

# საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროგრამული დაფინანსების 2025-2029 წლების გეგმა

## პროექტის დასახელება:

ქართული და აფხაზური ენებით, კულტურებითა და ტრადიციებით მშვიდობიანად გაერთიანებული საქართველოთი ევროპისკენ ანუ, მოკლედ, ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის 2025-2029 წლების საბიუჯეტო სამოქმედო გეგმა

## პროექტის ხელმძღვანელი:

კონსტანტინე ფხაკაძე, სახელმწიფო ენის ექსპერტთა კომისიის წევრი, სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი, ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი

## პროექტის თანახელმძღვანელი:

ალექსანდრე მასხარაშვილი, ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში

## პროექტის თანახელმძღვანელი:

ლაშა აბზიანიძე, უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში

## სარჩევი:

- შესავალი ანუ პროექტის ხელმძღვანელის გულწრფელი მიმართვა მინისტრისადმი, რომელიც მსგავსად წინა მინისტრისა, იმედია, მხარს დაუჭერს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მოწოდებით „ქართული და აფხაზური ენების, კულტურებისა და ტრადიციებით მშვიდობიანად გაერთიანებული საქართველოთი ევროპისკენ“ მოქმედი კვლევითი ინსტიტუტის საბიუჯეტო დაფუძნების საკითხის დადებითად გადაწყვეტას - 1-7
- საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნების მიზეზები და მიზნები – 8-13
- დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ზემოთ უკვე დასახული მიზნების მიღწევადობის ანუ საფუძვლიანობის დასაბუთება – 13-18
- მოკლე ინფორმაცია დასაფუძნებელი ინსტიტუტის სამეცნიერო პერსონალსა და მის წამყვან ნაწილზე, რაც კიდევ უფრო სარწმუნოს ხდის ინსტიტუტით დასახული მიზნების მიღწევადობასა და საფუძვლიანობას – 18-21
- 2024 წლის საშტატო განრიგი და 2024-2028 წლების პროექტის სავარაუდო ღირებულება კომენტარითურთ – 21-24
- დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის 2025-2029 წლების სამოქმედო გეგმა - 24-22
- დასკვნითი – 28-28
- დანართი\_1 – 29-50
- დანართი\_2 – 51-77

1. წინათქმა ანუ პროექტის ხელმძღვანელის გულწრფელი მიმართვა მინისტრისადმი, რომელიც, მსგავსად წინა მინისტრისა, იმედია, მხარს დაუჭერს მოწოდებით „ქართული და აფხაზური ენების, კულტურებისა და ტრადიციებით მშვიდობიანად გაერთიანებული საქართველოთი ევროპისკენ“ მოქმედი კვლევითი ინსტიტუტის საბიუჯეტო დაფუძნების საკითხის დადებითად გადაწყვეტას

ბატონო მინისტრო, 2023 წლის დეკემბერში, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტიდან საქართველოს განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტროში გადაიგზავნა საპროექტო განაცხადი იმ მიზნით, რომ 2024 წლიდან სახელმწიფო საბიუჯეტო დაფინანსებით დაფუძნებულიყო „საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი“.<sup>1</sup>

საქართველოს განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის იმდროინდელი მინისტრის, ბატონი გიორგი ამილახვარისა<sup>2</sup> და, აგრეთვე, საქართველოს იმდროინდელი პრემიერ-მინისტრის, ბატონი ირაკლი ღარიბაშვილის სრული და ერთობლივი მხარდაჭერით საკითხი, მისი მეტად მაღალი აქტუალობიდან გამომდინარე, დადებითად გადაწყდა.

საქმე ისაა, რომ ამ ზემოაღნიშნული ინსტიტუტის დაფუძნების მთავარი მიზანი იყო და არის ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე სწავლის უნარებით აღჭურვილი ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების ანუ, სხვა სიტყვებით, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავება,<sup>3</sup> რაც ხელოვნური ინტელექტის ეპოქის მიჯნაზე სასიცოცხლოდ აუცილებელია თვითმყოფადი ქართული და აფხაზური ენების, კულტურებისა და ტრადიციების დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარებისათვის.

თუმცა, მოხდა ისე, რომ ჩემი (კ.ფხაკაძის) მძიმე და ხანგრძლივი ავადმყოფობის გამო, ეს უკვე გადაწყვეტილი საკითხი შეფერხდა 2024 წლის 1 ოქტომბრამდე! – 1 ოქტომბრამდე, რადგან, იმ მიზნით, რომ წინ წაგვეგდო ზემოხსენებული ინსტიტუტის დაფუძნების საკითხი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის რექტორის, აკადემიკოს დავით გურგენიძის მხარდაჭერით 2024 წლის 1 ოქტომბრიდან ამოქმედდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთვლიანი (2024.10.01-2024.12.31) პროექტი „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროგრამული დაფინანსების 2025-2029 წლების გეგმის შემუშავება და შემუშავებული გეგმის შესაბამისად 2025 წლის იანვრიდან იმავე დასახელების ინსტიტუტის დაფუძნება-ამოქმედება“.<sup>4</sup>

ეს დღეს მეტად მნიშვნელოვანი სამთვლიანი პროექტი შედგება 8 ამოცანისგან,<sup>5</sup> რომელთაგან ყველა, გარდა ამოცანა\_N7-ისა და ამოცანა\_N8-ისა, გეგმის მიხედვით სრულდება.

<sup>1</sup> იხილეთ <https://drive.google.com/file/d/1RbH-m7EN68HNkkee0l9ajpwVxcXjuVML/view?usp=sharing> მისამართზე წინასარედაქციო ფორმით გამოქვეყნებული ჟურნალის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ 62-ე - 134-ე გვერდებზე განთავსებული ნაშრომი.

<sup>2</sup> ბატონო ალექსანდრე, პირადად მე ბატონ გიორგის დიდ პატივს ვცემ საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვის მიზნებისადმი მკაფიოდ გამოკვეთილი იმ ყურადღებიანი და მამულიშვილური დამოკიდებულებებისათვის, რაც მან, პრემიერ-მინისტრისგან მხარდაჭერილმა, თავისი მინისტრობის პერიოდში გამოიჩინა.

<sup>3</sup> აღნიშნულთან დაკავშირებით იხილეთ <https://gtu.ge/News/26241/> მისამართზე განთავსებული მასალა, კერძოდ აქ მოცემული ტექსტის მე-4, მე-5 და მე-6 აბზაცები.

<sup>4</sup> პროექტი იძებნება [https://drive.google.com/file/d/1AtpRO0BZqRNVXVnh\\_px5\\_1WOop7L1m\\_R/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1AtpRO0BZqRNVXVnh_px5_1WOop7L1m_R/view?usp=sharing) მისამართზე.

<sup>5</sup> დღევანდელი მეტად ტურბულენტური პოლიტიკური გარემოს პირობებში, როდესაც ყველანაირ ცილისწამებას კადრულობენ საქართველოს დღეს მოქმედი კანონიერი ხელისუფლების მიმართ, ეს სამთვლიანი პროექტი კიდევ უფრო მეტად მნიშვნელოვანი ხდება იმით, რომ ის, როგორც ასეთი, კიდევ ერთი პირდაპირი და ფაქტობრივი

შეფერხებები ამოცანა\_N7-სა და ამოცანა\_N8-ში განპირობდა ფორსმაჟორით ანუ დღეს ქვეყანაში არსებული დაძაბული პოლიტიკური გარემოთი, რის გამოც ჩვენ გადავდეთ შალვა ფხაკაძის (<http://www.nplg.gov.ge/bios/ka/00009469/>) ხსოვნისადმი მიძღვნილი თბილისის მეორე საერთაშორისო სეზონური სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (ინფორმაცია პირველ ასეთ სკოლაზე იძებნება <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე) და, ასევე, ახალწლამდე გადავდეთ ამოცანა\_N8, რაც ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავების მიზნების ფართო პოპულარიზებას გულისხმობს.

გარდა ამისა, ამ სამთვიან პროექტთან დაკავშირებით დღევანდელ კონტექსტში განსაკუთრებით ხაზგასასმელია ამოცანა\_N4. საქმე ისაა, რომ ეს ამოცანა გულისხმობს ქართული ენის ლოგიკის სასწავლო კურსის პირველი შეთანხმებული ჩარჩო ვერსიის შემუშავებას, რაც მერე უკვე, ანუ 2025 წლიდან, საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის ამოქმედების შემთხვევაში, მყარ გარანტიას მოგვცემს იმისა, რომ 2025 წლის ბოლოს უკვე იარსებებს ქართული ენის ლოგიკის სასწავლო კურსის საწყისი ნაწილი, რის გარეშეც, როგორც ჩანს, ძლიერ გაჭირდება საქართველოში კითხვის, მათემატიკისა და სამეცნიერო წიგნიერების უნარების დღეს ასე აუცილებელი გაძლიერება.

ამ აქ ზემოთ წამოჭრილ მეტად მნიშვნელოვან საკითხთან დაკავშირებით, იხილეთ <https://drive.google.com/file/d/1PYSFhy9EjSkpkTyh6WW0MsIWkhp9JmaE/view?usp=sharing> და <https://drive.google.com/file/d/1hmk3lgyE7YQgImPDXAID5voi7VPzPQE3/view?usp=sharing> მისამართებზე განთავსებული მასალები. ასევე, იხილეთ აგრეთვე <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine5.pdf> მისამართზე განთავსებული ჟურნალის „ქართული ენის ლოგიკა და სასწავლო უნარები“ მე-4 – მე-13 გვერდებზე არსებული ნაშრომი და [https://drive.google.com/file/d/1eS3\\_3krRT9Xwsp9PSOBTjR9XhTW4Hqqt/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1eS3_3krRT9Xwsp9PSOBTjR9XhTW4Hqqt/view?usp=sharing) მისამართზე განთავსებული მასალა.

ეს ყველაფერი, მთლიანობაში, დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ როგორც PISA-ს კვლევის საგანგაშო შედეგების მთავარი მიზეზი, ისე იმ ციფრული კვდომის საფრთხეებისაც, რომელთა წინაშეც დღეს საქართველოს სახელმწიფო ენებია, არის პოლიტიკიდან ზურაბ ჟვანიას გასვლის დღიდან ანუ 2005 წლიდან ფსევდო ნაციონალური მოძრაობის მაშინ უკვე მეტად მკაფიოდ და მეტად მასიურად გამოკვეთილი ანტიქართული ქმედებები, რისი საკმარისი ფაქტობრივი დასტური ჩვენს შემთხვევაში [https://drive.google.com/file/d/1eS3\\_3krRT9Xwsp9PSOBTjR9XhTW4Hqqt/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1eS3_3krRT9Xwsp9PSOBTjR9XhTW4Hqqt/view?usp=sharing) მისამართზე მოცემული დოკუმენტაციაა!

ზემოაღნიშნულში დასარწმუნებლად საკმარისია იხილოთ ამ დოკუმენტაციის 53-ე - 61-ე გვერდებზე მოცემული მასალა, სადაც წარმოდგენილია ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის 2006 წელს ჯერ დამტკიცებული და, მერე, იმავე 2006 წელს გაუქმებული მათემატიკის სამაგისტრო პროგრამა, სადაც ცალკე მოდულად წარმოდგენილი იყო მათემატიკური ლინგვისტიკა (იხილეთ მე-60 გვერდის მე-3 აბზაცი), რომელსაც დოკუმენტის თანახმად შემდეგი პროგრამით უნდა ემოქმედა: „მოდულის საკვლევი თემატიკა შედგება თანამედროვე მათემატიკური ლინგვისტიკის იმ საკითხებისგან, სადაც აქცენტი გაკეთებულია ქართულენობრივი აზროვნებითი წესთწყობის თავისებურებებზე: ქართული ენის ფორმალური (ანუ ჩომსკისეული) და ლოგიკური (ანუ მონტეგიაუსეული) გრამატიკების პრობლემატური საკითხები, ქართული ენის ლოგიკისა და ბუნებრივი გამოყვანების თეორიის პრობლემატური

დასტურია იმის, რომ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი და, შესაბამისად, დღევანდელი ქართული სახელმწიფო მეტად მაღალი პასუხისმგებლობით ეკიდება საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვისა და განვითარების მიზნებს.



საკითხები, ქართული ენის დროითი ლოგიკა, კითხვითი და ბრძანებითი წინადადებების ლოგიკა ქართულში, ქართული ენის ფუნქციონალური, პრედიკატული და კვანტორული ანალიზი, ენობრივ-ლოგიკური განტოლებათა თეორიის საკითხები ქართულში, ქართული წერითი, ზეპირი და აზრითი ენების ურთიერთკავშირები და ზეპირი და წერითი ენების მანქანური დამუშავების ლოგიკური და მათემატიკური პრობლემები, მეტყველების გამოცნობის პრობლემები ქართულში, ქართულენობრივი ტექსტების სემანტიკური ანალიზი ლოგიკური არაწინააღმდეგობრიობისა და თავსებადობის თვალსაზრისებით, ქართული ზეპირმეტყველებითი ენის ზოგადი ლოგიკური სტრუქტურა და არაწერითმეტყველებითი კატეგორიები, ქართული ენიდან მათემატიკურ ენაზე ავტომატური თარგმნის პრობლემები, ქართულენობრივი აზროვნებითი წესთწყობა როგორც ფორმალური თეორია, ანუ, ქართული ენა როგორც თანამედროვე მათემატიკური ფორმალურ-ლოგიკური ინტელექტუალური თეორია.“ – ხომ სრულიად ცხადია, 2006 წელს რომ არ „ჩაერეცხათ“ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ამ აქ ციტირებული მიზნებით დაგეგმილი სამაგისტრო საფეხურის საუნივერსიტეტო სასწავლო პროცესი, ქართული ენა, ხელოვნური ინტელექტის ეპოქის მიჯნაზე, ბევრად უფრო დაცული იქნებოდა ციფრული კვდომის საფრთხისგან, ვიდრე ის დღეს არის!<sup>6</sup>

ბატონო მინისტრო, წინამდებარეთი წარმოდგენილი საინსტიტუტო პროექტის „ქართული და აფხაზური ენებით, კულტურებითა და ტრადიციებით მშვიდობიანად გაერთიანებული საქართველოთი ევროპისკენ ანუ, მოკლედ, ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის 2025-2029 წლების საბიუჯეტო სამოქმედო გეგმა“ თანახელმძღვანელები არიან ალექსანდრე მასხარაშვილი, ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში და ლაშა აბზიანიძე, უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში. - გამოთვლითი ლინგვისტიკის ანუ, რაც იგივე, მათემატიკური ლინგვისტიკის ეს ორი მეტად წარმატებული ქართველი სპეციალისტი იმის გამო, რომ 2006 წელს გაუქმდა ეს აქ ზემოთ მოკლედ მიმოხილული მათემატიკური ლინგვისტიკის სამაგისტრო მოდული, იძულებულნი გახდნენ ჩემს მიერ თსუ-ში დაფუძნებული ბუნებრივი ენების ლოგიკის სპეციალიზაციით დაწყებული სასწავლო პროცესები საზღვარგარეთ გაეგრძელებინათ და, შესაბამისად, დღეს ისინი თავიანთ ცოდნასა და ინტელექტუალურ უნარებს სხვა ენების დაცვისა და განვითარების მიზნებს ახმარენ, მაშინ როდესაც ჩვენს მშობლიურ ქართულ ენას დღეს ასე უჭირს!<sup>7</sup>

ანუ, ბატონო მინისტრო, <http://www.nplg.gov.ge/bios/ka/00021918/> მისამართზე გავეცანი თქვენს ბიოგრაფიულ მონაცემებს და ფრიად მახარებს,<sup>8</sup> რომ დღეს საქართველოს განათლების,

<sup>6</sup> უფრო მეტიც, ასეთ შემთხვევაში, დღეს, დღის წესრიგში არ იქნებოდა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების საკითხი (იხილეთ <https://drive.google.com/file/d/1RbH-m7EN68HNkkee0l9ajpwVxcXjuVML/view?usp=sharing> მისამართზე წინასარედაქციო ფორმით გამოქვეყნებული ჟურნალის მე-4 – 61-ე გვერდებზე განთავსებული ნაშრომი).

<sup>7</sup> იმ მიზნით, რომ ვინმემ არ იფიქროს, რომ ამ აქ მოთხრობილი ამბის მთავარი მიზეზი ის არის, რომ ისინი ჩვენი მამულის, ენისა და სარწმუნოების სიყვარულში მოიკოჭლებდნენ, იხილეთ <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/10.pdf> მისამართზე მათი 2007 წლის ნაშრომი სათაურით „ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ახალგაზრდული ჯგუფის მიზნების, ამოცანებისა და ამეტაპობრივი სამოქმედო გეგმის მოკლე საპროგრამო განაწერი“, რომელიც მცირე კომენტარითურთ და მეორე გამოცემით გამოქვეყნდა აგრეთვე <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე განთავსებული ჟურნალის 137-ე - 141-ე გვერდებზე.

<sup>8</sup> არადა, არც თუ ისე დიდი ხნის წინ თქვენი სამინისტროს ხელმძღვანელი ამერიკაში სასწავლებლად მხოლოდ მას შემდეგ წავიდა, რაც უკვე მინისტრობიდან გადადგა! - აქ უგულდასაწყვეტი ის კი არ არის, რომ ის სასწავლებლად წავიდა, არამედ ის, რომ ამ წასვლის შედეგად, მისივე თქმით, მისმა არცერთმა შვილმა ქართული არ იცის, არადა, ჯანსულისა არ იყოს, საქართველოვ, შენ ვინ მოგცა შვილი დასაკარგავი?!

მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტროს მრავალმხრივ განათლებული ახალგაზრდა კაცი ხელმძღვანელობს და, ამიტომაც, იმაში დარწმუნებული, რომ გამიგებთ, ძალიან მოკლედ გეტყვით: ეს ბიჭები ანუ ყველა ლაშა და სანდრო უნდა დავიბრუნოთ ყველანაირი გაგებით!

ამგვარად, ბატონო მინისტრო, წინამდებარე ანუ „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროგრამული დაფინანსების 2025-2029 წლების გეგმა“ შემუშავდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ზემოთ მოკლედ მიმოხილული სამთვლიანი პროექტის ამოცანა\_N1-ის ფარგლებში და, ცხადია, ის არსებითად არ განსხვავდება „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროგრამული დაფინანსების 2024-2028 წლების გეგმისგან“.

კერძოდ, წინამდებარე განაცხადში ანუ ამ ახალ 2024 წლის განაცხადში საინსტიტუტო პროექტის დასახელებაა „ქართული და აფხაზური ენებით, კულტურებითა და ტრადიციებით მშვიდობიანად გაერთიანებული საქართველოთი ევროპისკენ ანუ, მოკლედ, ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის 2025-2029 წლების საბიუჯეტო სამოქმედო გეგმა“, მაშინ როდესაც უკვე მხარდაჭერილ შარშანდელ ანუ 2023 წლის განაცხადში საინსტიტუტო პროექტის დასახელება იყო „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის 2024-2028 წლების საბიუჯეტო სამოქმედო გეგმა“. - საკითხის ასეთ გადაწყვეტას ორი მიზეზი აქვს:

პირველი მიზეზი არის ის, რომ პირადად ჩემთვის მოწოდება „მხოლოდ ღირსებით, კეთილდღეობითა და მშვიდობით ევროპისკენ“, რაც, ჩემთვის, თითქმის იგივეა, რაც მოწოდება „ქართული და აფხაზური ენებით კულტურებითა და ტრადიციებით მშვიდობიანად გაერთიანებული საქართველოთი ევროპისკენ“ უკვე 25 წელზე მეტი ხანია არის ჩემი ამ ქვეყნიური ცხოვრების მრწამსი, თუმცა, თავიდან, ჩვენი ესმოდათ და ამ 25 წლის მანძილზე ამ მიმართულებით ყოველგვარი მოწოდებების გარეშე ვმოძრაობდით, მერე გაჩნდა საჭიროება გვემოძრავა როგორც ქართული ენის უფლებების დამცველნი, მერე საკითხებისათვის რომ უფრო მეტი პოლიტიკური სიცხადე შეგვეძინა, ავმოძრავდით მოწოდებით „ქართული ენით ევროკავშირში“, მერე, როცა უკვე მზად ვიყავით, მოძრაობა გავაგრძელებთ მოწოდებით „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში“, რაშიც ჩვენ ვდებდით თითქმის იგივეს, რასაც უფრო ვრცლად და უფრო გასაგებად ამბობს მოწოდება „ქართული და აფხაზური ენებით კულტურებითა და ტრადიციებით მშვიდობიანად გაერთიანებული საქართველოთი ევროპისკენ“, რაც კიდევ უფრო ზოგად, კიდევ უფრო მაღალ და კიდევ უფრო კატეგორიულ პოლიტიკურ რეესტრში მოკლედ ითქმის როგორც „მხოლოდ მშვიდობით, ღირსებით და კეთილდღეობით ევროპისკენ“.

მეორე მიზეზი არის ის, რომ ქართული და აფხაზური ენების, კულტურებისა და ტრადიციების დაცვის მიზნების გათვალისწინებით კარგად გვესმოდა რა 2023 წლის პროექტის ისტორიული მნიშვნელობა, არ გვინდოდა მასში რაიმე სახის არსებითი ცვლილებების შეტანა, რაც ჩვენ შევძელით საინსტიტუტო პროექტის დასახელების ოდნავ არაბუნებრივი, მაგრამ ჩვენი მიზნების გათვალისწინებით გამართლებული გაფართოებით, რის შედეგადაც ამ 2024 წლის განაცხადში ამ პროექტის სახელწოდებაა „ქართული და აფხაზური ენებით, კულტურებითა და ტრადიციებით მშვიდობიანად გაერთიანებული საქართველოთი ევროპისკენ ანუ, მოკლედ, ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის 2025-2029 წლების საბიუჯეტო სამოქმედო გეგმა“.

ამასთან, აქ, წინათქმაში, როცა საუბარია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროგრამული დაფინანსების წლებიდან ანუ 2025-2029 წლებისა და შარშანდელი ანუ 2024-2028 წლების გეგმებზე, ხაზგასასმელია, რომ ერთადერთი, რაც ამ გეგმებს არსებითად განასხვავებს, არის საშტატო განრიგი და ბიუჯეტი. კერძოდ:

1. თუ 2024-2028 წლების განაცხადით შტატით გათვალისწინებული მომუშავეთა რიცხოვნობა იყო 16 (სამეცნიერო პერსონალი 14, დამხმარე პერსონალი 2), შტატგარეშე მომუშავეთა რიცხოვნობა კი 3, 2025-2029 წლების განაცხადით შტატით გათვალისწინებული მომუშავეთა რიცხოვნობა არის 12 (სამეცნიერო პერსონალი 10, დამხმარე პერსონალი 2), შტატგარეშე მომუშავეთა რიცხოვნობა კი 2. - ის, რომ შტატით მომუშავეთა რიცხოვნება 16-დან შემცირდა 12-მდე, განპირობებულია იმით, რომ ჩვენ, მსოფლიოში, მათ შორის ევროკავშირში, ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით მიმდინარე პროცესების მეტად მაღალი სიჩქარეებიდან გამომდინარე,<sup>9</sup> უნდა ვიჩქაროთ, მაგრამ უნდა ვიჩქაროთ აუქჩარებლად;
2. თუ 2024-2028 წლების განაცხადით მოთხოვნილი იყო აფხაზური ენის მცოდნე დამხმარე პერსონალის 1 საშტატო ერთეული, 2025-2029 წლების განაცხადით მოთხოვნილია აფხაზური ენის მცოდნე სამეცნიერო პერსონალის 2 საშტატო ერთეული და დამხმარე პერსონალის 1 საშტატო ერთეული. - ის, რომ აფხაზური ენის მცოდნე შტატით მომუშავეთა რიცხოვნობა გაიზარდა 2 სამეცნიერო პერსონალის საშტატო ერთეულით, განპირობებულია იმით, რომ ჩვენ, მსოფლიოში, მათ შორის ევროკავშირში, ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით მიმდინარე პროცესების მეტად მაღალი სიჩქარეებიდან გამომდინარე, განსაკუთრებით გვმართებს პროცესების დაჩქარება აფხაზურ ენასთან მიმართებაში;
3. თუ 2024-2028 წლების განაცხადით საბიუჯეტო ორგანიზაციის მთლიანი ასიგნებები ერთი წლის ფარგლებში იყო 187240 ლარი, 2025-2029 წლების განაცხადით საბიუჯეტო ორგანიზაციის მთლიანი ასიგნებები ერთი წლის ფარგლებში არის 315400 ლარი. - ეს განპირობებულია იმით, რომ დღეს, საქართველოში, ე.წ. IT და AI სექტორებში საშუალო ხელფასი 5000 ლარის მიდამოებშია, არადა ინსტიტუტი, რომელიც შედგება ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილებისაგან და ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიისაგან, მეტწილ უნდა დაკომპლექტდეს IT და AI სექტორების ისეთი კვალიფიციური სპეციალისტებით, რომლებიც ამავედროულად გამოთვლითი ლინგვისტიკის ანუ ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის იტერდისციპლინურ სამეცნიერო სფეროში მოღვაწე

<sup>9</sup> იხილეთ ჯერ [https://infoteka.bg.ac.rs/pdf/Eng/2012-2/INFOTHECA\\_XIII\\_2\\_December2012\\_3-5.pdf](https://infoteka.bg.ac.rs/pdf/Eng/2012-2/INFOTHECA_XIII_2_December2012_3-5.pdf) და <http://www.rigasummit2015.eu/sites/rigasummit2015.eu/files/Strategic-Agenda-for-Multilingual-DSM%20.pdf>, მერე კი [https://european-language-equality.eu/wp-content/uploads/2023/07/MF2023\\_Session1-1\\_Opening.pdf](https://european-language-equality.eu/wp-content/uploads/2023/07/MF2023_Session1-1_Opening.pdf) და [https://european-language-equality.eu/wp-content/uploads/2023/07/MF2023\\_Session2\\_National-Institutes.pdf](https://european-language-equality.eu/wp-content/uploads/2023/07/MF2023_Session2_National-Institutes.pdf) მისამართებზე განთავსებული მასალები. აგრეთვე, იხილეთ [https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/1\\_en\\_act\\_part1\\_v6.pdf](https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/1_en_act_part1_v6.pdf) მისამართზე არსებული მასალის მე-4 გვერდი, სადაც 2020 წლის შემდგომი აღმოსავლეთის პარტნიორობის 5 პრიორიტეტიდან მე-4 პრიორიტეტი ასეა ფორმირებული „ერთად მდგრადი ციფრული ტრანსფორმაციისთვის“! - ეს ყველაფერი, ცხადია, პირდაპირ და მჭიდრო კავშირშია როგორც ერთმანეთთან, ისე დასაფუძნებელი ინსტიტუტის მიზნებთან, ასევე ქართული ოცნების საარჩევნო დევიზით გაცხადებულ იმ ეროვნულ მიზნებთან, რომლებსაც მე ხმა მივეცი.



კვალიფიციური მეცნიერ-მკვლევრებიც იქნებიან. ასევე, ბატონო მინისტრო, ვფიქრობ, გასაგებია, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნებით იწყება მუშაობა საქართველოს იმ მეტად მნიშვნელოვანი ნაკრების ჩამოყალიბებაზე, რომელშიც გაერთიანდებიან ქართული და აფხაზური ენების ბუნებრივად მცოდნე ის მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები, რომელთა ერთიანი გუნდური მიზანი იქნება ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა, რაც თავისი შინაარსით უტოლდება ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავებას, რის გარეშეც, ამ დღეს უკვე კარს მომდგარი ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში, ვერაფრით მოხერხდება ქართული და აფხაზური ენების, კულტურებისა და ტრადიციების ვერც დაცვა, ვერც შენარჩუნება და ვერც განვითარება.

დაბოლოს, ბატონო მინისტრო, <https://gtu.ge/News/26241/> მისამართზე განთავსებული მასალის დასკვნით ნაწილში, ჩვენ ვცეცხვით გაეროს გენერალური ასამბლეის 79-ე სესიის ფარგლებში გამართულ "მომავლის სამიტზე" საქართველოს პრემიერ-მინისტრის, ბატონი ირაკლი კობახიძის ოთხწუთიანი გამოსვლიდან ერთ-ერთ მთავარ აზრსაც, სადაც ის ხაზს უსვამს შემდეგს: „ჩვენს ციფრულ სამყაროში, სადაც ტექნოლოგიები წარმოადგენენ უზარმაზარ შესაძლებლობებსა და გამოწვევებს, გლობალურმა ციფრულმა შეთანხმებამ უნდა ითამაშოს საგზაო რუკის როლი ღია, უსაფრთხო და ინკლუზიური ციფრული მომავლის ფორმირებაში. ასევე, ამ შეთანხმებას ენიჭება საკვანძო როლი უახლესი ტექნოლოგიების უპირატესობების ფართო გამოყენებასა და საინტერნეტო და არასაინტერნეტო სივრცეებში ადამიანის უფლებების დაცვაში.“

ბატონო მინისტრო, ამ ზემოაღნიშნულისა და აგრეთვე იმის გათვალისწინებით, რომ ბატონ პრემიერ-მინისტრს, გამომდინარე მისივე სიტყვებიდან, ზედმიწევნით კარგად ესმის, რომ „დღევანდელ მსოფლიოში ხელოვნური ინტელექტის განვითარების გარეშე გლობალურ კონკურენციაში ღირსეული ადგილის დამკვიდრება შეუძლებელია“, <sup>10</sup> მაქვს მყარი იმედი, რომ უკვე კარს მომდგარი ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში საქართველოს დღევანდელი მთავრობა, მსგავსად საქართველოს წინა მთავრობისა, მხარს დაუჭერს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 2025 წლიდან „საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის“ საბიუჯეტო დაფუძნებასა და ამოქმედებას, რაც, თავის მხრივ, ნიშნავს:

1. ქართული და აფხაზური ენების, კულტურებისა და ტრადიციების დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარებისათვის აუცილებელი ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავების მიზნების მხარდაჭერას;
2. ქართულ და აფხაზურ ენებში ხელოვნური ინტელექტის ამოცანის სრული და ამომწურავი გადაწყვეტების მოძიების აუცილებლობების მხარდაჭერას;
3. ქართულ-აფხაზური ურთიერთობების აღდგენისა და მშვიდობიანი გზებით საქართველოს აუცილებელი გაერთიანების მიზნების მხარდაჭერას.

ეს მოკლედ, ვრცლად ის, თუ რას ნიშნავს „საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის“ დაფუძნება, პოპულარული ენით 8 პუნქტად არის მოცემული წინამდებარე განაცხადის მე-10 - მე-13 გვერდებზე. - ბატონო ალექსანდრე, ბოდიშს გიხდით წინათქმის ტექსტში რიგი მიზეზების გამო შესაძლოა არსებული ენობრივი შეცდომებისთვის. - პატივისცემით, პროექტის ხელმძღვანელი კონსტანტინე ფხაკაძე.

<sup>10</sup> ეს სიტყვა პრემიერ-მინისტრმა თქვა, როცა დააანონსა საქართველოში ინოვაციური სტარტაპების 3 პრიორიტეტული მიმართულება.

## 2. საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნების მიზეზები და მიზნები

თავიდანვე ხაზს ვუსვამთ,<sup>11</sup> რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნების მთავარი მიზეზი ისაა, რომ, დღეს, უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ციფრულ ეპოქაში ანუ ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში, საქართველოს მთავარი სახელმწიფო ენა - ქართული და, ასევე, საქართველოს მეორე სახელმწიფო ენა - აფხაზური ციფრული კვდომის ანუ ციფრული გაქრობის საფრთხის ქვეშ მყოფ ენათა შორის იმყოფებიან მთელ რიგ სხვა ევროპულ ენებთან ერთად.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> ქვემოთ წარმოდგენილ ტექსტში თანაბრად მნიშვნელოვანია ტექსტის როგორც ძირითადი, ისე მასზე სკოლიოს სახით თანართული ნაწილი, რაც კითხვისას აუცილებლად უნდა იქნას გათვალისწინებული.

<sup>12</sup> <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე (გვ.21-62) იძებნება ნაშრომი „ღია წერილი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას ანუ ის, რომ ევროპული ენები საფრთხის წინაშეა, სრულიად ცხადს ხდის იმ საფრთხის განსაკუთრებით მაღალ ხარისხს, რომლის წინაშეცაა ქართული! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების დასაცავად!! - ანუ, დროა მივხედოთ ქართულ ენას!!!“, სადაც ფაქტობრივ მონაცემებზე დაყრდნობით სრული სიცხადით დასაბუთებულია ის, რომ ქართული და აფხაზური ენები რიგ სხვა ევროპულ ენებთან ერთად მართლაც იმყოფებიან ციფრული კვდომის მაღალი საფრთხის საფრთხის ქვეშ.

ამ თემასთან დაკავშირებით იხილეთ აგრეთვე [https://drive.google.com/file/d/1vs-tL9h7hv21N-3jK\\_I2IfzDhgj5WJh6/view](https://drive.google.com/file/d/1vs-tL9h7hv21N-3jK_I2IfzDhgj5WJh6/view) და <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf> მისამართებზე განთავსებული ნაშრომები.

ასევე, თემასთან დაკავშირებით იხილეთ <http://www.meta-net.eu/press-releases> მისამართზე არსებული პრეს-რელიზები: „არიან ევროპის ენები საფრთხის ქვეშ?“ (2011 წელი), „უმეტესობა ევროპული ენებისა ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშაა“ (2012 წელი), „შეუზღუდავი გაგებით: ევროპა ენობრივი ბარიერების გარეშე“ (2013 წელი) (აქ და ყველგან სხვაგან დახრილი შრიფტით მოცემული იქნება ის, რაც 2023 წლის პროექტში არ იყო: ანუ, იმ შემთხვევაში, თუ აქ ზემომოცემული ბმული, სადაც ერთი წლის წინ სამივე ზემოთ ნახსენები პრეს-რელიზი იძებნებოდა, არ გაიხსნა, იხილეთ [https://infoteka.bg.ac.rs/pdf/Eng/2012-2/INFOTHECA\\_XIII\\_2\\_December2012\\_3-5.pdf](https://infoteka.bg.ac.rs/pdf/Eng/2012-2/INFOTHECA_XIII_2_December2012_3-5.pdf) ; [https://european-language-equality.eu/wp-content/uploads/2023/07/MF2023\\_Session1-1\\_Opening.pdf](https://european-language-equality.eu/wp-content/uploads/2023/07/MF2023_Session1-1_Opening.pdf) და [https://european-language-equality.eu/wp-content/uploads/2023/07/MF2023\\_Session2\\_National-Institutes.pdf](https://european-language-equality.eu/wp-content/uploads/2023/07/MF2023_Session2_National-Institutes.pdf) მისამართებზე განთავსებული მასალები).

ამასთან, აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტისთვის კარგად არის ცნობილი ის, რომ ქართული და აფხაზური ენები ციფრული კვდომის ანუ ციფრული გაქრობის საფრთხის ქვეშ იმყოფებიან, რაც პირდაპირ დასტურდება:

1. <https://gtu.ge/News/23645/> მისამართზე აფხაზური ენის დღისადმი მიძღვნილ საუნივერსიტეტო ღონისძიებაზე უნივერსიტეტის რექტორის, აკადემიკოს დავით გურგენიძის გახსნითი სიტყვით. ეს დასტურდება აგრეთვე სტუ-ს ვებ-გვერდზე <https://gtu.ge/News/26241/> და <https://gtu.ge/News/26529/> მისამართებზე განთავსებული მასალებით;

2. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 2022 წლის 26 დეკემბრის აკადემიური საბჭოს 1101-05-04/203 ოქმით ([https://drive.google.com/file/d/1-2114aJ0H7B82BfK0c4VrhWB9Z6uEOst/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1-2114aJ0H7B82BfK0c4VrhWB9Z6uEOst/view?usp=drive_link)), რომელიც ამბობს, რომ „მოწონებულ იქნეს „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრის“ მიერ შემუშავებული ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარების კონცეფცია“. ეს იმას ნიშნავს, რომ სტუ აკადემიური საბჭოს მხრიდან უკვე მხარდაჭერილია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამისა და ზემოაღნიშნული სახის კვლევითი ინსტიტუტის ფორმირების აუცილებლობა;

3. აღნიშნული კიდევ უფრო მეტი სიცხადით დასტურდება იმით, რომ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის რექტორების, აკადემიკოს დავით გურგენიძისა და აკადემიკოს არჩილ ფრანგიშვილის დიდი მხარდაჭერით უკვე 12 წელზე მეტია შედგებიან ფუნქციონირებს საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი (<https://geoanbani.com/>), რომლის ბაზაზეც დღეს უკვე საბიუჯეტო დაფინანსებით ფუძნდება საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი.



ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, დასაფუძნებელი კვლევითი ინსტიტუტის მთავარი მიზანია ციფრულ ეპოქაში ქართველებისა და აფხაზების ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი კულტურული მემკვიდრეობის ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების ანუ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვა, რაც, თავის მხრივ, აუცილებლობით ითხოვს ქართული და აფხაზური ენების სრულ ტექნოლოგიურ უზრუნველყოფას ანუ, რაც იგივეა, სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების, სხვა სიტყვებით, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავებას, რის გარეშეც, ცხადია, დღეს უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში, ანუ, ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში ვერაფრით ვერ მოხერხდება ქართული და აფხაზური ენებისა და კულტურების ვერც დაცვა, ვერც შენარჩუნება, ვერც განვითარება და, შესაბამისად, ასეთ შემთხვევაში, ცხადია ვერ მოხერხდება აგრეთვე ევროკავშირში დეოკუპირებული და გაერთიანებული საქართველოს ღირსეული ანუ ქართული და აფხაზური ენებითა და ტრადიციებით შესვლა და დამკვიდრება.

ანუ, უკვე დასაბუთებით შეიძლება ითქვას, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი ფუძნდება საკონსტიტუციო საფეხურის სტრატეგიული მოწოდებით „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში“, <sup>13</sup> რადგან ჩვენი მიზანი არის არა მხოლოდ ერის სამომავლო ფიზიკური არსებობის უზრუნველყოფა, არამედ ჩვენი მიზანია ჩვენი ერის ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი კულტურული მემკვიდრეობის - საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვა, შენარჩუნება და განვითარება ენობრივი ბარიერებისაგან სრულად თავისუფალ მომავლის ციფრულ ეპოქაში.

ამგვარად, ის, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში საკონსტიტუციო საფეხურის სტრატეგიული მოწოდებით „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში“ ფუძნდება საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი, ძირეულად განპირობებულია იმით, რომ საქართველოს დღევანდელი მთავრობა სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების მიზნებს ქვეყნის უპირველესი სტრატეგიული მნიშვნელობის საკითხებს შორის აყენებს, <sup>14</sup> რაც პირდაპირ დასტურდება პრემიერ-მინისტრის, ბატონი ირაკლი ღარიბაშვილის მიერ 2021 წლის 27 დეკემბრის მთავრობის სხდომაზე დამტკიცებული „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამით (სტრატეგიით)“ (<https://enadep.gov.ge/uploads/strategy.pdf>) <sup>15</sup> და, აგრეთვე, მისი პირველი პრემიერობის დროს მისივე

<sup>13</sup> ამ მოწოდებას ჩვენ ვაფასებთ საკონსტიტუციო საფეხურის სტრატეგიულ მოწოდებად, რადგან ქართული ოცნების პოლიტიკური გუნდის მიერ გადამუშავებული და დღეს მოქმედი კონსტიტუციის (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/30346?publication=36>) მე-2 მუხლის მე-3 პუნქტით საქართველოს სახელმწიფო ენები, ქართული და აფხაზური „დაცულია ორგანული კანონით“, 20-ე მუხლის მე-4 პუნქტით „კულტურული მემკვიდრეობა დაცულია კანონით“ და, ამავდროულად, კონსტიტუციის 78-ე მუხლით „ევროპის კავშირსა და ჩრდილოატლანტიკური ხელშეკრულების ორგანიზაციაში საქართველოს სრული ინტეგრაციის“ უზრუნველყოფა ცხადია არის საქართველოს სტრატეგიული მნიშვნელობის კონსტიტუციური მიზანიც და ვალდებულებაც.

<sup>14</sup> ეს, დღეს, ღვთის წყალობით, ნამდვილად ასეა, ანუ, ღვთის წყალობით, ეროვნულ ნიადაგზე მყარად მდგარი საქართველოს დღევანდელი მთავრობა საქართველოს სახელმწიფო ენებისადმი მაღალი სახელმწიფოებრივი ყურადღებითა და ზრუნვით გამოირჩევა, მაშინ როდესაც 2003 წლის ე.წ. „ვარდების რევოლუციით“ მოსული ნაც-მომრაობის დროინდელი მთავრობა სრულიად საპირისპიროდ ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების საზიანოდ ირჯებოდა!

<sup>15</sup> საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნების გათვალისწინებით ამ უდავოდ ისტორიული მნიშვნელობის დოკუმენტის წინასიტყვაობაში ხაზი ესმება შემდეგს: „21-ე საუკუნე „ციფრული კვდომის“ საუკუნედ არის მიჩნეული. ეს იმას ნიშნავს, რომ ენის სრულფასოვანი ფუნქციონირების არსი სცილდება მხოლოდ რეალურ სივრცეში ენის სტატუსის დაცვას. ენის ნამდვილი გადარჩენა და მისი მომავალში არსებობა იმაზეა

მლიერი მხარდაჭერით დამტკიცებული „საქართველოს ორგანული კანონით სახელმწიფო ენის შესახებ“ (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2931198?publication=5>)<sup>16</sup>.

ამდენად, ამ ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენთვის სრულიად ცხადია, რომ დასაფუძნებელი ინსტიტუტი ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი თავიდანვე განხილული და გაგებული უნდა იქნას როგორც ქვეყნისთვის სტრატეგიული მნიშვნელობის კვლევითი ინსტიტუტი, რადგან, როგორც ეს უკვე ვნახეთ, ის ზოგადკულტურული დატვირთვების მქონე ამოცანები, რომელთა გადაწყვეტის მიზნითაც ინსტიტუტი იქმნება, პირდაპირ ეხმიანება და პასუხობს საქართველოს კონსტიტუციურ მოთხოვნებს და, ამდენად, სასიცოცხლო მნიშვნელობებისაა ერისა და სახელმწიფოსათვის.

უკვე აღნიშნულთან ერთად ქვემოთ წარმოდგენილი კიდევ უფრო თვალსაჩინოს ხდის, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი ფუნდებდა გამოთვლითი ლინგვისტიკის ანუ ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სამეცნიერო სფეროს ფარგლებში მდებარე სტრატეგიული მნიშვნელობების მქონე ეპოქალური ამოცანების გადაწყვეტის აუცილებლობით,<sup>17</sup> რაც, თავის მხრივ, განპირობებულია:

1. ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის ანუ სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემის შემუშავების აუცილებლობით,<sup>18</sup> რაც პირდაპირაა განპირობებული ციფრულ ეპოქაში ქართული ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების აუცილებლობით;

2. აფხაზური ენის ტექნოლოგიური ანბანის ანუ სწავლის უნარებით აღჭურვილი აფხაზური ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემის შემუშავების აუცილებლობით,<sup>19</sup> რაც პირდაპირაა განპირობებული ციფრულ ეპოქაში აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების აუცილებლობით;

3. „ქართული კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული ჰკვიანი საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირების აუცილებლობით, რაც ზემოთ უკვე გამოკვეთილი აუცილებლად გადასაწყვეტი ამოცანების გარდა განპირობებულია აგრეთვე ქართულ

---

დამოკიდებული, რამდენად სრულფასოვანი იქნება ამ ენის ფუნქციონირება ინტერნეტში, რამდენად იქნება განვითარებული ენობრივი ტექნოლოგიები“, რაც აშკარა დასტურია იმისა, რომ საქართველოს დღევანდელი მთავრობა საქართველოს სახელმწიფო ენებისადმი მაღალი სახელმწიფოებრივი ყურადღებითა და ზრუნვით გამოირჩევა.

<sup>16</sup> მსგავსად ზემოაღნიშნულისა, ეს კანონი, რომლის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის გ) ქვეპუნქტი „სახელმწიფო ენის სრულ ტექნოლოგიურ უზრუნველყოფას“ გვავალდებულებს, საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნების გათვალისწინებით ასევე უდავოდ არის ისტორიული მნიშვნელობის, რაც კიდევ ერთი აშკარა დასტურია იმისა, რომ საქართველოს დღევანდელი მთავრობა საქართველოს სახელმწიფო ენებისადმი მართლაც გამოირჩევა მაღალი სახელმწიფოებრივი ყურადღებითა და ზრუნვით.

<sup>17</sup> თემასთან დაკავშირებით იხილეთ <https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJlqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view> მისამართზე განთავსებული ნაშრომის მე-17 – 23-ე და 45-ე – 48-ე გვერდებზე განთავსებული მასალები.

<sup>18</sup> ამ ტიპის ქართული სისტემა თავისი შინაარსიდან გამომდინარე ბუნებრივად თანაბრდება და, შესაბამისად, ბუნებრივია იწოდოს როგორც „ქართული კომპიუტერული ტვინი“, რისი შემუშავებაც ციფრული ეპოქის მიჯნაზე ცხადია არის თანამედროვე ქართული საზოგადოების უცილობელი ვალდებულება.

<sup>19</sup> ამ ტიპის აფხაზური სისტემა თავისი შინაარსიდან გამომდინარე ბუნებრივად თანაბრდება და, შესაბამისად, ბუნებრივია იწოდოს როგორც „აფხაზური კომპიუტერული ტვინი“, რისი შემუშავებაც ციფრული ეპოქის მიჯნაზე სავსებით შესაძლებელია, ოღონდ მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ინსტიტუტით დაგეგმილ კვლევებში აქტიურად ჩაერთვებიან აფხაზური ენის ბუნებრივად მცოდნე აფხაზი მკვლევრები.

ენაში თურქეთელი, ფერეიდნელი და ინგილოელი ქართველების დაბრუნების აუცილებლობით, რის პერსპექტივებსაც იძლევა მომავლის ციფრული ეპოქის დღეს უკვე განჭვრეტილი კონტურები;<sup>20</sup>

4. „აფხაზური კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირების შესაძლებლობით, რაც ამ მიზნის გასწვრივ აფხაზებისა და ქართველების თანამშრომლობის შემთხვევაში სავსებით რეალურია;<sup>21</sup>

5. მშვიდობიანი გზებით აფხაზების შემორიგებისა და აფხაზეთის შემოერთების აუცილებლობით, რაშიც ჩვენ გვეიმედება ის, რომ დღევანდელი ქართული სახელმწიფო ამ პოლიტიკურად უკიდურესად მნიშვნელოვან საკითხს სწორედ ასე უყურებს<sup>22</sup> და ისიც, რომ ჩვენი აფხაზი ნათესავები კავკასიელებისთვის დამახასიათებელი წესით და რიგით დააფასებენ აფხაზურ ენაზე ქართველების ასეთ სახელმწიფოებრივად მხარდაჭერილ ზრუნვას, რადგან ღვთით დალოცვილი აფხაზეთი ერთდროულად იყო და არის ქართველებისა და აფხაზების სამკვიდრო;

---

<sup>20</sup> ამ მეტად მნიშვნელოვან თემასთან დაკავშირებით ხაზს ვუსვამთ შემდეგს: ჩვენთვის სრულიად ცხადია, რომ „ქართული კომპიუტერული ტვინისა“ და „ქართული კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის მესაკუთრე უნდა იყოს ქართული სახელმწიფო! - ამას გვკარნახობს ქართული სახელმწიფოს უსაფრთხოებისა და დამოუკიდებლობის უზრუნველყოფის მიზნები და ვალდებულებები, რაც იმას ნიშნავს, რომ „ქართული კომპიუტერული ტვინი“ ცხადია თბილისში ანუ საქართველოში უნდა იყოს „დასერვერებული“.

<sup>21</sup> ამ მეტად მნიშვნელოვან თემასთან დაკავშირებით ხაზს ვუსვამთ შემდეგს: „აფხაზური კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირება სავსებით რეალურია, თუმცა მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ჩვენ შევძლებთ გამოთვლითი ლინგვისტიკის აფხაზური ენის ბუნებრივად მცოდნე სპეციალისტების აღზრდასა და მათ ჩართვას საინსტიტუტო კვლევებში.

ამასთან, აქვე, ხაზს ვუსვამთ იმასაც, რომ ტექნიკურ უნივერსიტეტში ამ მიზნით ანუ გამოთვლითი ლინგვისტიკის აფხაზური ენის ბუნებრივად მცოდნე სპეციალისტების აღზრდის მიზნით უკვე გადადგმულია მნიშვნელოვანი ნაბიჯები, რომლებიც ცხადია ბოლომდე ანუ შედეგებამდეა მისაყვანი (თემასთან დაკავშირებით კიდევ ერთხელ იხილეთ [https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJlqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJlqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view?usp=drive_link) მისამართზე წინასარედაქციო ფორმით გამოქვეყნებული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების მიზნები, პრობლემები და სამოქმედო გეგმა“).

<sup>22</sup> ამ მეტად მნიშვნელოვან თემასთან დაკავშირებით იხილეთ <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-damecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა. გარდა ამისა, იხილეთ აგრეთვე <https://geonabani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე განთავსებული ნაშრომი „ღია წერილი საქართველოს პარლამენტს, მთავრობას, მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ქართულ და აფხაზურ საზოგადოებებს ანუ სახელმწიფო ენის (ქართული, აფხაზური) სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის ერთიანი პროგრამის ძირითადი პრინციპები ანუ მომავლის კულტურულ სამყაროში ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული და აფხაზური ენებით - 2017 წლის ვერსია“, სადაც ჩვენ შემდეგს ვწერდით „ანუ, ეს ყველაფერი იმას ნიშნავს, რომ თუ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის მეტად მცირერიცხოვანმა ჯგუფმა, მიუხედავად იმისა, რომ 2017 წელს შოთა რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდში არ დაუფინანსდა ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული ორი მეტად მნიშვნელოვანი პროექტი, მაინც შეძლო და 2018 წლისათვის მნიშვნელოვნად წაწია წინ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცულობის ხარისხი, მაშინ „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის“ ანუ, რაც ფაქტობრივ იგივეა, „ქართული და აფხაზური ენების დაცვისა და განვითარების სახელმწიფო პროგრამის“ ამოქმედება, ცხადია, ბევრად უფრო სწრაფი ნაბიჯებით წაწევს წინ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცულობის ხარისხს, რაც, თავის მხრივ, ჩვენი ღრმა რწმენით, იმ გზის საწყის საფუძვლად იქცევა, რომელიც ქართულ და აფხაზურ ენაზე მოსაუბრე, მოაზროვნე და მთარგმნელი კომპიუტერების ანუ ქართული და აფხაზური ენების ახალი - ტექნოლოგიური ანბანების აგებასთან ერთად დასრულდება ქართველებისა და აფხაზების საერთო იბერიულ-კავკასიურ ენობრივ გენეტიკურ წარსულში საბოლოო შერიგებითა და ამ ქართულ და აფხაზურ ენებში უკვე შერიგებული ქართველებისა და აფხაზების ევროკავშირში, უფრო ზოგადად კი, მომავლის კულტურულ სამყაროში ერთობლივი და წარმატებული შესვლით. - იქნებ ეს უფრო ოცნებაა, ვიდრე სინამდვილე, მაგრამ ოცნება ხომ სწორედ ის არის, რითაც მანამდე არ არსებული სინამდვილეები იქმნება!“



6. სამომავლოდ დღეს უკვე დაგეგმილ ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ მომავლის კულტურულ სამყაროში, მათ შორის ევროკავშირში დეოკუპირებული და გაერთიანებული საქართველოს ღირსეული ანუ ქართული და აფხაზური ენებითა და ტრადიციებით შესვლის ეპოქალური მიზნის განხორციელების კონსტიტუციური აუცილებლობით;<sup>23</sup>

7. უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში ქართულის მონათესავე იბერიულ-კავკასიური ენების დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების აუცილებლობით, რაშიც ცხადია სასაფუძვლოდ წაგვადგება ზემოთ ქართული და აფხაზური ენებისთვის უკვე დასახული მიზნების მიღწევა;<sup>24</sup>

8. გარდა ამ ზემოთ უკვე აღნიშნულისა კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნების აუცილებლობას ამყარებს ისიც, რომ ეს ყველაფერი, პერსპექტივაში, შესაძლებლობას მოგვცემს ჩვენს მეზობლებთან ერთად ვიზრუნოთ სამხრეთი კავკასიის (საქართველო, აზერბაიჯანი, სომხეთი) ენობრივი ბარიერებისგან თავისუფალ მშვიდობიან კულტურულ-ეკონომიკურ პოლიტიკურ სივრცედ ფორმირებისთვის და ციფრული ტრანსფორმაციისთვის,<sup>25</sup> რაც ენობრივი ბარიერებისგან სრულად

---

<sup>23</sup> ამ მიზნის მიღწევადობის საფუძვლიანობის იმედს ჩვენ გვაძლევს ის, რომ ჩვენი თვალთახედვით ამ უკიდურესად მნიშვნელოვან ეროვნულ საკითხს საქართველოს დღევანდელი მთავრობა და პოლიტიკური ხელმძღვანელობა სწორედ ისე უყურებს როგორც ეს თავად ამ ამოცანით არის განსაზღვრული, ანუ, ჩვენ სრულად ვუჭერთ მხარს მშვიდობიანი გზებით საქართველოს დეოკუპაციისა და გაერთიანების ხელისუფლების მიერ დღეს მყარად გაცხადებულ პოლიტიკურ კურსს, რადგან ჩვენი დიდი წინაპრებისგან ზუსტად ვიცით, რომ რაც მტრობას დაუნგრევია, სიყვარულს უშენებია და მეტს ვერაფერს!

<sup>24</sup> ამ ასევე მეტად მნიშვნელოვან თემასთან დაკავშირებით კიდევ ერთხელ იხილეთ <https://geonbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე განთავსებული ნაშრომი „ღია წერილი საქართველოს პარლამენტს, მთავრობას, მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ქართულ და აფხაზურ საზოგადოებებს ანუ სახელმწიფო ენის (ქართული, აფხაზური) სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის ერთიანი პროგრამის ძირითადი პრინციპები ანუ მომავლის კულტურულ სამყაროში ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული და აფხაზური ენებით - 2017 წლის ვერსია“, სადაც ჩვენ შემდეგს ვწერდით: „ეს, მთლიანობაში, ქართულ სააკადემიო და საუნივერსიტეტო სივრცეს აქცევს იმ ქართულ-აფხაზური, უფრო ზოგადად კი - იბერიულ-კავკასიური საერთაშორისო სამეცნიერო დიალოგის ადგილად, სადაც ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებთან ერთად საუბარი იქნება აგრეთვე ყველა სხვა იბერიულ-კავკასიური ანუ ქართველური და კავკასიური ენებისა და დიალექტების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზეც. ეს კი, თავის მხრივ, თვალნათელი დასტური იქნება იმისა, რომ კავკასიის რეგიონში საქართველო არის ენების დაცვასა და განვითარებაზე მიმართული ევროპული და ამერიკული ეკოლინგვისტური პოლიტიკის გამტარებელი და პოპულიზატორი, რაც, მთლიანობაში, იმედიად, ადრე თუ გვიან ჩვენს აფხაზ და კავკასიელ ძმებს დაარწმუნებს, რომ ქართული სახელმწიფო ძალ-ღონეს არ იშურებს მათი ენებისა და კულტურების დაცვისა და განვითარებისათვის, რაც, გულწრფელად რომ ვთქვათ, საბოლოო ჯამში, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ ამ ჩვენი მონათესავე კავკასიური ენებისა და ერებისათვის, არამედ ასევე ეს სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია აგრეთვე ქართული და ყველა სხვა ქართველური ენისათვის, რადგან, ცხადია, იბერიულ-კავკასიური ენები და ერები ერთად უფრო გადავრჩებით, ვიდრე უერთმანეთოდ.“

<sup>25</sup> „იმ მიზნით, რომ კიდევ უფრო გასაგები იყოს, რა იგულისხმება „ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში“, ვცტირებთ ნაშრომიდან „ფრანგული ენა ციფრულ ეპოქაში“ (იხილეთ <http://www.meta-net.eu/whitepapers/e-book/french.pdf> (თუ ამ აქ მოცემულ მისამართზე არ გაიხსნა მინიშნებული ნაშრომი ის იხილეთ [https://www.academia.edu/18397712/White\\_Paper\\_Series\\_THE\\_FRENCH\\_LANGUAGE\\_IN\\_THE\\_DIGITAL\\_AGE\\_Collection\\_d\\_e\\_Livres\\_Blancs](https://www.academia.edu/18397712/White_Paper_Series_THE_FRENCH_LANGUAGE_IN_THE_DIGITAL_AGE_Collection_d_e_Livres_Blancs) მისამართზე) მისამართზე განთავსებული მასალის 45-ე (პდფ ნუმერაციით 52-ე) გვერდის პირველი სვეტი), სადაც ისინი წერენ: „მრავალენობრიობა ევროპის მშენებლობის სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი შემადგენელია. აუცილებელია, რომ საერთო ევროპულ სახლში თითოეულ ევროპელ მოქალაქეს მიეცეს თავისი მშობლიური ენის სრული და შეუფერხებელი გამოყენების საშუალება, ხოლო თითოეულ ევროპულ სახელმწიფოს - შესაძლებლობა შეინარჩუნოს თავისი კულტურა, რადგან ეს, ერთი მხრივ, ხელს შეუწყობს მოქალაქეებს შორის თავისუფალი ურთიერთობების ჩამოყალიბებას, მეორე მხრივ კი, დაეხმარება მათ მათთვის საერთო საინფორმაციო და სამეწარმეო საზოგადოებაში არსებული ენობრივი ბარიერების გადალახვაში. - ზუსტად იგივე აუცილებლობის წინაშეა მთელი მსოფლიო. არის თუ არა გამართლებული უმოქმედოდ ვუცქიროთ ევროპული ენებისა და, ასევე, იმ ევროპული კულტურების გაუჩინარებას, რომელთა ნაწილიც ეს ენებია? - გვაქვს თუ არა უფლება შევეგუოთ არსებული ენობრივი

თავისუფალ მომავლის ციფრულ სამყაროში, მათ შორის ევროკავშირში კავკასიის რეგიონის საკუთარი ენებითა და ტრადიციებით მშვიდობიანი შესვლის ეპოქალურ მიზნებს მოემსახურება.<sup>26</sup> - ხომ სრულიად ცხადია, რომ ჩვენ, კავკასიელები, ერთად და მშვიდობით უფრო გადავრჩებით, ვიდრე მტრობით და ცალ-ცალკე!<sup>27</sup>

### 3. დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ზემოთ უკვე დასახული მიზნების მიღწევადობის ანუ საფუძვლიანობის დასაბუთება

ის, რომ ინსტიტუტისათვის, რომელიც საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების

ბარიერების მიზეზით ევროპული ბაზრის ზრდის ტემპების შესუსტებას, სხვადასხვა ქვეყნების კულტურულ სიმდიდრეებთან წვდომის შესაძლებლობების დაკარგვასა და, შესაბამისად, იმ საერთო საინფორმაციო წყაროების იგნორირებას, რომლებიც ევროპას აყალიბებენ? საერთო ევროპული მრავალენოვანობის ვერ უზრუნველყოფას მეტად მაღალი ფასი ედება, რაც ცხადად დასტურდება იმით, რომ სუსტი ენები თანდათანობით ქრება ძლიერი ენების შემდგომი თანდათანობითი გაძლიერების სანაცვლოდ. იქვე ფრანგები ამ ტექსტს შემდეგით აგრძელებენ: „არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ სხვადასხვა ენებით იუთუბზე ყოველწუთიერ ატვირთული მრავალსაათიანი ვიდეოების დამუშავება? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ დაერწმუნდეთ იმაში, რომ ევროპული პატენტები ხელმისაწვდომია იმ კომპანიებისთვისაც, რომლებიც არ იყენებენ ინგლისურ, ფრანგულ და გერმანულ ენებს? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ ის, რომ პროფესორმა ასწავლოს სტუდენტებს, რომლებიც არ საუბრობენ ამ პროფესორის ენაზე? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ ის, რომ მკვლევარი ადარ იყოს იძულებული წეროს ნაშრომები ერთ რომელიღაც ენაზე და, ამ დროს, იმავე იძულების გამო, უარი თქვას საკუთარზე? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ, ჩვენი მშობლიური - დედა ენიდან სხვა ენაში იძულებითი გადასვლის თავიდან არიდება, როცა კაფეში მეგობრებთან ერთად ჯდომის შემდგომ მივიჩქარით უნივერსიტეტის სალექციო აუდიტორიისკენ კიდევ ერთი რიგითი ლექციის მოსასმენად? - და ბოლოს, არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ დაერწმუნდეთ იმაში, რომ ჩვენი დედა ენა ყოველთვის მოახერხებს თავისი თავის ახალი სამეცნიერო და საყოფაცხოვრებო ტერმინებით გამდიდრებას, რათა ფეხი აუწყოს და არასდროს ჩამორჩეს პროგრესისა და ახალი ცოდნის ყოველწუთიერ შემოდიდებას?“. - აი ეს იგულისხმება ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში და, ამიტომ, როცა ჩვენი ქვეყნისა და ერის მომავალზე ვფიქრობთ ეს აქ ფრანგების ტექსტით წარმოდგენილი მომავლის კონტურები სულ უნდა გვახსოვდეს!“ - ეს ციტატა სრულად და უცვლელად არის აღებული <https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJlqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view> მისამართზე განთავსებული ნაშრომიდან „ევროკავშირში ქართული და აფხაზური ენებით ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების მიზნები, პრობლემები და სამოქმედო გეგმა“ (იხილეთ ნაშრომის 52-ე გვერდზე არსებული 50-ე ჩანართი).

<sup>26</sup> [https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/1\\_en\\_act\\_part1\\_v6.pdf](https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/1_en_act_part1_v6.pdf) მისამართზე იხილეთ 2020 წლის 3 მარტის ევროპული პოლიტიკური დოკუმენტი დასახელებით „2020 წლის შემდგომი აღმოსავლეთის პარტნიორობის პოლიტიკა“, სადაც განსაზღვრულია აღმოსავლეთის პარტნიორობის 5 გრძელვადიანი პოლიტიკური მიზანი, რომელთაგან მე-4 გრძელვადიანი მიზანია „ერთად მდგრადი ციფრული ტრანსფორმაციისთვის“, რაც, მთლიანობაში, გასაგებს ხდის ამ პუნქტით მონიშნული მიზნის დიდ მნიშვნელობას სამხრეთ კავკასიის მშვიდობიან რეგიონად ფორმირებისა და ევროპის ღირსეულ ნაწილად ქცევის საქმეში.

ეს კი, თავის მხრივ, იმის გათვალისწინებით, თუ ბოლო წლებში საქართველოს პრემიერ-მინისტრი როგორ აქტიურად მოქმედებს სომხურ - აზერბაიჯანული ურთიერთობების დათბობისა და კავკასიაში გრძელვადიანი მშვიდობის დამყარების მიზნებით, ასევე არის საქართველოს დღევანდელი მთავრობის დღეს უკვე გაცხადებული კიდევ ერთი ეპოქალური მნიშვნელობის პროქართული, პროკავკასიური, პროევროპული და პროდოკუპაციური პოლიტიკური მიზანი, რაც შავი ზღვის ენერგეტიკულ და ციფრულ კაბელებთან ერთად პირდაპირ დადასტურდა 2023 წლის 11 ნოემბერს პარიზის მშვიდობის ფორუმზე პრემიერ-მინისტრის გამოსვლითაც.

<sup>27</sup> ჩვენ კარგად გვესმის, რომ მე-5, მე-6, მე-7 და მე-8 ამოცანებით დასახული მიზნები უფრო ეროვნულ-პოლიტიკური ხასიათისაა, ვიდრე სამეცნიერო და, ამდენად, კიდევ ერთხელ ხაზს ვუსვამთ, რომ მათი მიღწევადობის საფუძვლიანობის გარანტიებს გვაძლევს ის, რომ ჩვენი თვალთახედვით ამ ამოცანებით გამოკვეთილ პროქართულ, პროკავკასიურ, პროევროპულ და პროდესაოკუპაციო მიზნებს საქართველოს დღევანდელი პოლიტიკური ხელმძღვანელობა სწორედ ისე უყურებს როგორც ეს არის წარმოდგენილი თავად ამ ამოცანებით.

ცენტრის ბაზაზე ფუნქციონირება, მიღწევადია ანუ საფუძვლიანია ზემოთ ტექსტში გამოკვეთილი ამოცანებით დასახული მიზნები, საბუთდება წინა წლებში ცენტრის გრძელვადიანი პროექტების „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ (მოქმედებს 2012 წლიდან) და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ (მოქმედებს 2015 წლიდან) ფარგლებში უკვე არსებული იმ მეტად მნიშვნელოვანი შედეგებით,<sup>28</sup> რომლებიც საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაფინანსებით გასრულებული ქვემოჩამოთვლილი პროექტების ფარგლებში იქნა მიღებული. ესენია:

1. №103-11 პროექტი „ქართული ტექსტის გახმოვანება და II საფეხურის ქართული სინტაქსური მართლმწერი“ (დაფინანსდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ (ხელმძღვანელები - ა.ვაშალომიძე, კ.ფხაკაძე, მენუჯერი - ტ.ფუტყარაძე));
2. FR/362/4-105/12 პროექტი „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
3. AR\_№048-13 „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის ასაგებად აუცილებელი რიგი სისტემების გაფართოებადი (სწავლებადი) საინტერნეტო ვერსიების შემუშავება“ (დაფინანსდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
4. AR\_122/4-105/14 პროექტი „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
5. DO/308/4-105/14 პროექტი „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (დოქტორანტი - მ.ჩიქვინიძე, სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
6. DO/305/4-105/14 პროექტი „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (დოქტორანტი - გ.ჩიჩუა, სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
7. PHDF-18-1228 პროექტი „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ ((დოქტორანტი - შ.მალიძე, ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
8. MG-ISE-19-1315 პროექტი - საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე)).

ამასთან, აქ ხაზგასასმელია, რომ თავად ეს პროექტები განხორციელდა ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის სასაფუძვლო საკითხებზე დაყრდნობით, რომლებიც, თავის მხრივ, შემუშავდა 2002-2008 წლებში კ.ფხაკაძის ხელმძღვანელობით ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტში ჯერ ფორმალურად, მერე არაფორმალურად მოქმედი თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი

<sup>28</sup> ხაზგასასმელია, რომ თავად ამ შედეგებს ესაფუძვლება დღეს ცენტრში თავმოყრილი მკვლევართა მცირერიცხოვანი ჯგუფის მიერ წინა წლებში ქართული ენის დაცვის მიზნით წარმოებული კვლევების შედეგები, რომელთაგან ნაწილზე ინფორმაცია მომდევნო გვერდზეა მოცემული.



მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში” და ამ მიზნობრივი პროგრამის ქვემოთ ჩამოთვლილი ქვეპროექტების ფარგლებში მიმდინარე კვლევებით:

1. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში” ქვეპროექტი „ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის საფუძვლები და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის 1-ვერსიის ნაწილები“ (დაფინანსდა 2009 წელს წმ. ანდრიას ქართული უნივერსიტეტის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
2. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში” მხარდაჭერა: III რესპუბლიკური სასემინარო კვირეულის „ლოგიკა, ენა, გამომთვლელი“ მოხსენებათა კრებულის გამოცემა (დაფინანსდა 2006 წელს კომპანია „ვისოლის“ მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
3. №1.01.73 პროექტი - თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამა „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში” (დაფინანსდა 2005 წელს კომპანია „ვისოლის“ მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
4. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში” მხარდაჭერა: სამეცნიერო-საგანმანათლებლო ჟურნალის „ქართული ენა და ლოგიკა“ გამოცემის მხარდაჭერა (დაფინანსდა 2004 წელს კომპანია „კანარგო სტადარტ ოილის“ მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
5. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში” ქვეპროექტი „ძირითადი და დამხმარე სახელმძღვანელოები თანამედროვე მათემატიკურ ლინგვისტიკაში“ (დაფინანსდა 2003-2004 წლებში ცენტრალური ევროპის უნივერსიტეტის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
6. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში” ტექნიკური მხარდაჭერა (დაფინანსდა 2002 წელს ღია საზოგადოებრივი ფონდის „საქართველოს“ მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));

ამგვარად, ზემოწარმოდგენილ 1-ელ, მე-2, მე-3 და მე-4 ამოცანებით დასახული უმნიშვნელოვანესი მიზნების მისაღწევად ჩვენ უკვე გვაქვს სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი შედეგები. კერძოდ:

ა) 1-ელი ამოცანის გადაწყვეტის მიზნით უკვე შემუშავებულია ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები, რომელიც ქართული ენისა და აზროვნების ისტორიულად პირველი ჩომსკი-მონტეგიუს ტიპის მათემატიკური გრამატიკული თეორიაა.

ამასთან, ეს თეორია, რომელიც არსებითად ეყრდნობა საქართველოში კლასიკური მათემატიკური ლოგიკის სკოლის ფუძემდებლის, მეცნიერებათა დამსახურებული მოღვაწის შალვა ფხაკაძის აღნიშვნათა თეორიასა და ამ თეორიაზე დაყრდნობით კ.ფხაკაძის მიერ შემუშავებულ ქართული ენის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერის მეთოდს, ძირეულად განსხვავდება როგორც მონტეგიუს, ისე ჩომსკის გრამატიკული თეორიებისგან იმით, რომ მის ფარგლებში იგება ქართული

ენისა და აზროვნების ის იზომორფული მათემატიკური თეორია, რომლის პროგრამული რეალიზაცია ჩვენ მოგვცემს სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის ანუ ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის შემუშავების შესაძლებლობას, რაც ჩვენი უპირველესი და უმთავრესი მიზანია, რადგან, როგორც ზემოთაც აღინიშნა, უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში, რაც იგივეა, ციფრულ ეპოქაში მხოლოდ ამ გზითაა შესაძლებელი ქართული ენისა და ქართული ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვა, განვითარება და შენარჩუნება.

ბ) მე-2 ამოცანის გადაწყვეტაში, რაც აფხაზური ენის ტექნოლოგიური ანბანის ანუ სწავლის უნარებით აღჭურვილი აფხაზური ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავებას გულისხმობს, ჩვენ ვეყრდნობით იმას, რომ ინდოევროპული ენებისგან განსხვავებით აფხაზური ენა, მსგავსად ქართული ენისა არის ზმნაზე ორიენტირებული ენა, რაც სარწმუნოს ხდის იმას, რომ აფხაზური ენისა და აზროვნების იზომორფული მათემატიკური გრამატიკული თეორიის ანუ აფხაზური ენის ლოგიკური გრამატიკის შემუშავებაში ჩვენ ნაყოფიერად წაგვადგება ქართულისთვის ამავე მიზნებით უკვე შემუშავებული მიდგომები და მეთოდები.

თუმცა, ჩვენთვის დღესავით ნათელია, რომ ამ ამოცანით დასახულ მიზნებს ანუ ციფრულ ეპოქაში აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების მიზნებს ჩვენ სრულყოფილად მხოლოდ იმ შემთხვევაში შევასხამთ ხორცს თუ შევძლებთ ამ მიმართულებით საწარმოებელ საინსტიტუტო კვლევებში გამოთვლითი ლინგვისტიკის აფხაზური ენის ბუნებრივად მცოდნე სპეციალისტების ჩართვას.

ამასთან, ამ უმნიშვნელოვანეს საკითხთან დაკავშირებით აუცილებლად ხაზგასასმელია, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში უკვე გადადგმულია ნაბიჯები 2025 წლის სექტემბრიდან „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) სასწავლო პროგრამის ასამოქმედებლად, რაც ჩვენ საშუალებას მოგვცემს აღვზარდოთ და ჩავრთოთ ზემოაღნიშნულ უმნიშვნელოვანეს საინსტიტუტო კვლევებში გამოთვლითი ლინგვისტიკის როგორც აფხაზი, ისე ქართველი სპეციალისტები.

გ) მე-3 და მე-4 ამოცანების ანუ ქართული და აფხაზური „კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული და აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირების მიმართულებით ჩვენ უკვე შემუშავებული გვაქვს მოსაუბრე თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსი (<https://corpus.ge/>), რომელიც ამავედროულად არის ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის პირველი ექსპერიმენტული პროტოტიპი.

ამასთან, ხაზგასასმელია, რომ ეს თვითგანვითარებადი კორპუსი, მიუხედავად იმისა, რომ 2020 წლიდან კოვიდ-პანდემიისა და რიგი სხვა სირთულეებით განპირობებული მიზეზების გამო, ამორთულია თვითგანვითარებადობის რეჟიმიდან, უკვე შეიცავს 336999134 სიტყვას, რითაც, ჩვენი ინფორმაციით, ეს კორპუსი ქართულ კორპუსებს შორის ყველაზე უფრო მოცულობითი კორპუსია.

გარდა ამისა, ქართულ კორპუსებს შორის ეს კორპუსი ამავედროულად არის ერთადერთი მოსაუბრე, თვითგანვითარებადი და ტექნოლოგიურად ყველაზე უფრო მეტად მხარდაჭერილი ქართულ-აფხაზური კორპუსი, რაც არის მიზეზი იმისა, რომ ჩვენ მას ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის პირველ ექსპერიმენტულ პროტოტიპიდაც განვიხილავთ.

ამ ზემოთ უკვე მიმოხილულ უმნიშვნელოვანეს ამოცანებთან დაკავშირებით კიდევ უფრო სრული ინფორმაციის მოწოდების მიზნით გთავაზობთ გაეცნოთ [https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017\\_%E1%83%A5%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%99.pdf](https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017_%E1%83%A5%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%99.pdf),<sup>29</sup> [https://drive.google.com/file/d/1vs-tL9h7hv21N-3jK\\_J2IfzDhgj5WJh6/view](https://drive.google.com/file/d/1vs-tL9h7hv21N-3jK_J2IfzDhgj5WJh6/view) და [https://www.viam.science.tsu.ge/Ami/2020\\_2/10\\_pkhakadze.pdf](https://www.viam.science.tsu.ge/Ami/2020_2/10_pkhakadze.pdf) მისამართებზე არსებულ ნაშრომებს, რაც კიდევ უფრო გასაგებს გახდის, რომ ამ ამოცანებით დასახული საინსტიტუტო მიზნები საფუძვლიანი.

ამოცანების საფუძვლიანობაში მკითხველს კიდევ უფრო მეტად დაარწმუნებს <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/3.pdf> მისამართზე არსებული ჟურნალის 65-ე - 95-ე გვერდებზე განთავსებული ნაშრომი „სადოქტორო თემის - „ქართული ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ - პირველი შედეგები“.<sup>30</sup>

დაბოლოს, დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ზემოთ უკვე დასახული მიზნებისა და ამოცანების მიღწევადობას ანუ საფუძვლიანობას ასაბუთებს აგრეთვე ის, რომ ამ საკითხებზე საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრის თანამშრომლებისა და კონსულტანტების მიერ:<sup>31</sup>

1. გაკეთებულია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული მრავალი მოხსენება როგორც საერთაშორისო, ისე ადგილობრივ კონფერენციებზე;
2. გამოქვეყნებულია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული მრავალი პუბლიკაცია როგორც ადგილობრივ, ისე საერთაშორისო რეიტინგულ ჟურნალებში;
3. ორგანიზებულია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული მრავალი

---

<sup>29</sup> ეს მონოგრაფიული ნაშრომი გამოქვეყნდა ფონდის AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში, რომელიც შოთა რუსთაველის ეროვნულმა სამეცნიერო ფონდმა 2017 წლის ფონდის ერთ-ერთ წარმატებულ პროექტად გამოაცხადა (იხილეთ <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proegebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა).

<sup>30</sup> ასევე, საკითხთან დაკავშირებით იხილეთ აგრეთვე <https://geoanbani.com/HTML/archives.html>, <https://geoanbani.com/other/gllc.ge/index.html>, <https://geoanbani.com/other/gllc.ge/issues.html>, <https://geoanbani.com/other/gllc.ge/articles.html>, <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> და [https://www.youtube.com/channel/UCeGCaBrTFNawIC\\_d5DAQ4JQ/videos?app=desktop](https://www.youtube.com/channel/UCeGCaBrTFNawIC_d5DAQ4JQ/videos?app=desktop) მისამართებზე არსებული მასალები, რაც კიდევ უფრო დაარწმუნებს მკითხველს როგორც ზემომიმოხილული ამოცანების საფუძვლიანობაში, აგრეთვე იმაში, რომ საინსტიტუტო განაცხადის წარმომდგენი ჯგუფი მზად არის ზემომიმოხილული ურთულესი ამოცანებით დასახული უმნიშვნელოვანესი მიზნების მისაღწევად.

<sup>31</sup> ცენტრის კონსულტანტები არიან ლინცის იოჰანეს კეპლერის უნივერსიტეტის (ავსტრია) ასოცირებული პროფესორი თემურ კუცია, ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ასისტენტ პროფესორი ალექსანდრე მასხარაშვილი, უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ასისტენტ პროფესორი ლაშა აბზიანიძე.



ადგილობრივი და საერთაშორისო ღონისძიება, სემინარი, კონფერენცია და სეზონური სკოლა.

#### 4. მოკლე ინფორმაცია დასაფუძნებელი ინსტიტუტის სამეცნიერო პერსონალსა და მის წამყვან ნაწილზე, რაც კიდევ უფრო სარწმუნოს ხდის ინსტიტუტით დასახული მიზნების მიღწევადობასა და საფუძვლიანობას

თავიდანვე ხაზს ვუსვამთ, რომ ეროვნული და სახელმწიფოებრივი თვალსაზრისებით ზემოთ წარმოდგენილი სტრატეგიული მნიშვნელობების მქონე ეპოქალური ამოცანების გადაწყვეტის მიზნით კვლევით ინსტიტუტში წევრიანდებიან „ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის გაერთიანებული ქართული ჯგუფის“ დამფუძნებელი წევრები. ესენია:

1. ლინცის იოჰანეს კეპლერის უნივერსიტეტის (ავსტრია) ასოცირებული პროფესორი თემურ კუცია (<https://www3.risc.jku.at/people/tkutsia/>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერ-თანამშრომლის თანამდებობაზე 1/2 სამტატო დატვირთვით;
2. ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ასისტენტ პროფესორი ალექსანდრე მასხარაშვილი (<https://linguistics.illinois.edu/directory/profile/am172>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერ-თანამშრომლის თანამდებობაზე 1/4 სამტატო დატვირთვით საზოგადოებრივ საწყისებზე;
3. უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ასისტენტ პროფესორი ლაშა აბზიანიძე (<https://www.uu.nl/staff/LAbzianidze>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე, უხელმძღვანელებს ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიას, იქნება სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერ-თანამშრომლის თანამდებობაზე 1/2 სამტატო დატვირთვით;
4. ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი ბესიკ დუნდუა (<https://www.kiu.edu.ge/?m=325>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერ-თანამშრომლის თანამდებობაზე 1/2 სამტატო დატვირთვით;
5. თსუ გამოყენებითი ლოგიკისა და პროგრამირების ლაბორატორიის ხელმძღვანელი მიხეილ რუხაია (<https://viam.science.tsu.ge/new/index.php?lang=geo&page=people&subpage=2>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერ-თანამშრომლის თანამდებობაზე 1/2 სამტატო დატვირთვით.

ამასთან, „ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის გაერთიანებული ქართული ჯგუფის“ დამფუძნებელი წევრების მეშვეობით ინსტიტუტი დაფუძნებისთანავე მჭიდროდ ითანამშრომლებს ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინურ სფეროში მოქმედ ისეთ წამყვან საერთაშორისო და ადგილობრივ ცენტრებთან, როგორიცაა:

1. ლინცის იოჰანეს კეპლერის უნივერსიტეტის (ავსტრია) სიმბოლური გამოთვლების კვლევით ინსტიტუტი;
2. ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტი;
3. უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტი;
4. ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტი;
5. ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი.

ასევე, ხაზგასასმელია ისიც, რომ გარდა „ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის გაერთიანებული ქართული ჯგუფის“<sup>32</sup> დამფუძნებელი წევრებისა დასაფუძნებელი ინსტიტუტის სამეცნიერო პერსონალის წამყვანი წევრები იქნებიან აგრეთვე საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის თანამშრომლები. ესენია:

1. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკის დოქტორი მერაბ ჩიქვინიძე (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/2>), რომელიც შეთავსებით იქნება სამეცნიერო საბჭოს წევრი და 1/2 სამტატო დატვირთვით უხელმძღვანელებს ინსტიტუტის ქართული ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ჯგუფს;
2. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკის დოქტორი შალვა მალიძე (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/4>), რომელიც შეთავსებით იქნება სამეცნიერო საბჭოს წევრი და 1/2 სამტატო დატვირთვით უხელმძღვანელებს აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ჯგუფს;
3. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკის დოქტორი გიორგი ჩიჩუა (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/3>), რომელიც შეთავსებით იქნება სამეცნიერო საბჭოს წევრი და 1/2 სამტატო დატვირთვით უხელმძღვანელებს მეტყველების დამუშავების ჯგუფს;
4. სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის მკვლევარი დავით კურცხალია (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/6>), რომელიც 1/2 სამტატო დატვირთვით შეთავსებით დაკავდება ინსტიტუტის ლაბორატორიის მკვლევარ-პროგრამისტის თანამდებობაზე;
5. სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის მკვლევარი და ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის დოქტორანტი ბესო მიქაბერიძე, რომელიც 1/2 სამტატო დატვირთვით შეთავსებით დაკავდება ინსტიტუტის ლაბორატორიის მკვლევარ-პროგრამისტის თანამდებობაზე;
6. სახელმწიფო ენის ექსპერტა კომისიის წევრი, სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრის დირექტორი, ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი კონსტანტინე ფხაკაძე

<sup>32</sup> ხაზგასასმელია ისიც, რომ ბესიკ დუნდუა და მიხეილ რუხაია კონსტანტინე ფხაკაძესთან ერთად საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიურ კონფერენციაზე უკვე მეოთხე წელია უხელმძღვანელობენ სექციას „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (სექცია ფუნქციონირებს 2012 წლიდან, 2019 წლამდე მისი დასახელება იყო „ბუნებრივი ენების ლოგიკა და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“).

(<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/1>), რომელიც 1 სამტატო დატვირთვით ინსტიტუტის ხელმძღვანელობასთან ერთად შეთავსებით უხელმძღვანელებს აგრეთვე ინსტიტუტის ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილებას;

გარდა ამისა:

1. ინსტიტუტთან ითანამშრომლებს აგრეთვე უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენათმეცნიერების დოქტორი ნინო ამირიძე (<https://sites.google.com/site/ninoamiridze/home>), რომელიც იქნება სამეცნიერო საბჭოს წევრი და 1/2 სამტატო დატვირთვით შეთავსებით დაკავდება ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების მთავარ მეცნიერ თანამშრომლად;
2. ინსტიტუტთან მისი დაფუძნებისთანავე აუცილებლად ითანამშრომლებს სულ მცირე ორი მაინც აფხაზური ენის ბუნებრივად მცოდნე მეცნიერ მკვლევარი ან/და სპეციალისტი ჯამურად 3 სამტატო დატვირთვით. ეს, გარდა აფხაზურენოვანი სპეციალისტების საინსტიტუტო კვლევებში ჩართვისა, ჩვენ დაგეგმვარება აგრეთვე ინსტიტუტის ვებ-გვერდის აფხაზურენოვანი ვერსიის შემუშავებაში, რაც, მთლიანობაში, ცხადია, მეტად მნიშვნელოვანია, რადგან ინფორმაცია იმის თაობაზე, რაც საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნებით დღეს საქართველოში ხდება აფხაზური ენის, კულტურისა და თვითმყოფადობის დაცვის, გადარჩენის და განვითარებისთვის, სასურველია ხელმისაწვდომი იყოს აფხაზური ენის მცოდნე თითოეული აფხაზისათვის!<sup>33</sup>

ამგვარად, ზემოწარმოდგენილიდან გამომდინარე თამამად შეიძლება ითქვას, რომ დაფუძნებისთანავე საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებულ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევით ინსტიტუტში თავს მოიყრის ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სამეცნიერო სფეროს საზღვარგარეთ და საქართველოში მოღვაწე მაღალი რანგის ქართველი სპეციალისტები, რაც, ყველაფერ დანარჩენთან ერთად, იმედს იძლევა, რომ სულ მცირე 20 წლიანი დაგვიანებით, მაგრამ ახლა მაინც მოხერხდება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მეცნიერების ერთი მთლიანი ქართულ-აფხაზური გუნდის შეკვრა, რისი აუცილებლობაც ცხადად არის განპირობებული ციფრული კვდომის იმ საფრთხეების გათვალისწინებით, რომელთა წინაშეა ქართული და მით უფრო აფხაზური ენები, ეს ერთი მხრივ, მეორე მხრივ კი, იგივე ეს, ცხადია, კიდევ უფრო სარწმუნოს ხდის ინსტიტუტით დასახული მიზნების როგორც მიღწევადობას, ისე საფუძვლიანობას.

ასევე, ზემოწარმოდგენილი მონაცემებიდან გამომდინარე გასაგები ხდება, რომ ინსტიტუტის სამეცნიერო პერსონალის წამყვანი ანუ აუცილებელი ანუ სახერხემლო ნაწილი ჯამურად კომპლექტდება 6¼ სამტატო ერთეულით, რომელთაგან საზოგადოებრივ საწყისებზე არის 1/4 სამტატო ერთეული.

---

<sup>33</sup> აქ აუცილებლად ხაზგასასმელია, რომ ეს ზემოთ წარმოდგენილი მეტად მნიშვნელოვანი ხედვა პირველად გაჟღერდა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მიმდინარე წლის 27 ოქტომბერს აფხაზური ენის დღისადმი მიძღვნილ ღონისძიებაზე (<https://gtu.ge/News/23645/>) ღია დისკუსიისას უნივერსიტეტის რექტორის, აკადემიკოს დავით გურგენიძის მიერ.

ამგვარად, იმის გათვალისწინებით, რომ ინსტიტუტის დაფუძნებისთანავე სხვა ასევე მეტად მნიშვნელოვან მიზნებთან ერთად მისი ერთ-ერთი პირველ რიგში მისაღწევი მიზანი იქნება „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის დაფუძნება და ამოქმედება, მიზანშეწონილად მივიჩნევთ 2025 წლიდან ინსტიტუტის დასაფუძნებლად დაფინანსება მოვითხოვოთ 12 საშტატო ერთეულზე, რომელთაგან:

ა) 10 იქნება სამეცნიერო პერსონალის საშტატო ერთეული,<sup>34</sup> რომელთა შორის:

1. 6 საშტატო ერთეული იქნება მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი (საშტატო განრიგში აღნუსხულია 6¼ საშტატო ერთეული, რადგან მათგან ¼ საზოგადოებრივ საწყისებზეა);
2. 2 საშტატო ერთეული იქნება უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი;
3. 2 საშტატო ერთეული იქნება მეცნიერ თანამშრომელი;

ბ) 2 იქნება დამხმარე პერსონალის საშტატო ერთეული, რომელთა შორის:

1. 0.5 საშტატო ერთეული იქნება მკვლევარი-პროგრამისტი;
2. 0.5 საშტატო ერთეული იქნება მკვლევარი-პროგრამისტი;
3. 1 საშტატო ერთეული იქნება აფხაზური ენის სპეციალისტი.<sup>35</sup>

ინსტიტუტის შემადგენელი სტრუქტურული ერთეულებია:

1. სამეცნიერო საბჭო;
2. ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილება;
3. ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორია.

ამასთან, ინსტიტუტს ეყოლება:

1. დირექტორი, რომელიც შეთავსებით უხელმძღვანელებს ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოსა და ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილებას;
2. დირექტორის მოადგილე, რომელიც შეთავსებით უხელმძღვანელებს ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიას.

## 5. 2025 წლის საშტატო განრიგი და 2025-2029 წლების პროექტის სავარაუდო ღირებულება კომენტარით:

ამგვარად, ამ ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით ქვემოთ წარმოვადგენთ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის 2025 წლის საშტატო განრიგსა და პროექტის სავარაუდო ღირებულებას ცხრილების მეშვეობით.

<sup>34</sup> ამ 10 სამეცნიერო პერსონალის საშტატო ერთეულიდან 2 საშტატო ერთეული გათვალისწინებულია აფხაზური ენის ბუნებრივად ან/და პროფესიონალურად მცოდნე სპეციალისტებზე, რომელთაგან 1 საშტატო ერთეული იქნება ლოგიკის ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი, 1 საშტატო ერთეული კი - ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის წევრი.

ანუ, მანამ სანამ აფხაზური ენის ბუნებრივად ან/და პროფესიონალურად მცოდნე სპეციალისტებს არ დავძებნით, ეს ორი საშტატო ერთეული არ იქნება ათვისებული, რადგან ქართულ ენასთან ერთად აფხაზური ენის დაცვა ინსტიტუტის დაფუძნების მთავარ მიზნებს შორისაა.

<sup>35</sup> ეს 1 საშტატო ერთეული არ იქნება ათვისებული, მანამ სანამ აფხაზური ენის ბუნებრივად ან/და პროფესიონალურად მცოდნე სპეციალისტს არ დავძებნით, რადგან ქართულ ენასთან ერთად აფხაზური ენის დაცვა ინსტიტუტის დაფუძნების მთავარ მიზნებს შორისაა.



**ცხრილი N1 - კვლევითი ინსტიტუტის 2025 წლის საშტატო განრიგი**

|    | სტრუქტურული დანაყოფებისა და თანამდებობათა დასახელება                                            | საშტატო ერთეულების რაოდენობა | თანამდებობრივი განაკვეთი | ხელფასის თვიური ფონდი | დამატებითი ინფორმაცია                                                                                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი |                              |                          |                       |                                                                                                            |
|    | სამეცნიერო და საორგანიზაციო პერსონალი                                                           |                              |                          |                       |                                                                                                            |
| 1  | დირექტორი                                                                                       | 1.0                          | 3000                     | 3000                  | შეთავსებით უხელმძღვანელებს ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილებას                             |
|    | სამეცნიერო პერსონალი                                                                            |                              |                          |                       |                                                                                                            |
| 2  | მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                   | 0.5                          | 2400                     | 1200                  | დირექტორის მოადგილე და ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის ხელმძღვანელი |
| 3  | მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                   | 0.5                          | 2000                     | 1000                  | ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი                                                  |
| 4  | მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                   | 0.5                          | 2000                     | 1000                  | ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი                                                  |
| 5  | მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                   | 0.5                          | 2000                     | 1000                  | ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი                                                  |
| 6  | მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                   | 0.5                          | 2000                     | 1000                  | ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი                                                  |
| 7  | მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                   | 0.25                         | 2000                     | 0                     | ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი                                                  |
| 8  | მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი                                                                    | 1                            | 2000                     | 2000                  | ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი                                                  |
| 9  | მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი                                                                    | 0.5                          | 2000                     | 1000                  | ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის წევრი                               |
| 10 | მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                   | 0.5                          | 2000                     | 1000                  | ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის წევრი                               |
| 11 | მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                   | 0.5                          | 2000                     | 1000                  | ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის წევრი                               |
| 12 | მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                   | 1                            | 2000                     | 2000                  | ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის წევრი                               |
| 12 | უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი                                                                    | 2                            | 1600                     | 3200                  | ლაბორატორიის/განყოფილების წევრი                                                                            |
| 13 | მეცნიერ თანამშრომელი                                                                            | 2                            | 1400                     | 2800                  | ლაბორატორიის/განყოფილების წევრი                                                                            |
|    |                                                                                                 |                              |                          |                       |                                                                                                            |
|    | დასაფინანსებელი ერთეულების ჯამი                                                                 | 10                           |                          | 21200                 |                                                                                                            |
|    | დამხმარე პერსონალი                                                                              |                              |                          |                       |                                                                                                            |
| 14 | მკვლევარი პროგრამისტი                                                                           | 0.5                          | 2000                     | 1000                  | ვებ-გვერდი, ლაბორატორიის წევრი                                                                             |
| 15 | მკვლევარი პროგრამისტი                                                                           | 0.5                          | 2000                     | 1000                  | ვებ-გვერდი, ლაბორატორიის წევრი                                                                             |
| 16 | აფხაზური ენის სპეციალისტი                                                                       | 1.0                          | 1000                     | 1000                  | ვებ-გვერდის აფხაზურ ვერსიაზე პასუხისმგებელი                                                                |
|    | ჯამი                                                                                            | 2                            |                          | 3000                  |                                                                                                            |
|    | სულ                                                                                             | 12                           |                          | 24200                 |                                                                                                            |
|    | ხელფასის წლიური ფონდი                                                                           |                              |                          |                       | 290400                                                                                                     |

**ცხრილი N2 - პროექტის სავარაუდო ღირებულება (ბიუჯეტის განაცხადი ათას ლარებში)**

| დასახელება                                                                                                                           | წელი   |        |        |        |        | ჯამი    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|                                                                                                                                      | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   |         |
| საბიუჯეტო ორგანიზაციის მთლიანი ასიგნებები                                                                                            | 315.40 | 315.40 | 315.40 | 315.40 | 315.40 | 3784.80 |
| შტატით გათვალისწინებული მომუშავეთა რიცხოვნობა                                                                                        | 12     | 12     | 12     | 12     | 12     | 12      |
| შტატგარეშე მომუშავეთა რიცხოვნობა                                                                                                     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2       |
| ხარჯები                                                                                                                              | 315.40 | 315.40 | 315.40 | 315.40 | 315.40 | 3784.80 |
| შრომის ანაზღაურება                                                                                                                   | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 1583.00 |
| ხელფასები                                                                                                                            | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 1583.00 |
| ხელფასები ფულადი ფორმით                                                                                                              | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 1583.00 |
| წოდებრივი სარგო                                                                                                                      | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 290.40 | 1583.00 |
| ფაქტიური სოციალური შენატანები                                                                                                        | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| საქონელი და მომსახურება                                                                                                              | 15.00  | 15.00  | 15.00  | 15.00  | 15.00  | 75.00   |
| შრომითი ხელშეკრულებით დასაქმებულ პირთა ანაზღაურება                                                                                   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| მივლინება                                                                                                                            | 4.00   | 4.00   | 4.00   | 4.00   | 4.00   | 20.00   |
| მივლინება ქვეყნის შიგნით                                                                                                             | 4.00   | 4.00   | 4.00   | 4.00   | 4.00   | 20.00   |
| მივლინება ქვეყნის გარეთ                                                                                                              | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| ოფისის ხარჯები                                                                                                                       | 1.30   | 1.30   | 1.30   | 1.30   | 1.30   | 6.50    |
| საკანცელარიო, საწერ-სახაზავი ქაღალდის, საბუღალტრო ბლანკების, ბიულეტენების, საკანცელარიო წიგნების და სხვა ანალოგიური მასალების შეძენა | 0.50   | 0.50   | 0.50   | 0.50   | 0.50   | 2.50    |
| მცირეფასიანი საოფისე ტექნიკის შეძენა და დამონტაჟების / დემონტაჟის ხარჯი                                                              | 0.40   | 0.40   | 0.40   | 0.40   | 0.40   | 2.00    |
| კარტრიჯების შეძენა და დატუმბვა                                                                                                       | 0.40   | 0.40   | 0.40   | 0.40   | 0.40   | 2.00    |
| შენობა-ნაგებობების და მათი მიმდებარე ტერიტორიების მიმდინარე რემონტის ხარჯი                                                           | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| კავშირგაბმულობის ხარჯი                                                                                                               | 0.80   | 0.80   | 0.80   | 0.80   | 0.80   | 4.00    |
| საფოსტო მომსახურების ხარჯი                                                                                                           | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| კომუნალური ხარჯი                                                                                                                     | 2.40   | 2.40   | 2.40   | 2.40   | 2.40   | 12.00   |
| ელექტროენერგიის ხარჯი                                                                                                                | 1.80   | 1.80   | 1.80   | 1.80   | 1.80   | 9.00    |
| წყლის ხარჯი                                                                                                                          | 0.20   | 0.20   | 0.20   | 0.20   | 0.20   | 1.00    |
| ბუნებრივი და თხევადი აირის ხარჯი                                                                                                     | 0.40   | 0.40   | 0.40   | 0.40   | 0.40   | 2.00    |
| ტრანსპორტის, ტექნიკისა და იარაღის ექსპლუატაციისა და მოვლა-შენახვის ხარჯები                                                           | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| სხვა დანარჩენი საქონელი და მომსახურება                                                                                               | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| სხვა ხარჯები                                                                                                                         | 1.50   | 1.50   | 1.50   | 1.50   | 1.50   | 7.5     |

**შენიშვნა: შტატგარეშე მომუშავეები იქნებიან საზოგადოებრივ საწყისებზე**

მცირე კომენტარი საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროექტის ზემოწარმოდგენილ საშტატო განრიგსა და სავარაუდო ღირებულებაზე:

ჩვენ კარგად გვესმის, რომ ზემოწარმოდგენილი საშტატო განრიგით დაფინანსებული ერთი უნივერსიტეტის ერთი კვლევითი ინსტიტუტი სრულიად არასაკმარისია ჩვენი ქვეყნისთვის იმ სტრატეგიული მნიშვნელობების ეპოქალური ამოცანების გადასაწყვეტად, რომლებიც ჩვენ ზემოთ წარმოვადგინეთ პუნქტად მოცემული მისაღწევი მიზნების სახით.

მიუხედავად ამისა, ხაზს ვუსვამთ, ინსტიტუტის ზემომოცემული 2025 წლის საშტატო განრიგში თითოეულ თანამდებობრივ პოზიციისათვის ჩვენ მოვითხოვთ ის მინიმალური

გონივრული ასიგნება, რაც ნაყოფიერს გახდის სახელმწიფოს მიერ გაღებულ დანახარჯებს, რადგან სულ მცირე 20 წლიანი დაგვიანებით შევდივართ რა საბიუჯეტო პროცესში, არ გვინდა რისკის ქვეშ დავაყენოთ იმ „ბავშვის დაბადება“, რომელიც ამ ინსტიტუტის დაფუძნებით 2025 წელს „გაჩნდება“.<sup>36</sup>

ანუ, ამით, ჩვენ იმის თქმა გვინდა, რომ „ბავშვის დაბადებისთანავე“ ჩვენ უფრო მეტი მონდომებით მოგვიწევს ზრუნვა ამ უკვე „დაბადებული ბავშვის“ ანუ დაფუძნებული ინსტიტუტის შემდგომი აუცილებელი გაზრდის, გაფართოებისა და გაძლიერებისთვის, რადგან ყველა სხვა შემთხვევაში, ჩვენთვის სრულიად ცხადია, რომ ის, ჩვენი ერისა და ჩვენი სახელმწიფოსათვის სასიცოცხლო მნიშვნელობების მქონე ზოგადკულტურული დატვირთვების ეპოქალური ამოცანები, რომელთა გადაწყვეტის მიზნითაც ინსტიტუტი იქმნება და რომლებიც პირდაპირ პასუხობს როგორც საქართველოს დღევანდელ კონსტიტუციურ მოთხოვნებს, ისე იმავე საკითხებზე საქართველოს დღევანდელი მთავრობის მიერ უკვე გაცხადებულ სტრატეგიულ მისწრაფებებს, შედეგიანად ვერ გადაწყდება.

## **6. დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის 2025-2029 წლების სამოქმედო გეგმა**

ის გრძელვადიანი პროექტი, რომლის ფარგლებშიც ინსტიტუტი იმოქმედებს, შემუშავდა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრში წინა წლებში მოქმედი გრძელვადიანი პროექტების „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ (მოქმედებს 2012 წლიდან) და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ (მოქმედებს 2015 წლიდან) შეჯერების, გაფართოების, გაღრმავებისა და გაძლიერების გზით და იწოდება როგორც „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის სამოქმედო გეგმა“.

ამასთან, აქვე ხაზს ვუსვამთ, რომ ამ ეტაპზე ეს გრძელვადიანი პროექტი ზოგადად გამიზნულია საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისთვის აუცილებელი ფუნდამენტური, გამოყენებითი და პრაქტიკული ხასიათის კვლევების წარმოებასა და პოპულარიზებაზე და, აგრეთვე, და ამ კვლევებში სტუდენტების ჩართვისთვის აუცილებელი საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო საფეხურის საუნივერსიტეტო სასწავლო პროცესების დანერგვაზე.

აქედან გამომდინარე, ამ გრძელვადიანი საინსტიტუტო პროექტის 2025-2029 წლების სამოქმედო გეგმა ბუნებრივად იშლება შემდეგ სამოქმედო ნაბიჯებად:

1. საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნით საწარმოებელი კვლევების მნიშვნელობების პოპულარიზება ანუ საზოგადოებრივი ცნობადობის ამაღლება ასეთი კვლევების საწარმოებლად აუცილებელი ადგილობრივი და საერთაშორისო ინვესტიციების მოზიდვის მიზნით. ეს გულისხმობს:

---

<sup>36</sup> 2023 წლის საინსტიტუტო პროექტში, რომელსაც მაშინ მხარი დაეჭირა, ნაცლად წინამდებარე ანუ 2024 წლის პროექტის ამ აბზაცისა იყო შემდეგი აბზაცი:

მიუხედავად ამისა, ხაზს ვუსვამთ, ინსტიტუტის ზემომოცემული 2024 წლის სამტატო განრიგში თითოეულ თანამდებობრივ პოზიციისათვის ჩვენ მოვითხოვთ ამ პოზიციაზე დღეს ქვეყანაში დასაშვები ანუ დაკანონებული ქვედა მინიმალური ზღვრით განსაზღვრული ასიგნება, რადგან სულ მცირე 20 წლიანი დაგვიანებით შევდივართ რა საბიუჯეტო პროცესში, არ გვინდა რისკის ქვეშ დავაყენოთ იმ „ბავშვის დაბადება“, რომელიც ამ ინსტიტუტის დაფუძნებით 2024 წელს „გაჩნდება“.

1. ზემოაღნიშნული მიზნებით ადგილობრივი და საერთაშორისო კონფერენციების, სეზონური სკოლების, სემინარების, მოხსენებების, პუბლიკაციების, სამუშაო შეხვედრებისა და დისკუსიების ორგანიზებას.

2. „ქართული კომპიუტერული ტვინის“, რაც იგივეა, მანუალური და ავტომატური სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის, სხვა სიტყვებით, სწავლისა და თარგმნის უნარებით აღჭურვილი ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის შემუშავების მიზნით საინსტიტუტო ჯგუფში დღეს უკვე მიმდინარე ფუნდამენტური, გამოყენებითი და პრაქტიკული ხასიათის კვლევების გაგრძელებას. ეს გულისხმობს:

1. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკით უკვე შემუშავებული მორფო-სინტაქსური თეორიის შემდგომ გაფართოებასა და გაღრმავებას და, აგრეთვე, ამ თეორიის საფუძველზე ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფის მიერ უკვე შემუშავებული ისეთი უნიკალური ანუ სხვა ქართული ანალოგების აქ მქონე ენობრივი ტექნოლოგიების შემდგომ გაძლიერებას, როგორებიცაა:

- 1.1. ქართული რთული და მარტივი თხრობითი წინადადებების თვითგანვითარებადი სინტაქსური მართლმწერის საცდელი ვერსია;
- 1.2. ქართული არსებითი და ზედსართავის სახელების ავტომატური ტაგერების, ანოტატორებისა და გენერატორების საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები;
- 1.3. ქართული ზმნების ავტომატური ტაგერების, ანოტატორებისა და გენერატორების საცდელი და საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები;
- 1.4. ქართული რთული და მარტივი თხრობითი წინადადებების ავტომატური ანალიზატორის, დესკრიპტორის, მათემატიკურ ენაზე მთარგმნელისა და მათემატიკური ენის გავლით უცხო ენებზე (ინგლისური, გერმანული) შინაარსულად მთარგმნელის საცდელი და საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები;
- 1.5. სტატისტიკური მეთოდებით აგებული თვითგანვითარებადი ანუ თვითსწავლებადი ქართული ორთოგრაფიული მართლმწერის საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია.

2. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკით უკვე შემუშავებული ქართული ენის ბუნებრივი მტკიცებების (გამოყვანების) თეორიის შემდგომ გაფართოებასა და გაღრმავებას. გარდა აღნიშნულისა, ეს გულისხმობს აგრეთვე იმას, რომ:

2.1. ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფი გააგრძელებს ადრე დაწყებულ მუშაობას „ქართული ენის ლოგიკის სასწავლო კურსის“ მომზადებაზე, რაც, ცხადია, პიზას კვლევების ფონზე მეტად აქტუალურია ქართულ სკოლებში ქართული ენის გაღრმავებული სწავლების მიზნების გათვალისწინებით.

3. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკით უკვე შემუშავებული მექანიკური (ავტომატური) მტკიცებათა თეორიის შემდგომ გაფართოებასა და გაღრმავებას და, აგრეთვე, ამ თეორიის საფუძველზე ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფის მიერ უკვე შემუშავებული ისეთი უნიკალური ანუ სხვა ქართული ანალოგების არ მქონე ენობრივი ტექნოლოგიების შემდგომ გაძლიერებას, როგორებიცაა:

- 3.1. ქართული რთული და მარტივი თხრობითი წინადადებების ავტომატური ლოგიკური ანალიზატორისა და ქართულ მარტივ ტექსტებზე დასმულ კითხვებზე ავტომატურად მოპასუხე სისტემების საცდელი ვერსიები;
- 3.2. ქართული ლოგიკური ამოცანების ავტომატური გენერატორისა და ამომხსნელის საცდელი ვერსიები;



### 3.3. ქართული ლოგიკური ამოცანებისა და ანალოგიების ავტომატური გენერირებისა და ტესტირების საცდელი ვერსიები.

3. „აფხაზური კომპიუტერული ტვინის“, რაც იგივეა, მანუალური და ავტომატური სწავლის უნარებით აღჭურვილი აფხაზური ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის, სხვა სიტყვებით, სწავლისა და თარგმნის უნარებით აღჭურვილი აფხაზური ენის ტექნოლოგიური ანბანის შემუშავების მიზნით საინსტიტუტო ჯგუფში დღეს უკვე მიმდინარე ფუნდამენტური, გამოყენებითი და პრაქტიკული ხასიათის კვლევების გაგრძელება და პოპულარიზება მათში აფხაზური ენის მცოდნე მკვლევარების ჩართვის მიზნით. გარდა აღნიშნულისა ეს გულისხმობს ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფის მიერ უკვე შემუშავებული ისეთი უნიკალური ანუ სხვა აფხაზური ანალოგიების არ მქონე საცდელ-ექსპერიმენტული ენობრივი ტექნოლოგიების შემდგომ გაძლიერებას, როგორებიცაა:

1. სტატისტიკური მეთოდებით აგებული თვითგანვითარებადი ანუ თვითსწავლებადი აფხაზური ორთოგრაფიული მართლმწერის საცდელ-ექსპერიმენტული ვერსია;
2. აფხაზური მეტყველებისა და ნაწერი ტექსტის ამომცნობი სისტემების საცდელ-ექსპერიმენტული ვერსიები.

4. „ქართული და აფხაზური კომპიუტერული ტვინებით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის შემუშავება და, აგრეთვე, ციფრულ ეპოქაში ასეთი ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის არსებობის აუცილებლობის დასაბუთება. გარდა აღნიშნულისა ეს გულისხმობს:

1. საინსტიტუტო ჯგუფში უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება;
2. საინსტიტუტო ჯგუფში მანამდე უკვე აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსად მოდიფიცირება;
3. საინსტიტუტო ჯგუფში მანამდე უკვე აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების აგება;
4. საინსტიტუტო ჯგუფში მანამდე უკვე აგებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებით და მოდიფიცირებით ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი ფურცლის აგება;
5. სტუ ქართულ-აფხაზური ტერმინოლოგიური პორტალისა და ქართულ-აფხაზურ უნივერსალურ ჭკვიან კორპუსში მისი ჩადგმის კონცეფციის შემუშავება;
6. ციფრულ ეპოქაში ზემოაღწერილი სახის ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის არსებობის აუცილებლობის დასაბუთება ასეთი ქსელის ასაგებად საჭირო კვლევების საწარმოებლად აუცილებელი ადგილობრივი და საერთაშორისო ინვესტიციების მოზიდვის მიზნით.

5. „ქართული და აფხაზური კომპიუტერული ტვინებისა“ და „ქართული და აფხაზური კომპიუტერული ტვინებით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის შემუშავებისთვის აუცილებელი სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო,

სამაგისტრო, სადოქტორო) საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ დაფუძნება-ამოქმედება 2025 წლიდან როგორც ეს არის გაწერილი სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამოქმედო გეგმაში;

6. საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნების ხელშეწყობი სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ გამოცემა როგორც ეს არის გაწერილი სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამოქმედო გეგმაში;

7. საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით ინსტიტუტის ფარგლებში მიმდინარე კვლევებში ბაკალავრების, მაგისტრანტებისა და დოქტორანტების აუცილებელი ჩართვისათვის 2025 წლიდან საინსტიტუტო კადრების ჩართულობით „ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის“ ყოველწლიური საერთაშორისო ან/და რესპუბლიკური კონფერენციის ან/და სეზონური სკოლის ამოქმედება (ამ საპროექტო მიზანზე უფრო სრულ წარმოდგენას იძლევა <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა). ასევე, 2025 წლიდან საინსტიტუტო კადრების ჩართულობით ყოველწლიური საერთაშორისო ან/და რესპუბლიკური კონფერენციის „საქართველოს სახელმწიფო ენები ციფრულ ეპოქაში: კულტურული და ტექნოლოგიური ასპექტები“ ამოქმედება იმ მიზნით, რომ წლიდან წლამდე უწყვეტად ვადევნოთ თვალი საქართველოს სახელმწიფო ენების ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მოცულობასა და ხარისხს, რათა დავრწმუნდეთ, რომ ის უფსკრული, რაც ამ მხრივ ჩვენ ენებსა და მსოფლიოს დაწინაურებულ ენებს შორისა, კი არ ღრმავდება, არამედ ვიწროვდება;

8. ინსტიტუტის დაფუძნებისთანავე დაიწყება ინტენსიური მუშაობა საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მოქმედი ხანგრძლივადიანი საერთაშორისო საგრანტო საინვესტიციო პროექტის შემუშავებისთვის, რაც ერთგვარად აუცილებელია დასავლეთსა და აღმოსავლეთში ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით ჩვენი ინსტიტუტისა და, შესაბამისად, საქართველოს ჩართულობის უზრუნველსაყოფად.

ზემოთ მოცემული სამოქმედო გეგმა ეყრდნობა ქვემოთ დანართი\_N1-თა და დანართი\_N2-ით წარმოდგენილ პროექტებს. გარდა ამისა, სამოქმედო გეგმა ძირეულად ეყრდნობა აგრეთვე:

1. [https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017\\_%E1%83%A5%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%99.pdf](https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017_%E1%83%A5%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%99.pdf) მისამართზე განთავსებულ მონოგრაფიას „ქართული ინტელექტუალური ვებ-კორპუსი: მიზნები, მეთოდები, რეკომენდაციები“;<sup>37</sup>
2. <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/3.pdf> მისამართზე არსებული ჟურნალის 65-ე-95-ე გვერდებზე განთავსებულ ნაშრომს „სადოქტორო თემის - „ქართული ჰკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ - პირველი შედეგები“;
3. [https://drive.google.com/file/d/1vs-tL9h7hv21N-3jK\\_J2IfzDhgi5WJh6/view](https://drive.google.com/file/d/1vs-tL9h7hv21N-3jK_J2IfzDhgi5WJh6/view) მისამართზე განთავსებულ ნაშრომს „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“;

<sup>37</sup> როგორც ადრეც აღინიშნა, რომ ეს მონოგრაფიული ნაშრომი გამოქვეყნდა ფონდის AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში, რომელიც შოთა რუსთაველის ეროვნულმა სამეცნიერო ფონდმა 2017 წლის ფონდის ერთ-ერთ წარმატებულ პროექტად გამოაცხადა (იხილეთ <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა).

4. <https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJlqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view> მისამართზე განთავსებულ ნაშრომს „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების მიზნები, პრობლემები და სამოქმედო გეგმა“;
5. 2021 წლის 27 დეკემბრის მთავრობის სხდომაზე დამტკიცებულ „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამას (სტრატეგიას)“ (<https://enadep.gov.ge/uploads/strategy.pdf>);
6. 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებულ „საქართველოს ორგანული კანონს სახელმწიფო ენის შესახებ“ (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2931198?publication=5>);
7. <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე არსებული ჟურნალის 63-ე - 106-ე გვერდებზე განთავსებულ ნაშრომს „ღია წერილი საქართველოს პარლამენტს, მთავრობას, მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ქართულ და აფხაზურ საზოგადოებებს ანუ სახელმწიფო ენის (ქართული, აფხაზური) სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის ერთიანი პროგრამის ძირითადი პრინციპები ანუ მომავლის კულტურულ სამყაროში ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული და აფხაზური ენებით - 2017 წლის ვერსია“;
8. <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf> მისამართზე განთავსებულ ნაშრომს „ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები“.

## 7. დასკვნითი

ერისა და ეროვნული სახელმწიფოს სიცოცხლისუნარიანობის უზრუნველსაყოფად თანაბრად მნიშვნელოვანია როგორც ქვეყნის ტერიტორიული, ისე ენობრივ-კულტურული თავდაცვისუნარიანობის ამაღლება და უზრუნველყოფა! - ანუ, ის, რომ დღეს ქვეყნისთვის სტრატეგიული მნიშვნელობების მქონე მიზნებით ფუძნდება საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი, ცხადია, ძლიერ გაახარებს საქართველოს თითოეულ მოქალაქეს, და, ამდენად, ინსტიტუტის დაფუძნებისთანავე ჩვენ უნდა ვიზრუნოთ, რომ ამ საშვილიშვილო საქმეს ქვეყნის მასშტაბით ფართო ცნობადობა მიეცეს.

პროექტის ავტორი და ხელმძღვანელი: კონსტანტინე ფხაკაძე, სახელმწიფო ენის ექსპერტთა კომისიის წევრი, სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი, ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი

პროექტის თანაავტორი და თანახელმძღვანელი: ალექსანდრე მასხარაშვილი, ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში

პროექტის თანაავტორი და თანახელმძღვანელი: ლაშა აბზიანიძე, უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში

8. დანართი\_N1 - საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის სამოქმედო გეგმის ნაწილი

| ფუნდამენტური კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების კონკურსი<br>საპროექტო წინადადება<br>ზოგადი ინფორმაცია პროექტის შესახებ |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| პროექტის სახელწოდება<br>ქართულად                                                                                                   | ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში |
| პროექტის ხანგრძლივობა (წლები)                                                                                                      | <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3                                                                              |
| პროექტი წარმოდგენილია ხელმეორედ                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> კი <input type="checkbox"/> არა                                                                           |
| პროექტის ჯამური ბიუჯეტი (ლარი)                                                                                                     | 219000 ლარი                                                                                                                                   |
| პროექტის ხანგრძლივობა (წლების რაოდენობა)                                                                                           | 3 წელი                                                                                                                                        |
| პროექტის წლიური ბიუჯეტი (ლარი)                                                                                                     | 73000 ლარი                                                                                                                                    |

#### პროექტის ხელმეორედ წარდგენის წინათქმა

2022 წელს პროექტი იმ ხუთამდე პროექტს შორის მოხვდა, რომლებიც მიუხედავად იმისა, რომ საკონკურსო წესებით საუკეთესო პროექტებად განისაზღვრენ, მაინც დაფინანსების მიღმა დარჩნენ. ამ და ჩემი მკვერად გაუარესებული ჯანმრთელობის მდგომარეობის გამო (2023.01.15-დან ჯერ დამიდგინდა ჰიპერტონიული გართულებები, მერე წინა ინსულტური მდგომარეობა და ბოლოს გენერალიზებული მიასტენია) გადავწყვიტე პროექტი ხელმეორედ წარმომედგინა სრულიად უცვლელი სახით.

ვფიქრობ, რომ ამ უცვლელი სახით წარმოდგენილ პროექტს მაინც აქვს 2023 წლის კონკურსზე დაფინანსების მიღების პერსპექტივა, მით უფრო, რომ პროექტის შარშანდელმა ექსპერტებმა გრძელვადიან პერსპექტივაში ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესისათვის პროექტის ეფექტურობა შემდეგი სიტყვებით შეაფასეს:

1. „ექვყარეშეა, რომ პროექტი დიდ წვლილს შეიტანს ინტერნეტში ეროვნული ენების გადარჩენაში“;
2. „ეფექტი შეიძლება იყოს ძალიან მაღალი ქვეყნისთვის, რადგან ისინი წარმოადგენენ მრავალენოვანი ქართული უნივერსალური ინტელექტუალური კორპუსის პირველ საცდელ ვერსიას, რომელსაც შეუძლია სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ, სოციალურ და ტექნიკურ პროგრესზე“.

ის, რომ პროექტს მაღალი რანგის ევროპელი ექსპერტები ასე აფასებენ მეტად მნიშვნელოვანია, რადგან როგორც საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი და სახელმწიფო ენის ექსპერტთა კომისიის წევრი სრული პასუხისმგებლობით ვაცხადებ, რომ საქართველოს სახელმწიფო ენები ციფრული კვდომის მაღალი საფეხურის საფრთხის ქვეშ არიან. - აქ აღნიშნულისა და აგრეთვე იმის



გათვალისწინებით, რომ პროექტის ფარგლებში შეიქმნება ქართული ენის ისტორიულად პირველი ჩომსკი-მონტეგეიუს ტიპის ლოგიკური გრამატიკა, ხაზს ვუსვამ, რომ საქართველოსთვის ანუ საქართველოს შემსწავლელი მეცნიერებათა თვალსაზრისით პროექტი უდაოდ არის სიახლე და უკიდურესად აქტუალური.

### პროექტის აბსტრაქტი

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი საგრანტო დაფინანსებაზე წარმოადგენს საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მოქმედ სამწლიან პროექტს „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“.

პროექტის თეორიული მიზანია 2003-2005 წლებში ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ ფარგლებში დაწყებული და საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის პროექტის „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“ ფარგლებში გასრულებული ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების გაფართოება ქართული ენის თითქმის სრულმოცულობიან იზომორფულ მათემატიკურ თეორიამდე, რასაც ჩვენ ქართული ენის ლოგიკურ გრამატიკას ვუწოდებთ.

პროექტის გამოყენებითი შემადგენლების მიზანია ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით წინა წლებში ჩვენი ცენტრის პროექტების „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“, „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“, „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჰევიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“, „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ (იხილეთ <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proequebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე) ფარგლებში ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების, სხვა სიტყვებით, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავების მიზნით უკვე აგებული დღემდე უნიკალური ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების შემდგომი არსებითი გაძლიერება, რაც ცხადი და პირდაპირი დასტური იქნება პროექტის თეორიული შედეგის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მაღალი პროდუქტულობისა ხელოვნური ინტელექტისა და ენობრივი ტექნოლოგიების დღეს მეტად აქტუალურ ამოცანებთან მიმართებაში.

ამგვარად, ზოგადად, პროექტი მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების შემუშავებაზე, რაც აუცილებელი მოცემულობაა სამომავლოდ უკვე დაგეგმილ მრავალენოვან ევროკავშირში (<http://www.meta-net.eu/press-releases>) საქართველოს სახელმწიფოს ქართული და აფხაზური ენებით შესვლისთვის. ამასთან, პროექტი, გამომდინარე მისი შინაარსიდან, მეტწილ

მიმართულია ქართული ენის თითქმის სრულად იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკისა და ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების შემუშავებაზე.

ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ დღემდე არ არსებობს ქართული ენის ბუნებაზე მორგებული დესკრიფციული გრამატიკული თეორია, სრულიად ცხადს ხდის პროექტის მეტად მაღალ სამეცნიერო მნიშვნელობასა და აქტუალობას. ასევე, ეს სრულიად ცხადს ხდის იმასაც, რომ პროექტი ინტერდისციპლინარულია.

კერძოდ, საგრანტო პროექტი მისი შინაარსიდან გამომდინარე ექცევა ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის დღეს მეტად აქტუალურ ინტერდისციპლინარულ სფეროში, რადგან სწორედ ამ ინტერდისციპლინარულ სამეცნიერო სფეროში მიმდინარე კვლევებით იქმნება სხვადასხვა ენების მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემები ანუ, რაც იგივეა, ამ სხვადასხვა ენების ტექნოლოგიური ანბანები, როგორი ანბანების გარეშე დარჩენილი ენები დღეს უკვე მკაცრად დასაბუთებული ხედვებით ციფრულ ეპოქაში ციფრული კვდომისთვის არიან განწირულნი.

## 1. სამეცნიერო კვლევა

### 1.1. კვლევის სიახლე, აქტუალობა და ინტერდისციპლინურობა

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი<sup>38</sup> საგრანტო დაფინანსებაზე წარმოადგენს საქართველოს სახელმწიფო ენების - ქართულისა და აფხაზურის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მოქმედ სამწლიან პროექტს „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“.

პროექტის ფუნდამენტური თეორიული კვლევითი მიზანია 2003-2005 წლებში ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამით „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“<sup>39</sup> დაწყებული [32-40] და საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის გრძელვადიანი პროექტის „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ ქვეპროექტის „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“<sup>40</sup> ფარგლებში

<sup>38</sup> საქართველოს სახელმწიფო ენების - ქართულისა და აფხაზურის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2021 წლიდან საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში უნივერსიტეტის რექტორის დავით გურგენიძის მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის (შემდგომში კ.ფხაკაძე) ხელმძღვანელობით მოქმედებს „საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი“. 2010 წლის 29 დეკემბერს უნივერსიტეტის იმდროინდელი რექტორის არჩილ ფრანგიშვილის ინიციატივით დაფუძნებული და 2011 წლის 8 თებერვლიდან კ.ფხაკაძის ხელმძღვანელობით მოქმედი ამ ცენტრის უწინდელი დასახელება იყო „ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი“.

<sup>39</sup> ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მოქმედ ამ სახელმწიფო მიზნობრივ პროგრამას, რომლის ხელმძღვანელიც იყო კ.ფხაკაძე, 2003-2005 წლებში აფინანსებდა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და საქართველოს მეცნიერებისა და განათლების სამინისტრო.

<sup>40</sup> ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2013-2015 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ FR/362/4-105/12 პროექტის ხელმძღვანელი იყო კ.ფხაკაძე.

გასრულებული [15-16]<sup>41</sup> ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ, სხვა სიტყვებით, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების [8, 17-19] გაფართოება ქართული ენის თითქმის სრულ იზომორფულ მათემატიკურ თეორიამდე, რასაც ჩვენ ქართული ენის თითქმის სრულ ლოგიკურ გრამატიკას ანუ, მოკლედ, ქართული ენის ლოგიკურ გრამატიკას ვუწოდებთ.

გარდა ამისა, პროექტის გამოყენებითი შემადგენლების მიზანია ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით წინა წლებში პროექტების „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“<sup>42</sup>, „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“<sup>43</sup>, „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“<sup>44</sup>, „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“<sup>45</sup> ფარგლებში ქართული და აფხაზური ხელოვნური ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების ანუ, რაც იგივეა, ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების, სხვა სიტყვებით, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავების მიზნით უკვე აგებული დღემდე უნიკალური ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების [1-5, 7, 10, 14] შემდგომი ფუნქციონალური გაძლიერება და გაფართოება, რაც ცხადი და პირდაპირი დასტური იქნება საგრანტო პროექტის ფუნდამენტური თეორიული შედეგის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მაღალი პროდუქტულობის ხელოვნური ინტელექტისა და ენობრივი ტექნოლოგიების დღეს მეტად აქტუალურ ამოცანებთან მიმართებაში. - ამგვარად, მთლიანობაში, შეიძლება ითქვას, რომ:

1. პროექტი ზოგადად მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების შემუშავებაზე, რაც აუცილებელი მოცემულობაა ციფრულ ეპოქაში ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისთვის და, აგრეთვე, ქართული და აფხაზური ენებით სამომავლოდ უკვე დაგეგმილ მრავალენოვან ევროკავშირში დეოკუპირებული და გაერთიანებული საქართველოს

<sup>41</sup> ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნითა და კ.ფხაკაძის ხელმძღვანელობით ეს FR/362/4-105/12 პროექტი მოქმედებდა 2013-2015 წლებში საქართველოს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო მხარდაჭერით.

<sup>42</sup> ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2014-2016 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ DO/308/4-105/14 პროექტის დოქტორანტი იყო გ.ჩიჩუა, პროექტის დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე.

<sup>43</sup> ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2014-2016 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ DO/305/4-105/14 პროექტის დოქტორანტი იყო მ.ჩიქვინიძე, პროექტის დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე.

<sup>44</sup> ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2018-2019 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ PHDF-18-1228 პროექტის დოქტორანტი იყო შ.მალიძე, პროექტის დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე.

<sup>45</sup> ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2015-2017 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ AR/122/4-105/14 პროექტის ხელმძღვანელი იყო კ.ფხაკაძე.

აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ ფონდმა 2017 წელს ეს პროექტი ფონდის ერთ-ერთ წარმატებულ პროექტად გამოაცხადა (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა).



სახელმწიფოს შესვლისთვის.<sup>46</sup> - ეს სრულიად ცხადს ხდის პროექტის განსაკუთრებით მაღალ ეროვნულ და სახელმწიფოებრივ აქტუალობას [1-9, 12-13].

2. საგრანტო პროექტი, გამომდინარე მისი შინაარსიდან, პირდაპირ მიმართულია ქართული ენის თითქმის სრულად იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის შემუშავებაზე, ამგვარად:

2.1. ეს იმის გათვალისწინებით, რომ პროექტისთვის სასაყრდენე ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების ანუ ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფული მათემატიკური თეორიის გარდა, დღემდე არ არსებობს ქართული ენის ბუნებაზე მორგებული რაიმე სახის დესკრიფციული გრამატიკული თეორია, სრულიად ცხადს ხდის პროექტის მეტად მაღალ სამეცნიერო სიახლესა და აქტუალობას. - მართლაც, ეს გასაგებს ხდის იმას, რომ პროექტით იქმნება ბუნებრივი ქართული ენისა და ბუნებრივი ქართული ენით ჩვენში ბუნებრივად არსებული სააზროვნო სისტემის პირველი თითქმის დესკრიპციული მათემატიკური გრამატიკული თეორია, რისი სამეცნიერო სიახლე და აქტუალობა ეჭვგარეშეა.

2.2. ეს სრულიად ცხადს ხდის იმას, რომ პროექტი მისი კვლევითი მიზნებისა და მეთოდების გათვალისწინებით ინტერდისციპლინარულია. კერძოდ, საგრანტო პროექტი მისი შინაარსიდან გამომდინარე ექცევა ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის დღეს მეტად აქტუალურ ინტერდისციპლინარულ სამეცნიერო სფეროში, რადგან სწორედ ამ ინტერდისციპლინარულ სფეროში მიმდინარე კვლევებით იქმნება სხვადასხვა ენების ის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემები ანუ, რაც იგივეა, ამ სხვადასხვა ენების ის თანამედროვე ტექნოლოგიური ანბანები, როგორი ანბანების გარეშე დარჩენილი ენებიც ციფრულ ეპოქაში ციფრული კვდომისათვის არიან განწირულნი.

## 1.2. კვლევის მეთოდოლოგია და მისი შესაბამისობა კვლევის მიზნებსა და ამოცანებთან

პროექტის ფუნდამენტური თეორიული კვლევითი მიზანია ქართული ენის თითქმის სრული იზომორფული მათემატიკურ თეორიის ანუ, მოკლედ, ქართული ენის ლოგიკურ გრამატიკის შემუშავება. ამასთან, ამ მიზნის მისაღწევად ჩვენ ვეყრდნობით ქართული ენის ძირეული ნაწილის ჩვენს მიერვე წინა წლებში შემუშავებულ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებს. კერძოდ, აქ ჩვენ ვეყრდნობით ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფულ მათემატიკურ თეორიას და ამ გრამატიკული მათემატიკური თეორიის შემუშავებისას იმ უკვე აპრობირებულ

---

<sup>46</sup> იმ მიზნით, რომ მკითხველისთვის უფრო გასაგები გახდეს რას ვგულისხმობთ აქ, იხილეთ [http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06\\_Pkhakadze\\_Informatics.pdf](http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf) მისამართზე ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“ და, ასევე, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე განთავსებული მასალები. ამავე მიზნით, ასევე, იხილეთ: 1. <http://www.meta-net.eu/press-releases> მისამართზე განთავსებული მეტა-ქსელის ანუ მრავალენოვანი ევროპის ტექნოლოგიური ალიანსის ქსელის 2011, 2012 და 2013 წლის პრეს-რელიზები ; 2. <http://www.meta-net.eu/whitepapers/overview> მისამართზე განთავსებული კვლევის „ევროპის ენები ციფრულ ეპოქაში“ შედეგების ამსახველი მასალები; 3. <http://www.meta-net.eu/sra> მისამართზე განთავსებული მეტა-ქსელის ჩვენთვის მეტად მნიშვნელოვანი ნაშრომი „სტრატეგიული კვლევითი გეგმა მრავალენოვანი ევროპისათვის 2020“; 4. <https://enadep.gov.ge/> მისამართზე განთავსებული 2021 წლის 27 დეკემბერს საქართველოს მთავრობისა და პრემიერის მხარდაჭერით დამტკიცებული ისტორიული მნიშვნელობის დოკუმენტი „2021-2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტარტეგია)“, რომლის წინასიტყვაობაში სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის თავმჯდომარე ხაზს უსვამს იმას, რომ „21-ე საუკუნე „ციფრული კვდომის“ საუკუნედ არის მიჩნეული“ და რომელშიც ენობრივი ტექნოლოგიებით ქართული და აფხაზური ენების მხარდაჭერა შეფასებულია როგორც სუსტი, რაც იმას ნიშნავს, რომ სახელმწიფოს მიერ ის, რომ ქართული და აფხაზური ენები ციფრული კვდომის საფთხის ქვეშ არიან, დოკუმენტურად დადასტურდა, რაც, სამწუხაროდ, წინა წლებში ასე არ იყო.



მეთოდებს, რომლებიც გამოიკვეთა შალვა ფხაკაძის<sup>47</sup> აღნიშვნათა თეორიასა და ამ თეორიის ფარგლებში აგებულ შალვა ფხაკაძისეულ ფორმალურად განვითარებად მათემატიკურ ენაზე დაყრდნობით კ.ფხაკაძის მიერ წინა წლებში ქართული ენის ბუნებრივი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერის მიზნით წარმოებული კვლევებით [7-8, 17-21, 23-24, 26, 29, 32-40].<sup>48</sup> კერძოდ, მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენ ვეყრდნობით მონტეგიუს ზოგად ენობრივ-ლოგიკურ ხედვებს, ჩვენი მეთოდები არსებითად განსხვავდება ინგლისური ენის თავისებურებებზე მორგებული მისი მეთოდებისაგან. კერძოდ, ჩორჩის  $\lambda$ -აბსტრაქტორისა და  $\lambda$ -აღრიცხვის ნაცვლად [31], როგორც უკვე აღინიშნა, ჩვენ ვეყრდნობით შალვა ფხაკაძისეულ აღნიშვნათა თეორიით გამოკვეთილი ფორმალურად განვითარებადი მათემატიკური თეორიების აგების ზოგად მეთოდებს [7-8, 15-19, 21, 25-26, 29, 32-41].<sup>49</sup>

ამასთან, ძირითადი მიზეზი იმისა, რომ ჩვენ არ გვჭირდება ჩორჩის  $\lambda$ -აბსტრაქტორი არის ის, რომ მორფოლოგიურად სუსტ ინგლისურ ენასთან შედარებით მორფოლოგიურად ბევრად უფრო მდიდარ ქართულ ენაში სიტყვები მათივე ენობრივ-ლოგიკური ბუნების საფუძველზე უკვე თითქმის ამომწურავად არის ტიპიზებული მონტეგიუსეული ლოგიკური გრამატიკებისთვის დამახასიათებელი მათემატიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით. ანუ, ინგლისური სიტყვების ის მათემატიკური კლასიფიცირება და ტიპიზირება, რასაც მონტეგიუ თხრობითი წინადადებების  $\lambda$ -აბსტრაგირებით ცდილობს [31], ქართულში ბუნებრივადაა რეალიზებული თავად სიტყვების მორფოლოგიური სტრუქტურით, რაც ჩვენ მათი პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური ანუ ბუნებრივი მათემატიკური აღწერის საშუალებას გვაძლევს [34-40]. ამგვარად, თუ მონტეგიუსთან ძირითადი ამოსავალი მარტივი ინგლისური თხრობითი წინადადებაა, რომელიც მისთვის  $t$  ტიპის მოცემულობაა, ჩვენთვის ამოსავალი მოცემულობებია ქართული მარტივი თხრობითი წინადადებების ამგები სიტყვები და მათი უკვე მოძიებული ბუნებრივი მათემატიკური იზომორფები (სახეები). ეს სრულიად გასაგებს ხდის, რომ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის აგებისას მონტეგიუსეული დატვირთვებით  $\lambda$ -აბსტრაქტორის გამოყენება ნიშნავს იმას, რომ ქართული ენის ბუნების კვლევისას თავიდანვე უარი თქვა ქართული ენის ძირეულ ბუნებრივ მახასიათებლებზე, რაც, ცხადია, შედეგიანი ვერავითარ შემთხვევაში ვერ იქნება.

ჩვენი მეთოდები ასევე განსხვავდება ჩომსკის იმ მეთოდებისაგან [28, 31], რომლებიც ასევე ინგლისური ენის ბუნებითაა ნაკარნახევი. კერძოდ, ჩომსკისათვის სასაფუძვლო უშუალო შემადგენელთა პრინციპის ნაცვლად ჩვენ ვსარგებლობთ ქართული ენის სიტყვების, მორფემების და პუნქტუაციის ნიშნების შალვა ფხაკაძისეულ ფორმალურად განვითარებადი მათემატიკური ენის სიმბოლოებად გადააზრების კ.ფხაკაძის მიერ უკვე შემუშავებული მეთოდით, რომელსაც ქართული ენის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური ანუ ბუნებრივი მათემატიკური აღწერის მეთოდს ვუწოდებთ [34-40]. ის, რომ ჩვენ არ ვსარგებლობთ სახელური და ზმნური ფრაზების უშუალო შემადგენელთა პრინციპზე დამყარებული ანალიზით ასევე განპირობებულია ინგლისური და ქართული ენების ბუნებათა განსხვავებულობით [28, 31]. კერძოდ, აქაც გადამწყვეტია ინგლისური ენის სიტყვების ტიპობრივად დაუსრულებელი სემანტიკური ბუნება, რაც ამ ენაში ფრაზების და

<sup>47</sup> შალვა ფხაკაძესთან დაკავშირებით იხილეთ <http://www.nplg.gov.ge/bios/ka/00009469/>, <https://geoanbani.com/TbiLLAI/>, <http://gmgu.gtu.ge/index.php?page=pkhakadze&lang=ge> და <http://gmgu.gtu.ge/index.php?page=pkhakadze&lang=en> მისამართებზე განთავსებული მასალები. ასევე, იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/files/AMIM%20Vol.25%20No.2,%202020.pdf> მისამართზე მისი 100 წლის საიუბილეო თარიღის მიძღვნილ გამოქვეყნებული ჟურნალი „გამოყენებითი მათემატიკა, ინფორმატიკა, მექანიკა“.

<sup>48</sup> 1977 წელს გამოიცა შალვა ფხაკაძის ნაშრომი „აღნიშვნათა თეორიის ზოგიერთი საკითხი“, რომლითაც საფუძვლები ჩაეყარა ფორმალურად განვითარებადი ენების თეორიასა და მისეულ საკმარისად ზოგად მათემატიკურ ენას, რაც, ერთიანობაში, პროექტის უმთავრესი მათემატიკური მეთოდოლოგიური საფუძველია.

<sup>49</sup> ასევე, აქ ვეყრდნობით შალვა ფხაკაძის მონოგრაფიას „მათემატიკური ლოგიკა - საფუძვლები“.

წინადადებების გენერირებისას მათში სიტყვების რიგს განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს, რადგან ინგლისური ენის სიტყვების უმეტესობა რთულ ენობრივ გამოსახულებაში სწორედ ამ მათი რიგითი ადგილის შესაბამისად იძენს ამ ფრაზის მომცემ კონკრეტულ ენობრივ შინაარსს. ქართულში აქაც რადიკალურად განსხვავებული ვითარება გვაქვს. კერძოდ, ქართული ენის სიტყვების ტიპობრივად დასრულებული მათემატიკური ბუნება, როგორც წესი, უზრუნველყოფს იმას, რომ სისტემურად წინადადებებისა და ფრაზების აგებისას რიგისა და ადგილის მიხედვით ამ სიტყვებს შინაარსი არც ეცვლებათ და არც ესაზღვრებათ. ეს, საბოლოო ჯამში, უზრუნველყოფს თხრობით წინადადებებში სახელური და ზმნური ფრაზების თითქმის სრულ რიგით თავისუფლებას, რაც სრულიად გასაგებს ხდის, რომ უშუალო შემადგენელთა პრინციპზე დამყარებული სინტაქსური ანალიზი, რაც, ცხადია, ინგლისური ენისათვის სრულიად ბუნებრივია, ქართულისთვის სრულიად მიუღებელი და არაპროდუქტულია.

ამგვარად, საპროექტო კვლევის ფუნდამენტურ სამეცნიერო მიზანთან ანუ ქართული ენის თითქმის სრულად იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის შემუშავების მიზანთან საპროექტო მეთოდების შესაბამისობა ცალსახად დასტურდება ამ მეთოდების წარმატებული აპრობირებით ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების შემუშავების უკვე წარმატებით განხორციელებულ ამოცანებში [7-8, 14-21, 25-27, 29-30, 32-40]. გარდა ამისა, ზემოთ გამოკვეთილი საპროექტო მეთოდების საპროექტო მიზნებთან შესაბამისობა დასტურდება აგრეთვე ამავე მეთოდებზე დაყრდნობით შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით წარმატებულად განხორციელებული ისეთი პროექტებით, როგორიცაა ჩვენთვის ანუ საპროექტო კვლევისთვის მეტად მნიშვნელოვანი და ზემოთ ერთხელ უკვე ჩამოთვლილი პროექტები: 1. „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“ [1-5, 7-8, 10-11, 14-15, 17-20, 23, 27, 32-33]; 2. „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ [1-5, 7-8, 10-12, 14-15, 17-20, 23-24]; 3. „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ [1-5, 7, 10]; 4. „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ [1-5, 7, 10-12, 14]

ასევე, შალვა ფხაკაძის აღნიშვნათა თეორიაზე დაყრდნობით კ.ფხაკაძის მიერ შემუშავებული და ზემოთ მოკლედ მიმოხილული საპროექტო მეთოდების საპროექტო მიზნებთან უკვე დასაბუთებული შესაბამისობა და პროდუქტულობა კიდევ უფრო მყარდება ამავე მეთოდებზე დაყრდნობით წარმატებულად გასრულებული ალექსანდრე მასხარაშვილისა და ლაშა აბზიანიძის სამაგისტრო დისერტაციებით (ეს წარმატებული ევროპული დისერტაციებია: 1. Aleksandre Maskharashvili, About the Contracting Symbols in Georgian and in Some Other Languages and their Applications, University of Malta, 2013, pp.1-116; 2. Lasha Abzianidze, An HPSG-based Formal Grammar of a Core Fragment of Georgian Implemented in TRALE, Master Thesis, Charles University in Prague, pp.1-124, 2011).

**ჩვენი იმ პუბლიკაციების მოკლე სია, რომლებსაც პროექტი ეყრდნობა:**

1. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, შ.მალიძე, დ.კურცხალია, კ.დემურჩივი, ნ.ოქროშიაშვილი, ბ.მიქაბერიძე, ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ინტელექტუალური ვებ-კორპუსების მიზნების, მეთოდებისა და შედეგების მოკლე მიმოხილვა, სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის საერთაშორისო კონფერენციის „ენები ციფრულ ერაში: თანამედროვე ტექნოლოგიები

მწირესურსებიანი ენებისთვის“ მასალები, 2021, 7-8 ოქტომბერი, <https://enadep.gov.ge/index.php?m=43&news=205&lang=>

2. კ. ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ. ჩიჩუა, შ. მალიძე, კ.დემურჩევი, დ.კურცხალია, ნ.ოქროშიაშვილი, ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ.14, N3, გვ.36-42, 2020, [http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06\\_Pkhakadze\\_Informatics.pdf](http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf)
3. ჟურნალი, გამოყენებითი მათემატიკა, ინფორმატიკა, მექანიკა“ (AMIM), ტომი 25, N2, 2020, <https://geoanbani.com/TbiLLAI/files/AMIM%20Vol.25%20No.2,%202020.pdf>
4. ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, N12-N14, რედაქტორი კ.ფხაკაძე, 2019-2021, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf>
5. კ. ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ. ჩიჩუა, დ.კურცხალია, შ. მალიძე, კ.დემურჩევი, ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ისტრუმენტების საცდელი ვერსიები, ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის გაფართოებული სხდომების მოხსენებები, ტომი 33, გვ.59-62, 2019, [http://www.viam.science.tsu.ge/enl\\_ses/vol33/Pkhakadze\\_konstantine.pdf](http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol33/Pkhakadze_konstantine.pdf)
6. ღია წერილი საქართველოს პარლამენტს, მთავრობას, მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ქართულ და აფხაზურ საზოგადოებებს, ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, N11(II ნაწილი), გვ.121-164, 2017-2018, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/13.pdf>
7. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, დ.კურცხალია, ი.ბერიაშვილი, შ.მალიძე, ქართული ენის ინტელექტუალური ვებ-კორპუსი: მიზნები, მეთოდები, რეკომენდაციები, გვ.4-320, 2017, <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/2.pdf>
8. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, დ.კურცხალია, ა.მასხარაშვილი, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა: საფუძვლები და გამოყენებები, ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, N9, გვ.4-130, 2015-2016, <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/1.pdf>
9. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, დ.კურცხალია, მივხედოთ ქართულ ენას, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, N16.1, გვ.149-158, 2016, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/12.pdf>
10. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, დ.კურცხალია, შ.მალიძე, ქართული ჭკვიანი ჟურნალისა და ადაპტირებული ვიკიპედიის პირველი ვერსია, ი.ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. 66, გვ.46-51, 2016, <http://www.viam.science.tsu.ge/publish/proceedings/vol66/Pkhakadze.pdf>
11. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, დ.კურცხალია, ი.ბერიაშვილი, პროექტის - „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ - მიზნები და პირველი შედეგები, საერთაშორისო კონფერენციის „ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები, გვ.107-110/110-112, 2015.
12. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, ი.ბერიაშვილი, ნ.ფხაკაძე, დ.კურცხალია, ა.მასხარაშვილი, ევროკავშირში ქართული ენით - პროექტის „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ მიზნები და საფუძვლები, ი.ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარების მოხსენებები, ტომი 41, გვ.39-45, 2015, <http://www.viam.science.tsu.ge/old/report/vol41/pkhakadze.pdf>

13. კ.ფხაკაძე, ღია წერილი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას ანუ ის, რომ ევროპული ენები საფრთხის წინაშეა, სრულიად ცხადს ხდის იმ საფრთხის განსაკუთრებით მაღალ ხარისხს, რომლის წინაშეცაა ქართული! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების დასაცავად!!! - ანუ, დროა მივხედოთ ქართულ ენას!! ელ-ჟურნალი ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი, გვ.68-109, 2015(N1), <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/11.pdf>
14. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, ა.მასხარაშვილი, ი.ბერიაშვილი, ქართული ტექსტის მაანალიზებელი, მეტყველების დამამუშავებელი და ავტომატურად მთარგმნელი სისტემებისასაგებად აუცილებელი ქართული ენის თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსის უკვე არსებული საცდელი ვერსიის მიმოხილვა, ი.ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის გაფართოებული სემინარების მოხსენებები, ტომი.28, გვ.98-101, 2014, [http://www.viam.science.tsu.ge/enl\\_ses/vol28/pkhakdze.pdf](http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol28/pkhakdze.pdf)
15. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - მიზნები, მეთოდები და შედეგები, ი.ვეკუას გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის გაფართოებული სესიის მოხსენებები, ტომი 27, გვ.46-49, 2013, [http://www.viam.science.tsu.ge/enl\\_ses/vol27/pkhakadze.pdf](http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol27/pkhakadze.pdf)
16. კ.ფხაკაძე, ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - XXI საუკუნის ერთ-ერთი უმთავრესი ქართული გამოწვევა, საპარლამენტო კონფერენციის „ქართული ენა - 21-ე საუკუნის გამოწვევები“ შრომები, გვ.98-105, 2013.
17. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, პროექტი “ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში” - სასაფუძვლო შედეგები და მისაღწევი მიზნები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენციის „21-ე საუკუნის ტექნოლოგიების და განვითარების ძირითადი პარადიგმები“ შრომების კრებული, გვ.138-146, 2012
18. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მიზნების, მეთოდებისა და შედეგების მოკლე მიმოხილვა, გმი გაფართოებული სესიის სემინარების მოხსენებები, ტ.26, გვ.58-64, 2012., 2012, [http://www.viam.science.tsu.ge/enl\\_ses/vol26/pkhakadze.pdf](http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol26/pkhakadze.pdf)
19. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, ნ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და ქართულენოვანი კომპიუტერი, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის II საერთაშორისო კონფერენციის „ქართული ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები, გვ.132/133, 2011.
20. კ.ფხაკაძე გ. ჩიჩუა ა. ვაშალომიძე კ. გაბუნია, ლ. აბზიანიძე ა. მასხარაშვილი მ. ჩიქვინიძე, ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები, 2009, გვ.1-24, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf>
21. კ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, ა.მასხარაშვილი, ქართული ზმნის მათემატიკური ანალიზი, ი.ვეკუას სახელობის გმი გაფართოებული სესიის სემინარების მოხსენებები, ტომი 23, გვ.93-99, 2009, [http://www.viam.science.tsu.ge/enl\\_ses/vol23/abzianidze.pdf](http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol23/abzianidze.pdf)
22. კ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, ა.მასხარაშვილი, ქართულ წერით ენაში ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის 1 ვერსია, ი.ვეკუას სახელობის გმი გაფართოებული



- სესიის სემინარების მოხსენებები, ტომი 23, გვ.87-92, 2009, <http://www.viam.science.tsu.ge/en/ses/vol23/pkhakadze.pdf>
23. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, ლ.აბზიანიძე, ა.ვაშალომიძე, კ.გაბუნია, ქართული ენისა და აზროვნების მათემატიკური თეორიის ფუნდამენტური საკითხები და ქართული ხმით მართვადი ინტელექტუალური სისტემის 1-ვერსიის ზოგიერთი ქვესისტემა, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის I საერთაშორისო კონფერენციის „ქართული ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები, გვ.60-63/63-66, 2009.
  24. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ი.ბერიაშვილი, ა.მასხარაშვილი, ნ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, კ.გაბუნია, ქართული ინტელექტუალური სისტემის კონსტრუირების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის VI რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.23-24/33-34, 2008, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP\\_6.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_6.pdf)
  25. კ.ფხაკაძე, ა.მასხარაშვილი, ნ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე ქართული ენისა და აზროვნების მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი საკითხი, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის VI რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.22-23/34-35, 2008, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP\\_6.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_6.pdf)
  26. კ.ფხაკაძე, ვ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, ნ.ვახანია, ნ.ლაბაძე, ა.მასხარაშვილი, ნ.ფხაკაძე, ბ.ჩიქვინიძე, ქართული ენის ბუნებრივი ლოგიკის სასაფუძვლო საკითხები, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის V რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.18-21/42-43, 2007, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP\\_5.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_5.pdf)
  27. მესამე ღია რესპუბლიკური სასემინარო კვირეულის „ლოგიკა, ენა, გამომთვლელი“ მოხსენებები, 2007, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/11-18.04.2007\\_LLC.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/11-18.04.2007_LLC.pdf)
  28. როლანდ ჰაუსერი, გამოთვლითი ენათმეცნიერების საფუძვლები - გრამატიკული თეორიები, მთარგმნელ-რედაქტორი კ.ფხაკაძე, 2007, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Hauser\\_GEO.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Hauser_GEO.pdf)
  29. კ.ფხაკაძე, ლ.ლევიაშვილი, ვ.ფხაკაძე, მორფემების მათემატიკური ფუნქციებისა და წინადადებებში სიტყვათშორისი ცარიელი ადგილების პრობლემა ქართული ენის მიხედვით, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის IV რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.16-18/40-42, 2006, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP\\_4.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_4.pdf)
  30. ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, N3-N6, რედაქტორი კ.ფხაკაძე, 2006-2007, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali\\_3-6\\_2006-2007.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali_3-6_2006-2007.pdf)
  31. ბარბარა ჰოლ პარტი, ალის ტერ მიულენი, რობერტ ე. უოლი, მათემატიკური მეთოდები ენათმეცნიერებაში - მათემატიკური და ბუნებრივი ენების ზოგადი ლოგიკური საფუძვლები, მთარგმნელ-რედაქტორი კ.ფხაკაძე, 2006, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Partee\\_GEO.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Partee_GEO.pdf)
  32. ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, 2005, N2(ივლისი-დეკემბერი), რედაქტორი კ.ფხაკაძე, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali\\_2\\_2005.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali_2_2005.pdf)

33. ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, 2005, N1(იანვარი-ივნისი), რედაქტორი კ.ფხაკაძე, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali\\_1\\_2005.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali_1_2005.pdf)
34. კ.ფხაკაძე, ლ.ლევიაშვილი, რ.სხირტლაძე, გ.კანდელაკი, ვ.ფხაკაძე, ბუნებრივი ქართული ენობრივი სისტემის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერა და მისი ზოგიერთი გამოყენებანი, არნ.ჩიქოზავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის III რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.30-32/6-63, 2005. [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP\\_3.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_3.pdf)
35. კ.ფხაკაძე, მ.ივანიშვილი, ქართული ენობრივი სისტემის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერის ძირითადი მიზნებისა და მეთოდების შესახებ, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის აკად. გ.წერეთლის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო ჟურნალი „პერსპექტივა – XXI“, გვ.220-224, 2004.
36. კ.ფხაკაძე, გ.ჭანკვეტაძე, ლ.ტიბუა, მ.ივანიშვილი, ლ.ლევიაშვილი, ე.სოსელია, ბუნებრივ ენათა დამუშავების თანამედროვე პრობლემატიკა და ქართული ენის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერა, ჩიქოზავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის II რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.26-27/67-68, 2004, [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP\\_2.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_2.pdf)
37. კ.ფხაკაძე, ბუნებრივი ქართული ენობრივი სისტემის ერთი ფრაგმენტი როგორც სიმრავლურ თეორიული სისტემა, პარიზი, ქართულ-ევროპული ინსტიტუტი, ჟურნალი „ივერია“, ტომი X-XI, გვ.104-116, 2003-2004.
38. კ.ფხაკაძე, გ.ჭანკვეტაძე, ლ.ტიბუა, მ.ივანიშვილი, ლ.ლევიაშვილი, ე.სოსელია, ქართული ბუნებრივი ენობრივი სისტემის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერის ძირითადი იდეები მაგალითების მეშვეობით, თბილისის V საერთაშორისო სიმპოზიუმის „ლოგიკა, ენა გამოთვლები“ შრომები, ამსტერდამის უნივერსიტეტი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, გვ.129-137, 2003.
39. კ.ფხაკაძე, სიტყვათა შორის სინტაქსური კავშირების შესახებ, პარიზი, ქართულ-ევროპული ინსტიტუტის სამეცნიერო ჟურნალი „ივერია“, ტ.VII- VIII, 117-126, 2001-2002.
40. ბუნებრივი ქართული ენობრივი სისტემის ფორმალურ-ლოგიკური იზომორფის მოძიების მიზნით, პარიზი, ქართულ-ევროპული ინსტიტუტის სამეცნიერო ჟურნალი „ივერია“, ტ.VI, გვ.129-148, 2001.
41. კ.ფხაკაძე,  $MG(MG^=)$ -რეზოლუცია და მისი სისრულე და არაწინააღმდეგობრიობა  $T(T\equiv)$  თეორიაში, თბილისის მეორე საერთაშორისო სიმპოზიუმის „ლოგიკა, ენა გამოთვლები“ შრომები, თსუ, გვ.242-251, 1998.

### 1.3. კვლევის განხორციელების მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შესაბამისობა დასახული მიზნებისა და ამოცანების განხორციელებასთან

პროექტის ფუნდამენტური თეორიული კვლევითი მიზნის შინაარსიდან გამომდინარე გამომდინარე, დასახული კვლევის განსახორციელებლად ჩვენ არ გვჭირდება არანაირი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა გარდა პირადი ლეპტოპებისა, პრინტერისა და საკანცელარიო საქონელისა. რაც შეეხება პროექტის გამოყენებით კვლევით მიზანს ანუ ხელოვნურ ინტელექტში და ენობრივ ტექნოლოგიებში ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის პროდუქტულობის დასაბუთებას, ჩვენ გვჭირდება და გვაქვს ვირტუალური ანუ საინტერნეტო სივრცეში განთავსებული შემდეგი მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი:

არსებული მატერიალურ - ტექნიკური რესურსები

| № | წამყვან ორგანიზაციაში არსებული ინფრასტრუქტურა და აპარატურა                                                                                                                                                                                                                                                                           | განთავსების ადგილი (წამყვან ორგანიზაციაში)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის ქართული თვითგანვითარებადი მოსაუბრე ინტელექტუალური ვებ-კორპუსი, რომელიც ჩადგმული სახით მოიცავს აგრეთვე აფხაზურ, ჩეჩნურ, ლეზგიურ, ყაბარდოულ და მეგრულ, თვითგანვითარებად კორპუსებს | ეს კორპუსი, რომელსაც ზოგჯერ ქართულ უნივერსალურ ჭკვიან კორპუსსაც ვუწოდებთ და რომელიც ერთადერთი მრავალენოვანი, მრავალმოდულური და ტექნოლოგიურად ყველაზე უფრო მეტად აღჭურვილი ქართული კორპუსია, ნაწილობრივ ღია ნაწილობრივ დახურული წვდომით განთავსებულია <a href="https://corpus.ge/">https://corpus.ge/</a> მისამართზე და ჩადგმული სახით თავის თავში მოიცავს რიგ იმ დღემდე უნიკალურ ქართულ და აფხაზურ ინტელექტუალურ ენობრივ ტექნოლოგიებს, რომელთა ფუნქციონირების გაძლიერება და გაფართოება პროექტის ზოგად მიზნებშია.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2 | საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის ვებ-გვერდი                                                                                                                                                                      | <a href="https://geoanbani.com/">https://geoanbani.com/</a> მისამართზე განთავსებული ეს ვებ-გვერდი, რომელიც სახელის ცვილებასთან დაკავშირებით მოდიფიკაციის პროცესშია, მოიცავს ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტის ვებ-გვერდს ( <a href="https://geoanbani.com/other/gllc.ge/members.html">https://geoanbani.com/other/gllc.ge/members.html</a> ), რომელიც ქართული ენის ციფრული კვდომის საფუძვლისგან დაცვის მიზნით ფუნქციონირებდა 2007 წლიდან 2011 წლამდე, ანუ სტუ-ში იმავე მიზნებით ჩვენი ახლანდელი ცენტრის ამოქმედებამდე. ასევე, ვებ-გვერდზე ნაწილი ღია, მაწილი დახურული წვდომით განთავსებულია ის დღემდე უნიკალური ქართული ინტელექტუალური ენობრივი ტექნოლოგიები, რომელთა ფუნქციონირების გაძლიერება და გაფართოება პროექტის პირდაპირ მიზნებშია. |

#### 1.4. პროექტის ფარგლებში ადგილობრივი და საერთაშორისო თანამშრომლობა ან/და ინსტიტუციური კოლაბორაცია

პროექტის საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფუძვლისგან დაცვაზე მიმართული მიზნებისა [1-2, 6, 9, 13, 16, 19-20, 24, 27, 30, 32-33, 40] და, აგრეთვე, 2021 – 2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა (სტრატეგიის) და 2021-2022 წლების სამოქმედო გეგმის (<https://enadep.gov.ge/?lang=ka>; <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/5338987?publication=0>) მიზნების გათვალისწინებით უკვე დაწყებულია ადგილობრივ ან/და საერთაშორისო თანამშრომლობა. კერძოდ:

1. საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 2021-2030 წლის სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) 2023-2024 წლების სამოქმედო გეგმის თანახმად სტუ საინჟინრო

ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის და სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის თანამშრომლობით:

1.1. 2023-2024 წლებში დაფუძნდება და 2024 წლის სექტემბრიდან ამოქმედდება ფაკულტეტაშორის 3 საფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) სასწავლო მიმართულება „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“, რაც, ცხადია, არსებითად შეუწყობს ხელს საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის უმნიშვნელოვანესი ამოცანების გადაწყვეტას.

1.2. 2022-2023 წლებში დაფუძნდება და 2023 წლის ივნისში გამოიცემა ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) რეფერირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“, რაც, ცხადია, არსებითად შეუწყობს ხელს საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის უმნიშვნელოვანესი ამოცანების გადაწყვეტისათვის ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური მიმართულებით ადგილობრივ აუცილებლად საწარმოებელი კვლევითი პროცესების გაძლიერებას.

2. საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიურ საერთაშორისო კონფერენციაზე 2012 წლიდან კ.ფხაკაძის ხელმძღვანელობით ცალკე სექციად ფუნქციონირებს „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (2018 წლამდე სექციის სახელწოდება იყო „ბუნებრივი ენების ლოგიკა და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“), რომლის თანახმდღვანელები შ.მალიძესთან ერთად არიან ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი ბესიკ დუნდუა და თსუ ი.ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის გამოყენებითი ლოგიკისა და პროგრამირების ლაბორატორიის ხელმძღვანელი მიხეილ რუხაია. ამდენად, უკვე მიმდინარეობს ადგილობრივი თანამშრომლობა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტსა, ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტსა და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტს შორის საპროექტო მიზნების შესაბამისად საქართველოში ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სამეცნიერო მიმართულების აუცილებელი გაძლიერებისათვის, რაც, ცხადია, სასიცოხლოდ წაადგება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის მიზნებს.

3. პროექტის ძირითადი პერსონალის და კონსულტანტების ჩართულობითა და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო მხარდაჭერით 2019 წელს ჩატარდა თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (<https://geonbani.com/TbiLLAI/>). ასევე, უკვე დაგეგმილია ფონდში თბილისის მეორე საერთაშორისო სკოლის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ პროექტის წარდგენა. ამდენად, უკვე მიმდინარეობს საერთაშორისო თანამშრომლობა საქართველოში ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სამეცნიერო მიმართულების აუცილებელი გაძლიერებისათვის, რაც, ცხადია, სასიცოხლოდ წაადგება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის მიზნებს.

## 2. სამეცნიერო ეფექტიანობა

2.1. პროექტის ფარგლებში მკვლევართა გუნდის კარიერული განვითარების პერსპექტივა, ინტელექტუალური საკუთრების შექმნა და ცოდნის ტრანსფერი (400).

პროექტის ძირითადი პერსონალი (შ.მალიძე (მისი სადოქტორო დისერტაციის დაცვიდან ჯერ მხოლოდ 2 წელია გასული), მ. ჩიქვინიძე (მისი სადოქტორო დისერტაციის დაცვიდან ჯერ მხოლოდ



5 წელია გასული), გ.ჩიჩუა (მისი სადოქტორო დისერტაციის დაცვიდან ჯერ მხოლოდ 5 წელია გასული)) არიან ახლავარდა მეცნიერები. მიუხედავად ამისა, ანუ, მიუხედავად მათი ახალგაზრდა მეცნიერის სტატუსისა, თითოეულ მათგანზე მათი სამეცნიერო პროდუქტულობიდან გამომდინარე, თამამად შეიძლება ითქვას, რომ ისინი არიან ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სამეცნიერო სფეროს მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები, რაც პირდაპირ დასტურდება როგორც პროექტზე თანდართული მათი სამეცნიერო ბიოგრაფიებით, ასევე იმითაც, რომ პროექტის ხელმძღვანელთან კ.ფხაკაძესთან ერთად ისინი არიან თანაავტორები ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით გასრულებული მონოგრაფიული ნაშრომის „ქართული ინტელექტუალური ვებ-კორპუსი: მიზნები, მეთოდები, რეკომენდაციები“ ([https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017\\_%E1%83%A5%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%99.pdf](https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017_%E1%83%A5%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%99.pdf)) და, აგრეთვე, ქართული და აფხაზური თვითგანვითარებადი მოსაუბრე ინტელექტუალური ვებ-კორპუსის (<https://corpus.ge/>), რომლებიც შემუშავდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ 2017 წლის წარმატებულ პროექტად გამოაცხადებული AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში (<https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-damecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken>). - ამგვარად, ეს აქ უკვე აღნიშნული, იმის გათვალისწინებით, რომ წინამდებარე საგრანტო პროექტი მისი შინაარსიდან გამომდინარე ასევე მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზე, გასაგებს ხდის, რომ პროექტი კიდევ უფრო აამაღლებს ძირითადი პერსონალის სახით მასში მონაწილე მეცნიერების ისედაც მაღალ კვალიფიკაციას ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინურ სამეცნიერო სფეროში, რაც, ცხადია, ძლიერ წაადგება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის დღეს უკვე სახელმწიფოს მიერ უმაღლეს პრიორიტეტთა შორის დაყენებულ მიზნებს. ამასთან:

**1. პროექტის ამოცანა\_N1-ის დასახელებაა ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მის ფარგლებში ინტელექტუალური საკუთრების სახით შეიქმნება ბუნებრივი ქართული ენობრივი სისტემის ანუ ქართული ენისა და ქართული ენით ჩვენში ბუნებრივად არსებული სააზროვნე წესთწყობითის შალვა ფხაკაძის ტიპის ფორმალურად განვითარებადი მათემატიკური თეორია ანუ, მოკლედ, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა. - ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისებით ამ მეტად მნიშვნელოვანი ახალი ცოდნის ტრანსფერის მიზნით ბეჭდური და საინტერნეტო საშუალებებით გამოქვეყნდება ორნაწილიანი მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“ ქართულად (სრული ვერსია), ინგლისურად და გერმანულად (მოკლე ვერსიები). ამასთან, ამოცანა\_N1 იშლება შემდეგ აქტივობებად:**

**აქტივობა\_1.1. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მორფო-სინტაქსი. - ამ აქტივობის შედეგად წინასწარი სახით შემუშავდება და გამოქვეყნდება ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მორფო-სინტაქსური თეორიის სასაფუძვლო და სიღრმისეული საკითხები.**

**აქტივობა\_1.2. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის ბუნებრივი მტკიცებები. - ამ აქტივობის შედეგად წინასწარი სახით შემუშავდება და გამოქვეყნდება ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის ბუნებრივი მტკიცებების თეორიის სასაფუძვლო და სიღრმისეული საკითხები.**

**აქტივობა\_1.3. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მექანიკური მტკიცებები. - ამ აქტივობის შედეგად წინასწარი სახით შემუშავდება და გამოქვეყნდება ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მექანიკური მტკიცებების თეორიის სასაფუძვლო და სიღრმისეული საკითხები.**

აქტივობა\_1.4. ამ აქტივობის შედეგად საბოლოო და დასრულებული სახით გამოქვეყნდება მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“ (ქართულად სრული ვერსია, ინგლისურად და გერმანულად მოკლე ვერსიები).

2. პროექტის ამოცანა\_N2-ის დასახელებაა ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში. ამასთან, ამოცანა\_N2 იშლება შემდეგ აქტივობებად:

აქტივობა\_2.1. ქართულ თვითგანვითარებად მოსაუბრე ინტელექტუალურ ვებ-კორპუსში ჩადგმული სახით ფუნქციონირებადი ქართული N, A და V ტიპის სიტყვების ტაგერების, დესკრიპტორებისა, და გენერატორების პირველი საცდელ-სამომხმარებლო საინტერნეტო ვერსიებისა და ქართული სახელების ავტომატური ანოტატორის საინტერნეტო სისტემის საცდელი ვერსიის შეჯერებითა და გაძლიერებით პროექტის ამ აქტივობის ფარგლებში შედეგის სახით შეიქმნება ქართული სიტყვების ტაგერის, ანოტატორის, გენერატორისა და მათემატიკური დესკრიპტორის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია. - ის, რომ გარდა თუ არა ჩვენს ჯგუფში წინა წლებში შემუშავებული ამ ტიპის ქართული სიტემებისა, სხვა ამ სახის ქართული სიტემა არ არსებობს, გასაგებს ხდის პროექტის ფარგლებში შექმნილი ამ ინტელექტუალური საკუთრების განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. ამასთან, მისი ტრანსფერი თავისუფლად მოხდება საინტერნეტო საშუალებებით.

აქტივობა\_2.2. ქართული წინადადებების, ფრაზებისა და სიტყვების ანალიზატორებისა და სინტაქსური და მორფოლოგიური სტრუქტურების გენერატორების პირველი საცდელი საინტერნეტო ვერსიების გაძლიერებისა და გაფართოების გზით პროექტის ფარგლებში შეიქმნება მცირე ზომის ქართული ტექსტებისა და მათი მათემატიკური თარგმანების გენერატორების საინტერნეტო საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები. - ის, რომ გარდა თუ არა ჩვენს ჯგუფში წინა წლებში შემუშავებული ამ ტიპის ქართული სიტემებისა, სხვა ამ სახის ქართული სიტემა არ არსებობს, გასაგებს ხდის პროექტის ფარგლებში შექმნილი ამ ინტელექტუალური საკუთრების განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. ამასთან, მისი ტრანსფერი თავისუფლად მოხდება საინტერნეტო საშუალებებით.

აქტივობა\_2.3. მეორე საფეხურის ქართული გრამატიკული მართლმწერის საცდელი საინტერნეტო ვერსიის, ქართული ჰიბრიდული თვითგანვითარებადი სინტაქსური მართლმწერის საცდელი საინტერნეტო ვერსიისა და ქართული ჰიბრიდული თვითგანვითარებადი მორფოლოგიური მართლმწერის საცდელ-სამომხმარებლო საინტერნეტო ვერსიების შეჯერებითა და გაძლიერებით პროექტის ფარგლებში შეიქმნება ქართული ჰიბრიდული თვითგანვითარებადი მორფო-სინტაქსური მართლმწერის საცდელ-სამომხმარებლო საინტერნეტო ვერსია. - ის, რომ გარდა თუ არა ჩვენს ჯგუფში წინა წლებში შემუშავებული ამ ტიპის ქართული სიტემებისა, სხვა ამ სახის ქართული სიტემა არ არსებობს, გასაგებს ხდის პროექტის ფარგლებში შექმნილი ამ ინტელექტუალური საკუთრების განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. ამასთან, მისი ტრანსფერი თავისუფლად მოხდება საინტერნეტო საშუალებებით.

აქტივობა\_2.4. ქართული და აფხაზური თვითგანვითარებადი მოსაუბრე ინტელექტუალური ვებ-კორპუსიში ზემოაღწერილი აქტივობების შედეგად შექმნილი ენობრივი ტექნოლოგიების სისტემური შეიქმნება მრავალენოვანი მოსაუბრე ქართული უნივერსალური ინტელექტუალური

კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია, რომელშიც ქართულთან ერთად ცალკე კლასტერებად იფუნქციონირებს აფხაზური ჩეჩნური, ლეზგიური, ყაზარდოული და მეგრული თვითგანვითარებადი კორპუსები . - ის, რომ გარდა თუ არა ჩვენს ჯგუფში წინა წლებში შემუშავებული ამ ტიპის ენობრივი რესურსისა, სხვა ამ სახის ქართული ენობრივი რესურსი არ არსებობს, გასაგებს ხდის პროექტის ფარგლებში შექმნილი ამ ინტელექტუალური საკუთრების განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ქართული და აფხაზური და, ასევე, ყველა სხვა ქართველური და კავკასიური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. ამასთან, მისი ტრანსფერი თავისუფლად მოხდება საინტერნეტო საშუალებებით.

## **2.2. კვლევის შედეგების გავრცელება (დისემინაცია, კომუნიკაცია), ინტერდისციპლინური განვითარება**

პროექტის ფარგლებში უკვე არსებული ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით, რომელიც ქართული ენის ისტორიულად პირველი მათემატიკური გრამატიკული თეორიაა, შეიქმნება ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა, რომელიც იქნება ქართული ენის თითქმის სრულად იზომორფული მათემატიკური გრამატიკული თეორია. - პროექტის ფარგლებში მოძიებული ამ ფუნდამენტური მნიშვნელობის ახალი ცდონის ტრანსფერის მიზნით დაგეგმილია ქართულ ენაზე ორნაწილიანი სქელტანიანი მონოგრაფიული ნაშრომის გამოცემა დასახელებით „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“. პროექტით დაგეგმილია აგრეთვე ამ მონოგრაფიული ნაშრომის მოკლე ინგლისური და გერმანული ვერსიების გამოცემა, რაც ძლიერ შეუწყობს ხელს პროექტით მიგნებული ახალი ცოდონის საერთაშორისო ტრანსფერს.

გარდა ამისა, პროექტის ფარგლებში ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკაზე დაყრდნობით არსებითად გაძლიერდება საპროექტო ჯგუფის ინტელექტუალური საკუთრების სახით უკვე არსებული ქართული და აფხაზური თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური ვებ-კორპუსები და მათში ჩადგმული სახით ფუნქციონირენადი დღემდე უნიკალური ქართული და აფხაზური ინტელექტუალური ენობრივი ტექნოლოგიები, რაც, ცხადია, ასევე განხილულ უნდა იქნეს პროექტის ფარგლებში შექმნილ ინტელექტუალურ საკუთრებად, რომელთა დისიმინაცია მოხდება <https://corpus.ge/> მისამართზე განთავსებული ამ კორპუსების ამ გაძლიერებული ვერსიის მეშვეობით და, აგრეთვე, <https://geoanbani.com/> მისამართზე არსებული ჩვენი ვებ-გვერდის მეშვეობით..

## **2.3. პროექტის ეფექტურობა გრძელვადიან პერსპექტივაში ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესისათვის**

გრძელვადიან პერსპექტივაში პროექტის ანუ საპროექტო კვლევით შემუშავებული ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის ეფექტურობა ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესისათვის უნდა შეფასდეს იმ უპერსპექტივობით, რაც საპროექტო კვლევით დასახული მიზნის ვერ მიღწევის შემთხვევაში ქართულ ენას ემუქრება.

სამე ისაა, რომ ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის, სხვა სიტყვებით, ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის შესამუშავებლად აუცილებელი ქართული ენის თითქმის სრულმოდულობიანი იზომორფული მათემატიკური თეორიის, სხვა სიტყვებით, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის ვერ შემუშავების შემთხვევაში ქართული ენა განწირულია ციფრული კვდომისთვის, რაც იმას ნიშნავს, რომ ციფრულ ეპოქაში ანუ ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერების ეპოქაში ქართული ენა თითქმის სრულად გაირიყება მსოფლიო მასშტაბით მოქმედი გლობალური

მრავალენოვანი ჭკვიანი ანუ ინტელექტუალური საინტერნეტო ქსელისგან, რაც, თავის მხრივ, იმას ნიშნავს, რომ ასეთ შემთხვევაში ცხადია შეუძლებელი იქნება ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესის სრულმასშტაბიანი წარმართვა ქართული ენითა და ქართულ ენაში, რისი დაშვების უფლებაც არც ქართველ ერსა აქვს და არც საქართველოს სახელმწიფოს არა აქვს.

ამასთან, საპირისპირო შემთხვევაში ანუ საგრანტო პროექტით დასახული მიზნების მიღწევის შემთხვევაში გარდა იმისა, რომ ქართული ენა აიშორებს ციფრული კვდომის საფრთხეს, რაც ქართული ენობრივ-კულტურული თვითმყოფადობის დაცვისა და შენარჩუნების ტოლფასია, საგრანტობად გაიზრდება აგრეთვე როგორც საქართველოს მეორე სახელმწიფო ენის - აფხაზური ენის, ისე ყველა სხვა ქართველური და კავკასიური ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცულობის ხარისხი, რაც კიდევ ერთი მეტად მყარი არგუმენტია სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესის თვალსაზრისით საგრანტო პროექტის მეტად მაღალი აქტუალობის და მნიშვნელობისა.

### 3. მკვლევართა გუნდი

#### 3.1. სამეცნიერო ხელმძღვანელისა და ძირითადი პერსონალის კვლევითი გამოცდილება და პროდუქტიულობა

1. პროექტის ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე არის სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის ექსპერტთა კომისიის წევრი (<https://enadep.gov.ge/index.php?m=107>), სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი და ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი. მისი სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. ის არის საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ სექციის ხელმძღვანელი. 2002–2004 წლებში ის ხელმძღვანელობდა ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებით მოქმედ თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამას „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“. 2003-2006 წლებში მან იმავე მიზნებით თსუ-ში დააფუძნა „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ საბაკალავრო სპეციალიზაცია და „მათემატიკური ლინგვისტიკის“ სამაგისტრო სპეციალობა. 2007 წელს ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დააფუძნა „ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტი“ (<https://geoanbani.com/other/gllc.ge/index.html>). 2011 წლიდან არის ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მის მიერვე წარდგენილი პროგრამის საფუძველზე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტში დაფუძნებული „ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი (ცენტრი 2021 წლიდან იწოდება როგორც „საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი“ <https://geoanbani.com/>). 2012 წლიდან არის ამ ცენტრის გრძელვადიანი პროექტის „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ ხელმძღვანელი, 2015 წლიდან ის ასევე ხელმძღვანელობს „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-რპოგრამას“. 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებული სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლში მისი ინიციატივით სახელმწიფო ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა ქვეყნის კანონით განსაზღვრულ ვალდებულებად განისაზღვრა, რის საფუძველზეც 2021-2030 წლის სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) ფაგლებში საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან



დაცვის მიზნები უმაღლეს სახელმწიფოებრივ პრიორიტეტთა შორის განისაზღვრა. ის არის 200-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი, სამი მიმდინარე და სამი გასრულებული სადოქტორო დისერტაციის ხელმძღვანელი. მისი სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის მთავარ შედეგებს შორისაა ქართული ენის ისტორიულად პირველი მათემატიკური თეორიის - ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების შემუშავება და, აგრეთვე, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით აგებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსი, რომელიც მან შეიმუშავა მერაბ ჩიქვინიძის, გიორგი ჩიჩუასა და შალვა მალიძის თანავტორობით.

2. **პროექტის კოორდინტორი შ.მალიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი.** მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2020 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ PHDF-18-1228 პროექტზე „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 35-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ სამ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტის გამონებითი შემადგენლებისთვის სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი 2017 წლის ფონდის წარმატებული AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა). გარდა ამისა, 2021 წლიდან ის არის საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის სექციის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ თანახელმძღვანელი.

3. **პროექტის წამყვანი მკვლევარი მ.ჩიქვინიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი.** მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2017 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ DO/308/4-104/14 პროექტზე „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 70-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ სამ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტის გამონებითი შემადგენლებისთვის სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა.

4. **პროექტის წამყვანი მკვლევარი გ.ჩიჩუა არის ახალგაზრდა მეცნიერი.** მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი.

2017 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ DO/308/4-104/14 პროექტზე „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 80-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ სამ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტის გამონებითი შემადგენლებისთვის სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა.

**5. პროექტის კონსულტანტი თემურ კუცია არის დოქტორი, ლინცის იოჰანეს კეპლერის უნივერსიტეტის სიმბოლური გამოთვლების კვლევითი ინსტიტუტის ასოცირებული პროფესორი.** თემურ კუცია არის სიმბოლური გამოთვლებისა და გამოთვლითი ლოგიკის საერთაშორისო აღიარების მქონე ერთ-ერთი საუკეთესო ქართველი სპეციალისტი. ის არის 130-ზე მეტი მნიშვნელოვანი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი, 14-ზე მეტი პროექტის ხელმძღვანელი/კოორდინატორი/ძირითადი შემსრულებელი, 11 დასრულებული სადოქტორო და სამაგისტრო დისერტაციის ხელმძღვანელი, მრავალი პროგრამული, მმართველი, საგამოცდო და საკვალიფიკაციო კომიტეტების თავმჯდომარე/წევრი. 2014 წლიდან ის არის ევრო-თბილისის მათემატიკური ჟურნალის, 2020 წლიდან კი სიმბოლური გამოთვლების ჟურნალის სარედაქციო საბჭოს წევრი. 2007 წლიდან მოყოლებული დღემდე ის არის მრავალი გამოცემის რედაქტორი და მრავალი პუბლიკაციის რეცენზენტი. 1995 წლიდან დღემდე ინტენსიურად ეწევა საორგანიზაციო და საკოორდინაციო სახის მუშაობას სხვადასხვა სახის საერთაშორისო სამეცნიერო ღონისძიებების ფარგლებში. ამავე წლებში ინტენსიურად იყო დატვირთული სხვადასხვა სამეცნიერო ვიზიტებითა და საკონფერენციო თუ სალექციო მოხსენებებით. არის სხვადასხვა პროფესიული სამეცნიერო ორგანიზაციების წევრი, ეწევა სამეცნიერო დატვირთვების მქონე ინდუსტრიულ თანამშრომლობას სხვადასხვა ორგანიზაციებთან, დანერგილია აქვს შვიდამდე პროგრამული სისტემა (უფრო დეტალურად იხილეთ პროექტზე თადართული თეიმურაზ კუცია პროფესიული ბიოგრაფია).

**6. პროექტის კონსულტანტი ლაშა აბზიანიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი, დოქტორი, უტრეხტის უნივერსიტეტის ჰუმანიტარული ფაკულტეტის „ენის, ლოგიკისა და ინფორმაციის“ კვლევითი ჯგუფის ასისტენტ პროფესორი.** ლაშა აბზიანიძემ სადოქტორო დისერტაცია სათაურით „ბუნებრივი მამტიციებელი სისტემა ბუნებრივი ენისთვის“ დაიცვა 2017 წელს ტილბურგის უნივერსიტეტის ფილოსოფიის დეპარტამენტში. მიუხედავად მისი ახალგაზრდული ასაკისა ის არის მრავალი რეიტინგული სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი, როგორც მონაწილეს/მიწვეულ ლექტორს მონაწილეობა აქვს მიღებული სხვადასხვა კონფერენციებსა და სეზონურ სკოლებში. პროექტის მიზნებიდან გამომდინარე განსაკუთრებით ხაზგასასმელია ის, რომ ლაშა აბზიანიძე არის ენის, ლოგიკის, ინფორმაციისა და ხელოვნური ინტელექტის იმ მეტად იშვიათ მაღალკვალიფიციურ სპეციალისტთა შორის, რომელნიც ამ ყველაფერთან ერთად ქართული ენის თანდაყოლილი ბუნებრივი ცოდნის მატარებელნი არიან და რომელნიც არა მარტო კარგად იცნობენ საქართველოში 2000 წლიდან ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მიმდინარე კვლევით პროცესებს, არამედ 2005 წლიდან მოყოლებული თავადვე მეტად აქტიურად

იყვნენ ჩართულნი ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დაწყებული და, საბედნიეროდ, დღეს უკვე მაღალ სახელმწიფოებრივ საფეხურზე მდგარ კვლევით პროცესებში.

**7. პროექტის კონსულტანტი ალექსანდრე მასხარაშვილი** არის ახალგაზრდა მეცნიერი, დოქტორი, ოპაიოს შტატის უნივერსიტეტის პოსტოქტორანტი მკვლევარი. ალექსანდრე მასხარაშვილმა სადოქტორო დისერტაცია სათაურით „დისკურსის მოდელირება აბსტრაქტული კატეგორიული გრამატიკებით“ დაიცვა 2019 წელს ლორენის უნივერსიტეტიში. მიუხედავად მისი ახალგაზრდული ასაკისა ის არის მრავალი რეიტინგული სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი, როგორც მონაწილეს/მიწვეულ ლექტორს მონაწილეობა აქვს მიღებული სხვადასხვა კონფერენციებსა და სეზონურ სკოლებში. პროექტის მიზნებიდან გამომდინარე განსაკუთრებით ხაზგასასმელია ის, რომ ალექსანდრე მასხარაშვილი არის გამოთვლითი მეცნიერების, ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის იმ მეტად იშვიათ მაღალკვალიფიციურ სპეციალისტთა შორის, რომელნიც ამ ყველაფერთან ერთად ქართული ენის თანდაყოლილი ბუნებრივი ცოდნის მატარებელნი არიან და რომელნიც არა მარტო კარგად იცნობენ საქართველოში 2000 წლიდან ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მიმდინარე კვლევით პროცესებს, არამედ 2005 წლიდან მოყოლებული თავადვე მეტად აქტიურად იყვნენ ჩართულნი ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დაწყებული და, საბედნიეროდ, დღეს უკვე მაღალ სახელმწიფოებრივ საფეხურზე მდგარ კვლევით პროცესებში.

### **3.2. პროექტით დასახული მიზნების განხორციელებისათვის პასუხისმგებლობების განაწილება ძირითადი პერსონალის კომპეტენციების გათვალისწინებით**

1. პროექტის ხელმძღვანელს, კ.ფხაკაძეს, გარდა ხელმძღვანელის პასუხისმგებლობებისა პასუხისმგებლობად ეკისრება აგრეთვე პროექტის ძირითადი ამოცანის ანუ პროექტის ამოცანა\_N1 ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის შემუშავებაზე. - იმის გათვალისწინებით, რომ კ.ფხაკაძეს უკვე შემუშავებული აქვს ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები, რომელი თეორიის პროდუქტულობაც ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში უკვე საკმარისი სიცხადითაა დასაბუთებული, დასაბუთებით შეიძლება ითქვას, რომ მისი კომპეტენტურობა სრულიად საკმარისია პროექტით დაკისრებული პასუხისმგებლობის ჯეროვანი შესრულებისათვის.

2. პროექტის კოორდინატორს - შ.მალიძეს, გარდა კოორდინატორის პასუხისმგებლობებისა, პროექტის ძირითად პერსონალთან - მ.ჩიქვინიძეს, გ.ჩიჩუასა და კ.ფხაკაძესთან ერთად პასუხისმგებლობად ეკისრებათ პროექტის გამოყენებითი ამოცანა ანუ პროექტის ამოცანა\_N2 ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის გამოყენებები ხელოვნური ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში. - ის, რომ ეს ამოცანა გულისხმობს კ.ფხაკაძის ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით შ.მალიძის, მ.ჩიქვინიძისა და გ.ჩიჩუას სადოქტორო დისერტაციების და, აგრეთვე, ზემომიმოხილული AR/122/4-105/14 (<https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken>) პროექტის ფარგლებში მათ მიერვე შემუშავებული დღემდე უნიკალური ინტელექტუალური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების შემდგომ გაძლიერებასა და გაფართოებას, დასაბუთებულად ცხადს ხდის იმას, რომ მათი კომპეტენცია სრულიად საკმარისია პროექტით დაკისრებული პასუხისმგებლობის ჯეროვანი შესრულებისათვის.

**დანართი\_N1-ის კომენტარი:** პროექტი 2022 წელს წარდგენილი იყო ფუნდამენტური კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების კონკურსზე. პროექტი შეაფასეს science



connect-ის (<https://www.esf.org/about-esf-science-connect/about-esf/>) ევროპელმა ექსპერტებმა 41 ((43+39)/2=41) ქულით (<https://drive.google.com/file/d/13MWAI2o3r4g0tch0fxOmIWIIs6gd-O55U/view?usp=sharing>), რაც დათვლის შედეგად აღმოჩნდა, რომ აჭარბებს კონკურსში მონაწილე პროექტების საშუალო ქულას. შესაბამისად 2022 წლის საკონკურსო წესებით პროექტი საუკეთესო პროექტად შეფასდა. თუმცა, მიუხედავად ამისა, რომ იმ წელს 41 ქულიანი პროექტების ერთი ნაწილი დაფინანსდა, ჩვენი პროექტი მოხვდა იმ 3 თუ 4 ცალ 41 ქულიან საუკეთესო პროექტს შორის, რომლებიც დაფინანსების მიღმა დარჩნენ, რაც ძლიერ გულდასაწყვეტი იყო. რაც არ უნდა გასაკვირი იყოს, ჩვენი ასეთი ძლიერი გულისწყვეტის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი ჩვენი პროექტის მაღალი რანგის ევროპელი ექსპერტების დადებითი შეფასებები იყო. საქმე ისაა, რომ საკონკურსო კრიტერიუმებით ერთ-ერთი მთავარი პუნქტი, რის მიხედვითაც პროექტი ფასდება, ასეა სახელდებული 2.3. პროექტის ეფექტურობა გრძელვადიან პერსპექტივაში ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესისათვის (2.3. Project efficiency in the long-term perspective for the country's socio-political, societal, cultural and/or technical progress). ამასთან, ამ მეტად მნიშვნელოვან საპროექტო პუნქტში ჩვენმა პროექტმა შემდეგი მეტად მაღალი შეფასებები მიიღო: 1. ექვგარეშა, რომ პროექტი დიდ წვლილს შეიტანს ინტერნეტში ეროვნული ენების გადარჩენაში (Undoubtedly the project would contribute strongly to the survival of national languages on the internet); 2. ეფექტი ქვეყნისათვის შეიძლება იყოს ძალიან მაღალი, რადგან ისინი წარმოადგენენ მრავალენოვანი ქართული უნივერსალური ინტელექტუალური კორპუსის პირველ საცდელ ვერსიას, რომელსაც შეუძლია სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ, სოციალურ, და ტექნიკურ პროგრესზე (The impact for the country could be very high, because they present the first trial version of the Multilingual Georgian Universal Intellectual Corpus and it can have a vital impact on the socio-political, social, and technical progress of the country). - პროექტის ევროპელი ექსპერტების ეს მეტად მაღალი და მეტად დადებითი შეფასებები იქცა იმ ერთ-ერთ მთავარ მიზეზად, რამაც ძლიერ დაგვწყვიტა გული, რადგან მიუხედავად იმისა, რომ ეს მათეული შეფასებები სრული ჭეშმარიტებაა, პროექტი დაუფინანსებელი დარჩა, რამაც წაგვართვა შესაძლებლობა დიდი წვლილი შეგვეტანა „ინტერნეტში ეროვნული ენების გადარჩენაში“ და, ამავდროულად, არ მოგვცა შესაძლებლობა „სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა“ მოგვეხდინა „ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ, სოციალურ, და ტექნიკურ პროგრესზე“! ჩვენი ეს ძლიერი გულისწყენა კიდევ უფრო გამძაფრდა, როდესაც ვნახეთ, რომ ორივე ეს მაღალი რანგის ევროპელი ექსპერტი საკონკურსო კრიტერიუმების კიდევ ერთი მთავარი პუნქტით, რომელიც ასეა სახელდებული 3.1. მთავარი მკვლევარის და ძირითადი პერსონალის კვლევის გამოცდილება და პროდუქტიულობა (3.1. Research experience and productivity of the principal investigator and key personnel), გვაფასებს ასე 5 - შესანიშნავი (5 – Excellent)! - ამგვარად, ამ ყოველივე აქ აღნიშნულით ყველაფერ დანარჩენთან ერთად ჩვენ იმის თქმაც გვინდა, რომ ქვეყნისთვის:

1. მეტად საზიანო კონკურსით საუკეთესოდ შეფასებული ისეთი პროექტის დაფინანსების მიღმა დატოვება, რომელსაც „შესანიშნავი“ გუნდი ანუ „სამეცნიერო ხელმძღვანელი“ და „ძირითადი პერსონალი“ ყავს და რომელსაც შეუძლია დიდი წვლილი შეიტანოს „ინტერნეტში ეროვნული ენების გადარჩენაში“ და შესაბამისად ამისა „სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა“ მოახდინოს „ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ, სოციალურ, და ტექნიკურ პროგრესზე“;

2. მეტად საზიანო და, ამდენად, დაუშვებელია ერისა და სახელმწიფოსთვის ისეთი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი პროექტების დაფინანსების საკითხების მინდობა თუნდაც „მაღალი რანგის“ უცხოელი ექსპერტებისათვის, როგორც იყო და არის ზემოთ წარმოდგენილი და, აგრეთვე, ზემოთვე მიმოხილული მეტად ღრმა ქართველოლოგიური დატვირთვებისა და მნიშვნელობების მქონე პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული ენის ლოგიკური



გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“, რადგან, რაც არ უნდა „მაღალი რანგის“ იყოს უცხოელი „ანონიმი“ ექსპერტი, მისი პასუხისმგებლობის ხარისხი ჩვენი ენისა და, შესაბამისად, ჩვენი ქვეყნისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობების საკითხებზე, მისი ცოდნის სიღრმე სიღრმისეული ქართველოლოგიური დატვირთვების მქონე პრობლემებსა და ამოცანებზე ვერასოდეს ვერ იქნება ამ ვიწრო ქართველოლოგიურ დარგებში მოღვაწე ადგილობრივი სპეციალისტების პასუხისმგებლობის ხარისხისა და ცოდნის სიღრმის ტოლფასი! - ეს ჩვენთვის ისევე ცხადად არის ქვეყნისთვის საზიანო და დაუშვებელი, როგორც ეს იქნებოდა ქვეყანაში სამართლის „დასაყენებლად“ უცხოელი მოსამართლეების ჩამოყვანა, რასაც როგორც „პანაცია“ ანუ ხსნის ერთდადერთ გზას ანტიქართული პოლიტიკური ძალები ქართველ ხალხს ადრეც „აჩეჩებდნენ“ და ახლაც „აჩეჩებენ“!

ამდენად, ამ ყველაფრიდან გამომდინარე, ჩვენთვის სრულიად ცხადია, რომ ქვეყნისთვის, ერისთვისა და სახელმწიფოსთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობების არაგლობალური ანუ ეროვნული ანუ ვიწრო ქართველოლოგიური დატვირთვების მქონე პრობლემებისა და ამოცანების გადაწყვეტის პასუხისმგებლობა აუცილებელია სრული მოცულობით იკისროს სახელმწიფომ, როგორც ერისა და ქვეყნის მიზნებისა და ინტერესებს გამომხატველმა და გამტარებელმა უმაღლესმა ინსტიტუტებმა! - ეს ასეა და ის, რომ მსგავსი ხედვები და დამოკიდებულებები უკვე გაქდურდა საქართველოს პარლამენტში, ძლიერ გვახარებს, რადგან ასეთი ხედვების მატარებელმა მთავრობამ და პარლამენტმა ცხადია უარი არ უნდა თქვას საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების მიზნებით მოქმედი კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნებაზე, რაც ნაც-მომრავის ანტიქართული პოლიტიკის საზიანო შედეგების გამო სულ მცირე 20 წლით დაგვიანდა.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> რომ არა 2003 წლის 23 ნოემბრის ე.წ. „ვარდების რევოლუცია“ და ამ რევოლუციით მოსული ნაც-მომრავის მთავრობის ქართული ენის საზიანო პოლიტიკა, საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის მსგავსი ინსტიტუტი 2004 წელს დიდი ალბათობით უკვე დაფუძნებული იქნებოდა, რაშიც ცხადად გვარწმუნებს 2001-2003 წლების პრეზიდენტ შევარდნაძისა და მისი მთავრობის პროქართული დამოკიდებულებები ციფრულ ეპოქაში ქართული ენის ტექნოლოგიების ანუ ქართული ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებისადმი, რაც სრული სიცხადით დასტურდება <https://drive.google.com/file/d/1q4GwnpHzTuieRRBKXrzEmC5JUKv-3Jbu/view> და <https://drive.google.com/file/d/1-IY9H-hy8T50zZlwVXNbi1QUObMKTygO/view> მისამართებზე განთავსებული მასალებით. მართლაც:

1. <https://drive.google.com/file/d/1q4GwnpHzTuieRRBKXrzEmC5JUKv-3Jbu/view> დოკუმენტით აშკარად იკვეთება ის დიდი მხარდაჭერა, რაც 2001-2003 წლებში ჰქონდა 2001 წელს ქართული ენის სრული მათემატიკური შესწავლის მიზნით შემუშავებულ პროექტს „ბუნებრივი ქართული ენის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერა ენის, როგორც ბუნებრივი სისტემის, საფუძველზე“ (ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე) და, აგრეთვე, ამ 2001 წლის პროექტის საფუძველზე 2002 წლის დასაწყისში შემუშავებულ თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამას „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ (ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე). - ეს სამთავრობო მხარდაჭერები ინერციით გაგრძელდა 2005 წლამდე ანუ პოლიტიკიდან ზურაბ ჟვანიას გასვლამდე, რის შემდგომაც მაშინდელმა პრეზიდენტმა დაიწყო ქართული ენისა და კულტურის საზიანო მოქმედებები, რაც, როგორც ადრეც აღვნიშნეთ, აშკარად დასტურდება <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/95764?publication=0> მისამართზე განთავსებული №720 ბრძანებულებით;

2. <https://drive.google.com/file/d/1-IY9H-hy8T50zZlwVXNbi1QUObMKTygO/view> დოკუმენტით, რომლის სათაურიცაა „ქვეყანაში ინფორმაციული საზოგადოების მშენებლობისა და საქართველოს ციფრული განვითარების შესახებ“ და რომელიც არის პრეზიდენტ შევარდნაძის 2002 წლის სიტყვის ინგლისური ვერსია, ის ამბობს: „რამდენადაც რთული არ უნდა გვეჩვენებოდეს ეს ეპოქალური გამოწვევა, ურყევად ვარ დარწმუნებული, რომ ჩვენი ერი, რომელმაც გაიარა კაცობრიობის განვითარების ყველა საფეხური, კიდევ ერთხელ გამოავლენს როგორც ფიზიკური, ისე ინტელექტუალური ბრძოლის უნარს და ღირსეულად გაართმევს თავს ამ ახალ გამოწვევებს.“ - ანუ, ხომ ცხადია, შევარდნაძის მმართველობა რომ გაგრძელებულიყო არა რევოლუციური, არამედ ევოლუციური გზით, საქართველოს სახელმწიფო ენები დღეს ბევრად უფრო დაცულნი იქნებოდნენ ციფრული კვდომის საფრთხისგან, ვიდრე არიან!

9. დანართი\_N2 - დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის სამოქმედო გეგმის ნაწილი:

| სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობი სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსი |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| საპროექტო წინადადება                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ზოგადი ინფორმაცია პროექტის შესახებ                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| პროექტის სახელწოდება ქართულად                                                            | ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები |
| პროექტის ბიუჯეტი (ლარი)                                                                  | 57 200 ლარი                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| პროექტის ხანგრძლივობა (თვეების რაოდენობა)                                                | 1 წელი (12 თვე)                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### პროექტის აბსტრაქტი

პირდაპირი მიზანი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის საგრანტო პროექტისა „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“, რომელიც ცენტრის გრძელვადიანი პროექტების „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ კიდევ ერთი მეტად მნიშვნელოვანი ქვეპროექტია, არის ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების შემუშავება და ქართული და აფხაზური ენებისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა.

თუმცა, პროექტის გრძელვადიანი მიზანი არის ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა და, შესაბამისად, ციფრულ ეპოქაში ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვა. ამასთან, საგრანტო პროექტის ფარგლებში ძირითადი შედეგების სახით დაგეგმილია:

1. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის შექმნა, რაც ცხადია უნდა შეფასდეს ქართული და აფხაზური ენების ენობრივი რესურსებით უზრუნველყოფის მიმართულებით წინ გადადგმულ მნიშვნელოვან ნაბიჯად. ამავდროულად, ეს კორპუსი ცხადია არის ქართული და აფხაზური ენების მეტად მნიშვნელოვანი სასწავლო რესურსი;

2. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლის შექმნა, რაც ცხადია უნდა შეფასდეს ქართული და აფხაზური ენების ენობრივი ტექნოლოგიებით უზრუნველყოფის მიმართულებით წინ გადადგმულ მნიშვნელოვან ნაბიჯად. ამავდროულად, ეს ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი ცხადია არის ქართული და აფხაზური ენების მეტად მნიშვნელოვანი სასწავლო რესურსი;
3. საპუბლიკაციო და საინტერნეტო ფორმატით ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომის „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ გამოცემა, რაც ცხადია არის აფხაზებთან აფხაზური ენის წინაშე დღეს მდგარი საფრთხეებისა და პერსპექტივების მიტანისა და გაცნობის მეტად მნიშვნელოვანი საშუალება

ამ ყველაფრიდან გამომდინარე, დასაბუთებულად გასაგები ხდება საგრანტო პროექტის განსაკუთრებით მაღალი მნიშვნელობები ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნების გათვალისწინებით. ასევე, დასკვნითი შეფასების სახით ხაზს ვუსვამთ: ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნით მნიშვნელოვანია ქართულ-აფხაზური ერთობლივი სამეცნიერო-კვლევითი პროცესების დანერგვა და განვითარება, რათა ამ ერთობლივი ქართულ-აფხაზური ძალისხმევით იქნებ შევძლოთ ქართული და აფხაზური ენების კულტურული დაცვა და ტექნოლოგიური განვითარება, რაც აუცილებელია სამომავლოდ დაგეგმილ ენობრივი ბარიერებისგან თავისუფალ ევროკავშირში გაერთიანებული საქართველოს ქართული და აფხაზური ენებით სრულფასოვანი შესვლისთვის.

## 1. სამეცნიერო კვლევა

### 1.1. კვლევის მიზანი და მისი შესაბამისობა საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებთან (ან სახელმწიფო ენის სტრატეგიის მიზნებთან):

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის საგრანტო პროექტი (პროექტის დასახელებაა „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“), რომელიც ცენტრის გრძელვადიანი პროექტების „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ (მოქმედებს 2012 წლიდან) და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ (მოქმედებს 2015 წლიდან) კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ქვეპროექტია, ზოგადად მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებზე და, შესაბამისად, პროექტი მიმართულია უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ციფრულ ეპოქაში ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის ქართულ სახელმწიფოებრივ ვალდებულებებზე, რითაც გასაგები ხდება, რომ პროექტი სრულად პასუხობს საქართველოს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მიზნებსა და ამოცანებს.<sup>51</sup>

<sup>51</sup> საბედნიეროდ დღევანდელი ქართული სახელმწიფო სრულად იზიარებს და აცნობიერებს ქართული და აფხაზური ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების მიზნებსა და ვალდებულებებს, რისი ერთ-



ამგვარად, ქვემოთ, საგრანტო პროექტის კერძო მიზნების დეტალურ მიმოხილვამდე შევეცდებით მოკლედ წარმოვადგინოთ საკითხის წინაისტორია, რაზე დაყრდნობითაც თვალნათლივ დავასაბუთებთ, რომ საგრანტო პროექტი მისი ზოგადი შინაარსით მართლაც სრულად პასუხობს საქართველოს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამით (სტრატეგიით) დასახულ მიზნებსა და ამოცანებს:

2012-2015 წლებში საქართველოს იმდროინდელი პრემიერ-მინისტრების, ბატონი ბიძინა ივანიშვილისა და ბატონი ირაკლი ღარიბაშვილის ძლიერი მხარდაჭერით შემუშავდა და 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცდა „საქართველოს ორგანული კანონი სახელმწიფო ენის შესახებ“.<sup>52</sup> საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვის თვალსაზრისით ამ უდავოდ ისტორიული მნიშვნელობის კანონზე დაყრდნობით 2018 წლიდან ამოქმედდა სახელმწიფო ენის დეპარტამენტი, რომლის ინიციატივითაც 2020 წელს შეიქმნა „2021 – 2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა (სტრატეგიის) და სამოქმედო გეგმის შემუშავებელი უწყებათაშორისი საბჭო“.<sup>53</sup> უწყებათაშორისი საბჭოს წარდგინებითა და საქართველოს პრემიერ-მინისტრის ბატონ ირაკლი ღარიბაშვილის მხარდაჭერით 2021 წლის 27 დეკემბრის მთავრობის სხდომაზე დამტკიცდა ასევე ისტორიული მნიშვნელობის დოკუმენტი „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია)“.<sup>54</sup>

ამ ყველაფერთან ერთად, ხაზგასასმელია ისიც, რომ „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია)“ ცარიელ ადგილზე არ შექმნილა და რომ ის გარკვეული გაგებით არის 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებული სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის (მუხლის სახელწოდებაა „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა“) მე-3 პუნქტის გავრცობილი და დეტალიზებული ვერსია.<sup>55</sup> მართლაც, სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის)

ერთი დასტური შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობის სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსია. ამასთან, სამწუხაროდ, 2004-2012 წლებში ეს ასე არ იყო, რისი აშკარა დასტურიცაა <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/95764?publication=0> მისამართზე განთავსებული იმდროინდელი პრეზიდენტის №720 ბრძანებულება, რომლის თანახმადაც 2005 წლის 25 აგვისტოდან გაუქმდა სახელმწიფო ენის დაცვის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული ისეთი მეტად მნიშვნელოვანი ინფრასტრუქტურული ერთეულები, როგორიც იყო „საქართველოს პრეზიდენტთან არსებული სახელმწიფო ენის მუდმივი სახელმწიფო კომისია“ (<https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1285591?publication=0>), „საქართველოს კულტურის აღორძინების საბჭო“ (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1250689?publication=0>) და „საინფორმაციო საზოგადოების განვითარების კომისია“ (<https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1253360?publication=0>), რითაც არსებითად განპირობდა ის, რომ დღეს, ციფრული ეპოქის მიჯნაზე, საქართველოს სახელმწიფო ენები, ქართული და უფრო მეტად კი აფხაზური ციფრული კვდომის საკმაოდ მაღალი საფეხურის საფრთხის ქვეშ არიან (იხილეთ [http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06\\_Pkhakadze\\_Informatics.pdf](http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf) მისამართზე განთავსებული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“. ასევე, იხილეთ, [http://www.viam.science.tsu.ge/Ami/2020\\_2/10\\_pkhakadze.pdf](http://www.viam.science.tsu.ge/Ami/2020_2/10_pkhakadze.pdf), <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/13.pdf>, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/12.pdf>, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/11.pdf>, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf>, <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/article6.pdf> და <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/10.pdf> მისამართებზე განთავსებული ნაშრომები.

<sup>52</sup> იხილეთ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2931198?publication=5> მისამართზე.

<sup>53</sup> იხილეთ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/4985022?publication=0> მისამართზე.

<sup>54</sup> იხილეთ <https://enadep.gov.ge/uploads/strategy.pdf> მისამართზე.

<sup>55</sup> კითხვის ინტერესების გათვალისწინებით ანუ იმ მიზნით, რომ მკითხველისთვის გასაგები გახდეს ქვემოთ აღნიშნული აქ ვაკეთებ სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ციტირებას: „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა ითვალისწინებს:

ა) სახელმწიფო ენის შესწავლის მსურველთა ინტერესების მაქსიმალურ უზრუნველყოფას; სახელმწიფო ენის სწავლებისა და ენობრივი კულტურის ამაღლების მიზნით მეთოდური და სასწავლო რესურსების მომზადებას; სახელმწიფო ენის თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად სწავლებას; ენობრივ უმცირესობათა ჯგუფებში ბილინგვური სწავლების დანერგვას;



თანახმად საქართველოს მთავარი სახელმწიფო ენის, ქართულის და, აგრეთვე, საქართველოს მეორე სახელმწიფო ენის, აფხაზურის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით გამოიყო შემდეგი შვიდი აუცილებლად გადასაწყვეტი ამოცანა. ესენია:

**ამოცანა 1.1. ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერა.** - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის პრეამბულისა და 36-ე მუხლის შეჯერებისა და დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

**ამოცანა 1.2. ქართული სალიტერატურო ენის ნორმების რეგულარული განახლება და დანერგვა.** - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ბ) ქვეპუნქტის დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

**ამოცანა 1.3. ქართულენოვანი ტერმინოლოგიის განვითარება.** - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ბ) ქვეპუნქტის დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

**ამოცანა 1.4. ქართული ენის ფლობის დონის ამაღლების ხელშეწყობა ფორმალური და არაფორმალური განათლების ყველა დონეზე.** - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ა) ქვეპუნქტის ანუ სახელმწიფო ენის სწავლების ქვეპუნქტის დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

**ამოცანა 1.5. აფხაზური ენის სწავლების ხელშეწყობა.** - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ა) ქვეპუნქტის ანუ სახელმწიფო ენის სწავლების ქვეპუნქტის დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

**ამოცანა 1.6. ქართველური ენებისა და აფხაზურის ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევების ხელშეწყობა.** - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის გ) ქვეპუნქტის ანუ სახელმწიფო ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის პუნქტის დეტალიზებისა და განზოგადების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

**ამოცანა 1.7. საქართველოს ეთნიკური უმცირესობების ენების სწავლებისა და კვლევის მხარდაჭერა.** - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის პრეამბულის დეტალიზებისა და განზოგადების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.<sup>56</sup>

ეს ყოველივე, გასაგებს ხდის, რომ ზემოთ მიმოხილული „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია)“, როგორც სახელმწიფო დოკუმენტი, პირდაპირაა მიმართული ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზე.

ის, რომ ეს მართლაც ასეა, კიდევ უფრო გასაგები ხდება ამ სახელმწიფო დოკუმენტის წინასიტყვაობიდან, სადაც სახელმწიფო ენის დეპარტამენტისა და 2021 – 2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) და სამოქმედო გეგმის შემუშავებელი უწყებათაშორისი საბჭოს თავმჯდომარე, ბატონი გიორგი ალიბეგაშვილი შემდეგს წერს: „**დღემდე ენასთან დაკავშირებული ასეთი თანმიმდევრული მიდგომა ქვეყანას არ ჰქონია**“. ამასთან, იქვე, იმავე

ბ) სახელმწიფო ენის სტრუქტურის, ისტორიისა და ფუნქციონირების თავისებურებათა თანმიმდევრულ კვლევას; თანამედროვე ქართულის ერთიან ლექსიკოგრაფიულ უზრუნველყოფას; ქართული სალიტერატურო ენის ნორმებისა და ტერმინოლოგიური სტანდარტების სრული კორპუსის მომზადებას;

გ) სახელმწიფო ენის სრულ ტექნოლოგიურ უზრუნველყოფას; ენობრივი მონაცემების (ტექსტების) თანამედროვე, სრულყოფილი ციფრული ბაზების შექმნას; საძიებო, ანალიზურ-ოპერატიული და მთარგმნელობითი კომპიუტერული პროგრამების მომზადებას.“

<sup>56</sup> სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) აქ ზემოთ ჩაშლილი სახით წარმოდგენილი ამოცანები და მათი შეჯერებული გააზრება სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტთან, ჩვენ წავგადგება ქვემოთ ამოცანებად ჩაშლილი სახით წარმოდგენილი საგრანტო პროექტის შეფასებაში.

წინასიტყვაობაში, გიორგი ალიბეგაშვილი ხაზს უსვამს იმასაც, რომ „21-ე საუკუნე „ციფრული კვდომის“ საუკუნედ არის მიჩნეული. ეს იმას ნიშნავს, რომ ენის სრულფასოვანი ფუნქციონირების არსი სცილდება მხოლოდ რეალურ სივრცეში ენის სტატუსის დაცვას. ენის ნამდვილი გადარჩენა და მისი მომავალში არსებობა იმაზეა დამოკიდებული, რამდენად სრულფასოვანი იქნება ამ ენის ფუნქციონირება ინტერნეტში, რამდენად იქნება განვითარებული ენობრივი ტექნოლოგიები“

ამგვარად, ეს ყველაფერი დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ საგრანტო პროექტი, რომელიც ზემომომხილული სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მსგავსად ასევე მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზე, სრულად პასუხობს საქართველოს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამით (სტრატეგიით) დასახულ მიზნებსა და ამოცანებს.

ზემოთ, ჩვენ უკვე დავასაბუთეთ, რომ საგრანტო პროექტი ზოგადი მიზნობრივი თვალსაზრისით სრულად პასუხობს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მიზნებსა და ამოცანებს. ამიტომ, ახლა უკვე, ქვემოთ, საგრანტო პროექტს წარმოვადგენთ ამოცანებად ჩაშლილი სახით, რის საფუძველზეც ასევე სრული სიცხადით დავასაბუთებთ, რომ საგრანტო პროექტის კვლევის კერძო მიზნები სრულად შეესაბამება საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებსა და, შესაბამისად, სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) ზემოთ უკვე მიმოხილულ კონკრეტულ მიზნებსა და ამოცანებს.

თუმცა, მანამდე, ხაზს ვუსვამთ იმას, რომ სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობი სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსის პირობების თანახმად, ერთი მხრივ, კონკურსში პროექტის წარდგენა შესაძლებელია შემდეგი მიმართულებებით: ა) ქართული ენა, ქართველური ენები; ბ) აფხაზური ენა; გ) საქართველოს ეროვნული მრავალფეროვნება; დ) ენობრივი ტექნოლოგიები, მეორე მხრივ კი, კონკურსის თემატური პრიორიტეტებია: ა) ქართული ენის ნორმალიზაცია (ნორმალიზაციის ხარვეზები, ნორმალიზაციის ბაზები, ნორმათა განახლება, ონომასტიკის ნორმალიზაცია, ონომასტიკური რესურსები და ბაზები); ბ) დარგობრივი ტერმინოლოგია (დარგობრივი ტერმინოლოგიური ლექსიკონები და დარგობრივი ტერმინოლოგიური ბაზები); გ) ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა; დ) აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა.<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> შენიშვნა კოლეგიალური თანამშრომლობის მიზნით: საკონკურსო მოთხოვნების თანახმად ერთ-ერთი საკონკურსო პრიორიტეტია „ენობრივი ტექნოლოგიები“. არადა, ჯობდა, ეს პრიორიტეტი წოდებულიყო როგორც „ენობრივი რესურსები და ტექნოლოგიები“. ასევე, კონკურსის თემატურ პრიორიტეტებთან შორისაა თემატური პრიორიტეტები სახელწოდებით „ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა“, „აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა“. არადა, ჯობდა, ეს თემატური პრიორიტეტები წოდებულიყო როგორც „ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსებისა და ტექნოლოგიების შექმნა“, „აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსებისა და ტექნოლოგიების შექმნა“.

**არგუმენტი:** თანამედროვე ტერმინოლოგიური ხედვებით ტერმინების შინაარსები „ენობრივი რესურსები“ და „ენობრივი ტექნოლოგიები“, ერთი მხრივ, მკაცრად იმიჯნება ერთმანეთისგან, მეორე მხრივ კი, ისინი ერთმანეთს ავსებენ. ანუ, ამ ტერმინოლოგიური მიდგომებით „ენობრივი რესურსები“ არის ის სასაფუძვლო საბაზო მონაცემები (აქ იგულისხმება კომპიუტერისთვის ენისა და თარგმნის სასწავლებლად აუცილებელი ყველა სხვადასხვა სახის ენობრივი კორპუსები და გრამატიკები), რაზე დაყრდნობითაც მერე უკვე იგება ნებისმიერი სახის მაღალხარისხიანი „ენობრივი ტექნოლოგიები“ (აქ იგულისხმება კომპიუტერისთვის ენისა და თარგმნის სასწავლებლად აუცილებელი ყველა სხვადასხვა სახის ენობრივი ტექნოლოგიები). ეს გასაგებს ხდის, რომ ეს ტერმინები მათი შინაარსებიდან გამომდინარე ერთმანეთთან ცარიელ თანაკვეთაშია, რაც მათ სრულ გამიჯნულობას ნიშნავს. ამასთან, ის, რომ ეს ტერმინები ერთმანეთს ავსებენ, განპირობებულია იმით, რომ ენა მხოლოდ იმ შემთხვევაში ითვლება ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილად, თუ ის სრულად არის უზრუნველყოფილი როგორც ენობრივი რესურსების, ისე ენობრივი ტექნოლოგიების თვალსაზრისით.

ანუ, უფრო გასაგები რომ იყოს თავიდანვე ვიტყვით, რომ პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ საგრანტო კონკურსზე წარდგენილი იქნება დ) ანუ ენობრივი ტექნოლოგიების მიმართულებით და რომ ის მისი შინაარსიდან გამომდინარე სრულად პასუხობს კონკურსის გ) და დ) ანუ ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსებისა და აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნის პრიორიტეტებს.<sup>58</sup> ამგვარად, ახლა უკვე, იმის მკაცრად დასასაბუთებლად, რომ საგრანტო პროექტის კვლევის კერძო მიზნები სრულ შესაბამისობაშია საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებთან და, აგრეთვე, სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა და სტრატეგიის მიზნებთან, ქვემოთ, პროექტი წარმოდგენილია ამოცანებად ჩაშლილი სახით:

**ამოცანა\_N1:** უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება;

**ამოცანა\_N2:** ამოცანა\_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსად მოდიფიცირება;

**ამოცანა\_N3:** ამოცანა\_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების აგება;

**ამოცანა\_N4:** ამოცანა\_N3-ით აგებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებით და მოდიფიცირებით ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლის აგება;

**ამოცანა\_N5:** მომზადდება ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“;

**ამოცანა\_N6:** საპროექტო კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით გაკეთდება: ა) 1 მოხსენება საერთაშორისო კონფერენციაზე; ბ) მომზადდება და გამოქვეყნდება 1 სტატიის ტიპის ნაშრომი;

**ამოცანა\_N7:** ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერის მიზნით საპროექტო კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით ა) საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გაკეთდება ღია, საჯარო, სადისკუსიო ხასიათის მოხსენება დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები,

---

<sup>58</sup> **შენიშვნა კოლეგიალური თანამშრომლობის მიზნით:** თუ არ მემღება GMUS-ში საგრანტო პროექტის შესატანი ფორმა ისეა აწყობილი, რომ არ იძლევა ერთდროულად ორი თემატური პრიორიტეტის მინიშნების საშუალებას. - რატომ არ უნდა ჰქონდეს კონკურსანტს კონკურსში პროექტის ერთდროულად ორი თემატური პრიორიტეტით წარდგენის საშუალება?! - ამან ჩვენ პროექტს ხელი შეუშალა, რადგან ჩვენი პროექტი ერთდროულად ჯდება გ) და დ) თემატურ პრიორიტეტებში ანუ ჩვენი პროექტი რეალურად ჯდება როგორც აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსის შექმნის, ისე ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსის შექმნის თემატურ პრიორიტეტებში.

პერსპექტივები“, ბ) მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსია გავრცელდება საინტერნეტო საშუალებებით.<sup>59</sup>

იმ მიზნით, რომ კიდევ უფრო გასაგები გახდეს ზემოთ შემადგენელ ამოცანებად ჩაშლილი საგრანტო პროექტის კვლევის მიზნის სრული შესაბამისობა საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებთან და სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა და სტრატეგიის მიზნებთან, ქვემოთ, თანდართული კომენტარებით უფრო დეტალურად ავხსნიტ ზემოწარმოდგენილი N1, N2, N3, N4 და აN5 ამოცანების შინაარსებს (დანარჩენი ამოცანების შინაარსების დამატებითი ახსნა, გამომდინარე მათი მათივე დასახელებით უკვე წარმოდგენილი შინაარსებიდან, ცხადია არ არის საჭირო). ანუ, ქვემოთ, მოკლედ წარმოვადგენთ N1, N2, N3, N4 და აN5 ამოცანების კვლევის მიზნებს, საფუძვლებს, დაგეგმილ შედეგებს, მეთოდოლოგიას და, აგრეთვე, მოკლედ დავასაბუთებთ ამოცანის კვლევის მეთოდოლოგიისა და საპროექტო ჯგუფის კომპეტენციის შესაბამისობას ამოცანის კვლევის მიზნებსა და დაგეგმილ შედეგებთან:

**ამოცანა\_N1:** უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება.

**კომენტარი:** ეს საპროექტო ამოცანა, ისევე როგორც საგრანტო პროექტი მთელი მისი მოცულობით, ძირეულად ეყრდნობა და ეტაპობრივად აგრძელებს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წინა წლებში წარმატებულად განხორციელებულ პროექტებს. ესენია:

1. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის AR/122/4-105/14 პროექტი „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“;<sup>60</sup>
2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის PHDF-18-1228 პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“<sup>61</sup>.

<sup>59</sup> ინტერნეტით მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსიის გავრცელების მიზანი ისაა, რომ მოხდეს ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქეების ინფორმირება იმ საფრთხეებისა და პერსპექტივების შესახებ, რაც დღეს მათი დედაენის - აფხაზური ენის წინაშეა.

<sup>60</sup> ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2015-2017 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ AR/122/4-105/14 პროექტს ხელმძღვანელობდა კონსტანტინე ფხაკაძე. ამასთან, პროექტის ძირითად შემსრულებელთა შორის იყვნენ შალვა მალიძე, გიორგი ჩიჩუა, მერაბ ჩიქვინიძე. აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ 2017 წელს ფონდმა ეს პროექტი ფონდის ერთ-ერთ წარმატებულ პროექტად გამოაცხადა (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proequebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> და <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proequebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა).

<sup>61</sup> ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2018-2019 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ PHDF-18-1228 პროექტის დოქტორანტი იყო შალვა მალიძე, პროექტსა და პროექტის დოქტორანტს ხელმძღვანელობდა კონსტანტინე ფხაკაძე. ამასთან, პროექტის ფარგლებში დოქტორანტის ოფიციალური კონსულტანტები იყვნენ გიორგი ჩიჩუა და მერაბ ჩიქვინიძე (აღნიშნულთან დაკავშირებით იხილეთ <http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06 Pkhakadze Informatics.pdf> მისამართზე განთავსებული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური



გარდა ამისა, გარკვეულწილ საგრანტო პროექტი ეყრდნობა აგრეთვე საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის პროექტებს. ესენია:

1. DO/308/4-105/14 პროექტი „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“;<sup>62</sup>
2. DO/305/4-105/14 პროექტი „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“<sup>63</sup>.

ამგვარად, როგორც უკვე აღინიშნა, ამოცანა\_N1, ისევე როგორც საგრანტო პროექტი მთლიანობაში, ძირეულად ეყრდნობა AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში აგებულ მოსაუბრე ქართულ თვითგანვითარებად ინტელექტუალურ კორპუსს ანუ, მოკლედ, ქართულ ინტელექტუალურ ვებ-კორპუსს (იხილეთ

<https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017მონოგრაფია.pdf> მისამართზე განთავსებული მონოგრაფიული ნაშრომი) და, აგრეთვე, ის ეყრდნობა ამ ზემოაღნიშნული ვებ-კორპუსის გაფართოებით PHDF-18-1228 პროექტის ფარგლებში აგებულ ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიას, რომელიც ღია წვდომით განთავსებულია <https://corpus.ge/> მისამართზე და რომელიც არასტანდარტიზებული სახით უკვე შეიცავს ქართულ, აფხაზურ, მეგრულ, ჩეჩნურ, ლეზგიურ და ყაბარდოულ თვითგანვითარებად ვებ-კორპუსებს.

ამასთან, ხაზგასასმელია, რომ ეს თვითგანვითარებადი კორპუსი (<https://corpus.ge/>) მიუხედავად იმისა, რომ 2020 წლიდან კოვიდ-პანდემიისა და რიგი სხვა სირთულეებით განპირობებული მიზეზების გამო ამორთულია თვითგანვითარებადობის რეჟიმიდან უკვე შეიცავს 333 082 432 სიტყვას, რაც ამ ერთადერთ თვითგანვითარებად კორპუსს ერთ-ერთ ყველაზე მოცულობით ქართულ კორპუსადაც აქცევს.

გარდა ამისა, აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ ამ მრავალენოვან თვითგანვითარებად ჭკვიან კორპუსში (<https://corpus.ge/>) ჩადგმული სახით უკვე ფუნქციონირებს:

1. თვითგანვითარებადი ქართული კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 322 584 214 სიტყვაა;
2. თვითგანვითარებადი აფხაზური კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 7 662 260 სიტყვაა;
3. თვითგანვითარებადი მეგრული კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 970 521 სიტყვაა;
4. თვითგანვითარებადი ჩეჩნური კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 122 540 სიტყვაა;
5. თვითგანვითარებადი ლეზგიური კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 402 115 სიტყვაა;
6. თვითგანვითარებადი ყაბარდოული კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 126 888 სიტყვაა.

ასევე, აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ ეს აქ ჩამოთვლილი ჯერ-ჯერობით ერთადერთი თვითგანვითარებადი მეგრული, ჩეჩნური, ლეზგიური და ყაბარდოული კორპუსები, იმის გათვალისწინებით, რომ მათი თვითგანვითარებადობის რეჟიმში გადაყვანით მათი მოცულობები ავტომატურად სულ უფრო და უფრო გაიზრდება, ცხადია არის არაუმნიშვნელო ინსტრუმენტები უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში მეგრული, ჩეჩნური, ლეზგიური და ყაბარდოული ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. თუმცა წინამდებარე მეტად

---

ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“, რომელიც ამ PHDF-18-1228 პროექტის ფარგლებში გამოქვეყნდა).

<sup>62</sup> ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2014-2016 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ DO/308/4-105/14 პროექტის დოქტორანტი იყო გიორგი ჩიჩუა, პროექტსა და პროექტის დოქტორანტს ხელმძღვანელობდა კონსტანტინე ფხაკაძე.

<sup>63</sup> ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2014-2016 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ DO/305/4-105/14 პროექტის დოქტორანტი იყო მერაბ ჩიქვინიძე, პროექტსა და პროექტის დოქტორანტს ხელმძღვანელობდა კონსტანტინე ფხაკაძე.

შეზღუდული ბიუჯეტის მქონე პროექტის მიზნებში ეს აქ ზემოთ აღნიშნული ჩვენთვის ასევე მეტად მნიშვნელოვანი მიზნები არ შემოდის, რადგან როგორც ეს საგრანტო პროექტის სათაურიდანაც ჩანს, პროექტის, კერძოდ კი ამ შემთხვევაში პროექტის ამოცანა\_N1-ის მიზნებშია:

**ამოცანა\_N1.1:** ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული თვითგანვითარებადი ქართული და აფხაზური კორპუსების მოდიფიცირება. - ეს მათ შემდგომ მოცულობით განვითარებასთან ერთად გულისხმობს აგრეთვე მათ კლასტერიზებასა და, აგრეთვე, მათ გაწმენდას არალეგიტიმური სიტყვებისგან;

**ამოცანა\_N1.2:** ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული უკვე კლასტერიზებული და არალეგიტიმურ სიტყვებისგან უკვე გაწმენდილი თვითგანვითარებადი ქართული კორპუსის გაძლიერება. - ეს გულისხმობს მასში სახელებისა და ფორმაუცვლელი სიტყვების ავტომატური ანოტირების ინსტრუმენტების ექსპერიმენტულ ჩართვასა და ამოქმედებას;

**ამოცანა\_N1.3:** ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული უკვე კლასტერიზებული და არალეგიტიმური სიტყვებისგან უკვე გაწმენდილი თვითგანვითარებადი ქართული კორპუსის გაფართოება. - ეს გულისხმობს კორპუსის გაფართოებას ქართულ-აფხაზური თვითგანვითარებადი პარალელური კორპუსისა და, აგრეთვე, ქართული და აფხაზური ტიტრირებული სამეტყველო მონაცემების კორპუსების ექსპერიმენტული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიებითა და მათი ამგები ინსტრუმენტებით.

**ამოცანა\_N1.4:** ეს გულისხმობს ამოცანა\_N1.1-ის, ამოცანა\_N1.2-ისა და ამოცანა\_N1.3-ის შედეგების შეჯერებასა და ასე მიღებული სისტემის ნაწილობრივი ქართულ-აფხაზური ხმოვანი მართვით აღჭურვას და ამ გზით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგებას. ამასთან, აქვე, უფრო გასაგები რომ იყოს რა იგულისხმება აქ, იხილეთ [https://www.youtube.com/watch?v=CYqE9ee9I7I&t=3s&ab\\_channel](https://www.youtube.com/watch?v=CYqE9ee9I7I&t=3s&ab_channel) მისამართზე განთავსებული სარეკლამო ვიდეო-რგოლი, რომელიც ასახავს ქართულ უნივერსალურ ჭკვიან კორპუსზე მორგებულ ხმოვანი მართვის სისტემას, რომელიც შემუშავდა ჩვენ ჯგუფში AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში წარმოებული კვლევების შედეგად.

**ამგვარად, დასკვნით:** როგორც ეს ზემოაღწერილი ამოცანა\_N1-ისა და მასზე თანრთული კომენტარის შინაარსიდან ჩანს, ამ საპროექტო ამოცანით დაგეგმილი შედეგი ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია ძირეულად ეყრდნობა თავად საპროექტო ჯგუფის მეთოდებით წინა წლებში შემუშავებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიას და წარმოადგენს ამ უკანასკნელის სტანდარტიზების შედეგს. ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ ამ სტანდარტიზების ინსტრუმენტები და მეთოდები საპროექტო ჯგუფს წინასწარი სახით უკვე შემუშავებული აქვს, დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ ამ ამოცანის ფარგლებში საპროექტო ჯგუფის<sup>64</sup> კვლევის მეთოდები და კომპეტენციები სრულ შესაბამისობაშია ამოცანის მიზნებთან ანუ ამოცანით დაგეგმილ შედეგთან მიმართებაში. ეს კი, თავის მხრივ, იმის დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

**ამოცანა\_N2:** ამოცანა\_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსებად მოდიფიცირება.

<sup>64</sup> აქ და ყველაგან სხვაგან საპროექტო ჯგუფში იგულისხმება პროექტის ძირითადი პერსონალი (ესენია: კ.ფხაკაძე, შ.მალიძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა), რომელთა მოკლე ბიოგრაფიები ქვემოთ არის წარმოდგენილი

**კომენტარი:** ცნობილია, რომ ნებისმიერი კორპუსი, მით უფრო პარალელური კორპუსი გარკვეული გაგებით უკვე არის სასწავლო რესურსი. ამასთან, კორპუსი, რაც უფრო მეტად არის ტექნოლოგიურად უზრუნველყოფილი, ის მით უფრო სარგებლიანი სასწავლო რესურსია.

ეს ასეა და ამიტომ მოდით ჯერ განვიხილოთ ჩვენთვის სასაფუძვლო ანუ უკვე არსებული არასტანდარტიზებული თითგანვითარებადი ქართული კორპუსი, რომელშიც უკვე არის 322 584 214 სიტყვა, და მის სამიეზო ველში ჩავწეროთ სიტყვა „ომი“ და გავუშვათ ძებნაზე.

პირველი წინადადება, რომელიც დაიძებნა შემდეგია: **„მან ორი ადმინისტრაციის ზეწოლას გაუძლო და კარგი ურთიერთობები დაამყარა ტრამპთანაც კი, რომელმაც პეკინს სავაჭრო ომი გამოუცხადა“**. დაძებნილი წინადადების ქვემოთ არის ღილაკი ქართული დასახელებით „წაიკითხე“, რომლის გააქტიურებითაც კორპუსი გვიკითხავს დაძებნილ წინადადებას, რაც ქართული ენის სწავლისა და სწავლების მიზნების გათვალისწინებით ცხადია არის მნიშვნელოვანი კომფორტი და მოცემულობა. ამასთან, დაძებნილი წინადადების მარჯვენა მხარეს არის ღილაკი დასახელებით „ბმული“, რომლის გააქტიურებითაც იხსნება ის საინტერნეტო მისამართი, რომელზედაც არის დაძებნილი წინადადების შემცველი სტატია და ღილაკი დასახელებით „ბმული“ უკვე რომლის გააქტიურებითაც იხსნება ის საინტერნეტო სტატია, რომელშიც არის დაძებნილი წინადადება, რაც, მთლიანობაში, გასაგებს ხდის, რომ ეს კორპუსი ფუნქციონირებს მსგავსად ინტერნეტისა ოღონდ იმ განსხვავებით რომ დაძებნილ ფრაზას გარდა წერილობითი ფორმისა მომხმარებელს ხმით ანუ კითხვითაც აწვდის, რაც, ისევე ვიმეორებთ, ცხადია, ამ კორპუსს უკვე ხდის ქართული ენის არაუმნიშვნელო სასწავლო რესურსად.

თუმცა, სასწავლო თვალსაზრისით უფრო საინტერესოა კორპუსის კიდევ ერთი უკვე რეალიზებული შესაძლებლობა, რომლის სადემონსტრაციოდ კორპუსში დასაძებნად უკვე ჩაწერილი სიტყვა „ომი“-ს ქვემოთ არსებულ მარცხნიდან პირველ ფანჯარაში ჩავწეროთ 1, ხოლო მეორე ფანჯარაში 3 და კორპუსი კვლავ გავუშვათ ძებნაზე.

როგორც ხედავთ, ძებნამ ამჯერად სხვა შედეგები გვიჩვენა. ანუ, ამჯერად პირველი სამი წინადადების სახით დაიძებნა **„8 აგვისტოს ომი“**, **„მუდმივი ომი“**, **„ომი“**. საქმე ისაა, რომ ამჯერად კორპუსმა დაგვიძებნა სიტყვების რაოდენობით მხოლოდ 1-დან 3-მდე სიგრძის წინადადებები, რაც, ცხადია, ყოველივე ზემოაღნიშნულთან ერთად ანუ იმის გათვალისწინებით, რომ კორპუსში ქართული კითხვის ფუნქციაც არის ჩადებული, ამ კორპუსს წარმოგვიდგენს როგორც ქართული ენის მეტად საინტერესო საინტერნეტო სასწავლო რესურს.

ანალოგიურია ვითარება ჩვენთვის ასევე სასაფუძვლო არასტანდარტიზებულ თითგანვითარებად აფხაზურ კორპუსში, რომელშიც უკვე არის 7 662 260 სიტყვა და რომელიც ფუნქციონირებს ზემოაღნიშნული თვითგანვითარებადი ქართული კორპუსის ანალოგიურად, რაც გასაგებს ხდის, რომ ეს აფხაზური კორპუსი უკვე არის აფხაზური ენის მეტად საინტერესო საინტერნეტო სასწავლო რესურსი.<sup>65</sup>

თუმცა ჩვენ აქ არ ვჩერდებით და ქართული და აფხაზური კორპუსების ამ აქ ზემოთ უკვე წარმოდგენილ შესაძლებლობებს ამოცანა\_N2-ის ფარგლებში დაემატება ახალი შესაძლებლობები, რაც მათ როგორც ქართული და აფხაზური ენების მეტად საინტერესო საინტერნეტო სასწავლო რესურსების ღირებულებას ცხადია კიდევ უფრო გაზრდის. კერძოდ:

---

<sup>65</sup> ის, რომ აფხაზურ კორპუსში „ბმული“ დასახელების ღილაკის გააქტიურებისას ხშირ შემთხვევებში საინტერნეტო გვერდი არ იძებნება, არის არა ჩვენი სისტემის ბრალი, არამედ ეს იმის ბრალია, რომ ის აფხაზურენოვანი მასალა, რაც ადრე მითითებულ მისამართზე იყო, ახალ უკვე ინტერნეტში აღარ არის, რაც თუ მასიურად ასე ხდება, მეტად საყურადღებოა, რადგან ასეთ შემთხვევაში კიდევ უფრო იზრდება აფხაზური ენის ციფრული კვდომის საფრთხის ხარისხი.

**ამოცანა\_N2.1:** ეს გულისხმობს თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აღჭურვას ძებნის შედეგების გამოტანის ახალი ფორმატით. ანუ, კორპუსი მომხმარებლის მოთხოვნის შესაბამისად როგორც ქართულ, ისე აფხაზურ საძებნ სიტყვას გამოიტანს ან მარჯვენა მეზობელთან, ან მარცხენა მეზობელთან, ან როგორც მარცხენა, ისე მარჯვენა მეზობელთან ერთად. ეს ცხადია გააძლიერებს ამ კორპუსების როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსების ღირებულებებს, ასევე, ეს გააძლიერებს აგრეთვე მათი როგორც ქართული და აფხაზური ენების კვლევისა და შესწავლის საინტერნეტო რესურსების ღირებულებებსაც.

**ამოცანა\_N2.2:** ეს გულისხმობს თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში სახელებისა და ფორმაუცვლელი სიტყვების ავტომატური ანოტირების ინსტრუმენტების პირველ ექსპერიმენტულ ჩართვასა და ამოქმედებას. ეს ცხადია კიდევ უფრო გააძლიერებს კორპუსის როგორც ქართული ენის სასწავლო საინტერნეტო რესურსის ღირებულებას. ასევე, ეს გააძლიერებს აგრეთვე, კორპუსის როგორც ქართული ენის სამეცნიერო კვლევისა და შესწავლის საინტერნეტო რესურსის ღირებულებასაც. ამასთან, აქვე, უფრო გასაგები რომ იყოს რა ტიპის ინსტრუმენტები ჩაიდება კორპუსში იხილეთ <http://glanguage.geoanbani.com/Corpus/Analyze/Default.aspx> და <http://glanguage.geoanbani.com/Corpus/Analyze/CorpusAnalyzer.aspx> მისამართებზე განთავსებული და ჩვენ ჯგუფში შემუშავებული უნიკალური ქართული ენობრივი ტექნოლოგიები. თუმცა, აქ ხაზს ვუსვამთ, რომ კორპუსში ჩაიდგმება არ უშუალოდ ეს აქ წარმოდგენილი სახელების ტაგერი და ანოტატორი, არამედ პროექტის ფარგლებში შემუშავებული მათი გაუმჯობესებული სტანდარტიზებული ვერსიები.

**ამგვარად, დასკვნითი:** როგორც ეს ზემოაღწერილი ამოცანა\_N2-ისა და მასზე თანართული კომენტარის შინაარსიდან ჩანს, ამ საპროექტო ამოცანით დაგეგმილი შედეგი ანუ ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსები ითხოვს ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებას. ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ ამ მოდიფიცირების ინსტრუმენტები და მეთოდები საპროექტო ჯგუფს წინასწარი სახით უკვე შემუშავებული აქვს, დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ ამ ამოცანის ფარგლებში საპროექტო ჯგუფის კვლევის მეთოდები და კომპეტენციები სრულ შესაბამისობაშია ამოცანის მიზნებთან ანუ ამოცანით დაგეგმილ შედეგთან მიმართებაში. ეს კი, თავის მხრივ, იმის დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

**ამოცანა\_N3:** ამოცანა\_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების აგება.

**კომენტარი:** ის ქართული ენის ორთოგრაფიული მართლმწერი, რომლის მოდიფიცირებითაც უნდა აიგოს ამოცანა\_N3-ით დასახული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები, განთავსებულია <https://geoanbani.com/index.html#app2> მისამართზე და ის ფუნქციონირებს AR/122/4-105/14 და PHDF-18-1228 პროექტების ფარგლებში აგებულ ქართულ თვითგანვითარებად ჭკვიან კორპუსში ჩადგმული სახით. გარდა ამისა, ხაზგასასმელია ისიც, რომ ჩვენ უკვე აგებული გვაქვს აფხაზურ თვითგანვითარებად ჭკვიან კორპუსში ექსპერიმენტული სახით ფუნქციონირებადი აფხაზური ორთოგრაფიული მართლმწერი, რომელიც ჩვენი ინფორმაციით პირველი ამ ტიპის



სისტემა აფხაზური ენისთვის. ამგვარად, მას შემდეგ, რაც უკვე აგებულია თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია, ამოცანა\_N3-ით დასახული მიზნის მისაღწევად საკმარისია ჩვენს მიერ უკვე შემუშავებული მეთოდებით მასში ჩავდგათ ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერები, რაც უკვე მოგვცემს ამ ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიებს, რომლებიც როგორც ქართული, ისე აფხაზური ენებისთვის უფრო ხარისხიანად იმუშავებს ვიდრე ამას დღეს ახერხებს ზემოთ წარმოდგენილი ქართული ორთოგრაფიული მართლმწერი.<sup>66</sup>

**ამგვარად, დასკვნით:** როგორც ეს ზემოაღწერილი ამოცანა\_N3-ისა და მასზე თანართული კომენტარის შინაარსიდან ჩანს, ამ საპროექტო ამოცანით დაგეგმილი შედეგი ანუ ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები იგება საპროექტო ჯგუფის მეთოდებით წინა წლებში შემუშავებული ანალოგიური არასტანდარტიზებული ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებით. ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ ამ სტანდარტიზების სასაყრდენე სისტემები, ინსტრუმენტები და მეთოდები საპროექტო ჯგუფს წინასწარი სახით უკვე შემუშავებული აქვს, დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ ამ ამოცანის ფარგლებში საპროექტო ჯგუფის კვლევის მეთოდები და კომპეტენციები სრულ შესაბამისობაშია ამოცანის მიზნებთან ანუ ამოცანით დაგეგმილ შედეგთან მიმართებაში. ეს კი, თავის მხრივ, იმის დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

**ამოცანა\_N4:** ამოცანა\_N3-ით აგებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებით და მოდიფიცირებით ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურელის აგება.

**კომენტარი:** ის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსები, რომლებიც ამოცანა\_N4-ით უნდა აიგოს, წარმოდგენილი იქნება ერთ საინტერნეტო მისამართზე ღიად წვდომადი სახით განთავსებული ჩვენს მიერ ეგრეთ წოდებული ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლით. ამასთან, ამ თეთრ ფურცელზე შესვლის შემდეგ მომხმარებელს შეეძლება აირჩიოს სისტემის როგორც ქართული, ისე აფხაზური გვერდი, რომელთა არჩევის შემდეგ ქართულ გვერდს მიედგმება ქართული, აფხაზურს კი - აფხაზური ვებ-კლავიატურა. ამასთან, ეს ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი აღჭურვილი იქნება:

1. ჩვენს მიერ უკვე შემუშავებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიებით, რაც მომხმარებელს სისტემაში ჩაბეჭდილი ან/და ჩაკოპირებული ქართული ან/და აფხაზური ტექსტის ორთოგრაფიული შემოწმების შესაძლებლობებს მისცემს;

2. ქართული და აფხაზური სინთეზატორებით, რაც მომხმარებელს სისტემაში ჩაბეჭდილი ან/და ჩაკოპირებული ქართული ან/და აფხაზური ტექსტის წაკითხვის შესაძლებლობებს მისცემს;

---

<sup>66</sup> ჩვენი ქართული ორთოგრაფიული მართლმწერი, ორი წლის წინ დაახლოებით იგივე პროდუქტულობით მუშაობდა, რა პროდუქტულობითაც მუშაობდა მაშინ ვახო ელერდაშვილის მცდარბეჭდილმძებნი, რომელიც დღეს უკვე ბევრად ხარისხიანად მუშაობს, თუმცა არც ეს მცდარბეჭდილმძებნია უნაკლო. ანუ, ამით, ჩვენ იმის თქმა გვინდა, რომ ჩვენი ორთოგრაფიული მართლმწერი, რომლის ამგები პრინციპებიც სრულად განსხვავდება მცდარბეჭდილმძებნის ამგები პრინციპებისგან, ჩვენთვის საინტერესოა არა როგორც ორთოგრაფიული მართლმწერი, არამედ უფრო როგორც თვითგანვითარებადი ორთოგრაფიული მართლმწერი, რა მიზნითაც ჩვენ ამ მიმართულებით კვლავ ვაგრძელებთ კვლევებს.

3. საინტერნეტო სივრცეში სანავიგაციო საშუალებებით, რაც მომხმარებელს საშუალებას მისცემს წინასწარ მონიშნული სიტყვით ან/და ფრაზით შევიდეს გუგლში ან/და გუგლის მთარგმნელში ან/და ვიკიპედიაში ან/და თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში. ამასთან, მომხმარებელს საშუალება ექნება ზემოჩამოთვლილი ბრძანებები დააზუსტოს ენის მითითებით. ანუ, მომხმარებელს მონიშნული სიტყვით ან/და ფრაზით მისი ბრძანების შესაბამისად შეეძლება შევიდეს როგორც ქართულ, ისე ინგლისურ, ასევე, მაგალითად, თურქულ გუგლში ან/და ვიკიპედიაში ან/და გუგლის მთარგმნელში, რაც ავტომატურად ნიშნავს მონიშნული სიტყვის/ფრაზის თარგმანის მოწოდებას იმ ენაში, რომელ ენაზეც თარგმანი იქნა მოთხოვნილი.<sup>67</sup> - იმ მიზნით, რომ მკითხველისთვის უფრო გასაგები გახდეს ეს საინტერნეტო სანავიგაციო საშუალებები რა შესაძლებლობებით აღჭურავს ქართულ-აფხაზურ ფურცელს იხილეთ [https://www.youtube.com/watch?v=L\\_G6SoLoyik](https://www.youtube.com/watch?v=L_G6SoLoyik) მისამართზე განთავსებული ვიდეო, რომლითაც წარმოდგენილია ჩვენს მიერ წინა წლებში შემუშავებული სისტემა სახელწოდებით ჭკვიანი ჟურნალი და ვიკიპედია. საქმე ისაა, რომ ამოცანა\_N4-ით შესამუშავებელი სანავიგაციო საშუალებებით გაძლიერებული ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი აღჭურვილი იქნება თითქმის ყველა იმ ფუნქციით, რა ფუნქციებითაც ვიდეოთი წარმოდგენილი სისტემა აღჭურვილი.

4. პროექტის ამოცანა\_N1.2-ის ფარგლებში უკვე შემუშავებული ქართული სახელებისა და ფორმაუცვლელი სიტყვების ანოტატორით, რაც ქართული საინტერნეტო გვერდის მომხმარებელს საშუალებას მისცემს მის მიერ აკრეფილი ან/და ჩაკოპირებული ტექსტის შემადგენელ სიტყვებზე მიიღოს საკმაოდ ვრცელი ინფორმაცია თავად ქართული გვერდის მეშვეობითვე;

5. ამასთან, ქართულ-აფხაზურ თეთრ ფურცელს საჭიროების შემთხვევაში მომხმარებლის ბრძანების შესაბამისად ექნება საშუალება სახელდებული ციფრული დოკუმენტის სახით შეინახოს ფურცელზე არსებული ტექსტი ან/და ფურცლიდანვე გახსნას ადრე მის მიერვე ციფრული დოკუმენტის სახით შენახული ტექსტი;

6. გარდა ამისა, ქართულ-აფხაზური საინტერნეტო ფურცელი აღჭურვილი იქნება მიკროფონით, რაც ფურცლის როგორც ქართული, ისე აფხაზური გვერდიდან მომხმარებელს საშუალებას მისცემს მოამზადოს წინასწარ განსაზღვრული და სისტემით დამზებული ტიტრირებული სამეტყველო მონაცემი და გადააგზავნოს ის ქართული, შესაბამისად, აფხაზური ტიტრირებული სამეტყველო მონაცემების კორპუსის ექსპერიმენტულ საცდელ ვერსიაში. - ასეთი აფხაზური მონაცემები ცხადია აფხაზების ჩართულობის გარეშე ვერ მომზადდება, არადა ასეთი აფხაზური ტიტრირებული სამეტყველო მონაცემების მასიური კორპუსის გარეშე ვერაფრით მოხერხდება აფხაზური მეტყველების ამომცნობის ანუ, რაც იგივეა, აფხაზური კომპიუტერული „ყურის“ შემუშავება. აქედან გამომდინარე, ჩვენ იმედი გვაქვს, რომ ამ ჩვენი ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის ქართულ-აფხაზური საინტერნეტო ფურცლის დახმარებით აფხაზები ჩაერთვებიან აფხაზური ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დღეს საქართველოში მიმდინარე კვლევით პროცესებში;

7. ასევე, ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი მომხმარებელს საშუალებას მისცემს წინასწარ განსაზღვრული და სისტემით დამზებული ჩარჩოების გათვალისწინებით შექმნას

---

<sup>67</sup> გასაგები მიზეზების გამო ეს ფუნქცია ცხადია ჯერ-ჯერობით აფხაზური გვერდისთვის ვერ იმუშავებს, თუმცა ქართულ-აფხაზური მთარგმნელის განვითარების პარალელურად, რაც არის როგორც სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა და სტრატეგიის, ისე ჩვენი ცენტრის ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის მიზნებში, ეს ფუნქცია ცხადია აფხაზურ გვერდზე გავრცელდება.

ქართულ-აფხაზური პარალელური ტექსტი და გადააგზავნოს ის ქართულ-აფხაზური თვითგანვითარებადი პარალელური კორპუსის ექსპერიმენტულ ვერსიაში. - ასეთი მონაცემები ცხადია ქართულის მცოდნე აფხაზებისა და აფხაზურის მცოდნე ქართველების ჩართულობის გარეშე ვერ მომზადდება, არადა ასეთი მონაცემების მასიური კორპუსის გარეშე ძლიერ გაჭირდება როგორც ქართულ-აფხაზური „თარჯიმანის“ შემუშავება, რაც პირველ რიგში ჭირდება აფხაზურ ენას, რადგან ასეთი „თარჯიმანის“ არსებობის შემთხვევაში აფხაზურ ენას ქართულის გავლით თარგმანში სხვა ენებზე უკვე ადვილად გავიყვანთ.

8. და ბოლოს, ასევე, ეს ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი მომხმარებელს საშუალებას მისცემს ფურცლიდანვე გააგზავნოს როგორც წერილობითი, ისე ხმოვანი შეტყობინება სხვა მასთან დამეგობრებულ ქართულ-აფხაზურ საინტერნეტო ფურცელზე.

**კომენტარი:** ამგვარად, ზემოაღწერილი ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი, რომელიც ქართული და აფხაზური ენების სტანდარტიზებული ორთოგრაფიული მართლმწერების საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებითა და მოდიფიცირებით არის მიღებული, ცხადია ერთდროულად არის როგორც ქართული, ისე აფხაზური ენის მეტად საინტერესო და მეტად მნიშვნელოვანი ენობრივი ტექნოლოგია და სასწავლო რესურსი.

**ამგვარად, დასკვნით:** როგორც ეს ზემოაღწერილი ამოცანა\_N4-ისა და მასზე თანართული კომენტარის შინაარსიდან ჩანს, ამ საპროექტო ამოცანით დაგეგმილი შედეგი ანუ ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი იგება ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების სისტემური შეჯერებითა და ფუნქციონალური გაფართოებით დაახლოებით ისე, როგორც ჩვენ გვქონდა აგებული AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში ქართული ჰკვიანი ფურცელი. ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ ამ სისტემური შეჯერებისა და ფუნქციონალური გაფართოების სასაყრდენე სისტემები, ინსტრუმენტები და მეთოდები საპროექტო ჯგუფს წინასწარი სახით უკვე შემუშავებული აქვს, დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ ამ ამოცანის ფარგლებში საპროექტო ჯგუფის კვლევის მეთოდები და კომპეტენციები სრულ შესაბამისობაშია ამოცანის მიზნებთან ანუ ამოცანით დაგეგმილ შედეგთან მიმართებაში. ეს კი, თავის მხრივ, იმის დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

**ამოცანა\_N5:** მომზადდება ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“.

**კომენტარი:** ეს მონოგრაფიული ნაშრომი, როგორც მისი სათაურით, ისე მისი მიზნითა და სტრუქტურით, შეიძლება შევადაროთ მეტა-ქსელის (<http://www.meta-net.eu/>) კვლევის „ევროპის ენები ციფრულ ეპოქაში“ (<http://www.meta-net.eu/whitepapers/overview>) ფარგლებში ევროკავშირის ენებისთვის თეთრი ფურცლების სერიის სახით გამოქვეყნებულ ნაშრომებს (უფრო გასაგები რომ იყოს რაზეა საუბარი იხილეთ <http://www.meta-net.eu/whitepapers/volumes/french> მისამართზე განთავსებული ფრანგული ენის თეთრი ფურცელი ანუ ნაშრომი „ფრანგული ენა ციფრულ ეპოქაში“). ამასთან, ორენოვან (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიულ ნაშრომში „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ ცალკე ნაწილებად იქნება წარმოდგენილი შემდეგი თავები: 1 თავი - ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები (ამ თავში ევროპულ საექსპერტო კვლევებზე დაყრდნობით დასაბუთებულად წარმოვაჩენთ დღეს ქართული და კიდევ უფრო მეტად აფხაზური ენების წინაშე მდგარი ციფრული კვდომის საფრთხეების რეალობას); 2 თავი - ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: შედეგები (ამ თავში დეტალურად იქნება აღწერილი პროექტის შედეგები ანუ პროექტის ფარგლებში

შემუშავებული ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსები და ტექნოლოგიები); 3 თავი - ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: პერსპექტივები (ამ თავში ევროპულ საექსპერტო კვლევებზე დაყრდნობით დასაბუთებულად წარმოვაჩინეთ დღეს ქართული და აფხაზური ენების წინაშე მდგარ იმ პერსპექტივებს, რაც ამ ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის შემთხვევაში მათ წინაშეა). ეს გასაგებს ხდის, როგორც იმას, რომ მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ სრულად პასუხობს სახელმწიფო ენის სტრატეგიის მოთხოვნებს, ასევე იმასაც, რომ ეს ინგლისურ ენაზეც გამოქვეყნებული ნაშრომი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იქნება ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქეებისათვის. მართლაც, ეს ნაშრომი ევროპულ საექსპერტო კვლევებზე დაყრდნობით მათ საშუალებას მისცემს:

1. როგორც საფრთხე გაიაზრონ ის, რომ უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში აფხაზური ენა მაღალი საფეხურის ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშაა, რაც ციფრულ ეპოქაში აფხაზურ ენას სრული მოცულობით დატოვებს სასწავლო, სამეცნიერო და ფართო საზოგადოებრივი ხასიათის კულტურული პროცესების მიღმა;
2. როგორც პერსპექტივა გაიაზრონ ის, რომ აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის შემთხვევაში მათ საშუალება მიეცემათ სასწავლო, სამეცნიერო და ფართო საზოგადოებრივი ხასიათის კულტურული პროცესები სრულყოფილად და შეუზღუდავად წარმართონ აფხაზური ენით, რაც, მთლიანობაში, გაერთიანებულ საქართველოსთან ერთად მათ საშუალებას მისცემს აფხაზური ენით გახდნენ სამომავლოდ უკვე დაგეგმილი ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალი ევროკავშირის სრულფასოვანი ნაწილი.<sup>68</sup>

**ამგვარად, დასკვნით:** საპროექტო ჯგუფის წევრების წარსული გამოცდილება, კომპეტენციები, პრეზენტაციები, სატელევიზიო გადაცემები და პუბლიკაციები, (იხილეთ <https://geoanbani.com/HTML/aboutUs.html> და [https://www.youtube.com/channel/UCeGCaBrTFNawIC\\_d5DAQ4lQ/videos](https://www.youtube.com/channel/UCeGCaBrTFNawIC_d5DAQ4lQ/videos) მისამართებზე არსებული მასალები და, აგრეთვე, საპროექტო ჯგუფის წევრების პროექტით წარმოდგენილი სივები) იმის დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

ზემოთ, დაპირებისამებრ, საგრანტო პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჰიპერტექსტური კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ ჩავშალეთ შემადგენელ ამოცანებად და თითოეული მათგანი მიმოვიხილეთ მათი კვლევის მიზნების, საფუძვლების, დაგეგმილი შედეგების, მეთოდოლოგიის, რისკებისა და საპროექტო ჯგუფის კომპეტენციის თვალსაზრისით.

ამგვარად, ახლა უკვე, ამ ყოველივე ზემოთ მიმოხილულის საფუძველზე, ყოველგვარი ზედმეტი და დამატებითი არგუმენტების გარეშე, კიდევ ერთხელ ხაზს ვუსვამთ იმას, რომ პროექტის წარდგენა სავსებით საფუძვლიანად შეიძლება ენობრივი ტექნოლოგიების მიმართულებით და რომ, ამავდროულად, პროექტი ერთდროულად ექცევა ქართული ენისათვის

<sup>68</sup> კიდევ უფრო გასაგები რომ იყოს, რას ვგულისხმობთ ზემოთ გაკეთებულ არაუმნიშვნელო განცხადებაში ანუ ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში, მკითხველს ვთავაზობთ გაეცნონ <http://www.meta-net.eu/press-releases> მისამართზე განთავსებული მეტა-ქსელის 2013 წლის (დასახელებაა „შეუზღუდავი გაგებით: ევროპა ენობრივი ბარიერების გარეშე“), 2012 წლისა (დასახელებაა „უმეტესობა ევროპული ენებისა ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშაა“) და 2011 წლის (დასახელებაა „არიან ევროპის ენები საფრთხის ქვეშ?“) პრეს-რელიზებს.



სასწავლო რესურსების შექმნისა და აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნის საკონკურსო თემატურ პრიორიტეტებში, რითაც კიდევ ერთხელ სრული სიცხადით საბუთდება, რომ საგრანტო პროექტი კვლევის მიზანი სრულად შეესაბამება საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებსა და სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა და სტრატეგიის მიზნებს.

## **1.2. კვლევის მეთოდოლოგია და მისი შესაბამისობა კვლევის მიზნებთან, ამოცანებთან და მოსალოდნელ შედეგებთან:**

ზემოთ, საგრანტო პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ უკვე ჩავშალეთ შემადგენელ ამოცანებად და, მერე, თითოეული მათგანი მიმოვიხილეთ მათი კვლევის მიზნების, საფუძვლების, დაგეგმილი შედეგების, მეთოდოლოგიის, რისკებისა და საპროექტო ჯგუფის კომპეტენციის თვალსაზრისით, რაზე დაყრდნობითაც, დასაბუთებით შეიძლება ითქვას, რომ: 1. კვლევის მეთოდოლოგია სრულად შეესაბამება საგრანტო პროექტის კვლევის მიზნებს, ამოცანებსა და დაგეგმილ შედეგებს; 2. საგრანტო პროექტის ძირითადი პერსონალის კომპეტენცია სრულად პასუხობს საგრანტო პროექტის მიზნებსა და დაგეგმილ შედეგებს.

## **2. სამეცნიერო ეფექტიანობა**

### **2.1. პროექტის განხორციელებისას შექმნილი ახალი ცოდნისა და რესურსების მნიშვნელობა, მომხმარებელთა წრისათვის ხელმისაწვდომობა და პოტენციური გამოყენებადობა:**

საგრანტო პროექტის „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ ფარგლებში შექმნილი:

1. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია უდავოდ არის მეტად მნიშვნელოვანი ქართული და აფხაზური ენობრივი და, აგრეთვე, სასწავლო რესურსი. კორპუსი საყოველთაოდ ღია და შეუზღუდავი წვდომით განთავსდება ინტერნეტში. ეს უზრუნველყოფს იმას, რომ ის ხელმისაწვდომი იქნება მომხმარებელთა რაც შეიძლება ფართო წრისათვის, მათ შორის ოკუპირებულ აფხაზეთში მცხოვრები ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქეებისთვისაც. ამასთან, ჩვენ შევეცდებით, რომ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით ამ მეტად მნიშვნელოვან ქართულ-აფხაზურ საინტერნეტო რესურსის არსებობაზე ინფორმაცია მივაწოდოთ ოკუპირებული აფხაზეთის მაცხოვრებლებს. კორპუსი შეიძლება გამოყენებული იქნას, როგორც: 1. ქართული და აფხაზური ენის სასწავლო რესურსი; 2. ქართული და აფხაზური ენის მეცნიერული კვლევის რესურსი; 3. ხარისხიანი ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების შესამუშავებელი ენობრივი რესურსი.

2. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი უდავოდ არის მეტად მნიშვნელოვანი ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგია და სასწავლო რესურსი. ქართულ-აფხაზური თეთრი

ფურცელი საყოველთაოდ ღია და შეუზღუდავი წვდომით განთავსდება ინტერნეტში. ეს უზრუნველყოფს იმას, რომ ის ხელმისაწვდომი იქნება მომხმარებელთა რაც შეიძლება ფართო წრისათვის, მათ შორის ოკუპირებულ აფხაზეთში მცხოვრები ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქებისთვისაც. ამასთან, ჩვენ შევეცდებით, რომ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით ამ მეტად მნიშვნელოვან ქართულ-აფხაზურ საინტერნეტო რესურსის არსებობაზე ინფორმაცია მივაწოდოთ ოკუპირებული აფხაზეთის მაცხოვრებლებს. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც: 1. ქართული და აფხაზური ენის სასწავლო რესურსი; 2. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ექსპერიმენტული სახით ფუნქციონირებადი ქართულ-აფხაზური პარალელური კორპუსის ამგები საშუალება (ასეთი კორპუსის აგება აუცილებელია ხარისხიანი ქართულ-აფხაზური მთარგმნელის შესამუშავებლად); 3. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ექსპერიმენტული სახით ფუნქციონირებადი ქართული და აფხაზური ტიტრირებული სამეტყველო მონაცემების კორპუსის ამგები საშუალება (ასეთი კორპუსის აგება აუცილებელია ქართული და აფხაზური მეტყველების ხარისხიანი ამომცნობი და მასინთეზებელი სისტემების შესამუშავებლად); 4. ქართულ და აფხაზურ წერით და ზეპირ ენებში საკომუნიკაციო საინტერნეტო საშუალება; 5. ქართული და აფხაზური ენის ტექსტების შექმნისა და ასეთ ტექსტებში შესაძლოა არსებული ორთოგრაფიული შეცდომების დამდგენი საშუალება; 6. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლიდან ხმოვანი და ლილაკებიანი ბრძანებებით ინტერნეტში სანავიგაციო საშუალება; 7. ქართული და აფხაზური ტექსტური დოკუმენტების შექმნისა და შენახვის საშუალება; 8. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიიდან ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლის ტექსტის შემადგენელ სიტყვებზე ენის შესწავლის/კვლევის მიზნების გათვალისწინებით საჭირო ინფორმაციის ხმით ან ტექსტით მიღების საშუალება.

3. **ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“** (გამოიცემა როგორც საპუბლიკაციო, ისე საინტერნეტო ფორმატით) უდავოდ არის ახალ ქართულ და აფხაზურ ენობრივ რესურსებსა და ტექნოლოგიებზე და, აგრეთვე, ქართული და აფხაზური ენების ახალ სასწავლო რესურსებზე მნიშვნელოვანი ახალი ცოდნის მატარებელი მონოგრაფიული ნაშრომი, რაც, ცხადია, მნიშვნელოვნად წაადგება ამავე სამეცნიერო სფეროში ამავე სამეცნიერო მიზნებით მოქმედ კოლეგებს. გარდა ნაშრომის ბეჭდური ვერსიისა საყოველთაოდ ღია და შეუზღუდავი წვდომით გამოქვეყნდება აგრეთვე მისი საინტერნეტო ვერსია. ეს უზრუნველყოფს იმას, რომ ის ხელმისაწვდომი იქნება მომხმარებელთა რაც შეიძლება ფართო წრისათვის, მათ შორის ოკუპირებულ აფხაზეთში მცხოვრები ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქებისთვისაც. ამასთან, ჩვენ შევეცდებით, რომ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით ამ მეტად მნიშვნელოვანი ნაშრომის არსებობაზე ინფორმაცია მივაწოდოთ ოკუპირებული აფხაზეთის მაცხოვრებლებს.

## **2.2. პროექტის მოსალოდნელი ეფექტიანობა სახელმწიფო ენის დაცვის, განვითარების, სრულფასოვანი ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მიმართულებით:**

პროექტის შინაარსიდან გამომდინარე სახელმწიფო ენის პოპულარიზაციის მიმართულებით პროექტის უდავოდ მაღალ ეფექტიანობას სრული სიცხადით ასაბუთებს ამოცანა\_N5-ის შედეგი ანუ

საპუბლიკაციო და საინტერნეტო ფორმით გამოცემული ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“.

პროექტის შინაარსიდან გამომდინარე სახელმწიფო ენის დაცვის, განვითარებისა და სრულფასოვანი ფუნქციონირების მიმართულებით პროექტის ეფექტიანობა უნდა შეფასდეს ენობრივ რესურსებსა და ტექნოლოგიებში ქართული და კიდევ უფრო მეტად კი აფხაზური ენის მხარდაჭერის საგანგაშოდ დაბალი მოცულობითა და ხარისხით მეტა-ქსელის მიერ დადგენილი სტანდარტებისა და გაზომვების მიხედვით (იხილეთ [http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06\\_Pkhakadze\\_Informatics.pdf](http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf) მისამართზე განთავსებული ნაშრომი და, აგრეთვე, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/11.pdf> მისამართზე განთავსებული ნაშრომის დამატება).

ანუ, ამ ორივედან გამომდინარე და, აგრეთვე, იმის გათვალისწინებით, რომ პროექტის განხორციელების შემთხვევაში მნიშვნელოვნად იზრდება ენობრივი რესურსებითა და ტექნოლოგიებით ქართულის უფრო მეტად კი აფხაზური ენის მხარდაჭერის მოცულობა და ხარისხი, პროექტის ეფექტიანობა ცხადია უნდა შეფასდეს უმაღლესი ბალით.

### **2.3. პროექტის ეფექტიანობის თვლადი ინდიკატორები და მისი შესაბამისობა სახელმწიფო ენის სტრატეგიასთან:**

პროექტის შესაბამისობა სახელმწიფო ენის სტრატეგიასთან ზემოთ უკვე ცალსახად და მკაფიოდ დასაბუთდა. აქედან გამომდინარე პროექტის ეფექტიანობის თვლადი ინდიკატორები ასევე სრულ შესაბამისობაშია სახელმწიფო ენის ერთიან პროგრამასთან (სტრატეგიასთან). კერძოდ, საგრანტო პროექტის ეფექტიანობის თვლადი ინდიკატორებია:

1. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია;
2. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსი;
3. ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები;
4. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსი;
5. ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ (გამოიცემა როგორც საპუბლიკაციო, ისე საინტერნეტო ფორმატით);
6. ა) საერთაშორისო კონფერენციაზე გაკეთდა 1 მოხსენება ბ) გამოქვეყნდა 1 სტატიის ტიპის ნაშრომი არა აუცილებლად ე.წ. რეიტინგულ ჟურნალში, რადგან საკონკურსო პირობებით ამის აუცილებლობა ჩვენ პროექტს არა აქვს;
7. ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერის მიზნით ა) საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გაკეთდა ღია, საჯარო, სადისკუსიო ხასიათის მოხსენება „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“; ბ) მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსია გავრცელდა საინტერნეტო საშუალებებით.

### 3. მკვლევართა გუნდი

#### 3.1. პროექტის ხელმძღვანელისა და ძირითადი პერსონალის კვლევითი გამოცდილება და პროდუქტიულობა:

1. პროექტის ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე არის სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის ექსპერტთა კომისიის წევრი (<https://enadep.gov.ge/index.php?m=107>), სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი და ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი. მისი სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2012 წლიდან ის არის საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის ენების შესწავლაზე მიმართული „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ სექციის ხელმძღვანელი (2018 წლამდე ეს სექცია იწოდებოდა როგორც „ბუნებრივი ენების ლოგიკისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სექცია). 2002–2004 წლებში ის ხელმძღვანელობდა ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებით მოქმედ თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამას „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურებითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“. 2004 წელს თსუ-ში ქართული ენის მათემატიკური და ტექნოლოგიური დაფუძნების მიზნებით მან დააფუძნა „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ საბაკალავრო სპეციალიზაცია. 2007 წელს ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დააფუძნა არაფორმალურად მოქმედი „ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტი“ (<https://geoanbani.com/other/gllc.ge/index.html>). 2011 წლიდან არის ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მის მიერვე წარდგენილი პროგრამის საფუძველზე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტში დაფუძნებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი (ეს ცენტრი 2021 წლამდე იწოდებოდა როგორც ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი). ამასთან, 2012 წლიდან არის ამ ცენტრის გრძელვადიანი პროექტის „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ ხელმძღვანელი, 2015 წლიდან ის ასევე ხელმძღვანელობს ამავე ცენტრის „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამას“. მისი ხელმძღვანელობით განხორციელდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებული შვიდი პროექტი. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტისთვის თეორიულ-პრაქტიკული და მიზნობრივ-იდეოლოგიური თვალსაზრისებით სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი პროექტები. ესენია:

1. AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> და <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა;
2. PHDF-18-1228 პროექტი „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჰეგონი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“;
3. MG-ISE-19-1315 პროექტი „თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა).

2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებული სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლში მისი ინიციატივით სახელმწიფო ენის სრული ტექნოლოგიური



უზრუნველყოფა ქვეყნის კანონით განსაზღვრულ ვალდებულებად განისაზღვრა. ამას შედეგად მოჰყვა ის, რომ 2021-2030 წლის სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) ფარგლებში საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნები უმაღლეს სახელმწიფოებრივ პრიორიტეტთა შორის დადგინდა. ის არის 5 მონოგრაფიისა და 200-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანაავტორი, სამი მიმდინარე და სამი გასრულებული სადოქტორო დისერტაციის ხელმძღვანელი. მისი სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის მთავარ შედეგებს შორისაა ქართული ენის ისტორიულად პირველი მათემატიკური თეორიის - ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების შემუშავება და, აგრეთვე, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით აგებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსი, რომელიც მან შეიმუშავა მერაბ ჩიქვინიძის, გიორგი ჩიჩუასა და შალვა მალიძის თანამონაწილეობით.

**2. პროექტის თანახელმძღვანელი შ.მალიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი.** მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2020 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ PHDF-18-1228 პროექტზე „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია, რომელიც წინამდებარე საგრანტო პროექტის ერთ-ერთი სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი პროექტია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 35-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანაავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ სამ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტისთვის თეორიულ-პრაქტიკული და მიზნობრივ-იდეოლოგიური თვალსაზრისებით სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი:

1. AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> და <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა;
2. MG-ISE-19-1315 პროექტი „თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა). გარდა ამისა, 2021 წლიდან ის არის საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის ენების შესწავლაზე მიმართული „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ სექციის თანახელმძღვანელი.

**3. პროექტის მკვლევარი მ.ჩიქვინიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი.** მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2017 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ DO/308/4-104/14 პროექტზე „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის

ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 70-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანაავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ ოთხ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტისთვის თეორიულ-პრაქტიკული და მიზნობრივ-იდეოლოგიური თვალსაზრისებით სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი:

1. AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> და <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა;
2. MG-ISE-19-1315 პროექტი „თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა).

**4. პროექტის მკვლევარი გ.ჩიჩუა არის ახალგაზრდა მეცნიერი.** მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2017 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ DO/308/4-104/14 პროექტზე „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. ის არის 1 მონოგრაფიისა და 80-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანაავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ ოთხ პროექტში. მათ შორისაა საგრანტო პროექტისთვის თეორიულ-პრაქტიკული და მიზნობრივ-იდეოლოგიური თვალსაზრისებით სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი:

1. AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> და <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა;
2. MG-ISE-19-1315 პროექტი „თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა).

### 3.2. პროექტით დასახული მიზნების განხორციელებისათვის პასუხისმგებლობების განაწილება ძირითადი პერსონალის კომპეტენციების გათვალისწინებით, ადგილობრივი ან/და საერთაშორისო თანამშრომლობა:

პროექტის ძირითადი პერსონალი ანუ, რაც იგივეა, საპროექტო ჯგუფი უკვე წლებია ცენტრის გრძელვადიანი პროექტების ფარგლებში (ესენია: „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ (მოქმედებს 2012 წლიდან), „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ (მოქმედებს 2015 წლიდან) ურთიერთანამშრომლობით ვქმნით ქართულ და აფხაზურ ენობრივ რესურსებსა და ტექნოლოგიებს. აქ, კიდევ ერთხელ ხაზგასასმელია, რომ წინამდებარე საგრანტო პროექტის საყრდენებიც შექმნილია პროექტის ძირითადი პერსონალის ურთიერთანამშრომლობით. აქედან გამომდინარე, პროექტის ყველა ამოცანაზე პასუხისმგებელია მთელი საპროექტო ჯგუფი ანუ ძირითადი პერსონალის სრული შემადგენლობა.

საპროექტო ჯგუფი ანუ სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი უნივერსიტეტის რექტორის მხარდაჭერით თანამშრომლობს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ცენტრის პრობლემატიკით დაინტერესებულ კოლეგებთან და სამომავლოდ იგეგმება ამ თანამშრომლობის თვისობრივი გაძლიერება.

რაც შეეხება საერთაშორისო თანამშრომლობას, საპროექტო ჯგუფი საგრანტო პროექტის ფარგლებში მჭიდრო არაფორმალურ საკონსულტაციო თანამშრომლობაში იქნება: 1. ოპიოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის მიწვეულ ასისტენტ პროფესორთან და ლორენის უნივერსიტეტის (საფრანგეთი) დოქტორთან ალექსანდრე მასხარაშვილთან; 2. უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორთან, ტილბურგის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) დოქტორთან ლაშა აბზიანიძესთან.

## 4. განხორციელების გეგმა

### 4.1 პროექტის განხორციელების გეგმა-გრაფიკის შესაბამისობა პროექტით დასახული მიზნების განხორციელებისათვის; პროექტის მდგრადობა, პროექტის განხორციელების რისკების ანალიზი და რისკების აღმოფხვრის გზები:

იმ მიზნით, რომ ვაჩვენოთ პროექტით დასახული მიზნებთან პროექტის განხორციელების გეგმა-გრაფიკის შესაბამისობა ქვემოთ წარმოვადგენთ თავად ამ გეგმა-გრაფიკს:

**ამოცანა\_N1:** უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება. - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი\_N1:** აიგო თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია.

**ამოცანა\_N2:** ამოცანა\_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსად მოდიფიცირება. - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი\_N2:** თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის

პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია მოდიფიცირდა ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსად.

**ამოცანა\_N3:** ამოცანა\_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების აგება. - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი\_N3:** აიგო ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები.

**ამოცანა\_N4:** ამოცანა\_N3-ით აგებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებით და მოდიფიცირებით ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლის აგება - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი\_N4:** ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით აიგო ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი.

**ამოცანა\_N5:** მომზადდება ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი\_N5:** საინტერნეტო და საპუბლიკაციო ფორმით გამოქვეყნდა ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“.

**ამოცანა\_N6:** საპროექტო კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით გაკეთდება: ა) 1 მოხსენება საერთაშორისო კონფერენციაზე; ბ) მომზადდება და გამოქვეყნდება 1 სტატიის ტიპის ნაშრომი არა აუცილებლად ე.წ. რეიტინგულ ჟურნალში, რადგან საკონკურსო პირობებით ამის აუცილებლობა ჩვენ პროექტს არა აქვს - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი\_N6:** ა) საერთაშორისო კონფერენციაზე გაკეთდა 1 მოხსენება ბ) გამოქვეყნდა 1 სტატიის ტიპის ნაშრომი არა აუცილებლად ე.წ. რეიტინგულ ჟურნალში, რადგან საკონკურსო პირობებით ამის აუცილებლობა ჩვენ პროექტს არა აქვს.

**ამოცანა\_N7:** ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერის მიზნით საპროექტო კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით ა) საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გაკეთდება ღია, საჯარო, სადისკუსიო ხასიათის მოხსენება დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“; ბ) მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსია გავრცელდება საინტერნეტო საშუალებებით.- **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი\_N7:** ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერის მიზნით ა) საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გაკეთდა ღია, საჯარო, სადისკუსიო ხასიათის მოხსენება „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“; ბ) მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსია გავრცელდა საინტერნეტო საშუალებებით.

ამგვარად, პროექტის განხორციელების გეგმა-გრაფიკი მიჰყვება პროექტის შემადგენელ ამოცანებად ჩანაშალს (იხილეთ წინამდებარე საგრანტო პროექტის მე-5 გვერდი). ამასთან, საგრანტო პროექტის აქ ნუმერირებულად წარმოდგენილ 7 ამოცანად ჩაშლა მიჰყვება პროექტის შინაარსს ანუ პროექტით დასახული მიზნების თანმიმდევრულად მიღწევის ლოგიკას, რაც გასაგებს ხდის და ასაბუთებს კიდევ იმას, რომ პროექტით მისაღწევად დასახულ მიზნებთან სრულ შესაბამისობაშია პროექტის განხორციელების გეგმა-გრაფიკი.



#### 4.2 კვლევისათვის საჭირო მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა და პროექტის ბიუჯეტის შესაბამისობა პროექტით დასახული მიზნების განხორციელებისათვის

პროექტის შინაარსიდან გამომდინარე გამომდინარე, დასახული კვლევის განსახორციელებლად ჩვენ გვჭირდება და გვაქვს ვირტუალური ანუ საინტერნეტო სივრცეში განთავსებული შემდეგი მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი:

| № | წამყვან ორგანიზაციაში არსებული ინფრასტრუქტურა და აპარატურა                                                                                                             | განთავსების ადგილი (წამყვან ორგანიზაციაში)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრის ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსი | ეს კორპუსი, რომელიც ერთ-ერთი ყველაზე უფრო მოცულობითი, მრავალენოვანი, მრავალმოდულური და ტექნოლოგიურად ყველაზე უფრო მეტად აღჭურვილი ქართული კორპუსია, ნაწილობრივ ღია ნაწილობრივ დახურული წვდომით განთავსებულია <a href="https://corpus.ge/">https://corpus.ge/</a> მისამართზე                                                                                                                                                                                                                          |
| 2 | საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის ვებ-გვერდი       | <a href="https://geoanbani.com/">https://geoanbani.com/</a> მისამართზე განთავსებული ეს ვებ-გვერდი მოიცავს ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტის ვებ-გვერდს ( <a href="https://geoanbani.com/other/gllc.ge/members.html">https://geoanbani.com/other/gllc.ge/members.html</a> ), რომელიც ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით ფუნქციონირებდა 2007 წლიდან 2011 წლამდე, ანუ ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნებით მოქმედი ჩვენი ახლანდელი ცენტრის ამოქმედებამდე. |

პროექტის ხელმძღვანელის შრომის ყოველთვიური ანაზღაურება არის 1100 ლარი; პროექტის თანახელმძღვანელის შრომის ყოველთვიური ანაზღაურება არის 1000 ლარი; პროექტის რიგითი მკვლევრის ყოველთვიური შრომის ანაზღაურება არის 900 ლარი. აქედან გამომდინარე, ფონდიდან პროექტის ძირითად პერსონალზე ჯამურად მოთხოვნილია 44400 ლარი. დამხმარე პერსონალის ყოველთვიური შრომის ანაზღაურება არის 200 ლარი. აქედან გამომდინარე, ფონდიდან პროექტის დამხმარე პერსონალზე ჯამურად მოთხოვნილია 4800 ლარი. ანუ, ჯამურად გაფართოებულ საპროექტო ჯგუფზე მოთხოვნილია 44900 ლარი, რაც იმ მოცულობების სამუშაოების გასასრულებლად რაც პროექტით არის გათვალისწინებული, ცხადია არის მინიმალურად აუცილებელი. გარდა ამისა, ფონდიდან მოთხოვნილია საკანცელარიო ხარჯები (საკანცელარიო საწერ ქაღალდზე გათვალისწინებულია 200ლარი; ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომის ბეჭდვის (გამოცემის) ხარჯებზე გათვალისწინებულია 3300 ლარი). აქედან გამომდინარე ფონდიდან საკანცელარიო ხარჯების მუხლით მოთხოვნილია 3500 ლარი. ზედნადებ ხარჯებად განისაზღვრა 6000 ლარი. აქედან გამომდინარე საგრანტო პროექტის ჯამური ბიუჯეტია 58700 ლარი, რაც ამ ტიპის პროექტისათვის ანუ საკმაოდ მაღალი სირთულისა და მაღალი მნიშვნელობების პროგრამული პროდუქტებითა და აპლიკაციებით დატვირთული პროექტისათვის ცხადია არის მაქსიმალურად მინიმალური მოთხოვნა. ანუ, ამ ყველაფრის გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას, რომ პროექტის ბიუჯეტი შესაბამისობაშია პროექტით განსახორციელებლად დასახულ მიზნებთან.

**დანართი\_N2-ის კომენტარი:** სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრმა პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ 2022 წელს წარადგინა სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობ სამეცნიერო კვლევით საგრანტო კონკურსზე, რომელიც იმ წელს პირველად გამოცხადდა.

ფონდის მიერ ამ ტიპის კონკურსის გამოცხადებაზე სტუ-ს ცენტრში თავმოყრილმა ჩვენი ჯგუფის წევრებმა ზრუნვა 2006 წლიდან ანუ ფონდის დაფუძნების წლიდანვე დავიწყეთ (ამ დროს ჩვენი ჯგუფი საინტერნეტო ფორმატში არაფორმალურად ფუნქციონირებდა „ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტის“ ფარგლებში (იხილეთ <https://geoanbani.com/other/gllc.ge/index.html> მისამართზე)), რადგან ფონდის დაფუძნებით მანამდე მოქმედი სახელმწიფო-მიზნობრივი დაფინანსების პრინციპი საფონდო-საკონკურსო დაფინანსების პრინციპით ჩანაცვლდა (იხილეთ [https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali\\_3-6\\_2006-2007.pdf](https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali_3-6_2006-2007.pdf) მისამართზე განთავსებული ჟურნალის 54-ე - 109-ე გვერდებზე განთავსებული ნაშრომი). მეორედ ჩვენმა ცენტრმა ფონდის იმ დროინდელ დირექტორს იგივე საკითხზე 2013 წელს ([https://drive.google.com/file/d/1oVVFAM8233jPNof9vyZK\\_xEtJQz4a0Hx/view](https://drive.google.com/file/d/1oVVFAM8233jPNof9vyZK_xEtJQz4a0Hx/view)) მიმართა. ამ მიმართულებით ჩვენი მესამე მცდელობა შედგა 2019 წლის 17 აპრილს, როცა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრში გავაკეთეთ მოხსენება „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“ (<http://science.org.ge/?p=4162>), რომლის დასასრულს გაკეთდა სამი რეკომენდაცია (იხილეთ [http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06\\_Pkhakadze\\_Informatics.pdf](http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf) მისამართზე განთავსებული ნაშრომის 40-ე გვერდი), რომელთაგან მეორე რეკომენდაცია ასე ჟღერდა: „საქართველოს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ერთ-ერთ მთავარ პრიორიტეტად განისაზღვროს „საქართველოს სახელმწიფო ენების ტექნოლოგიური განვითარება და კულტურული დაცვა.“ - ანუ, ამ ყველაფრით ჩვენ იმის თქმა გვინდა, სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობი სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსის გამოცხადებამ ცხადია გაგვახარა, თუმცა, ჩვენი სიხარული ნაადრევად აღმოჩნდა.

ანუ <https://drive.google.com/file/d/1AcBUTdUqw6hTjrySzgcYfzWEh0Lm4-RT/view?usp=sharing> მისამართზე იძებნება „2022 წლის სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობი სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსის ფარგლებში შეფასებული პროექტების რანჟირებული სია“, სადაც 4 გამარჯვებულ პროექტს შორის 50-50 ქულით დასახელდა SL-22-529 პროექტი „ნინოწმინდის მუნიციპალიტეტის ონომასტიკური მასალის კვლევა და დოკუმენტირება“ (სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი), SL-22-418 პროექტი "საავიაციო ტერმინთა სასწავლო ილუსტრირებული ქართულ-ინგლისური ლექსიკონი" (საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი) და SL-22-339 პროექტი „ინგლისურ-ქართული და ქართულ-ინგლისური ტერმინოლოგიური განმარტებითი ლექსიკონი ქიმიაში“ (საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი). - ჩვენ ამ პროექტებს არაფერს ვერჩით და წარმატებებს ვუსურვებთ, ეს ცალსახად, მათი რა ბრალია!

თუმცა: დანართი\_N1-ით მიმოხილული პროექტის ევროპელი ექსპერტი ამბობს „ეფექტი ქვეყნისათვის შეიძლება იყოს ძალიან მაღალი, რადგან ისინი წარმოადგენენ მრავალენოვანი ქართული უნივერსალური ინტელექტუალური კორპუსის პირველ საცდელ ვერსიას, რომელსაც შეუძლია სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ,

სოციალურ, და ტექნიკურ პროგრესზე“, არადა დანართ\_N2-ში მიმოხილული პროექტის ერთ-ერთი მთავარი მიზანი იყო და არის „უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება“, რომელსაც, ზემოხსენებული ევროპელი ექსპერტის თქმისა არ იყოს, უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში ნამდვილად „შეუძლია სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს ქვეყნის“ სახელმწიფო ენების ანუ ქართული და აფხაზური ენების ბედ-იღბალზე!

ანუ, ჩვენ ისევ იქა ვართ და ზემოთ ჩამოთვლილ გამარჯვებულ პროექტებს არაფერს ვერჩით, მათ გაუმართლათ, მათი რა ბრალია, მაგრამ თუნდაც სათაურებიდან გამომდინარე ხომ სრულიად ცხადია, რომ ეს პროექტები ვერ შეძლებენ არა თუ „სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა“, არამედ თუნდაც რაიმე არსებითი გავლენა იქონიონ კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში ქართული და აფხაზური ენების ბედ-იღბალზე! - ეს ცხადია და აქედან გამომდინარე, მიუხედავად იმისა, რომ ამ კონკურსს ადგილობრივი „ანონიმი“ ექსპერტები ჰყავდა, აქაც პრობლემებია!

2015 წელს ექსპერტების მიერ ანონიმურად შეფასებული პროექტებიდან საუკეთესოდ განსაზღვრული საკონკურსო პროექტების გადარჩევა ხდებოდა ფონდის ადგილობრივი საბჭოს სხდომაზე კონკურსანტების მიერ გაკეთებული ღია და საჯარო ათწუთიანი პრეზენტაციების საფუძველზე. ანუ, 2022 წელსაც ეს ღია და საჯარო პროცედურა რომ ყოფილიყო, დანართი\_N1-ით წარმოდგენილი ჩვენი პროექტი ცხადია დაუფინანსებელი არ დარჩებოდა! - ეს ისე, საფიქრელად, მანამდე კი კვლავ 2022 წლის სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშემწყობ საგრანტო კონკურსზე, რომლის რანჟირებული სიით SL-22-910 პროექტი „ქართული ენის მარტივი წინადადების ავტომატური სინტაქსური ანალიზი“ 46 ქულით მე-8 ადგილზეა, ხოლო SL-22-594 პროექტი „ავტომატური მანქანური გახმოვანება აფხაზური ენისთვის“ 40 ქულით მე-13 ადგილზე გავიდა. არადა როგორც ეს ჩვენი საკონკურსოდ წარდგენილი SL-22-693 პროექტის შინაარსიდან ჩანს, ჩვენს ცენტრში:

1. საცდელი სახით უკვე წლებია შემუშავებულია პირველი და ჯერ-ჯერობით ერთადერთი ქართული მარტივი და რთული წინადადებების ავტომატური სინტაქსური ანალიზატორი, რაც, იმის გათვალისწინებით, რომ ჩვენმა პროექტმა SL-22-910 პროექტისგან განსხვავებით კონკურსზე 40 ქულით ბოლოსწინა მე-15 ადგილი დაიკავა, კითხვებს ბადებს;

2. საცდელ-სამომხმარებლო სახით უკვე წლებია შემუშავებულია პირველი და ჯერ-ჯერობით ერთადერთი აფხაზური ენის ავტომატური მანქანური მკითხველი (გამხმოვანებელი), რომელიც ღია წვდომით განთავსებულია <https://corpus.ge/> მისამართზე არსებულ აფხაზურ კორპუსში, რაც, იმის გათვალისწინებით, რომ ჩვენმა პროექტმა მსგავსად SL-22-594 პროექტისა კონკურსზე მხოლოდ 40 ქულა აიღო, ასევე კითხვებს ბადებს.

ანუ, აქედან გამომდინარე, ცხადია, რომ დღეს, საქართველოში, საქართველოს სახელმწიფო ენების ტექნოლოგიური მხარდაჭერის ექსპერტიზის საკითხებში ძლიერ მოვიკოჭლებთ, რისი მიზეზებიც დეტალურად გაშუქებულია <https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJIqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view> მისამართზე განთავსებული ნაშრომის 44-ე ჩანართში, რომელსაც სრულად ვცეტირებთ აქ:

„თანამედროვე ხედვებით გამოთვლითი ენათმეცნიერება, რომელიც ენის მცოდნე კომპიუტერების შემუშავების მიზნებს ემსახურება და რომელიც ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სფეროს შემადგენელია, თანამედროვე მათემატიკის სრულფასოვანი ნაწილია. - იმაში დასარწმუნებლად რომ ეს მართლაც ასეა, მოგვყავს მეტად მოკლე სია ამერიკული მათემატიკური საგნობრივი კლასიფიკატორის იმ ინდექსებისა, რომლებიც თვალნათლივ ასაბუთებენ აღნიშნულს:



1. [03-XX](#) - Mathematical logic and foundations (მათემატიკური ლოგიკა და დაფუძნება): [03B65](#) - Logic of natural languages (ბუნებრივი ენების ლოგიკა, იხილეთ აგრეთვე [68T50](#) , [91F20](#)); [03F03](#) - Proof theory (მტკიცებათა თეორია); [03B44](#) - Temporal logic (დროითი ლოგიკა); [03D05](#) - Automata and formal grammars in connection with logical questions (ავტომატები და ფორმალური გრამატიკები ლოგიკურ შეკითხვებთან მიმართებაში); [03F02](#) - Logics of knowledge and belief (ცოდნისა და რწმენის ლოგიკები);

2. [91-XX](#) - Game Theory, economics, social and behavioral sciences (თამაშთა თეორია, ეკონომიკა, სოციალური და ქცევითი მეცნიერებები): [91F20](#) - Linguistics (ლინგვისტიკა, იხილეთ აგრეთვე [03B65](#) , [68T50](#)); [91Exx](#) - Mathematical psychology (მათემატიკური ფსიქოლოგია, იხილეთ აგრეთვე [62P15](#)); [91E10](#) - Cognitive psychology (კოგნიტური ფსიქოლოგია); [91E40](#) - Memory and learning in psychology (მეხსიერება და სწავლა ფსიქოლოგიაში, იხილეთ აგრეთვე [68T05](#));

3. [68Qxx](#) - Theory of Computing (გამოთვლების თეორია): [68Q32](#) - Computational learning theory (მექანიკური სწავლების თეორია, იხილეთ აგრეთვე [68T05](#)); [68Q42](#) - Grammars and rewriting systems (გრამატიკები და გადამწერი სისტემები); [68Q45](#) - Formal Languages and automata (ფორმალური ენები და ავტომატები, იხილეთ აგრეთვე [03D05](#) , [68Q70](#) , [94A45](#)); [68Q55](#) - Semantics in the theory of computing (სემანტიკა გამოთვლების თეორიაში, იხილეთ აგრეთვე [03B70](#) , [06B35](#) , [18C50](#));

4. [68Txx](#) Artificial intelligence (ხელოვნური ინტელექტი): [68T05](#) Learning and adaptive systems in artificial intelligence (სწავლება და ადაპტური სისტემები ხელოვნურ ინტელექტში); [68T10](#) - Pattern recognition and speech recognition (ნიმუშთა ამოცნობა და მეტყველების ამოცნობა, იხილეთ აგრეთვე [62H30](#)); [68T15](#) - Theorem Proving (თეორემათა მტკიცებები, იხ. აგრეთვე [03B35](#)); [68T20](#) - Problem solving in the context of artificial intelligence (პრობლემათა ამომხსნელი ხელოვნური ინტელექტის კონტექსტში); [68T30](#) - Knowledge representation (ცოდნის წარმოდგენა); [68T35](#) - Theory of languages and software systems (knowledge-based systems, expert systems, etc.) for artificial intelligence (ენების თეორიები და პროგრამული უზრუნველყოფა (ცოდნაზე დამყარებული სისტემები, ექსპერტული სისტემები, და ა.შ.) ხელოვნური ინტელექტისათვის); [68T37](#) - Reasoning under uncertainty (მსჯელობები განუზღვრელობებზე); [68T40](#) - Artificial intelligence for robotics (ხელოვნური ინტელექტი რობოტიკისთვის, იხ. აგრეთვე [93C85](#)); [68T50](#) - Natural Language Processing (ბუნებრივი ენების დამუშავება, იხ. აგრეთვე [91F20](#) , [68T50](#)).

ამგვარად, უკვე დროა საქართველოში ფართოდ ცნობადი გავხადოთ, რომ ენათმეცნიერება არის როგორც ჰუმანიტარული, ისე მათემატიკური მეცნიერებათა დარგი, რადგან ზემოწარმოდგენილი მონაცემები თვალნათელს ხდის, რომ გამოთვლითი ენათმეცნიერება ნამდვილად არის თანამედროვე მათემატიკის სრულფასოვანი ნაწილი!

ანუ თსუ არნოლდ ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, რომელსაც უზარმაზარი დამსახურება აქვს ქართული ენისა და კულტურის წინაშე და რომელიც დღესაც მეტად მნიშვნელოვანი მიზნებითაა დაკავებული, მისი მხოლოდ ჰუმანიტარული კომპეტენციის გათვალისწინებით ცხადია არ არის და ვერც იქნება მზად ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ანუ მათემატიკის ფარგლებში მდებარე ისეთი ურთულესი ამოცანების გადაწყვეტისთვის როგორიცაა სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერების შემუშავება! - ეს კი, თავის მხრივ, პირდაპირ გვკარნახობს ქართული და აფხაზური ენებისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობის მქონე ამ დღემდე პრობლემატური ამოცანების გადასაწყვეტად სპეციალური ინსტიტუტის ფორმირების აუცილებლობას, რომელიც ცხადია უნდა დაკომპლექტდეს გამოთვლითი ენათმეცნიერების ენობრივად ქართველი და აფხაზი სპეციალისტებით, რაც კიდევ ერთი მყარი არგუმენტია საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა და სწავლის სფეროების გამოთვლითი ენათმეცნიერებით გაფართოების აუცილებლობისა.“

ანუ, ამით ჩვენ პასუხი გავცით იმას, თუ დღეს, საქართველოში, საქართველოს სახელმწიფო ენების ტექნოლოგიური მხარდაჭერის ექსპერტიზის საკითხებში, ასე ძლიერ რატომ მოვიკოჭლებთ, რაც, ვფიქრობთ, არ არის უმნიშვნელო, რადგან ამ პრობლემატურ საკითხზე ეს სწორი პასუხი უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ციფრულ ეპოქაში პირველ რიგში საქართველოს სახელმწიფო ენების - ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებს წაადგება.