

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი

თეა ერაძე

საქართველოს საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი
მნიშვნელობის მქონე ხიდების გეოგრაფიულ-კარტოგრაფიული
მონაცემების შეგროვება და ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასება

ხელმძღვანელი: გეოგრაფიის აკად. დოქტორი რ. მასურაძე

თბილისი 2016

საქართველო დიდი ისტორიის მქონე ქვეყანაა, მაგრამ მიუხედავად ამისა, ახლა იდგამს ფეხს ევროპული ქვეყნების გვერდით. ცდილობს აუწყოს ნაბიჯები ევროპულ ცივილიზაციას და დაიმკვიდროს კუთვნილი ადგილი. ამისათვის ბევრი რამაა გასაკეთებელი სამთავრობო ინსტიტუტების მხრიდან. ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია საქართველოს საგზაო ქსელის მოწყობა და მისი კადასტრი თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისად. ჩვენი ქვეყანა დგამს გარკვეულ ნაბიჯებს ამ მიმართლებით და იმედი ვიქონიოთ, რომ დაგვაახლოვებს ევროკავშირთან. ეს მნიშვნელოვანია მოსახლეობის სოციალური მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად და მთლიანად ქვეყნის განვითარებისათვის.

Georgia have a big history, but it starts moving next to the European countries. It tries to follow European civilization and strengthen with them. Because of Government have to a lot of things. One of them is to do cartograph of Georgian rouds according to modern standarts. Uur country is working about it and I hope it will be important steps to friend with Georgia and European Union. It is more important social condition of population and development of Georgia.

საქართველო თავისი გეოგრაფიული მდებარეობით ოდითგან ასრულებდა ხიდის როლს რეგიონში. იგი აკავშირებდა ევროპასა და აზიას ერთმანეთთან და დღესაც აქტიურად ასრულებს ამ როლს. თავად ქვეყანა კი თავისი რელიეფიდან გამომდინარე თვითონაც საჭიროებს ხიდების სიმრავლესა და მრავალფეროვნებას. ისტორიას თუ გადავხედავთ, არც ეს გვაკლდა, და დღემდეა შემორჩენილი უძველესი ქვის ხიდების ნაშთები, ზოგიერთი მათგანი კი კვლავ ამაყად დგას და აგრძელებს თავისი ფუნქციის შესრულებას.

თამარის ხიდი, აჭარა



(სურათი 1)

შემორჩენილი ნაშთები თუ მთლიანი სახით მოღწეული ხიდები ადასტურებენ, რომ მაღალ დონეზე იყო განვითარებული გზებისა და ხიდების მშენებლობა. ავიღოთ თუნდაც XII საუკუნე, მეფე დავით აღმაშენებლის (1084-1125 წწ) ისტორიკოსის ცნობით, მეფე დავითმა „აღაშენა რაოდენნი ხიდნი მდინარეთა სასტიკთა ზედა, რაოდენნი გზანი, საწყინოდ სავალი ქვა-ფენილ ყვნა“ (ქართლის ცხოვრება, წიგნი I, თბილისი, 1955 წ. გვ. 353). სავარაუდოა, რომ მანამდე ხის ხიდებით სარგებლობდნენ, რომლის მასალითაც მდიდარი იყო საქართველო. მეცნიერების ვარაუდით ამ ხიდების ნაშთები მიწის ღრმა ფენებში უნდა ვეძებოთ. არქეოლოგმა ბ. კუფტინმა ქ. ოჩამჩირის ფარგლებში მიაკვლია ერთი ხიდის ნარჩენს ძველი ხის ხიმინჯების სახით, რომელიც ზღვის დონეზე დაბლა მდებარეობდა. ამის შემდეგ მეტად განვითარდა ხიდმშენებლობის საქმე და ქვის ხიდებზე გადავიდა. უნდა აღინიშნოს, რომ ეს ხიდები არა მხოლოდ სიმტკიცით, არამედ სილამაზითაც გამოირჩევიან.

დღევანდელ ქართულ ხიდებზე მზრუნველი და პასუხისმგებელია საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი. უწყება ახორციელებს საქართველოს საგზაო ინფრასტრუქტურის განვითარების ძირითად პროექტებსა და მოვლა-შენახვის ღონისძიებებს საერთაშორისო და შისადახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზებზე. საერთაშორისო მნიშვნელობის საგზაო ქსელიდან განსაკუთრებით მაღალი ინტენსივობით გამოირჩევა E-60 (ფოთი-თბილისი-წითელი ხიდი) და E-70 (ფოთი-ბათუმი-სარფი) სატრანზიტო მაგისტრალები. ეს ორი გზა ერთმანეთს საპორტო ქალაქ ფოთთან

უკავშირდება და მთლიანად 450 კილომეტრიან, მთავარ სატრანზიტო ავტომაგისტრალს წარმოადგენენ მასზე არსებული ხიდებითა და ესტაკადებით.

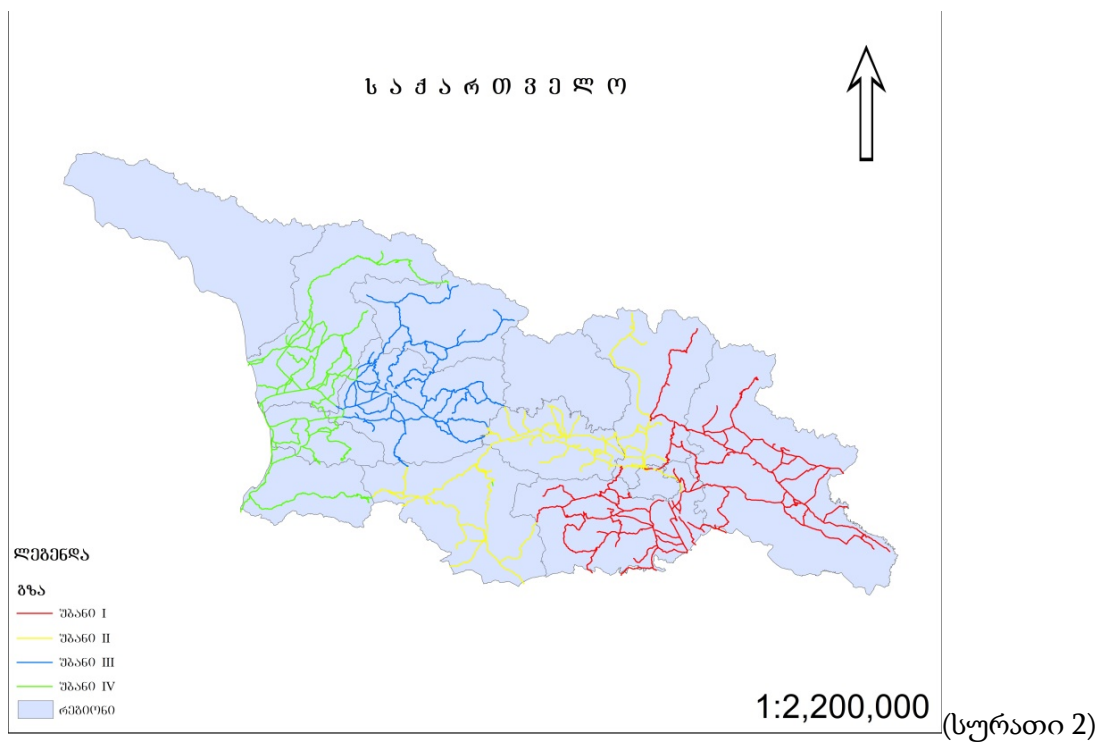
საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის პრიორიტეტებია ევროკავშირის საგზაო სტანდარტებთან ეტაპობრივი ინტეგრაცია, უსაფრთხო საგზაო ინფრასტრუქტურის უზრუნველყოფა, საგზაო ინფრასტრუქტურის რაციონალური დაგეგმარება, გზების მართვის გაუმჯობესებული სისტემის ჩამოყალიბება, მონიტორინგის ფუნქციის დახვეწა, სექტორში კონკურენტული გარემოს უზრუნველყოფა, გარემოზე ზრუნვა, სოციალური და განსახლების პოლიტიკის გაუმჯობესება, აქტივობის გამჭირვალობისა და საზოგადოების ინფორმირებულობის უზრუნველყოფა, საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზების რეაბილიტაცია-პერიოდული შეკეთება, ხელოვნური ნაგებობების რეაბილიტაცია-მშენებლობა. საავტომობილო გზების მოვლა-შენახვა და ექსპლუატაცია, საგზაო ქსელის მოდერნიზაციის პერსპექტიულ პროექტებზე მუშაობა, ნაპირდაცვითი ღონისძიებები - ზღვისა და მდინარეების მორფოდინამიკისა და სანაპირო ზონების საინჟინრო დაცვის ანალიზი, ორგანიზება და განხორციელება.



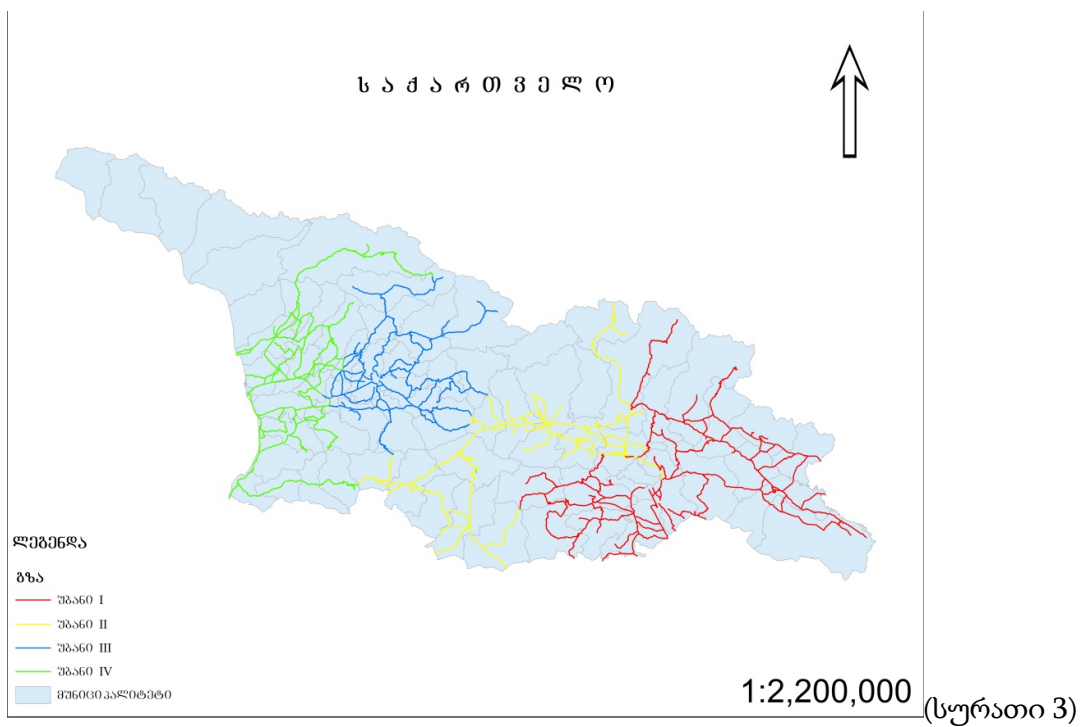
**საავტომობილო გზების
დეპარტამენტი**

დეპარტამენტის ბალანსზე დღეისათვის საერთაშორისო მნიშვნელობის 1455 კმ გზა და შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის - 6943 კმ გზა ირიცხება. აღნიშნულ გზათა ქსელი დაყოფილია პირობით ზონებად, რომელსაც უბნებს უწოდებენ. დღეისათვის კონტროლირებადი ტერიტორია სულ 4 უბნისაგან შედგება. რთულია უბნებად დანაწილება დაიყოს რეგიონების მიხედვით კი არა, მუნიციპალიტეტების მიხედვითაც კი.

საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზები რეგიონების ფონზე (სურათი 2).



საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზები მუნიციპალიტეტების ფონზე (სურათი 3).



დამოუკიდებლობის მიღებამდე გზათა ქსელზე არსებული ნაგებობების აღრიცხვა მიმდინარეობდა იმ დროისთვის არსებული შესაძლებლობების შესაბამისად. ხდებოდა ადგილზე გასვლა და ობიექტის მდებარეობის სიტყვიერი აღწერა. სქემები კი იხაზებოდა ხელით, ისევე, როგორც, იმ დროისთვის არსებული ნებისმიერი რუკისა ან გეგმის. ხიდის მდებარეობის დადგენა მხოლოდ თანამშრომლის მხატვრულ გადმოცემაზე იყო დამოკიდებული, რომელსაც თან ერთვოდა აბრისი - საველე პირობებში ხელით შესრულებული ნახაზი, რომელიც არ შეიცავდა არანაირ კოორდინატს. კეთდებოდა ასევე ტექნიკური შეფასება და ივსებოდა შესაბამისი სტანდარტული ფორმები.

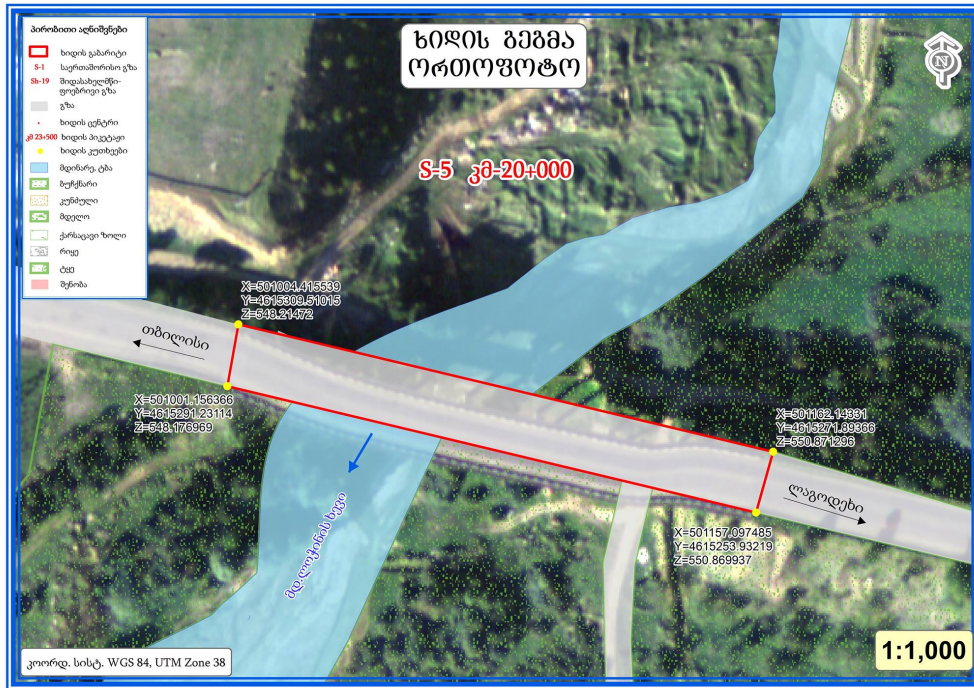
ყველასთვის კარგადაა ცნობილი საქართველოს უკიდურესად მძიმე მდგომარეობა დამოუკიდებლობის მიღების შემდეგ. საქართველოსთვის დამოუკიდებელი, საბაზრო პრინციპებზე დაფუძნებული ეკონომიკური სისტემის ფორმირების პირველი წლები განსაკუთრებით რთული აღმოჩნდა - სამოქალაქო დაპირისპირება, საომარი მოქმედებები აფხაზეთსა და სამაჩაბლოს ავტონომიურ ოლქში, ენერგო და სატრანსპორტო ბლოკადა, უკიდურესად დაძაბული კრიმინოგენული გარემო, გაწყვეტილი ეკონომიკური კავშირები, ძველი ტრადიციული ბაზრების და მომწოდებელთა დაკარგვა და მათი საპირწონე ახალი ბაზრების და მომწოდებლების არარსებობა იმ ნეგატიური ფაქტორების მცირე ჩამონათვალია, რომელსაც დამოუკიდებლობის პირველ წლებში უპრეცედენტო ეკონომიკური დაცემა, ჰიპერინფლაცია და უმუშევრობის კატასტროფული ზრდა მოჰყვა. ეს მდგომარეობა შეეხო ყველა სფეროს და მათ შორის გზათა ქსელს, ხიდებსა და გზებზე არსებულ სხვა ნაგებობებს.

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის დაკვეთით დღეს სრულდება ფართომასშტაბიანი სამუშაო ამ მიმართულებით. მიმდინარეობს საქართველოს საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზებზე არსებული ხიდებისა და სხვა ნაგებობების კადასტრი. სამუშაოებს აწარმოებს კერძო ფირმა „InCor“-ი, რომელსაც დიდი გამოცდილება აქვს აღნიშნულ სფეროში საქმიანობისა. სამუშაოებს ასრულებენ კვალიფიციური თანამშრომლები თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებითა და დღეისათვის არსებული სტანდარტების შესაბამისად.

საველე ჯგუფი აგროვებს მონაცემებს, ტარდება მოსამზადებელი სამუშაოები, იქმნება რუკები, რასაც მოყვება საველე სამუშაოების ოპტიმიზაცია და პრიორიტეტების განსაზღვრა. ამის შემდეგ ჯგუფი გადის ველზე და ახორციელებს აზომვით სამუშაოებს. GPS-ის საშუალებით იზომება არა მარტო ხიდის პარამეტრები, არამედ, მთლიანად მიმდებარე ტერიტორია. ხიდის გეოგრაფიულ კოორდინატებთან ერთად ზუსტდება ხიდის მდებარეობა, რომელი მნიშვნელობის გზაზე მდებარეობს იგი და გზის რომელ მონაკვეთზე. სწორედ ეს მდებარეობა განსაზღვრავს ხიდის დასახელებას, რომელიც ინდივიდუალურია ყველა მათგანისათვის. უნდა აღინიშნოს რომ, დამკვეთისათვის წარდგენილი მასალა შეიცავს სიმაღლურ (Z) მაჩვენებელს და სამომავლოდ, საჭიროების შემთხვევაში, შესაძლებელია ტერიტორიის 3D მოდელის შექმნა. კვალიფიციური სპეციალისტების მიერ ხდება ხიდის ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასება და ივსება ფორმები, რომელიც მიახლოებულია საერთაშორისო სტანდარტებთან. საველე სამუშაოების დასრულების შემდეგ, მონაცემები მუშავდება კამერალურად. მაღალ დონეზეა უზრუნველყოფილი ტექნიკურ-ტექნოლოგიური მხარე. ველიდან მოსული პროდუქტი მუშავდება Excel-ისა და Access-ის ბაზებში. მიმდინარეობს GPS-მონაცემების ტრანსფორმირება მონაცემთა ბაზებში (WGS _ 1984 UTM 38N) და სტანდარტული დამუშავება Arcmap-ში, რის შედეგადაც იქმნება ხიდების და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ვექტორული რუკები შესაბამისი ალფანუმერული მონაცემებით. ადგილზე

შეფასებული დეფექტების და დაზიანებების საფუძველზე მზადდება რეკომენდაციები სარეაბილიტაციო პროცესების და მოცულობების განსაზღვრისათვის.

ხიდის გეგმა



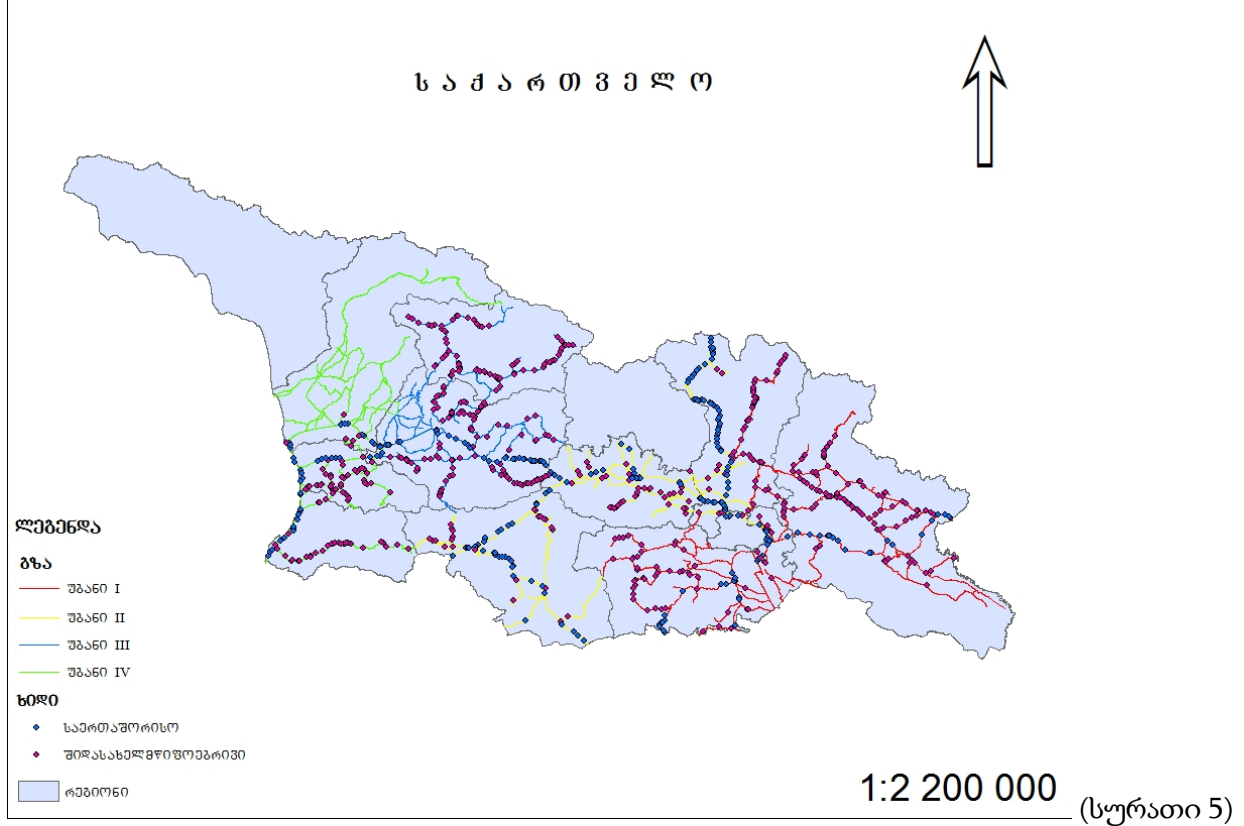
(სურათი 4)

შექმნილი მონაცემთა და გეომონაცემთა ბაზების საფუძველზე საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი ახორციელებს პრიორიტეტების განსაზღვრას იერარქიული და დაზიანების ხარისხის შესაბამისად. უდავოა საერთაშორისო მნიშვნელობის მქონე გზების უპირატესობა. იქმნება მონაცემთა ბაზის მუდმივგანახლებადი სისტემა, რომელიც საერთაშორისო სტანდარტებთან იქნება მიახლოებული, და რაც მნიშვნელოვანია, მოქნილი, შემდგომი განვითარებისა და საერთაშორისო სტანდარტებთან გათანაბრებისათვის. უნდა აღინიშნოს, რომ მიმდინარეობს ახალი პროგრამული პროდუქტის შექმნა, რომელიც გააერთიანებს მონაცემთა და გეომონაცემთა ბაზებს, რომელიც ხელმისაწვდომი იქნება WEB აპლიკაციის საშუალებით და განთავსდება ინტერნეტ სივრცეში. ნებისმერ მსურველს შეეძლება ნახოს მისთვის სასურველი ხიდის მდებარეობა, მდგომარეობის ამსახველი ფოტო და სიტყვიერი მასალა და სურვილისა და ალტერნატიული ვარიანტის არსებობის შემთხვევაში აირჩიოს ოპტიმალური თავისი კომფორტული მგზავრობისათვის.

ასევე იქნება შიდა ქსელი - Intranet თანამშრომელთათვის. რომელზეც წვდომის საშუალება მეტ-ნაკლებად შეზღუდული იქნება ინფორმაციის ფლობის უფლების შესაბამისად. ეს კიდევ უფრო გაადვილებს სამომავლო საქმიანობას და მარტივს გახდის სამუშაოების დაგეგმვის ოპტიმიზაციას.

აღნიშნული სამუშაოების უდიდესი ნაწილი, თითქმის 80 %, შესრულებულია და პარალელურად მიმდინარეობს ინფორმაციის მოპოვების სავსელ და შემდგომი დამუშავების სამუშაოები. (სურათი 5)

ამ დროისათვის შესრულებული სამუშაოს რაოდენობა



აღნიშნული პროექტის დასრულება დაახლოებით 2-3 თვეშია დაგეგმილი. თუმცა ამ სამუშაოების დასრულების შემდეგ სვლა გადავა საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტზე და მათზე დამოკიდებული შესრულებული სამუშაოსა და გაწეული რეკომენდაციების შედეგს როდის იხილავს მოსახლეობა.

თუკი პირველი ქართული ხიდები წინ უსწრებდა პირველ ევროპულ ხიდებს, რატომ არ შეიძლება დღეს თანაბარ მდგომარეობაში ვიყოთ?! იმედს ვიტოვებ, საქართველოს მთავრობა მეტად იზრუნებს დღევანდელი მდგომარეობის ევროსტანდარტებთან გათანაბრებაზე, რათა XXI საუკუნეში არ ჩამოვრჩეთ ევროპას ჩვენი ინფრასტრუქტურის განვითარებით.