხმარების წლიური მოცულობა რეგიონში დადგინდა ერთი კომლის მიერ მოხმარებული წლიური საშუალო მოცულობის გამრავლებით შეშის მომხმარებელი კომლების რაოდენობაზე. შეშის მოხმარების საერთო წლიური ოდენობა დადგინდა ზემოთ მოცემული ორივე მეთოდის შესაბამისად:

ცხრილი X.1. მეთოდი 1 (სოციოლოგიური):

სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები	%	კომლთა რაოდენობა	ერთი კომლისთვის საჭირო შეშის მოცულობა (მ ³)	საჭირო საშუალო რესურსის ოდენობა (მ ³)
მხოლოდ შეშის მომხმარებელი კომლები	40.7	36,649	6.6	241,883
შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	26.7	24,044	4.5	108,196
მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	32.1	28,946	0	0
კომლები, რომლებიც მოიხმარენ სხვა სათბობ საშუალებებს	0.5	467	0	0
სულ მოზამთრე კომლების რაოდენობა	100	90,105		350,079

ცხრილი X.2. მეთოდი 2 (სტატისტიკური):

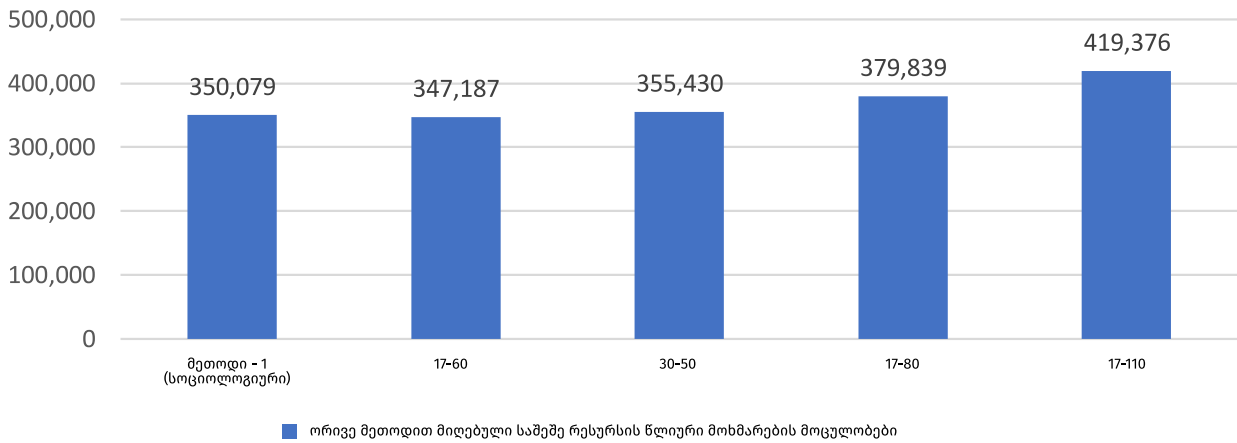
სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები	კომლთა რაოდენობა	ერთი კომლისთვის საჭირო შეშის მოცულობა (მ ³)	საჭირო საშუალო რესურსის ოდენობა (მ ³)
მხოლოდ შეშის მომხმარებელი კომლები	35,566	6.6	234,736
შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	24,989	4.5	112,451
მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	29,083	0	0
კომლები, რომლებიც მოიხმარენ სხვა სათბობ საშუალებებს	467	0	0
სულ მოზამთრე კომლების რაოდენობა	90,105		347,187

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში დაშვებების სხვადასხვა ვარიანტის შესაბამისი შედეგების შედარებაა მოცემული:

ცხრილი X.3. დაშვებების სხვადასხვა ვარიანტის შესაბამისი შედეგები

შეშის მომხმარებელი კომლების კატეგორიები	მეთოდი 1 (სოციოლოგიური)	მეთოდი 2 (სტატისტიკური)			
		17-60	30-50	17-80	17-110
შეშის მოცულობა (მ ³)					
მხოლოდ შეშის მომხმარებელი კომლები	241,883	234,736	314,372	234,736	234,736
შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	108,196	112,451	41,058	145,103	184,640
სულ ჯამი	350,079	347,187	355,430	379,839	419,376

დიაგრამა X.1. ორივე მეთოდით მიღებული საშუალო რესურსის წლიური მოხმარების მოცულობები



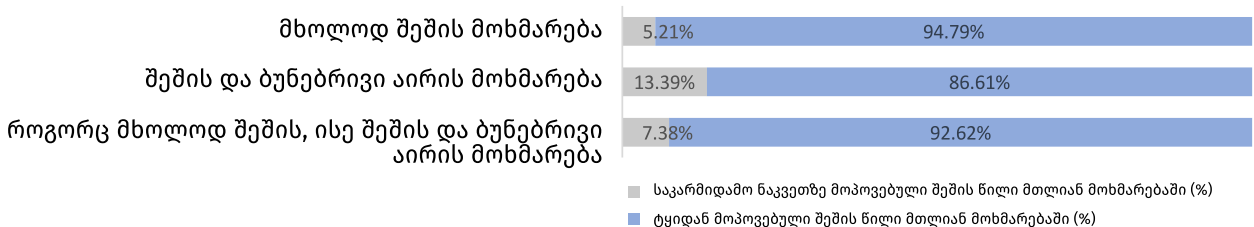
XI. კომლისთვის საჭირო შეშის წარმოშობის კატეგორიები

კომლისთვის საჭირო შეშის წარმოშობის კატეგორიების დადგენა დაეფუძნა სოციოლოგიური კვლევის ანგარიშს, რომლის შესაბამისადაც განისაზღვრა მოსახლეობის მიერ ზამთრის სეზონზე მოხმარებული საშუალო ხეტყის წილობრივი მაჩვენებლები მისი წარმოშობის მიხედვით.

რეგიონში საშუალო ხეტყის მოპოვების 2 ძირითადი წყაროა: სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია და საკარმიდამო კერძო მფლობელობაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ნაკვეთები. შესაბამისად, საშუალო ხეტყის წარმოშობა 2 კატეგორიად დაიყო: (1) სახელმწიფო ტყის ფონდიდან მოპოვებული საშუალო ხეტყე და (2) საკუთარ საკარმიდამო ნაკვეთზე ან მიმდებარე ტერიტორიაზე მოპოვებული ხეტყე (ან საშუალო წარჩენი).

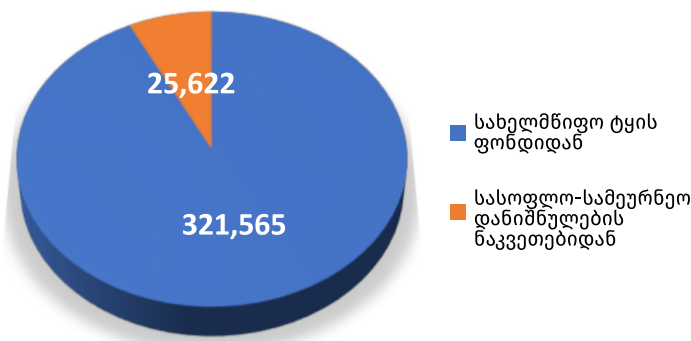
სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგების მიხედვით, სეზონზე საჭირო საშუალო ხეტყის, დაახლოებით, 93%-ს სახელმწიფო ტყის ფონდიდან მოიპოვებენ, ხოლო საკუთარი სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების (საკარმიდამო) ნაკვეთებიდან მიღებული სხვადასხვა ტიპის მერქნული რესურსის (წარჩენი) წილი მხოლოდ 7%-ია.

დიაგრამა XI.1. გამოკითხულ კომლთა პროცენტული რაოდენობა



კვლევის შედეგად დადგინდა, როგორ ნაწილდება მუნიციპალიტეტში ყოველწლიურად მოხმარებული საშუალო რესურსი წარმოშობის კატეგორიების მიხედვით.

დიაგრამა XI.2. მოპოვებული საშუალო ხეტყე წარმოშობის მიხედვით



XII. საშუალო ხეტყის წარმოშობა და მოთხოვნა-მიწოდების ბალანსი

ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ მონოდედებული მონაცემების (წერილი N1580-11-2-202104081147) თანახმად, მათი უწყების მიერ 2019 წელს სულ გაიცა 85,000 მ³-მდე საშუალო ხეტყე, ხოლო 2020 წელს – 63,000 მ³-მდე, საიდანაც ფაქტობრივად აითვისეს 2019 წელს – 82,000 მ³-მდე, ხოლო 2020 წელს – 58,000 მ³-მდე. აღნიშნული ხეტყით დააკმაყოფილეს 2019 წელს, დაახლოებით, 13,000 კომლი, ხოლო 2020 წელს – 9,500.

ცხრილი XII.1. ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ საშუალო ხეტყის გაცემა

წელი	ფაქტობრივად ათვისებული ხეტყე (მ ³)	დაკმაყოფილებული კომლების რაოდენობა
2019	81,599	13,174
2020	58,054	9,530

რეგიონში სახელმწიფო ტყის ფონდიდან ხეტყის მოპოვების სხვა წყაროების – დაცული ტერიტორიების სააგენტო და ხეტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიის მფლობელი კომპანიები – წილი მთლიან მოცულობაში 4%-ზე ნაკლებია.

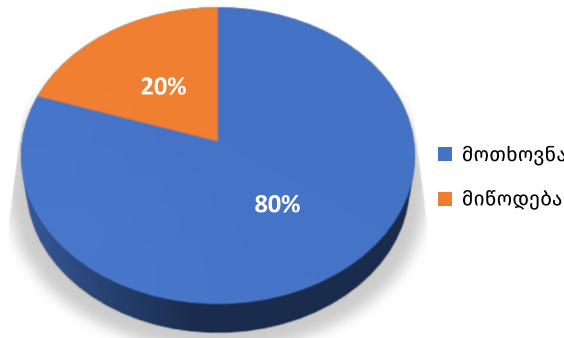
აღნიშნული მონაცემების მიხედვით, ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ ერთ კომლზე გაცემული საშუალო ხეტყის საშუალო მაჩვენებელი, დაახლოებით, 6,1 მ³-ს შეადგენს.

2019 წელს სათბობი შეშის მოთხოვნა-მიწოდების ანალიზმა აჩვენა, რომ სახელმწიფო ტყის ფონდიდან კანონიერად მოპოვებული საშუალო ხეტყის მოცულობა მხოლოდ 21%-ია, დანარჩენი 79%-ის წარმოშობა კი გაურკვეველია. ამ მონაცემებში არ შედის სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ნაკვეთებიდან მოპოვებული საშუალო ხეტყის მოცულობა (8%).

ცხრილი XII.2. საშუალო ხეტყეზე არსებული მოთხოვნისა და მიწოდების მაჩვენებლები

Demand	Number of Satiated Households
321,565 m ³	81,599 m ³

დიაგრამა XII.1. საშუალო ხეტყის მოთხოვნა-მიწოდება 2019 წ.



ზემოთ ჩამოთვლილი საკითხების დამუშავების მეთოდოლოგიური ვარიაციები ნათლად წარმოადგენს კვლევის ძირითად მიზნებს და უზრუნველყოფს მაღალი სანდოობის შედეგების მიღებას.

XIII. სათბობი რესურსების დეფიციტი მოთხოვნა-მიწოდებისა და პოტენციალის ანალიზის მიხედვით

ამ კვლევის ერთ-ერთი უმთავრესი მიზანია ადგილობრივი მოსახლეობის შეშით უზრუნველყოფის მიზნით არსებული სახელმწიფო ტყის ფონდის პოტენციალისა და მოთხოვნის მასშტაბების შესაბამისობის დადგენა. შერქნის, როგორც კვლავწარმოებადი ბუნებრივი რესურსის, გარემოდან ამოღება მდგრადი პრინციპების გათვალისწინებით და წინასწარი შესწავლის შედეგად დადგენილი ჭრის ოპტიმალური ოდენობების ფარგლებში უნდა ხორციელდებოდეს, რათა უწყვეტი ტყითსარგებლობის პირობებში მაქსიმალურად შენარჩუნდეს ეკოლოგიური ბალანსი.

სწორედ ამიტომაც უმნიშვნელოვანესია, სატყეო ღონისძიებები წარიმართოს წინასწარ დამტკიცებული გეგმის შესაბამისად, დღევანდელი მდგომარეობით, საკვლევი ობიექტისათვის არ არის დამტკიცებული ტყითსარგებლობის გეგმები, რაც, თავის მხრივ, ართულებს ეკოლოგიური ბალანსის მიმდინარე და პროგნოზული მდგომარეობის შეფასებას.

სატყეო სააგენტოს არ მოუწოდებია ინფორმაცია იმ კონკრეტული საფუძვლების შესახებ, რომელსაც იყენებს მოსახლეობის სათბობი შეშით უზრუნველსაყოფად გამოსაყოფი ტყეკაფების დაგეგმვისას, ასევე არ მოუწოდებია ინფორმაცია ბოლო ტყეთმონყობის მასალების მიხედვით ყოველწლიურად მოსაჭრელი ხეტყის მარაგის შესახებ. ამ მნიშვნელოვანი მონაცემების არარსებობიდან გამომდინარე, შეუძლებელია ეკოლოგიურ ბალანსთან დაკავშირებით საექსპერტო დასკვნებისა და რეკომენდაციების შემუშავება, თუმცა ჩვენი კვლევით გამოვლენილი მოთხოვნა სათბობ შეშაზე ისეთი მაღალია, რომ რამდენიმეჯერ აღემატება გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შესაბამისი ტერიტორიული ორგანოების მიერ რეგიონში ყოველწლიურად არათუ გაცემული ხეტყის, არამედ გამოყოფილი ტყეკაფების მოცულობას. არსებული სურათი აშკარად არ იძლევა პოზიტიური დასკვნების გამოტანის საფუძველს.

ზემოთ აღნიშნული ფაქტორებიდან გამომდინარე, არსებული სურათის მკაფიოდ წარმოსაჩენად და მოთხოვნა-მიწოდების ბალანსის შეფასების მიზნით, ქვემოთ მოგვყავს რეგიონში ეროვნული

სატყეო სააგენტოს ტერიტორიული ორგანოს მიერ წლის განმავლობაში ადგილობრივ მოსახლეობაზე ტყეკაფების გამოყოფისა და შეშის გაცემის მონაცემების ანალიზი:

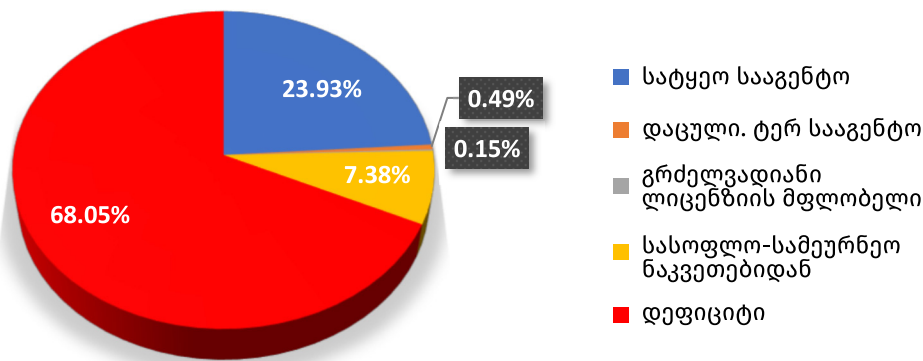
სატყეო სააგენტოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციის თანახმად, მოსახლეობის სათბობი შეშით უზრუნველყოფის მიზნით, რეგიონში 2019 წელს გაიცა 81,500 მ³-მდე საშუალო ხეტყე, ხოლო არასათბობი მიზნებით – 5,000 მ³, (წერილი N3014-11-2-202107061057) თუ დაუშვებთ, რომ ამ უკანასკნელი კატეგორიის ხეტყიდან თეორიულად შესაძლებელი იყო 30%-მდე საშუალო ნარჩენის მიღება, სათბობი რესურსის მოცულობა იქნებოდა, არა უმეტეს, 1,500 მ³-ისა. შესაბამისად, სატყეო სააგენტოს ტერიტორიული ორგანოების მიერ 2019 წელს მოსახლეობაზე გაიცა, დაახლოებით, 83,000 მ³ საშუალო ხეტყე.

დაცული ტერიტორიების სააგენტოდან 2019 წელს რეგიონში სულ გაიცა 1,700 მ³-მდე საშუალო ხეტყე, ხეტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიის მფლობელი კომპანიების მიერ კი – 500 მ³.

ცხრილი XIII.1. საშუალო ხეტყეზე არსებული მოთხოვნისა და არსებული რესურსის მოცულობები

წყარო	გაცემული მოცულობა (მ ³)
სატყეო სააგენტო	83,099
დაცული ტერიტორიების სააგენტო	1,698
გრძელვადიანი ლიცენზიის მფლობელი	514
სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებიდან	25,622
სულ	347,187
დეფიციტი	236,254

დიაგრამა XIII.1. საშუალო ხეტყეზე არსებული მოთხოვნისა და არსებული რესურსი



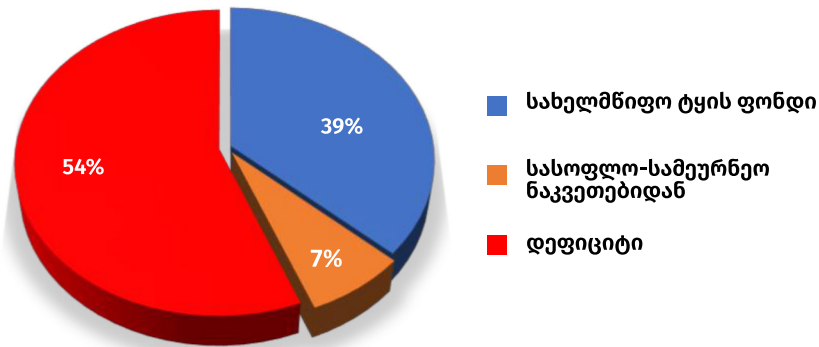
მოთხოვნა მიწოდების მაჩვენებლები მუნიციპალურ და სააუზო დონეზე (დეცადუხი ანგაჩიშები იხილეთ დანახთის სახით)

ახმეტა

ცხრილი XIII.2. საშუაზე ხეტყეზე არსებული მოთხოვნისა და არსებული რესურსის მოცულობები

წყარო	მოცულობა (მ ³)
სახელმწიფო ტყის ფონდი	17,000
სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებიდან	3,242
მოთხოვნა	დეფიციტი
43,925	23,683

დიაგრამა XIII.2. საშუაზე ხეტყეზე არსებული მოთხოვნისა და არსებული რესურსის მოცულობები

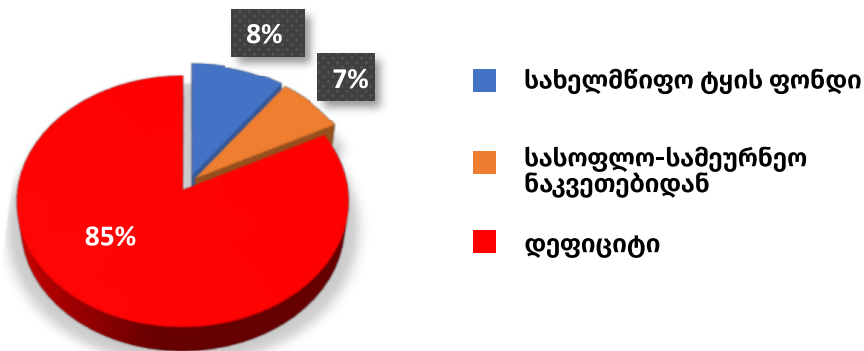


გურჯაანი

ცხრილი XIII.3. საშუაზე ხეტყეზე არსებული მოთხოვნისა და არსებული რესურსის მოცულობები

წყარო	მოცულობა (მ ³)
სახელმწიფო ტყის ფონდი	4,000
სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებიდან	3,793
მოთხოვნა	დეფიციტი
51,389	43,596

დიაგრამა XIII.3. საშუალო ხეტყეზე არსებული მოთხოვნისა და არსებული რესურსის მოცულობები

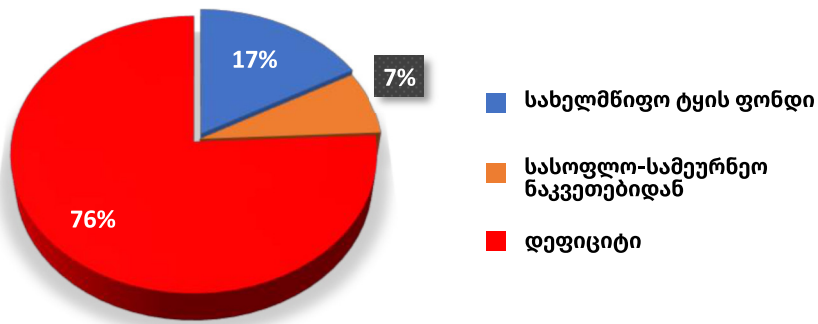


მდ. კისისხევის აუზის სოფლები

ცხრილი XIII.4. საშუალო ხეტყეზე არსებული მოთხოვნისა და არსებული რესურსის მოცულობები

წყარო	მოთხოვნა-პოტენციალის ბალანსი
სახელმწიფო ტყის ფონდი	5,600
სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებიდან	2,448
მოთხოვნა	33,169
დეფიციტი	25,121

დიაგრამა XIII.4. მოთხოვნა-პოტენციალის ბალანსი

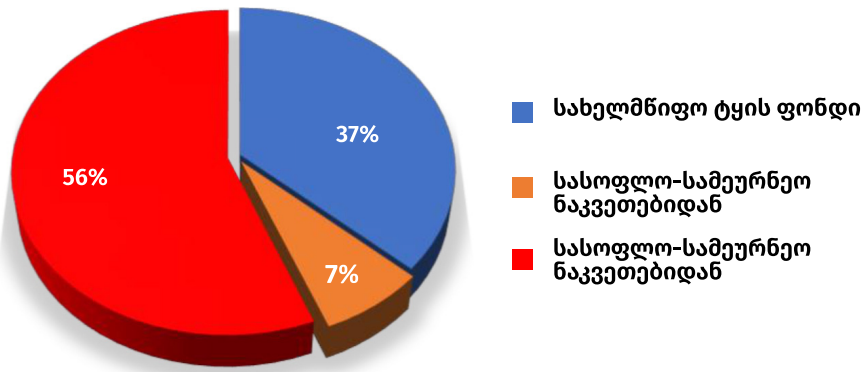


მდ. კისისხევისა და თურდოს აუზები

ცხრილი XIII.5 საშუალო ხეტყეზე არსებული მოთხოვნისა და არსებული რესურსის მოცულობები

წყარო	მოთხოვნა-პოტენციალის ბალანსი
სახელმწიფო ტყის ფონდი	18,600
სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებიდან	3,747
არსებული მოთხოვნა	50,772
დეფიციტი	28,425

დიაგრამა XIII.5. მოთხოვნა-პოტენციალის ბალანსი

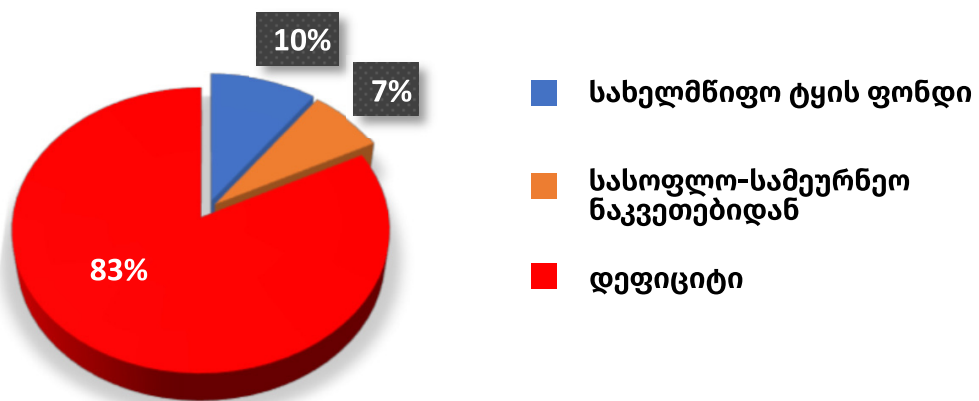


ალაზნის ქალის მიმდებარე სოფლები

ცხრილი XIII.6. საშუაზე ხე-ტყე არსებული მოთხოვნისა და არსებული რესურსის მოცულობები

წყარო	მოთხოვნა-პოტენციალის ბალანსი
სახელმწიფო ტყის ფონდი	2,400
სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებიდან	1,761
მოთხოვნა	23,861
დეფიციტი	19,700

დიაგრამა XIII.6. მოთხოვნა-პოტენციალის ბალანსი



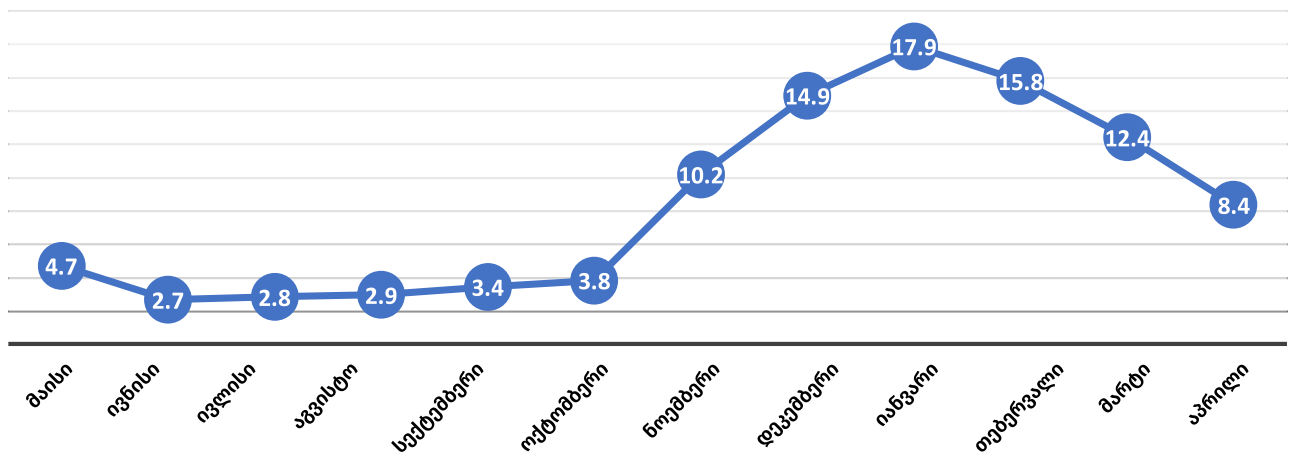
დანართი 1

კვლევის მეთოდოლოგია და დაშვებები

- სათბობი რესურსის მოხმარების ხანგრძლივობის დადგენა**

ბუნებრივი აირის მოხმარების შესახებ წლიური მონაცემების ანალიზი ცხადად აჩვენებს, რომ წლის განმავლობაში მოხმარების მოცულობა მკვეთრად იზრდება ოქტომბრიდან ნოემბრის თვეში გარდამავალ პერიოდში, ხოლო მკვეთრი შემცირება შეინიშნება აპრილიდან მაისის თვეში გარდამავალ პერიოდში. წლის განმავლობაში რეგიონის მოსახლეობა, ჯამში, 62,5 მლნ მ3-მდე ბუნებრივ აირს მოიხმარს. ქვემოთ მოცემულ დიაგრამაში მოცემულია მოხმარების პროცენტული მაჩვენებელი საერთო მოხმარებასთან მიმართებით თვეების მიხედვით:

დიაგრამა 1. ბუნებრივი აირის მოხმარების დინამიკა რეგიონში



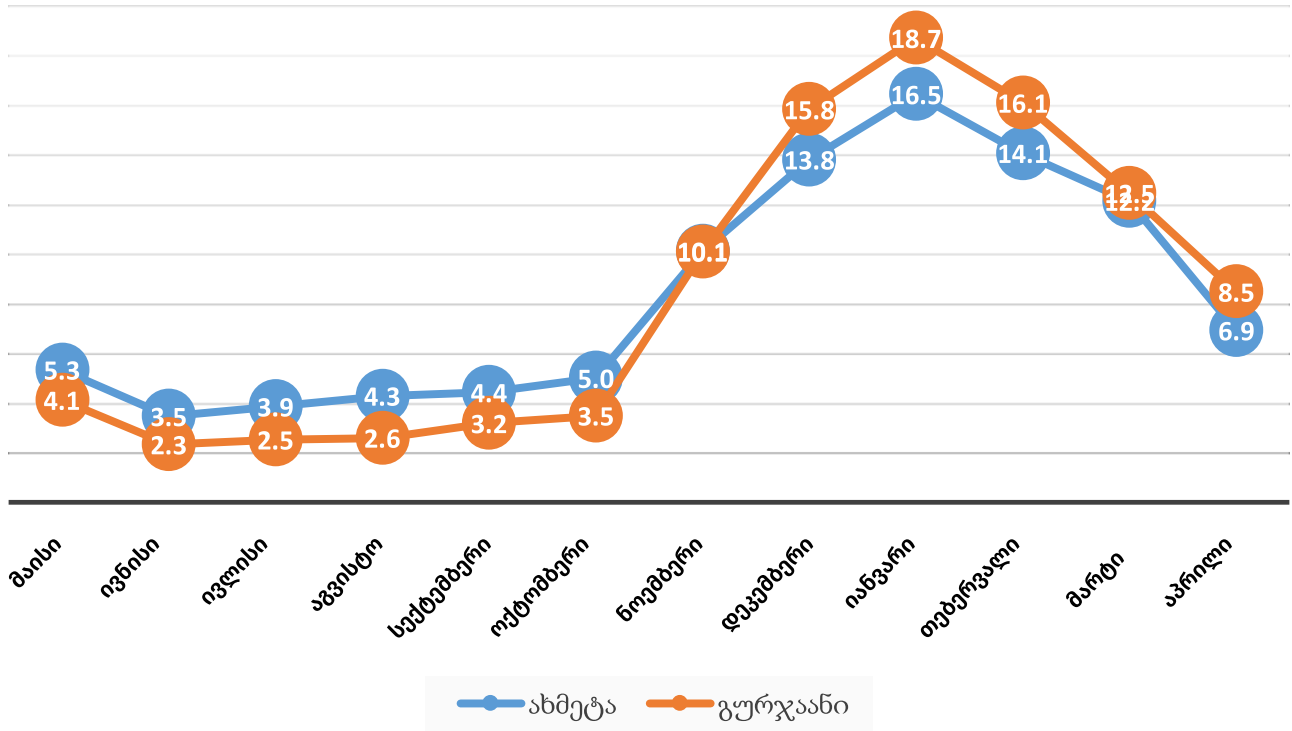
ფაქტობრივი მონაცემები დადასტურდა სოციოლოგიური კვლევიტაც, რომლის მიხედვითაც, სათბობი რესურსის გამოყენების საშუალო პერიოდი ყველაზე ხანმოკლე – 5.7 თვე, ხოლო ყველაზე ხანგრძლივი – 6.4 თვე დაფიქსირდა:

ცხრილი 1: სათბობი რესურსის გამოყენების პერიოდი მუნიციპალიტეტების მიხედვით

მუნიციპალიტეტი	სათბობი რესურსის გამოყენების ხანგრძლივობა (თვე)
ახმეტა	6.3
გურჯაანი	6.0
დედოფლისწყარო	6.4
თელავი	6.0
ლაგოდეხი	5.8
საგარეჯო	6.3
სიღნაღი	5.7
ყვარელი	6.1

ფაქტობრივი მონაცემებისა და სოციოლოგიური კვლევის შედეგების გათვალისწინებით, საცხოვრებელი სახლების გათბობის აქტიურ პერიოდად განისაზღვრა 6 თვე და დათვლები განხორციელდა აღნიშნულ პერიოდზე.

დიაგრამა 2. ბუნებრივი აირის ყოველთვიური მოხმარება ახმეტასა და გურჯაანში



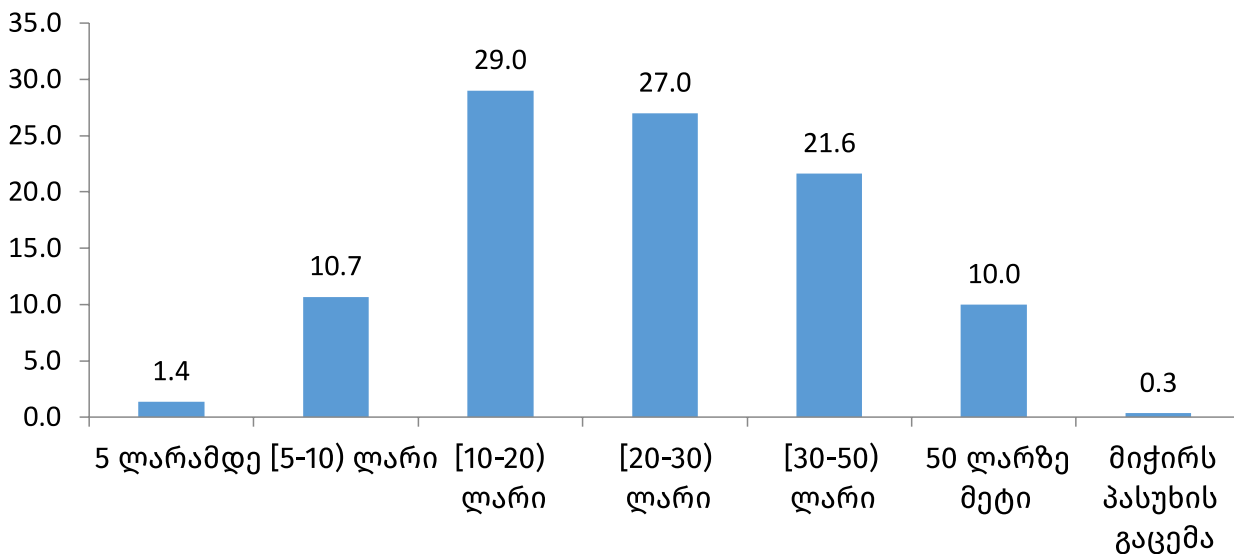
სათბობი რესურსის მომხმარებელ კომლთა რაოდენობის დადგენა რეგიონულ, მუნიციპალურ და სააუზო დონეზე

2014 წელს ჩატარებული მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის მონაცემების შესაბამისად, კახეთის რეგიონში მოსახლეობის რაოდენობა 318,242 ადამიანია, კერძო შინამეურნეობების (ოჯახების) რაოდენობა კი 98,975-ს შეადგენს. სტატისტიკური მონაცემების სანდოობის მიუხედავად, განსხვავებული მდგომარეობაა საყოველთაო აღწერიდან 7 წლის შემდეგ. ხშირია ზამთრის სეზონზე მოსახლეობის ნაწილის მიგრაცია ქალაქებში, რაც ასევე გავლენას ახდენს კვლევის შედეგების სიზუსტეზე.

სწორედ აღნიშნული ფაქტორებიდან გამომდინარე, შემუშავდა სპეციალური მეთოდოლოგია, რომლის მიხედვითაც რეალური მოზამთრე მოსახლეობის (ოჯახების) რაოდენობა დადგინდა ელექტროენერჯის დისტრიბუტორი კომპანიიდან მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე, ფაქტობრივად მოხმარებული ელექტროენერჯის სტატისტიკური მონაცემების დამუშავებით.

მეთოდოლოგიის მიხედვით, აბონენტი (ოჯახი), რომელიც ნოემბრიდან მაისამდე, სრულ ექვსთვიან პერიოდში, მოიხმარდა თვეში 5 ლარზე მეტი ღირებულების ელექტროენერჯიას, ჩაითვალია მოზამთრე კომლად. აღნიშნულ დაშვებას საფუძვლად დაედო სოციოლოგიური გამოკითხვით მიღებული შედეგები, რომლის მიხედვითაც გამოკითხული მოსახლეობის 98% ზამთრის პერიოდში 5 ლარზე მეტი ღირებულების ენერჯიას მოიხმარს.

დიაგრამა 3: ელექტროენერჯის საშუალო ხარჯი გასული ზამთრის განმავლობაში



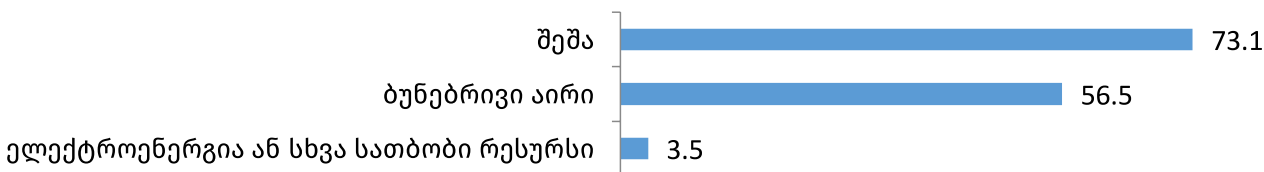
მოზამთრე კომლთა რაოდენობა დადგინდა რეგიონისა და სამიზნე მუნიციპალიტეტებისა და აუზების მიხედვით.

- **სათბობი რესურსის მომხმარებელთა კლასიფიკაცია ენერჯის ძირითადი წყაროების მიხედვით (შეშა, ბუნებრივი აირი, ელექტროენერჯია, სხვა რესურსები)**

სოციოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით, რეგიონში ძირითადი სათბობი რესურსი საშეშე ხეტყეა, რომელსაც მოსახლეობის 73% იყენებს სათბობი მიზნებისთვის, მისი ძირითადი ალტერნატივა კი ბუნებრივი აირია, რომელსაც კახეთის რეგიონში მოზამთრე კომლების 56% იყენებს.

დიაგრამა 4. სათბობი რესურსის გამოყენების პროცენტული მაჩვენებელი

სოციოლოგიური კვლევით მიღებულმა ამ მაჩვენებლებმა კიდევ უფრო მკაფიო გახადა ბუნებრივი აირის ფაქტობრივი მოხმარების ანალიზის მნიშვნელობა მაღალი სიზუსტის შედეგების მისაღებად.



კერძოდ, გამოიკვეთა მოსახლეობის გამოკითხვის შედეგად გამოვლენილი სათბობი რესურსის მოხმარების პროცენტული მაჩვენებლების შესაბამისობა მოზამთრე კომლების რაოდენობასთან და ბუნებრივი აირის ფაქტობრივი მოხმარების სტატისტიკური მონაცემების, როგორც შეშის მოხმარების ინდიკატორის სიზუსტე.

ბუნებრივი გაზის ფაქტობრივი მოხმარების შესახებ დისტრიბუტორი კომპანიიდან მიღებული მონაცემები დამუშავდა მოხმარების ღირებულების კონკრეტულ დიაპაზონებად დაჯგუფების მეთოდით. გამოყენებული დაშვებები დაეფუძნა პოზიტიური სცენარის პრინციპს და ცდომილების შესაძლებლობებს შორის უპირატესობა მიენიჭა უფრო ნაკლები შეშის გამოყენების ალბათობას.

დაშვებათა ანალიზი და ოპტიმალური გადაწყვეტილება

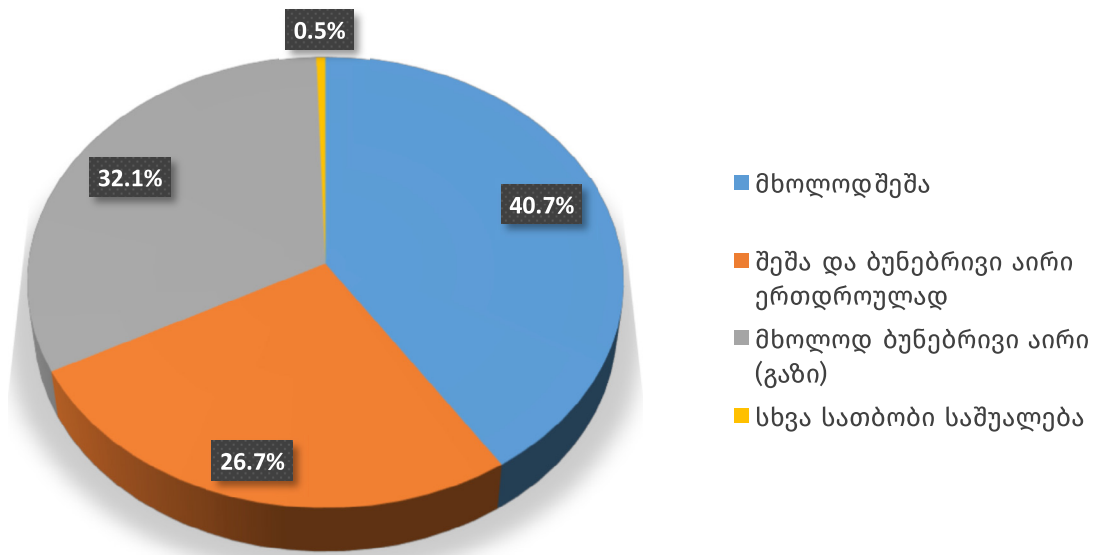
სათბობი რესურსის სახეების მიხედვით მოზამთრე კომლების რაოდენობის დადგენის მიზნით, წინასწარ განისაზღვრა 4 კატეგორია: (1) მხოლოდ შეშის მომხმარებელი კომლები; (2) შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები; (3) მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები; (4) კომლები, რომლებიც მოიხმარენ სხვა სათბობ საშუალებებს.

აღნიშნულ კატეგორიებს კომლები მიაკუთვნეს 3 სხვადასხვა მეთოდით: (1) მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგად დადგენილი სათბობი რესურსების მოხმარების პროცენტული მაჩვენებლების შესაბამისად; (2) მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგად დადგენილი გაზის მოხმარების ღირებულებითი ინტერვალების შესაბამისად, სათბობი რესურსების მოხმარების პროცენტული მაჩვენებლების მიხედვით; (3) მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია ბუნებრივი აირის ფაქტობრივი მოხმარების სტატისტიკური მონაცემების „ხარჯვით ინტერვალებად“ დაჯგუფების შესაბამისად.

მეთოდი 1 – მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია სოციოლოგიური კვლევით დადგენილი სათბობი რესურსების მოხმარების პროცენტული მაჩვენებლების შესაბამისად

როგორც სოციოლოგიური კვლევით დადგინდა, რეგიონის მოსახლეობის 40,7% სათბობი მიზნებისთვის მხოლოდ შეშას მოიხმარს, 26,7% მოიხმარს როგორც შეშას, ისე ბუნებრივ აირს, 32,1% – მხოლოდ ბუნებრივ აირს, ხოლო 0,5% – სხვა რესურსს.

დიაგრამა 5: სათბობი რესურსის მომხმარებელი კომლების პროცენტული გადანაწილება



მოცემული პროცენტული პროპორციის შესაბამისად, რეგიონში მოზამთრე კომლთა რაოდენობა სათბობი რესურსის კატეგორიების მიხედვით შემდეგნაირად გადანაწილდა:

ცხრილი 2: სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები

სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები	კომლთა რაოდენობა
მხოლოდ შეშის მომხმარებელი კომლები	36,649
შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	24,044
მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	28,946
კომლები, რომლებიც მოიხმარენ სხვა სათბობ საშუალებებს	467
სულ მოზამთრე კომლების რაოდენობა	90,105

მეთოდი 2 – მოზამთრე კომლთა კატეგორიზაცია სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგად დადგენილი გაზის მოხმარების ღირებულებითი ინტერვალების შესაბამისად, სათბობი რესურსების მოხმარების პროცენტული მაჩვენებლების მიხედვით

აღნიშნული მეთოდიც, ასევე, ეყრდნობა სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგებს, რომლის ფარგლებშიც, გამოკითხული მოსახლეობის კატეგორიზაცია ბუნებრივი აირის მოხმარების დიაპაზონებში განხორციელდა.

ცხრილი 3: მოხმარებული ბუნებრივი აირის ღირებულებითი დიაპაზონები

მოხმარებული ბუნებრივი აირის ღირებულებითი დიაპაზონები	შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები (%)	მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები (%)
(0-20] ლარი	0.7	0.0
(20-40] ლარი	16.0	0.0
(40-60] ლარი	72.6	27.4
(60-80] ლარი	64.1	35.9
(80-100] ლარი	35.2	64.8
100 ლარზე მეტი	29.2	70.8

რაც იმას ნიშნავს, რომ 100 ლარზე მეტი ღირებულების ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლების 29,2% გასათბობად იყენებდა, როგორც შეშას, ისე ბუნებრივ აირს, ხოლო მათივე 70,8% სათბობი მიზნებისთვის მხოლოდ ბუნებრივ აირს იყენებდა; 80-დან 100 ლარამდე ღირებულების ბუნებრივი

აირის მომხმარებელი კომლების 35,2% გასათბობად იყენებდა შეშასაც და ბუნებრივ აირსაც, ხოლო 64,8% – მხოლოდ ბუნებრივ აირს და ა შ.

ბუნებრივი აირის მოხმარების ფაქტობრივი სტატისტიკური მონაცემების დამუშავების შედეგად დაითვალა იმ კომლების რაოდენობა, რომელთა მიერ ზამთრის სეზონზე მოხმარებული გაზის ღირებულება არ სცდებოდა შესაბამის თანხობრივ დიაპაზონს.

რეგიონში აღნიშნული მეთოდით დათვლილ კომლთა რაოდენობა კი დაჯგუფდა შესაბამისი პროცენტული პროპორციის მიხედვით.

ცხრილი 4: ბუნებრივი აირის ღირებულებითი დიაპაზონები

ბუნებრივი აირის ღირებულებითი დიაპაზონები	კომლთა რაოდენობა	შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები		მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	
		%	რაოდენობა	%	რაოდენობა
(0-20] ლარი	39,529	0.7	291	0.0	0
(20-40] ლარი	13,585	16.0	2,172	0.0	0
(40-60] ლარი	7,834	72.6	5,690	27.4	2,144
(60-80] ლარი	7,256	64.1	4,648	35.9	2,608
(80-100] ლარი	6195	35.2	2183	64.8	4012
100 ლარზე მეტი	15635	29.2	4562	70.8	11073

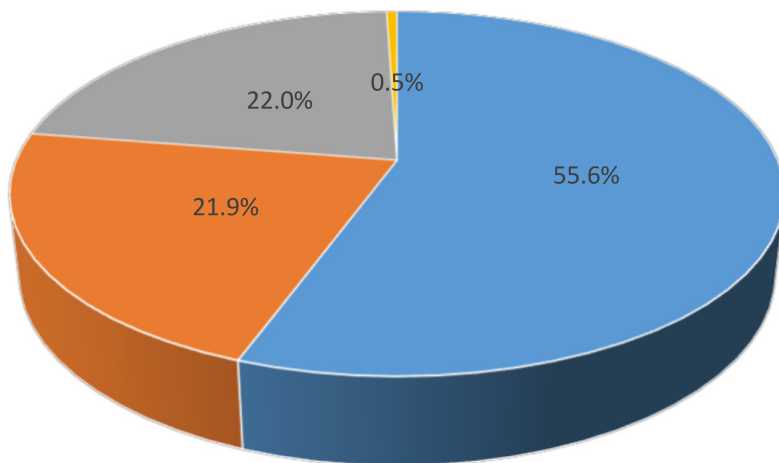
როგორც მოცემულ ცხრილშიც ჩანს, გაიმიჯნა სათბობის მოხმარების 2 კატეგორიის კომლთა რაოდენობა, ხოლო მესამე – შეშის მომხმარებელი კომლების რაოდენობა შეადგენს რეგიონში მოზამთრე კომლების საერთო რაოდენობასა და სხვა დანარჩენ კატეგორიებს შორის სხვაობას.

ამ მეთოდით დადგენილი მოზამთრე კომლების რაოდენობა კატეგორიების მიხედვით შემდეგია:

ცხრილი 5: სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები

სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები	კომლთა რაოდენობა
მხოლოდ შეშის მომხმარებელი კომლები	50,101
შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	19,701
მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლები	19,836
კომლები , რომლებიც მოიხმარენ სხვა სათბობ საშუალებებს	467
სულ მოზამთრე კომლების რაოდენობა	90,105

დიაგრამა 6:



- მხოლოდ შეშის მომხმარებელი კომლექტი
- შეშისა და ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლექტი
- მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლექტი
- კომლექტი, რომლებიც მოიხმარენ სხვა სათბობ საშუალებებს

სულ მოზამთრე კომლექტის რაოდენობა	90,105
---	---------------

მეთოდი 3 – კატეგორიზაცია ბუნებრივი აირის ფაქტობრივი მოხმარების სტატისტიკური მონაცემების „ხარჯით ინტერვალებად“ დაჯგუფების მეთოდით

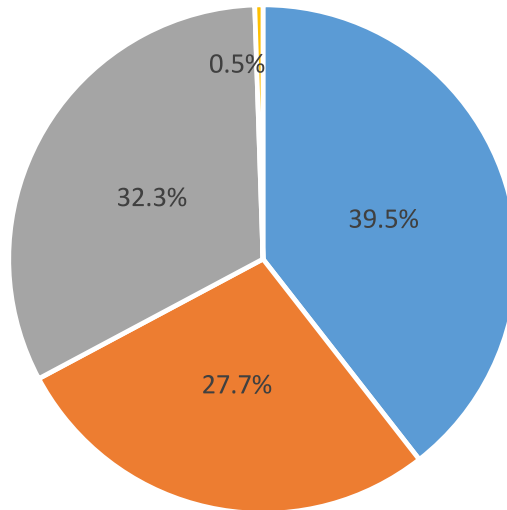
აღნიშნული მეთოდი გულისხმობს მოზამთრე კომლექტების კატეგორიზაციას ადარაოდენობის დადგენას საექსპერტო დაშვების შედეგად განსაზღვრული ბუნებრივი აირის ხარჯვის დიაპაზონური ჯგუფების შესაბამისად. კერძოდ, სათბობი მიზნებისთვის ბუნებრივი აირის მოხმარების ღირებულების ზედა და ქვედა ნიშნულებად 17 და 60 ლარი განისაზღვრა. დაიშვება, რომ, ყოველთვიურად, 60 ლარის ღირებულების გაზით შესაძლებელია საცხოვრებლის გათბობა, შესაბამისად, ამ ნიშნულს ზევით გაზის მომხმარებელი კომლექტი მიეკუთვნებიან მხოლოდ ბუნებრივი აირის მომხმარებელთა კატეგორიას. პრაქტიკაში, საცხოვრებლის გასათბობად 60 ლარის ღირებულების ბუნებრივი აირი საკმარისია, თუ ყოველდღიური მოხმარების დრო, საშუალოდ, 7 საათს შეადგენს, ხოლო გამათბობლის მიერ მოხმარებული გაზის მოცულობა – 0,5 მ³-სთ-ს. (50 მ² საცხოვრებელი ფართის გასათბობად რეკომენდებული გამათბობლის ხარჯი, საათში, 0,59 მ³-ს შეადგენს).

ბუნებრივი აირის მოხმარების ქვედა ნიშნულის მაჩვენებელი დადგინდა სოციოლოგიური კვლევის შედეგად მიღებული იმ მოცემულობის საფუძველზე, რომლის მიხედვითაც, გაზიფიცირებულ კომლექტში, რომლებიც სათბობი მიზნებისთვის მხოლოდ შეშას იყენებენ, ბუნებრივი აირის საშუალო ხარჯი 17,1 ლარს შეადგენს. ამ დაშვების მიხედვით 17 ლარიდან 60 ლარამდე ბუნებრივი აირის მომხმარებელი კომლექტი მივაკუთვნეთ ნაწილობრივ შეშისა და ნაწილობრივ გაზის მომხმარებელთა კატეგორიას.

ხოლო სხვაობა მოზამთრე კომლების საერთო რაოდენობასა და ზემოთ ხსენებულ კატეგორიებში მოქცეულ კომლთა რაოდენობას შორის მიკუთვნებული იქნა მხოლოდ შეშის მომხმარებელთა კატეგორიას.

დიაგრამა 7: დაშვებებით მიღებული პროცენტული მაჩვენებლები კატეგორიების მიხედვით

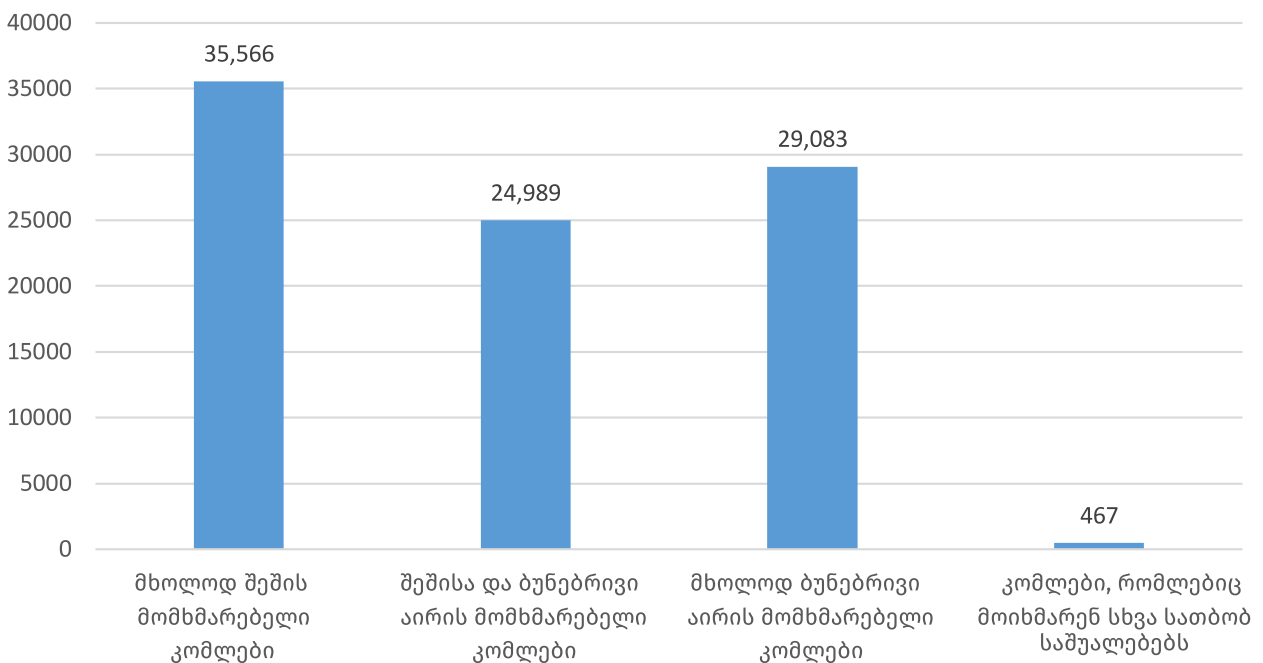
17-დან 60 ლარამდე



- მხოლოდ შეშა
- შეშა და ბუნებრივი აირი ერთდროულად
- მხოლოდ ბუნებრივი აირი (გაზი)
- სხვა სათბობი საშუალება

დიაგრამა 8: დაშვებებით მიღებული რაოდენობრივი მაჩვენებლები კატეგორიების მიხედვით

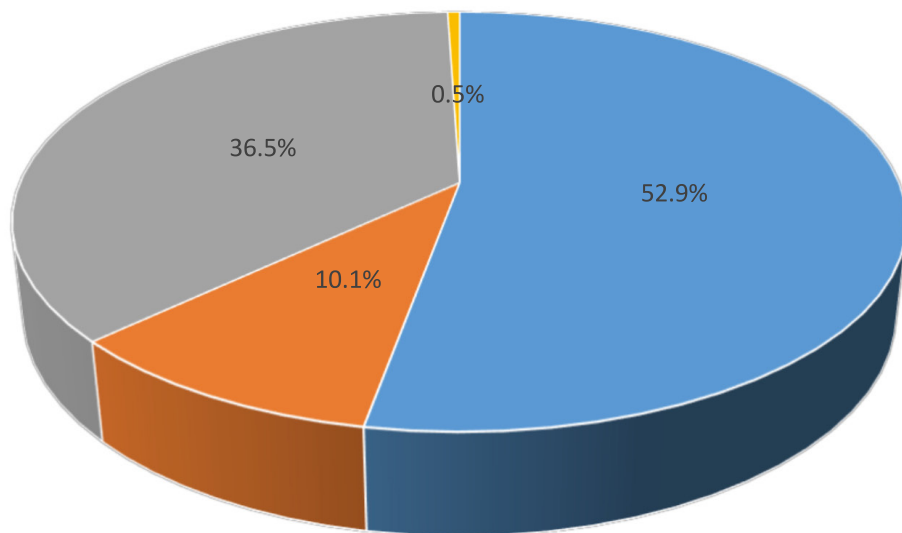
17-დან 60 ლარამდე



ბუნებრივი აირის მოხმარების სტატისტიკურ მონაცემთა ბაზა დამუშავდა დაშვებების სხვადასხვა დიაპაზონური ვარიაციით, რამაც, თავის მხრივ, უფრო ფართოდ წარმოაჩინა კვლევის ხარისხი და შედეგების სანდოობა. დიაგრამებში მოცემულია 30-დან 50 ლარამდე, 17-დან 80 ლარამდე და 17-დან 100 ლარამდე დიაპაზონებისათვის მიღებული შედეგები:

დიაგრამა 9:

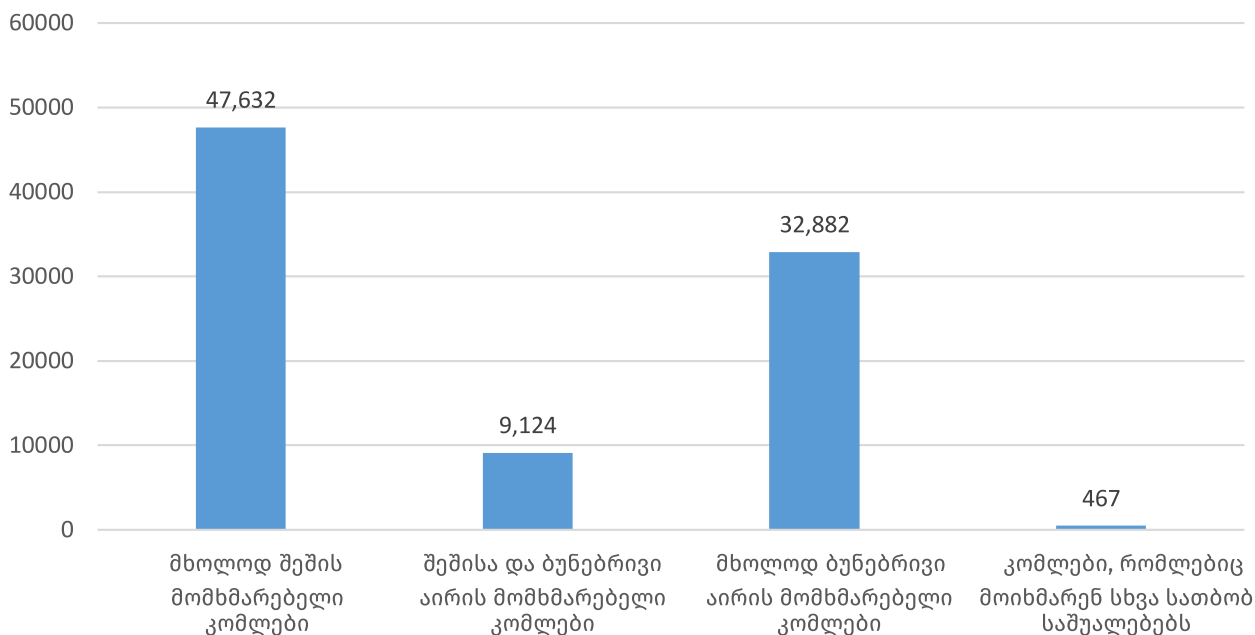
30-დან 50 ლარამდე



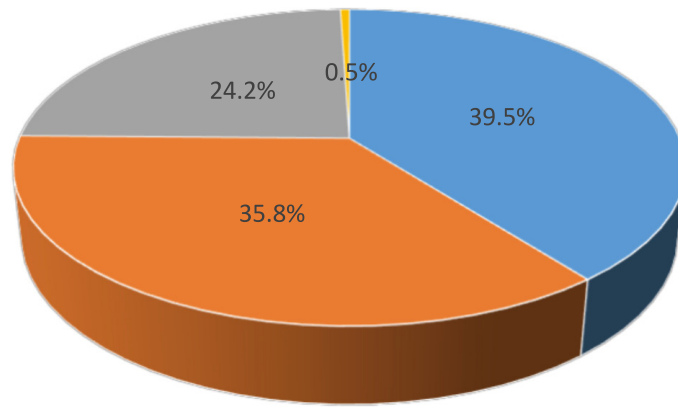
- მხოლოდ შეშა
- შეშა და ბუნებრივი აირი ერთდროულად
- მხოლოდ ბუნებრივი აირი (გაზი)
- სხვა სათბობი საშუალება

დიაგრამა 10:

30-50 ლარამდე

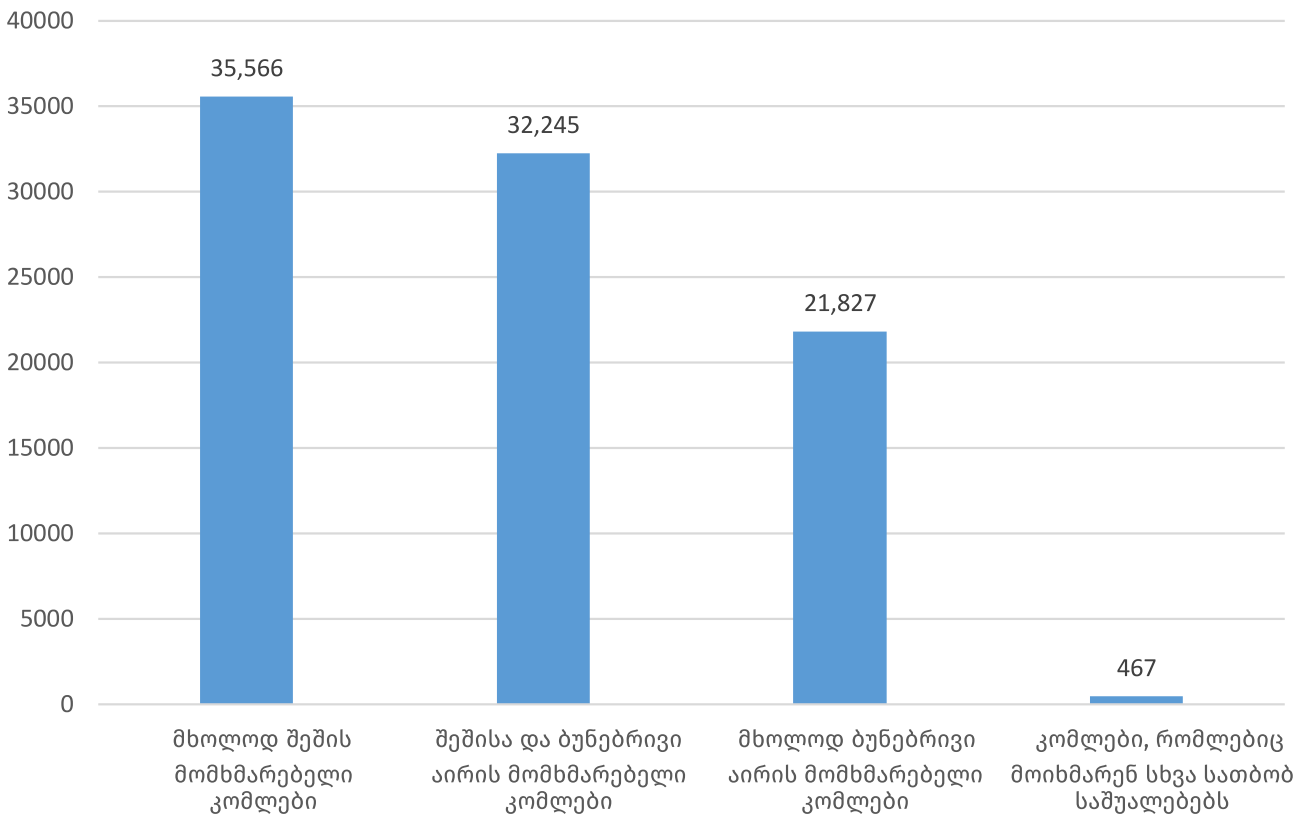


დიაგრამა 11:
17-დან 80 ლარამდე

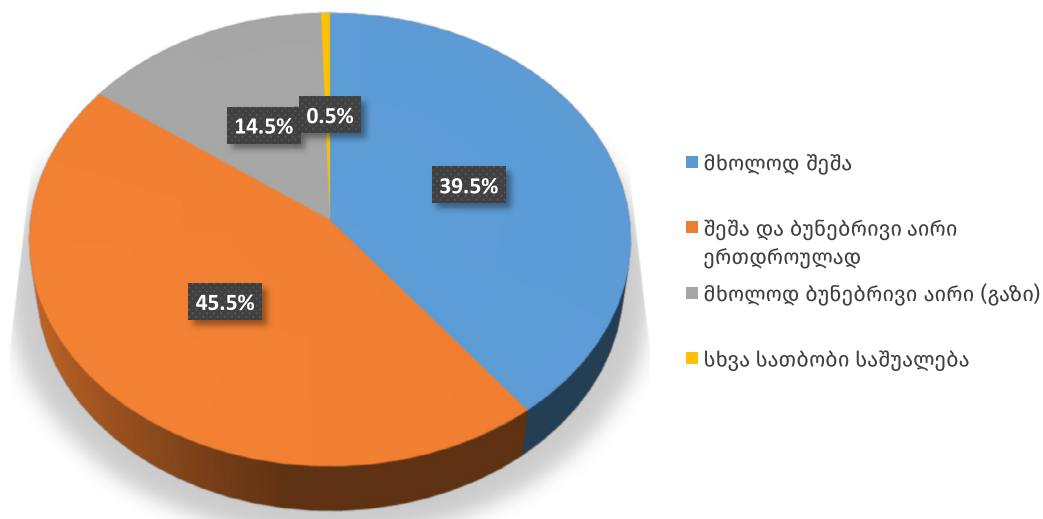


- მხოლოდ შეშა
- შეშა და ბუნებრივი აირი ერთდროულად
- მხოლოდ ბუნებრივი აირი (გაზი)
- სხვა სათბობი საშუალება

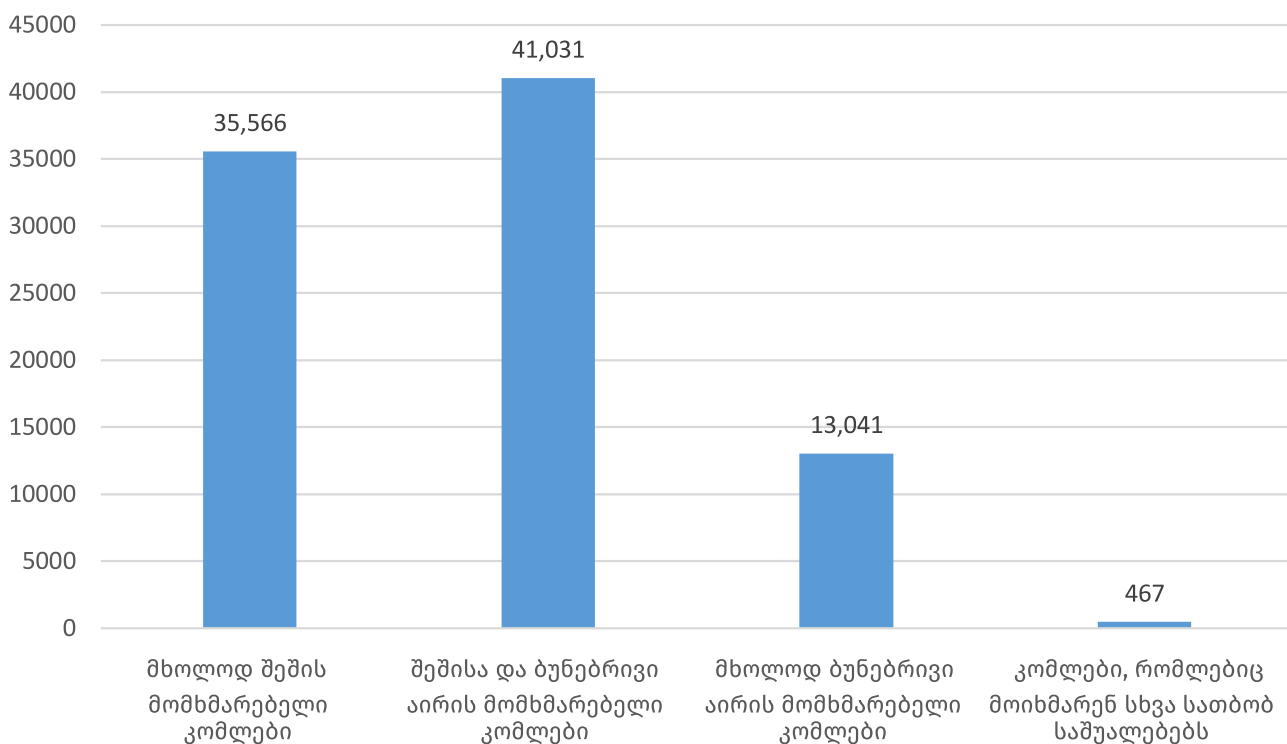
დიაგრამა 12:
17-80 ლარამდე



დიაგრამა 13:
17-დან 110 ლარამდე



დიაგრამა 14:
17-110 ლარამდე



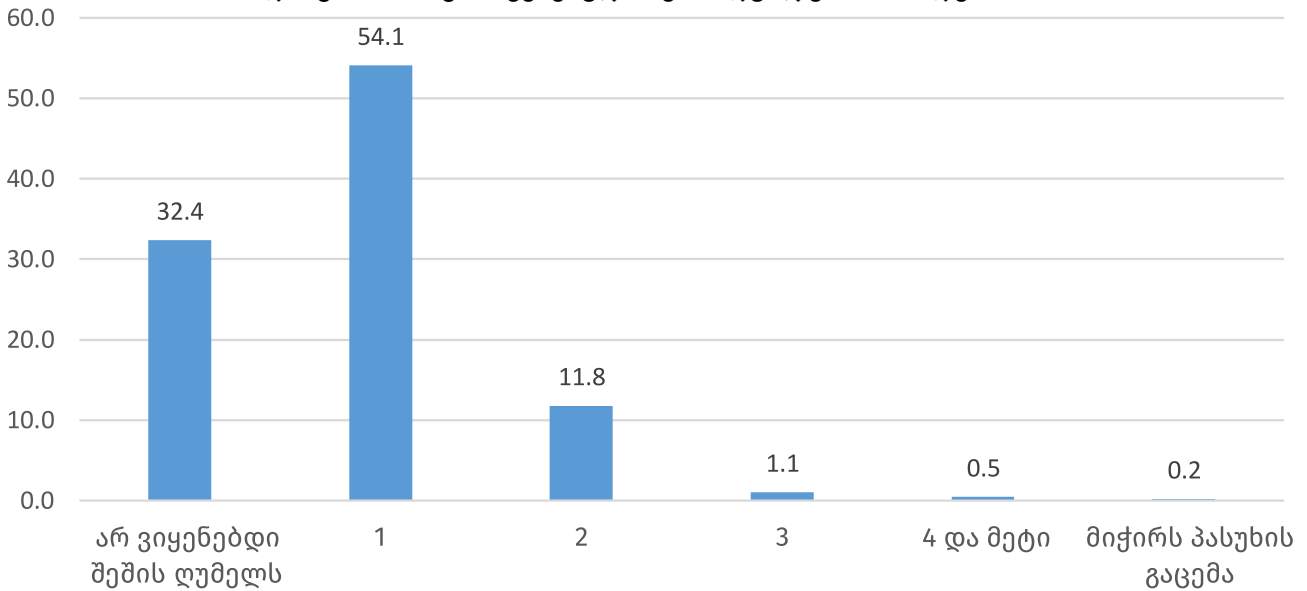
როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგად განისაზღვრა მოზამთრე კომპნებში გამოყენებული სათბობი რესურსის კატეგორიების პროცენტული წილები. ჩვენ მიერ შემუშავებული დათვლის მეთოდებიდან მაღალი სიზუსტის მეთოდის გამოსავლენად, დათვლის შედეგების პროცენტული გამოსახულებები შევადარეთ სწორედ სოციოლოგიური კვლევით მიღებულ შედეგებს:

ცხრილი 6: სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები (კომლები)

სათბობი რესურსის მოხმარების კატეგორიები (კომლები)	სოც. კვლევის შედეგები (%)	მეთოდი 3 (%)			
		დიაპაზონი 17-60	დიაპაზონი 30-50	დიაპაზონი 17-80	დიაპაზონი 17-100
მხოლოდ შეშის მოხმარებლები	40.7	39.5	52.9	39.5	39.5
შეშისა და ბუნებრივი აირის მოხმარებლები	26.7	27.7	10.1	35.8	45.5
მხოლოდ ბუნებრივი აირის მოხმარებლები	32.1	32.3	36.5	24.2	14.5
სხვა სათბობი რესურსების მოხმარებლები	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

სოციოლოგიური კვლევის მიხედვით, შეშის ღუმელს არ იყენებს გამოკითხულთა 32,4%, რაც სრულად შეესაბამება ჩვენი მეთოდის 17-დან 60 ლარამდე დიაპაზონისთვის მიღებულ შედეგს (31,8%).

დიაგრამა 15: გამოყენებული შეშის ღუმლების რაოდენობა



ზემოთ მოცემულ მაგალითებში თვალნათლივ ჩანს, რომ სოციოლოგიური გამოკითხვის შედეგებსა და ფაქტობრივ მონაცემებს შორის მაქსიმალური შესაბამისობა დაფიქსირდა 17-დან 60 ლარამდე დიაპაზონით გაკეთებული დაშვების შემთხვევაში. სამუშაო ჯგუფმა მიზანშეწონილად ჩათვალა, კვლევის შემდგომი ეტაპები სწორედ ამ დაშვებაზე დაეფუძნებინა.

სათბობი რესურსების ბაზრის კვლევა

კახეთი
რეგიონული, მუნიციპალური და სააუზო დონეზე