

ასოც. პროფ. რამაზ ხომერიკი, ფიზიკის დეპარტამენტი, არაწრფივი მოვლენების ფიზიკის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>ლოგიკური გეიტების განხორციელება ფოტონურ კრისტალურ და მულტიფეროიკულ ნანოსტრუქტურებში</p> <p>საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანი 1</p> <p>ფიზიკური მეცნიერებანი 1.3</p>	რამაზ ხომერიკი	<p>რამაზ ხომერიკი</p> <p>ვახტანგ ჯანდიერი</p> <p>ზაზა</p> <p>ტოკლიკიშვილი</p> <p>კობა ხუციშვილი</p> <p>სიმონ ჩხაიძე</p> <p>გიორგი</p> <p>მჭედლიშვილი</p>	STCU	35000 \$
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>ყველა ამოცანაში ჩვენ ვაწარმოებთ ანალიზს მაქსველის განტოლებებზე დაყრდნობით სხვადასხვა სასაზღვრო პირობებისა და გარემოს შემთხვევაში. პირველ რიგში ჩვენ ვქმნით ამოცანის თეორიულ მოდელს და ვხსნით მას სხვადასხვა ანალიზური მეთოდების გამოყენებით. საფუძვლიანი თეორიული კვლევის ჩატარების შემდეგ ჩვენ ვახდენთ მიღებული შედეგების ანალიზს ლოგიკური გეიტების განხორციელების შესაძლებლობის აღმოსაჩენად.</p>					
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები					

ასოგ. პროფ. თამარ ჭელიძე ფიზიკის დეპარტამენტი, კონდენსირებული გარემოს ფიზიკის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	გამოსხივების ციმციმის გამოკვლევა ნანოსტრუქტურებში	თამარ ჭელიძე	თამაზ კერესელიძე ზაალ მაჭავარიანი თეიმურაზ ნადარეიშვილი ქეთევანი გამყრელიძე	მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ცენტრი უკრაინაში	34 888 აშშ დოლარი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>სფერული, ცილინდრული და ელიპსოიდური ფორმის კვანტურ სტრუქტურებში გამოთვლილია ნეიტრალური და დამუხტურლი კომპლექსების - ექსიტონების, ტრიონების, დონორული და აქცეპტორული მინარევების - ელექტრონული მდგომარეობები და გამოთვლილია მის მიერ შექმნილი ელექტრული ველი. შესწავლილია დიპოლური გადასვლების ალბათობები და მოდელირებულია გამოსხივების სპექტრი. გამოთვლები ჩატარებულია სტრუქტურების სხვადასხვა გეომეტრიისა და შემადგენლობისთვის.</p> <p>შედეგები მოხსენიებულია საერთაშორისო კონფერენციაზე Gadest 2017, Lopota, Georgia, 1-6 October, 2017</p> <p>1) B. Beradze, T. Tchelidze, and Z. S. Machavariani, “Donor impurity in quantum dots”</p> <p>2) B. Beradze, T.Kereselidze, Z. Machavariani, and T. Tchelidze “Bixcitons and trions in ZnO elongated nanorods”</p> <p>3) T. Kereselidze, T. Tchelidze, A.Devdariani “Ellipsoidal shaped nanoparticles: spectral line profiles”</p> <p>გამოქვეყნებულია სტატია:</p> <p>1)T. Tchelidze, Z. S. Machavariani, B. Beradze “Donor impurity in quantum dots charge density distribution in spherical nanoparticle with centered impurity atom”, GESJ: Physics 2017 No.1(17)</p> <p>გაგზავნილია დასაბეჭდად ჟურნალში „OPTO-ELECTRONIC REVIEW“:</p> <p>1) T. Kereselidze, T. Tchelidze, A.r Devdariani „Discontinuity of dipole-moment matrix elements in ellipsoidally shaped nanoparticles and profiles of spectral lines“</p>					
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები					

ასოც. პრო. მალხაზ ბაკურაძე, მათემატიკის დეპარტამენტი, ალგებრა-გეომეტრიის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ალგებრული ტოპოლოგიის ზოგიერთი პრობლემის შესახებ: კობორდიზმების თეორია, K-თეორია და ფორმალური ჯგუფები.	ვ. ვერშინინი ფრანგული მხრიდან მ. ბაკურაძე ქართული მხრიდან	რ. სუმანიძე, ნ. გაჩეჩილაძე, ა. პაჭკორია	CNRS და შოთა რუსთაველის ესფ	2017--2019 წლები 24 000 ევრო
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>ელიფსური ფუნქციებისათვის ეილერის შეკრების თეორემების განზოგადების მიზნით მიღებულია შეკრების თეორემები კრიჩევერის გვარისთვის.</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიულ და პრაქტიკული შედეგები</p>					

პროფ. გია სირბილაძე, კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტი, გამოყენებითი ინფორმატიკის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>ექსტრემალურ სიტუაციებში ობიექტების განთავსებისა და ტვირთების ტრანსპორტირების დაგეგმვა</p> <p>მიზნობრივი კვლევებისა და განვითარების ინიციატივების პროგრამის ფარგლებში გამოცხადებული სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2016 წლის კონკურსის გრანტი . ინფორმაციული ტექნოლოგიები.</p>	პროფ. გია სირბილაძე	<p>პროფ. გია სირბილაძე, ასოც. პროფ. ბეჟან ღვაბერიძე, ასისტ. პროფესორი ბიძინა მაცაბერიძე, ინჟინერი გურამ მგელაძე, ასისტ. პროფესორი ზურაბ მოდებაძე, უფრ. მეცნ. თამანშრომელი გიორგი ბოლოთაშვილი</p>	<p>დონორი ევროკავშირის ქვეყნები - უკრაინის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ცენტრიდან და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი</p>	70 000\$
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე):</p> <p><u>პროექტი დაიწყო 2017 წლის 9 ივნისს და დასრულდება 2018 წლის დეკემბერში. მიმდინარეობს პირველი საანგარიშო პერიოდი:</u></p> <p>საგრანტო პროექტის მიზანია შეიქმნას ექსპერტული ცოდნაზე დაფუძნებული ინტელექტუალური მხარდაჭერი სისტემა კერძო და სახელმწიფო სტრუქტურებისთვის, რომლებიც დაინტერესებულნი არიან ექსტრემალური და ანომალური პროცესების მართვის ამოცანებით და უზრუნველყოფენ კატასტროფების, მიწისძვრების, ხანძრებისა და სხვა უბედური შემთხვევების, მასობრივი განადგურების იარაღის გამოყენების, ტერორისტული თავდასხმების შედეგად დაზიანებულ გეოგრაფიულ ზონებში არსებული სამხედრო, სამოქალაქო და სხვა ტიპის ობიექტების ოპტიმალური და უსაფრთხო მომარაგების მენეჯმენტს; ორგანიზაციებისთვის, რომლებიც პასუხისმგებლები არიან საინფორმაციო და სატელეკომუნიკაციო ქსელების აღდგენა-განთავსებაზე ისე, რომ სწრაფად და უსაფრთხოდ მოახდინონ რეაგირება აღნიშნულ პრობლემატიკაზე. ასეთი პროგრამული ტექნოლოგიების შემუშავება ქვეყნის კრიტიკული ინფრასტრუქტურის ინფორმაციული სისტემების მთავარი განმსაზღვრელი პროდუქტებია. ცხადია, ხსენებული ექსტრემალური მოვლენები ასოცირდება უდიდეს დანაკარგებსა და არსებული ინფრასტრუქტურის დაზიანებასთან, თუმცა მათი პროგნოზირება ძალიან რთულია. ასეთ შემთხვევებში ინტელექტუალური ხელშეწყობი ტექნოლოგიებით სარგებლობა გადამწყვეტ მნიშვნელობას იძენს საგანგებო მომსახურების ობიექტების სწრაფი და ოპტიმალური განთავსების პრობლემის გადაწყვეტისათვის (ობიექტების განთავსებისა და ტვირთების ტრანსპორტირების დაგეგმვა), რათა მაქსიმალურად ავიცილოთ ახალი დანაკარგები, რომლებიც თან ახლავს ასეთ მოვლენებს.</p>					

აღნიშნული პროექტი ფოკუსირებულია რეაგირების ფაზის ლოგისტიკის ასპექტებზე, უფრო კონკრეტულად კი ყურადღებას ამახვილებს ურთიერთდაკავშირებულ ორ უმნიშვნელოვანეს საკითხზე: ობიექტების განთავსება და ტრანსპორტირება. მაგრამ პროექტის მოდელი შეიძლება ადვილად გარდაიქმნას ესტრემალურ პირობებში სადისტრიბუციო ქსელის აგებისთვის განთავსება-ტრანსპორტირების მოდელში (სადისტრიბუციო კომპანიების აღდგენის ეტაპი, ესტრემალურ გარემოში სადისტრიბუციო ქსელების ახალი დაგეგმარება და სხვა). რეაგირების ფაზაში განთავსების პრობლემა მიზნად ისახავს ჰუმანიტარული დახმარების განაწილებისთვის ქსელის შექმნას (მაგ. წყალი, საკვები, სამედიცინო დანიშნულების ნივთების და სიცოცხლისათვის საჭირო აღჭურვილობა). იგი ძირითადად მოიცავს ჰუმანიტარული დახმარების სადისტრიბუციო ცენტრების (HADC - Humanitarian Aid Distribution Centers) რაოდენობის, პოზიციისა და მისიის განსაზღვრას კატასტროფის რეგიონში. სატრანსპორტო პრობლემა ეხება HADC-ებს შორის ჰუმანიტარული დახმარების განაწილებას მოთხოვნის ყველა წერტილში. როდესაც ორივე პრობლემა ერთდროულად მოგვარდება, ჩვენ შეგვიძლია ვისაუბროთ განთავსება-ტრანსპორტირების საკითხებზე. პროექტის ძირითადი პროდუქტი იქნება ინტელექტუალური მხარდაჭერი სისტემა სადისტრიბუციო ქსელებისა და საგანგებო სიტუაციების მართვის მენეჯერებისათვის.

ასეთი ტიპის პრობლემატიკაზე ესტრემალურ და განუზღვრელი გარემოში მუშაობისას, აუცილებელი ხდება შეფასებებში და ანალიზში ჩავრთოთ ექსპერტთა ჯგუფები და მათი ცოდნა. ეს კი სისტემის მოდელში წარმოშობს ახალ სუბიექტურ, ფაზი-განუზღვრელობას. მათემატიკური მოდელის შემავალი მონაცემები იქნება როგორც ობიექტური მონაცემები, ასევე საექსპერტო შეფასებანი, წარმოდგენილი ფაზი-სიმრავლეების, ფაზი-მიმართებების, შესაძლებლობითი განაწილებების და სხვა სახით.

I საანგარიშო პერიოდის ამოცანები პასუხისმგებელია ობიექტური და სუბიექტური (საექსპერტო) ინფორმაციის ფორმირებაზე, რომელიც მოიცავს მომხმარებლებისა და ექსპერტების მონაცემთა ბაზას, მომხმარებელთა იდენტიფიკაციასა და კანდიდატთა მომსახურების ცენტრებს, მათი ადგილმდებარეობის შესახებ ინფორმაციის მიწოდებას, ინფორმაციას კანდიდატი სერვის ცენტრების ატრიბუტების შესახებ, მომხმარებელთა ქსელურ სქემას (მზავრობის დრო და მანძილი), საექსპერტო ინფორმაციას კანდიდატი სერვის ცენტრების შესაძლებლობების დონის შესახებ და სერვის-ცენტრებიდან მომხმარებლებამდე გადაადგილების შესაძლებლობითი განაწილებას ესტრემალურ პირობებში და სხვა.

აღნიშნული პროექტი ფოკუსირებულია რეაგირების ფაზის ლოგისტიკის ასპექტებზე, უფრო კონკრეტულად კი ყურადღებას ამახვილებს ურთიერთდაკავშირებულ ორ უმნიშვნელოვანეს საკითხზე: ობიექტების განთავსება და ტრანსპორტირება. მაგრამ პროექტის მოდელი შეიძლება ადვილად გარდაიქმნას ესტრემალურ პირობებში სადისტრიბუციო ქსელის აგებისთვის განთავსება-ტრანსპორტირების მოდელში (სადისტრიბუციო კომპანიების აღდგენის ეტაპი, ესტრემალურ გარემოში სადისტრიბუციო ქსელების ახალი დაგეგმარება და სხვა). რეაგირების ფაზაში განთავსების პრობლემა მიზნად ისახავს ჰუმანიტარული დახმარების განაწილებისთვის ქსელის შექმნას (მაგ. წყალი, საკვები, სამედიცინო დანიშნულების ნივთების და სიცოცხლისათვის საჭირო აღჭურვილობა). იგი ძირითადად მოიცავს ჰუმანიტარული დახმარების სადისტრიბუციო ცენტრების (HADC - Humanitarian Aid Distribution Centers) რაოდენობის, პოზიციისა და მისიის განსაზღვრას კატასტროფის რეგიონში. სატრანსპორტო პრობლემა ეხება HADC-ებს შორის ჰუმანიტარული დახმარების განაწილებას მოთხოვნის ყველა წერტილში. როდესაც ორივე პრობლემა ერთდროულად მოგვარდება, ჩვენ შეგვიძლია ვისაუბროთ განთავსება-ტრანსპორტირების საკითხებზე.

გადაწყვეტილების მიღება ჰუმანიტარული დახმარების განაწილების კონტექსტში მოითხოვს ფრთხილად წასვლას კომპრომისებზე სხვადასხვა ურთიერთგამომრიცხავ მიზნებს შორის. კატასტროფის რეგიონში ბევრი HADC-ების გახსნა საშუალებას იძლევა შევამციროთ ტრანსპორტირების ხანგრძლივობა (რომელიც თავის მხრივ მოიცავს პროდუქტის ტრანსპორტირების, დატვირთვის და გადმოტვირთვის დროს). თუმცა, ბევრი HADC-ის გახსნა ასევე მოითხოვს დამატებით ადამიანურ და მატერიალურ რესურსებს, რაც ზოგჯერ შეუძლებელია. პრაქტიკაში, არავის არ სურს კატასტროფის ზონაში გაანაწილოს იმაზე მეტი ადამიანი (მაგალითად, მძღოლები, პოლიციელები, ტექნიკოსები) ვიდრე საჭიროა, რადგან უფრო მეტი ადამიანს დასჭირდება უფრო მეტი საკვები და წყალი. ამით კი გაიზრდება რისკები. მეორეს მხრივ, HADC-

ების ძალიან მცირე რაოდენობამ შეიძლება გამოიწვიოს რეალური მოთხოვნის დაუკმაყოფილებლობა და გადაჭარბებული არასასურველი ზიანი.

HADC- ების ადგილმდებარეობის შერჩევის საკითხი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია სატრანსპორტო საშუალების გადაადგილების დროის და გზებზე წარმოქმნილი შემაფერხებელი გარემოებების შემცირებისათვის კატასტროფის ზონაში. ბოლო წლებში სატრანსპორტო აქტივობამ იმატა, ეს კი უდავოდ გავლენას ახდენს ტრანსპორტირებისა და ცხოვრების პირობებზე რთულ და ექსტრემალურ ზონაში.

ცხადია, რომ HADC-ების ადგილმდებარეობის შერჩევა წარმოადგენს კომპლექსურ გადაწყვეტილებას ექსტრემალურ გარემოში, რომელიც მოითხოვს მრავალი ატრიბუტის გათვალისწინებას, როგორცაა მომხმარებლების მაქსიმალური რაოდენობის დაფარვას, მომსახურების მინიმალური ხარჯებს, გეოგრაფიული წერტილების მაცხოვრებლებზე და გარემოზე ნაკლებ ზემოქმედებას, მათი რეგულაციის წესების დაცვას და სხვა.

აიგო აღნიშნული ატრიბუტების პარამეტრები და ახლა მიმდინარეობს ფაზი-მრავალკრიტერიუმინი დისკრეტულ-შერეული საოპტიმიზაციო მოდელის აგება.

პროფ. ომარ მუკბანიანი, ქიმიის დეპარტამენტი, მაკრომოლეკულების ქიმიის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1		იმარ მუკბანიანი	ჯიმშერ ანელი ელზა მარქარაშვილი თამარ თათრიშვილი მარიამ რაზმაზაშვილი	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი და მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის ცენტრი უკრაინაში	70000 \$
<p>გარდამავალი (გრანტი STCU-2016-16) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>პოლისილოქსანები მათი ძალიან დაბალი გამინების ტემპერატურით (მაგალითად პოლიდიმეთილსილოქსანისთვის $T_g = -123^\circ\text{C}$) ექსტრემალურად მაღალი თავისუფალი მოცულობით და მაღალი სეგმენტალური ძვრადობით წარმოადგენს საუკეთესო “მასპინძელს” Li^+-ის გადატანისათვის. მაღალი იონური გამტარობის მეორე აუცილებელი პირობაა პოლიმერში მარილის მაღალი ხსნადობა, რაც ძალიან ხშირად მიიღწევა ისეთი დონორების წყალობით, როგორცაა ეთერის ჟანგბადი, ფტორის ჯგუფების ან პოლიმერ ელექტროლიტის იმიდური ჯგუფი მთავარ ჯაჭვში, ან გვერდითა ჯგუფებში. ოლიგო(ეთილენგლიკოლი), რომელიც ჩანაცვლებულია პოლისილოქსანით, როგორც იონური გამტარებლობის პოლიმერი “მასპინძელი” ადრე შესწავლილი იყო.</p> <p>ამდენად პოლისილოქსანები დონორული ჯგუფებით გვერდითი ჯაჭვში წარმოადგენენ საუკეთესო კანდიდატებს, რომელთა გამოყენება შეიძლება მყარ პოლიმერ-ელექტროლიტებში მათი პოლიმერული ჯაჭვის მაღალი მოქნილობის, ქიმიური მედეგობის, მაღალი თერმოქანგვითი სტაბილურობის, დაბალი ტოქსიკურობის, გადამუშავების სიადვილისა და დაბალი თვითღირებულების გამო.</p> <p>ისინი წარმოადგენენ საინტერესო მყარ მასალებს იმ კუთხით, რომ იონების აქვთ უნარი გაიარონ მათში როგორც სითხეებში. ასეთ მყარ პოლიმერ ელექტროლიტებში ყველაზე მოსახერხებელია პოლისილოქსანური მატრიცები, რომელთაც გააჩნიათ დაბალი კრისტალურობის ხარისხი და გარდა ამისა მათი ფიზიკური და ქიმიური თვისებების ცვლილება შესაძლებელია ფართო ზღვრებში მათთან დაკავშირებული ჯგუფების შედგენილობის ცვლილებით ცვლილებით.</p> <p>ჩვენს მიერ სამუშაო გეგმიდან გამომდინარე სამუშაოები ჩატარებული იქნა ორ მიმართულებით</p> <p>1) საწყისი ორგანოციკლოტეტრასილოქსანური მონომერების სინთეზი ერთიდაიგივე ან განსხვავებული ჯგუფებით სილიციუმის ატომთან 2.4.6.8-ტეტრაჰიდრო-2.4.6.8-ტეტრამეთილციკლოტეტრასილოქსანის (D_4^{H}) ჰიდროსილილირების რეაქციებით ელექტროდონორული ჯგუფების შემცველ ალილტრიფტორაცეტატთან (1:4.2 თანაფარდობით) და ასევე ალილტრიფტორაცეტატთან და ვინილტრიეთოქსისილანთან (1:3:1 თანაფარდობით); 2) მიღებული ციკლური ნაერთების D_4^{R} და $\text{D}_4^{\text{R,R'}}$ პოლიმერიზაციის რეაქციები.</p> <p>საწყისი მეთილციკლოსილოქსანების (D_4^{R}, $\text{D}_4^{\text{R,R'}}$) მიღების მიზნით პროპილტრიფტორაცეტატური ჯგუფებით გვერდით ჯაჭვში შესწავლილ იქნა D_4^{H}-ის ჰიდროსილილირების რეაქცია ალილ</p>					

ტრიფტორაცეტატთან (1:4.2 თანაფარდობით) პლატინის კატალიზატორების (პლატინა ქლორ-წყალბადმჟავა, კარსტედტის კატალიზატორის და ნახშირბადზე დაფენილი პლატინის (Pt/C (10%)) თანაობისას 50°C ტემპერატურაზე, როგორც ტოლუოლხსნარში ასევე გამხსნელის გარეშე. მიღებული ორგანოციკლოტეტრასილოქსანები წარმოადგენენ გამჭვირვალე ბლანტ პროდუქტებს რომლებიც კარგად იხნებიან ჩეულებრივ ორგანულ გამხსნელებში. სტრუქტურა და შედგენილობა მიღებული ნივთიერებების (I, II) დადგენილია ფურიე გარდაქმნის ინფრაწითელი, ¹H, ¹³C და ²⁹Si NMR სპექტრული მონაცემებით.

ჩატარებულია ორგანოციკლოტეტრასილოქსანების პოლიმეროიზაციის რეაქციები როგორც ნუკლეოფილური ფხვიერი კალიუმის ტუტის თანაობისას, ასევე 50% ოლეუმის თანაობისას მიღებულია სავარცხლისებური აგებულების პოლიმერები, ხვედრითი სიბლანტით 0.05-0.09 ფარგლებში. მიღებული პოლიმერების შედგენილობა და აღნაგობა დამტკიცებულია ფურიე გარდაქმნის ინფრაწითელი, ¹H, ¹³C და ²⁹Si NMR სპექტრული მონაცემებით.

ცვლადი დენის იმპედანსის მეთოდით გაზომილ იქნა მიღებული მემბრანების საწყისი (ოთახის ტემპერატურაზე) კუთრი ელექტროგამტარებლობის სიდიდეები. შესწავლილია ელექტროგამტარობის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე. მიღებული პოლიმერელექტროლიტების იონგამტარებლობა, რომელიც 10⁻⁶ სიმენსი/სმ ფარგლებშია. სამუშაოები აღნიშნული მიმართულებით გრძელდება

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის (#5982) ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

ჩატარებულია სამუშაოები ახალი კომპოზიტების მიღების მიმართულებით, რომლებიც მიღებულია ხის ნახერხისა, თივის, ფოთლების და ბამბუკის ნახერხის და ზოგიერთი შემკვრელის (თხევადი მინა, ფეს50, ფეს80, პოლიეთილენი, კანიფოლი, ხის წებო) ბაზაზე. შესწავლილია მათი ბუნება, აღნაგობა და ისეთი ფიზიკური თვისებები, როგორცაა მექანიკური სიმტკიცე, თერმომდგრადობა, წყალშთანთქმა, დადგენილია, რომ მიღებული კომპოზიტების წყალშთანთქმა კომპოზიტების აღნაგობის შესწავლა ჩატარდა, ფურიე გარდაქმნის ინფრაწითელი ოპტიკური და სკანირებადი ელექტრონული მიკროსკოპით (სემ). ენერგო-დისპერსიული რენტგენული მიკროანალიზური მეთოდი გამოყენებული იქნა საკვლევი მასალების ელემენტური ანალიზის ჩასატარებლად. მექანიკური თვისებებიდან შესწავლილ იქნა მექანიკური სიმტკიცე ღუნვაზე და დარტყმითი სიბლანტე. ვიკას მეთოდი და თერმოგრაფიმეტრია გამოყენებული გვექონდა კომპოზიტების თერმომდეგობის დასადგენად. წყალშთანთქმა შესწავლილ იქნა სტანდარტული მეთოდით.

ნაჩვენები იყო, რომ საზოგადოდ კომპოზიტების მექანიკური თვისებები განპირობებულია მიღების ტექნოლოგიური პირობებით. მაგალითად 5% PhES80-ის შემცველი კომპოზიტებისთვის, რომლებიც მიიღებოდა 90-120°C ტემპერატურებისა და მუდმივი (17 მპა) წნევის დროს სიმტკიცე მაღლდება ტემპერატურის ზრდასთან ერთად. გარდა ამისა, იმავე კომპოზიტების იგივე პარამეტრი ასევე მაღლდება, როდესაც ტექნოლოგიური ტემპერატურა (110°C) მუდმივია, ხოლო წნევა იზრდება 15 მპა-მდე. ნაჩვენებია, რომ კომპოზიტების მექანიკური სიდიდეები მით მაღალია, რაც მაღალია ნახერხის დისპერსულობის ხარისხი.

ნაჩვენებია, რომ მექანიკური სიმტკიცე კომპოზიტებისა დამოკიდებულია შემკვრელის კონცენტრაციაზე და ხასიათდება მაქსიმუმით შერჩეული შემკვრელისთვის. ამ კონცენტრაციის შემდგომი ზრდა კომპოზიტის სიმტკიცის დადაბლებას იწვევს. ეს ფაქტი სეიმდება აიხსნას იმით, რომ ამ პირობებში ადგილი აქვს შემკვრელის ნაწილაკების ასოცირებას და კლასტერების წარმოქმნას, რაც ჩვეულებრივ ადაბლებს კომპოზიტის მექანიკურ თვისებებს.

70000\$

ტექნოლოგიური ფაქტორის ზეგავლენა ფართოდ აისახება კომპოზიტების თერმოსტაბილურობაზე. მაგალითად, ვიკას მეთოდით ნაჩვენებია, რომ 5% ფეს 80-ის შემცველი კომპოზიტის თერმოსტაბილურობა, რომელიც მიღებულია 110°C და 150 მპა წნევაზე იმავე კომპოზიტის თერმომედეგობაზე, რომელიც მიღებულია იმავე ტემპერატურაზე, მაგრამ 10 მპა-ზე. ნახერხის ბაზაზე მიღებული კომპოზიტების წყალშთანთქმის სიდიდე კარგ თანხმობაშია ამავე კომპოზიტების მექანიკურ და თერმულ მედეგობის სიდიდეებთან . კერძოდ, რაც უფრო მკვრივია და მექანიკურად მტკიცე კომპოზიტი, მით დაბალია მისი წყალშთანთქმა. კარგი შედეგები მიიღება პოლიეთილენისა და კანიფოლის შემცველი კომპოზიტებისთვის

პროფ. შოთა სამსონია, ქიმიის დეპარტამენტი ორგანული ქიმიის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>უგის რეაქციით ინდოლის ბისინდოლების-, გვერდით-ჯაჭვიანი პიროლოინდოლების პეპტიდების სინთეზი (2015-2017)</p> <p>დარგი - „ორგანული ქიმია“.</p> <p>სამეცნიერო მიმართულება: „ჰეტეროციკლური ნაერთები“.</p> <p>(დასრულებული)</p>	<p>ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფ. შოთა სამსონია, ზაარბრუკენის უნივერსიტეტის პროფ. ული კაცმაიერი</p>	<p>ასოც პროფ. იოსებ ჩიკვაძე; ასოც.პროფ. მარინა ტრაპაძე; აკადემიურ დოქტორი, ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის განყოფილების გამგე დავით ზურაბიშვილი; ასისტ.პროფ. ელენე კაცაძე; დოქტორანტები და მაგისტრები</p>	<p>DDDDDAAD (გერმანიის აკადემიური გაცვლითი სამსახური).</p> <p>ზაარბრუკენის უნივერსიტეტი</p>	<p>ზაარბრუკენში ყოფნისათვის 1000 ევრო და თბილისში სინთეზირებული ნივთიერებების სტრუქტურის დასადგენად საჭირო მასალების ხარჯები</p>
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <ol style="list-style-type: none"> ინდოლოინდოლების ახალი წარმოებულების სტრუქტურის დადგენა. ბისინდოლების ახალი წარმოებულების სტრუქტურის დადგენა. გვერდითი ჯაჭვების შემცველი ახალი პიროლოინდოლების სტრუქტურის დადგენა. უგის რეაქციით ახალი დიპეპტიდების სინთეზი და მათი აგებულების დადგენა კვლევის ინსტრუმენტული ნეთოდებით. ადამანტილბენზიმიდაზოლების ახალი წარმოებულების ინსტრუმენტული კვლევა. აღნიშნული ნაერთები ამჟღავნებენ სხვადასხვა ბიოლოგიურ აქტიურობას. განსაკუთრებით საინტერესოა სიმსივნის საწინაარმდეგო აქტიურობა, რომელიც ამ ნაერთებს განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს. 1987 წლიდან ყოველ 2 წელიწადში ერთხელ მივებგზავრები ზაარბრუკენის უნივერსიტეტის ორგანული ქიმიის ინსტიტუტში თბილისში სინთეზირებული ნივთიერებების სტრუქტურის დასადგენად. 					

ასოგ. პროფ. ალექსანდრე თევზაძე, ფიზიკის დეპარტამენტი, ასტროფიზიკის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p><i>Observational signatures and dynamics of cosmic MHD turbulence</i> <i>ფიზიკა/ასტროფიზიკა</i></p>	თ. კახნიაშვილი	ა. თევზაძე გ. ლავრელაშვილი	შვეიცარიის ეოვნული სამეცნიერო ფონდი SCOPES IZ7370-152581	100 000 შვეიც. ფრანკი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>გამოკვლევულია კოსმოსური მკვდ ტურბულენტობის მილევის დინამიკა გაფართოებად იონიზირებულ სამყაროში. აღმოჩენილია ტურბულენტობის სტატისტიკის ახალი კლასები. ნაჩვენებია არასპირალური გარემოს უკუ კასკადის თვისებები და ახალი ტიპის ტოპოლოგიური ინვარიანტების არსებობის შესაძლებლობა. (2015-2017).</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>გამოქვეყნებული პუბლიკაციები:</p> <p>Brandenburg, Axel; Kahniashvili, Tina; Tevzadze, Alexander G., “Nonhelical Inverse Transfer of a Decaying Turbulent Magnetic Field”, Phys. Rev. Letters, 114, 5001 (2015)</p> <p>Kahniashvili, Tina; Brandenburg, Axel; Tevzadze, Alexander G., “The evolution of primordial magnetic fields since their generation” PhysS 91, 4008 (2016).</p> <p>Kahniashvili, Tina; Brandenburg, Axel; Durrer, Ruth; Tevzadze, Alexander G.; Yin, Winston, “Scale-invariant helical magnetic field evolution and the duration of inflation”, JCAP 12, 002 (2017).</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p><i>Collaborative Research: A Comprehensive Theoretical Study of Cosmic Magnetic Fields, their Origin, Evolution, and Signatures</i> ფიზიკა/კოსმოლოგია</p>	თ. კახნიაშვილი	ა. ბრანდენბურგი ა. თევზაძე	ამერიკის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი NSF AST-1615100	1 500 000 აშშ დოლარი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>შესწავლილია სამყაროში ადრეულ ეტაპებზე გენერირებული მაგნიტური ევოლუცია ფაზური გადასვლებიდან დღემდე. ნაჩვენებია დაკვირვებითი გამოვლინებები, რომლებსაც იწვევს ინფლაციისა და ფაზური გადასვლის თვისებები დიდმასშტაბოვან მაგნიტურ ველებზე. პროექტის ხანგრძლივობა 2016-2019.</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>გაგზავნილია გამოსაქვეყნებლად:</p> <p>Brandenburg, Axel; Kahniashvili, Tina; Mandal, Sayan; Roper Pol, Alberto; Tevzadze, Alexander G.; Vachaspati, Tanmay, „The dynamo effect in decaying helical turbulence“, Phys. Rev. Letters (submitted)</p> <p>Brandenburg, Axel; Kahniashvili, Tina; Mandal, Sayan; Roper Pol, Alberto; Tevzadze, Alexander G.; Vachaspati, Tanmay, „Evolution of hydromagnetic turbulence from the electroweak phase transition“, Phys. Rev. D (submitted)</p>					

2016-2019 *Collaborative Research: A Comprehensive Theoretical Study of Cosmic Magnetic Fields, their Origin, Evolution, and Signatures*
National Science Foundation (NSF) AST-1615100, Role: Collaborator

ასოც. პროფ. კახა ბილაშვილი, გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ოკეანოლოგიის, ჰიდროლოგიისა და მეტეოროლოგიის კათედრა

დასრულებული მრავალწლიური საერთაშორისო პროექტები

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	EMBLAS 1 გრანტი #84971 http://emblasproject.org/	კახაბერ ბილაშვილი	დავით კერესელიძე ვაჟა ტრაპაიძე თორნიკე რაზმაძე ვახტანგ გვახარია ნინო მაჩიტაძე	ევროგაერთიანება და გაეროს განვითარების პროგრამა EU-UNDP	45 000 აშშ დოლარი
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>დასრულდა პროექტის „შავი ზღვის გარემოს მონიტორინგის გაუმჯობესება“ (Improving Environmental Monitoring in the Black Sea - EMBLAS)-ის 1-ფაზა. რომლის ფარგლებშიც ევროგაერთიანების საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივების შესაბამისად მოხდა შავი ზღვის გარემოს ინტეგრირებული მონიტორინგის ახალი პროგრამების შემუშავება. ტრანსსასაზღვრო საზღვაო ექსპედიციების მომზადება ე.წ. „საუკუნოვანი ჭრილების“ გასწვრივ. ასევე, ჩატარდა რამოდენიმე უორქშოფი და ტრენინგი. პროექტის შედეგად გააძლიერდა შავი ზღვის მოსაზღვრე ქვეყნების შესაძლებლობები ზღვის ოკეანოგრაფიული, ბიოლოგიური და ქიმიური მონიტორინგის სფეროში, რომელიც პასუხობს ევროგაერთიანების საზღვაო პოლიტიკის ჩარჩო დირექტივების (MSFD) მოთხოვნებს. სათანადო ანგარიში ჩატარებული სამუშაოს შესახებ წარედგინა დონორ ორგანიზაციებს.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2	შავი ზღვის ქსელის შექმნა ტურიზმის მდგრადი განვითარებისათვის ბულგარეთში, რუმინეთში,	კახაბერ ბილაშვილი	გიორგი მელაძე, ნინო პავლიაშვილი, იოსებ სალუქვაძე, ვალერიან მელიქიძე, ვაჟა ტრაპაიძე,	ევროგაერთიანება EU, ერთობლივი საოპერაციო პროგრამა (JOP)	62 000 ევრო

<p>უკრაინაში, მოლოდოვასა და საქართველოში” BS TOURISM NET, გრანტი # MIS-ETC-1438 http://blackseatourism.net/new/home/</p>		<p>თორნიკე რაზმაძე.</p>	<p>Black Sea Basin 2007-2013</p>	
---	--	-------------------------	--------------------------------------	--

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

საგრანტო პროექტის დაფინანსება განხორციელდა ევროგაერთიანების სამეზობლო და პარტნიორული ისტრუმენტის (ENPI) ტრანსსაზღვრო კოოპერირების (CBC) ეგიდით. პროექტის განხორციელების შედეგად შეიქმნა და ამუშავდა შავი ზღვის ერთობლივი და მდგრადი ტურიზმის ქსელი, რომელიც მოიცავს ყველა იმ წამყვან ორგანიზაციებს, რომელნიც ჩართულები არიან ტურიზმის განვითარებასა და პოლიტიკაში ეროვნულ, რეგიონალურ და ტრანსსაზღვრო დონეზე. გაუმჯობესდა ცოდნის გაზიარების პროცესი და თანამშრომლობა ეროვნული და რეგიონალური ტურისტული ინფორმაციის პროვაიდერებსა და ტურისტულ ინდუსტრიას შორის; წახალისდა და განვითარდა მდგრადი ტურიზმის პოტენციალი ბულგარეთში, რუმინეთში, უკრაინაში, მოლოდოვაში და საქართველოში ეროვნულ, საერთაშორისო და შავი ზღვის რეგიონალურ დონეზე; გაუმჯობესდა ტურიზმის შესახებ არსებული მონაცემების და ინფორმაციის გაცვლის შესაძლებლობა და მისი ხელმისაწვდომობა შავი ზღვის ტურიზმის ინტერაქტიული ვებ-პორტალის მეშვეობით. ჩატარდა ეროვნული შეხვედრა-სემინარები და სოციოლოგიური გამოკითხვები ტურიზმით დაინტერესებულ პირებს შორის, დამუშავდა ეროვნული და ტრანსსაზღვრო სოციალურ-ეკონომიკურად და ბუნების დაცვის კუთხით დასაბუთებული ერთობლივი ტურისტული პროგრამები, შემუშავდა სტეიქჰოლდერების სია და მოხდა მათი გაერთიანება ერთიან ქსელში. პროექტის განხორციელების პერიოდში თსუ ნაყოფიერად თანამშრომლობდა ტურიზმის ეროვნულ ადმინისტრაციასთან.

კონსოლიდირებული ანგარიში გაწეული სამუშაოს შესახებ მიღებული და დამტკიცებული იქნა დონორი ორგანიზაციის მიერ.

მიმდინარე მრავალწლიური საერთაშორისო პროექტები

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„SeaDataCloud“ – პან ევროპული ინფრასტრუქტურის სამომავლო განვითარება ოკეანოგრაფიულ მონაცემთა მართვისათვის“ გრანტი # 730960	კახაბერ ბილაშვილი	ვაჟა ტრაპაიძე, თორნიკე რაზმაძე, ზურაბ სავანელი.	ევროგაერთიანება, “HORIZON 2020”	37 000 ევრო

https://www.seadatanet.org/about-us/SeaDataCloud			
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>„SeaDataCloud” დაიწყო 2016 წლის 1 ნოემბრიდან, იგი წარმოადგენს თსუ-ში 2006-2015 წწ-ში წარმატებით დასრულებული საერთაშორისო პროექტების SeaDataNet 1 -ს და SeaDataNet 2-ის მესამე ფაზას. „SeaDataCloud”-ში მონაწილეობს 55 პარტნიორი. კონსორციუმის ხელმძღვანელია საფრანგეთის ზღვების ექსპლოატაციის ინსტიტუტი (IFREMER). პროექტი დაფინანსებულია ევროკომისიის “HORIZON 2020” პროგრამის ფარგლებში, როგორც ინტეგრირებული კვლევის ინფრასტრუქტურულ ინიციატივა, რომელიც უზრუნველყოფს ოკეანოგრაფიულ მონაცემთა მენეჯმენტის სისტემის კიდევ უფრო განვითარებას, ადაპტირებულს, როგორც ფრაგმენტარული დაკვირვებების ბაზების გამოყენებაზე, ასევე მომხმარებლის იმ მოთხოვნების დაკმაყოფილებაზე, რომელიც ეხება მონაცემთა შესახებ ინფორმაციას (მეტადატა), საბოლოო პროდუქტს და ინტეგრირებულ მომსახურებას. OOC-ს უკანასკნელ დრომდე, საზღვაო მონაცემები, რომელთაც ასეულობით ორგანიზაცია მოიპოვებს, ძნელად მისაღწევი რჩება. შექმნილი მდგომარეობა მოითხოვს ოკეანოგრაფიული ინფორმაციის დამუშავების სტანდარტების გაუმჯობესებას, კომუნიკაციის ერთიანი სისტემის შექმნას და დახვეწას. ევროგაერთიანების მიერ მიღებული საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივაში მოცემული ეკოსისტემური მიდგომის საფუძველი სწორედ ოკეანოგრაფიული მონაცემებია. აღნიშნული დირექტივა, ასევე, წარმოადგენს საქართველოს, როგორც ევროგაერთიანების ასოცირებული წევრის საზღვაო პოლიტიკის, სახელმძღვანელო დოკუმენტს. პროექტი მოწოდებულია განახორციელოს ინფორმაციული ტექნოლოგიების ვირტუალური და ფიზიკური ინფრასტრუქტურული რესურსების კონსოლიდაცია ოკეანოგრაფიული მონაცემების მართვის საქმეში (მაგ. დაცულობა, ხელმისაწვდომობა და ა.შ.).</p>			

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მი მართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2	EMBLAS 2 გრანტი #88560 http://emblasproject.org/	კახაბერ ბილაშვილი	ნინო მაჩიტაძე თორნიკე რაზმაძე დავით კერესელიძე ვაჟა ტრაპაიძე ნინო გელაშვილი	ევროგაერთიანებ ა და გაეროს განვითარების პროგრამა EU-UNDP	20 600 აშშ დოლარი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>საქართველოში ევროკავშირის ასოცირების ხელშეკრულების (დანართი XXVI – გარემო) მოთხოვნების იმპლიმენტაციასთან დაკავშირებით სახელმძღვანელო დოკუმენტს წარმოადგენს საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივა (The Marine Strategy Framework Directive – MSFD), რომელიც ამოქმედდა 2008 წლის 15 ივლისს. დირექტივა მოწოდებულია შეიმუშაოს ისეთი</p>					

მიდგომა, რომ, ერთის მხრივ, უზრუნველყოს საზღვაო ბიოტას დაცვა და დაბინძურების მინიმიზაცია და, ამავე დროს, განხორციელდეს, საზოგადოების მიერ, ზღვის რესურსების გამოყენების მდგრადი რეჟიმის შენარჩუნება. საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივის MSFD), რომელიც კონცეპტუალურ კავშირშია ევროგაერთიანების წყლის ჩარჩო დირექტივასთან (WFD), მიზანია, მიაღწიოს ან შეინარჩუნოს კარგი გარემოს სტატუსი (G Good Environmental Status – GES) ევროპის საზღვაო წყლებში (მათ შორის, შავ ზღვაშიც) არაუგვიანეს 2020 წლისა. პრაქტიკაში, ზემოთაღნიშნული, ეკოსისტემური მიდგომის შესრულების მთავარი პირობაა საზღვაო მონაცემების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი პარამეტრების მკვეთრი გაუმჯობესება, რომელიც საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩოს დირექტივის დისკრიპტორების (2008/56 E დირექტივის დანართი I) და მათი შესაბამისი, გარემოს კარგი სტატუსის კრიტერიუმების (გადაწყვეტილება 2010/477/EU) გეგმაზომიერ განვრცობას და დამკვიდრებას ეფუძნება.

შავი ზღვის თანამედროვე მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის მოპოვება/ანალიზისათვის, პროექტის ფარგლებში განხორცილდა ორი საზღვაო სამეცნიერო ექსპედიცია დიდი ტონაჟის ს/ს გემის „მარე ნიგრუმ“-ის („გეოეკომარი“, რუმინეთი) გამოყენებით და წარდგენილი იქნა სათანადო ანგარიში. ასევე, ჩატარდა სათანადო ტრენინგები და უორქშოფები დაკვირვებათა ინტერკალიბრაციის და ერთიანი სტანდარტების დადგენის მიზნით, შეიქმნა მობილური აპლიკაცია „გადავარჩინოთ შავი ზღვა“, რომელიც უზრუნველყოფს ყველა ასაკის და დაინტერესებული პირის ჩართულობას ზღვის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაჯანსაღებაში. პირველად დაიწყო სისტემატური დაკვირვებები საზღვაო მყარ ნარჩენებზე (მარინლიტერი), ჩატარდა 5 ექსპედიცია, რომლის საფუძველზე მომზადდა პუბლიკაცია, რომელიც მიღებულია დასაბეჭდათ იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალში.

ასოც. პროფ. ბესიკ კალანდაძე გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ნიადაგების გეოგრაფიის
კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
3	Sea basin checkpoints - Black Sea (საზღვაო აუზის საკონტროლო პუნქტი (რეპერი) http://www.emodnet.eu/black-sea	კახაბერ ბილაშვილი	ვაჟა ტრაპაიძე ზურაბ სავანელი თორნიკე რაზმაძე დავით კერესელიძე მაია მეტრეველი	ევროგაერთიანება ა EU	8950 ევრო
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>მოცემული პროექტის მთავარი მიზანია შავი ზღვის აუზის შესახებ, სხვადასხვა ქვეყნებში, არსებული ინფორმაციის შეკრება და შეჯერება კვლევებში არსებული განსხვავებების და ნაკლოვანებების გამოსავლენად და აღმოსაფხვრელად.</p> <p>პროექტის საანგარიშო წლის შედეგები მოიცავს შემდეგ აქტივობებს:</p> <p>პროექტის სტრუქტურა გულისხმობს სანაპირო რეგიონში ქარის დანადგარების, თევზრეწვის, საზღვაო დაცული ტერიტორიების, მდინარის ჩამონადენის, ზღვის ნაპირების თანამედროვე მდგომარეობის კვლევას. დასმული ამოცანების შესაბამისი ინფორმაციის მოძიებას, შეფასებას და დიფერენცირებას ევროკომისიის მიერ დაფინანსებული პანევროპული პროექტი „სიდატანატ“- ის ფარგლებში შემუშავებული პროტოკოლების შესაბამისად. ზემოთაღნიშნულის განსახორციელებლად შეიქმნა სპეციალური კითხვარი, რომელიც უზრუნველყოფს მონაცემების ინტეგრირებულ შეფასების საშუალებას. ამ პერიოდისათვის, თსუ-ს მიერ მომზადდა და გადაიგზავნა შეიფ-ფაილები, რომელიც დაედება საფუძვლად სათანადო მიმართულებების რუქებს.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
4	EMODnet Data Ingestion EASME/EMFF/2015/1.3.1.3/SI 2.727770 https://www.emodnet-ingestion.eu/	კახაბერ ბილაშვილი	ვაჟა ტრაპაიძე ირაკლი პაპაშვილი თორნიკე რაზმაძე ზურაბ სავანელი ვახტანგ გვახარია ნინო მაჩიტაძე	ევროგაერთიანება ა EU	50 000 ევრო
პროექტი დაიწყო 2016 წლის მაისში და გრძელდება 3 წელი. პროექტის ძირითადი მიზნებია					

ევროპული საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივის და ლურჯი ეკონომიკის საზღვაო კომპონენტის შესაბამისად ზღვის წყლების, სედიმენტებისა და ბიოტას მონიტორინგი; ახალი საზღვაო მონაცემების მოძიება და მათ მფლობელებთან სათანადო მარკეტინგული და მეთოდური სამუშაოს ჩატარება ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის ხელშეწყობის მიზნით. მიმდინარე ეტაპზე შეიქმნა პოტენციურ სტეიქჰოლდერების ნუსხა და შემუშავდა სპეციალური ინტერფეისი, რომლის საშუალებით ოკეანოგრაფიული მონაცემების მფლობელი შეძლებს თავად შეიყვანოს მონაცემები ევროპულ ბაზებში მათი შემდგომი განკარგვის საკუთარი პირობების მითითებით.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
5	EMODnet -3 EASME/EMFF/2016/1.3.1.2/lot 4 N° SI2.749773 http://www.emodnet.eu/	კახაბერ ბილაშვილი	ნინო მაჩიტაძე, ვახტანგ გვახარია ნინო გელაშვილი ვაჟა ტრაპაძე თორნიკე რაზმაძე	ევროგაერთიანებ ა EU	25 000 ევრო
<p>პროექტი დაიწყო 2016 წლის და გრძელდება 2 წელი. საზღვაო დაკვირვებათა და მონაცემთა ევროპული ქსელი (EMODnet) შეიქმნა ევროგაერთიანების ინტეგრირებული საზღვაო პოლიტიკის მხარდასაჭერად. იგი , პერიოდულად, მონაწილეობს ევროგაერთიანების მიერ გამოცხადებული ტენდერებში, რომელიც ეხება ზღვის გარემოსადმი მიძღვნილ საკითხებს. კერძოდ, ზემოთ მითითებული პროექტი წარმოადგენს საერთაშორისო სამეცნიერო კონსორციუმის მიერ ტენდერში მოგებულ ლოტს, რომელიც ზღვის ქიმიას ეხება. პროექტის მიზნები ემთხვევა პროექტ „სიდატაქლაუდ“-ის (იხ. ზემოთ - „SeaDataCloud“) მიზნებს და ინტეგრირებულია მის ძირითად ამოცანებთან, რომელიც მდგომარეობს საქართველოში არსებული საზღვაო ქიმიური მონაცემების მოძიება, მიღებული სტანდარტების შესაბამისად ფორმატიზება და ევროპულ ბაზებში განთავსება. საქართველოდან, კონსორციუმში მონაწილეობას იღებს, ასევე, გარემოს ეროვნული სააგენტო.</p>					

დანართი

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„ჯანმრთელობის რისკები, სამხრეთ კავკასიაში არსებული POP (მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლები)- დაბინძურებული	პროფ. რ. დიურინგი	პროფ. ბ. კალანდაძე, პროფ. დ. ლუდი (გერმანია), პროფ. ფ. ველერი (გერმანია), დოქტ. ე. ბაბაევი (აზერბაიჯანი),	გერმანიის მეცნიერებისა და განვითარების ფედერალური სამინისტრო (BMBF)	125000 ევრო

	ნიადაგების ფონზე, მათი მონიტორინგი და შემცირების სტრატეგია“ - გარემოს დაცვა, - ნიადაგების ეკოლოგია		მაგსტ. მ. სიმონ-პიერი (გერმანია)		
2	გეოგრაფია, ეკოლოგია, ლანდშაფტური დაგეგმარება	პროფ. ნოდარ ელიზბარაშვილი	ასოც. პროფ. გიორგი მელაძე, ასოც. პროფ. თენგიზ გორდუზიანი, ასოც. პროფ. ბესიკ კალანდაძე	ბერნის უნივერსიტეტი, შვეიცარია	8 ათასი შვეიცარული ფრანკი
3	AMIES II - "Analising multiple interrelationships Between enviromental and societal processes in mountainous regions of Georgia. Interdisciplinary research to foster sustainable land use, land development, and quality of life“ - გარემოს დაცვა, - ნიადაგების დეგრადაცია	Prof. A. Otte	Prof. B. Kalandadze Prof. P. Felix-Henningsen Dr. T. Hanauer Prof. T. Urushadze Dr. B. Vashev Dr. K. Polenz	VW Found Giessen University	410900 evro

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

1. პროექტის ძირითადი მიზანია, ჩატარდეს ექსპერიმენტალური კვლევა, რომელიც მიმართული იქნება საქართველოსა და აზერბაიჯანის სასოფლო სამეურნეო ტერიტორიებზე არსებულ (POP) მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების, (OCP) ქლორორგანულ პესტიციდების აღმოჩენასა და მათ მიერ დაბინძურებული მიდამოების შემდგომ აღდგენაზე.

ნიადაგის მდგრად დაცვასთან ასოცირებული, სანიტარული ღონისძიებების განხორციელება, მოიცავს თანამშრომლობის ახალ მიდგომებს. პოსტ საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებში, როგორცაა აზერბაიჯანი და საქართველო, ძირითადი კვლევის მიზანია, ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო რისკები, რომლებიც განპირობებულია საკვებ პროდუქტში (POP) მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლებისა, და (OCP) ქლორორგანულ პესტიციდების გავლენით, რითაც გაჯერებულია და დაბინძურებულია ამ ქვეყნების, სასოფლო სამეურნეო ნიადაგის მასშტაბური ნაწილი.

განსაკუთრებით დაბინძურებული ე.წ. ცხელი წერტილები აღმოჩენილ იქნა იმ ადგილებში, სადაც ოდესღაც პესტიციდების შემნახველი და გამავრცელებელი პუნქტები იყო. გარემოში დამაბინძურებელი შენაერთების მდგრადობა არის ძალიან ძლიერი, მათ აქვთ განსაკუთრებული თვისება დიდხანს დარჩენენ ნიადაგში. ამის გამო არ არსებობს მარტივი მეთოდი, რომელიც გონივრული დროის განმავლობაში მოახდენდა ნიადაგში არსებული დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციის შემცირებას.

დაგეგმილი ინტერდისციპლინარული თანამშრომლობის მეცნიერული მიზანი არის საპილოტო კვლევა - POP სკრინინგ მეთოდის განვითარება და მოხმარება, სივრცითი

<p>აღმოჩენები. ფიტორემედიაციის მეთოდი დაგვეხმარება სამხრეთ კავკასიის რეგიონში POP-დაბინძურებული სასოფლო სამეურნეო ტერიტორიებს ჩავუტაროთ მდგრადი აღდგენითი სამუშაოები.</p> <p>მაღალი კონცენტრაციის რაიონებში, არის ადამიანის ჯანმრთელობისთვის სახიფათო ზეგავლენის რისკები, რასაც დაბინძურებული გარემო იწვევს. ზოგიერთ შემთხვევაში OCP დაბინძურება ხასიათდება როგორც კანცეროგენული და უკავშირდება, ნეიროდეგენერაციულ დაავადებებს (რიჩარდსონი et al., 2014; ასხერიო et al., 2006; ელბაზ et al., 2009; სიუ et al., 2013; ბაურ, 2013). ამ დარგის მეცნიერები გვიჩვენებენ ყურადღება სასოფლო სამეურნეო რაიონებზე გავამახვილოთ. სპეციალური დაზვერვითი კვლევითი მონიტორინგი უნდა ჩატარდეს ისეთ ცხელ წერტილებში, როგორცაა ყოფილი საწარმოო ობიექტები და აგროქიმიკატების გამავრცელებელი ცენტრები (ალიევა et al., 2012). ეს პრობლემა არის სერიოზული პრობლემა, დეგრადირებული ნიადაგისა და მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი აღდგენის პროცესები ძალიან ნელია და მოითხოვს ანაერობულ და აერობულ პირობებში მონაცვლეობას.</p> <p>ნიადაგების ხარისხის გაუმჯობესება შეიძლება მიიღწეს ნიადაგზე აგროქიმიკატების ინტენსიური გამოყენების შემცირებით რასაც ნიადაგის აღდგენა მოჰყვება.</p> <p>რესტრუქტურულიზაციის ღონისძიებები შეიძლება შემდეგნაირად დაიყოს:</p> <ul style="list-style-type: none"> - დაცვა (დაბინძურება რჩება ნიადაგში, კავშირი და მიგრაცია აკრძალულია) - დაბინძურების ლიკვიდაცია და შემცირება(მაგ. ბურღვის და მოცილების მეთოდით) - დაბინძურების შემცირება, ფიზიკური, ქიმიური ან ბიოლოგიური მეთოდების მეშვეობით. უფრო მეტ ყურადღებას აქცევენ რეაბილიტაციის მდგრად პროცესებსა და მათ კომპლექსურ შეფასებას (ბარდოდა სხ.2011). - რესურსების შენახვა და ბიოლოგიური პროცესების გამოყენება დამაბინძურებელი ნივთიერებების რაოდენობების შესამცირებლად (მაგ: in-situ ზომები, ეყრდნობა მიკრობული დეგრადაციის სტიმულირების მეთოდებს ან მეთოდს მცენარეებით, დამაბინძურებლების რაოდენობის შემცირებისთვის). <p>ჩვენი კვლევა დაეფუძნება ბიოლოგიურ - ფიტორემედიაციის მეთოდს წინასწარ შერჩეული მცენარეების აქტიური ჩართვით.</p> <p>2. 2016 - 2018 ww. - saerTaSoriso proeqti (SCOPEs, Bern University, Switzerland, Georgia, Armenia) saswavlo kursis: Sustainable Mountain Development and Resource Governance - momzadeba</p> <p>პროექტის მიხედვით თსუ ლანდშაფტური დაგეგმარების მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის დამუშავდა სილაბუსი და ჩაერთო სასწავლო პროცესში ახალი საგანი: მთიანი ტერიტორიების მდგრადი განვითარება. მომზადდა შესაბამისი სახელმძღვანელოს შინაარსი, გაიწერა სახელმძღვანელოს მომზადების და გამოცემის პერიოდები. 2017 წელს ჩატარდა სავსე პრაქტიკა, რომელშიც მონაწილეობა მიიღო 4 ქვეყნის ორ ათეულზე მეტმა სტუდენტმა და აკადემიურმა პერსონალმა, რომლის შედეგების მიხედვით მომზადებულ იქნა მთიანი ტერიტორიების მდგრადი განვითარების სავსე კვლევის მეთოდოლოგია.</p>	
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p>	

3. AMIES II პროექტი გაგრძელდება AMIES I პროექტისა, რომელიც მიმდინარეობდა 2010-2013 წლებში ყაზბეგის მთიანი რეგიონისა და ბაკურიანის მთიანეთში. აღნიშნული მთიანი რეგიონების შედარებითი სამეცნიერო სამუშაოების გაანალიზების საფუძველზე მომზადდა AMIES II პროექტი, რომელიც ხორციელდება ყაზბეგის მთიან რეგიონში და რომლის მიზანია აღნიშნული რეგიონის ნიადაგების პოტენციური ნაყოფიერებისა და შესაძლო დეგრადაციის ხარისხობრივი შეფასება. 2015 წლის ზაფხულის საველე ექსპედიციის პირობებში საერთაშორისო მკვლევართა ჯგუფმა ნიადაგების 15 დამატებითი პოლიგონი გამოყო რეგიონის სხვადასხვა ხეობებში, როგორც სასოფლო სამეურნეო სავარგულელებში ისე სათიბებსა და საძოვრებზე.

რეგიონის ნიადაგების ნაყოფიერება შეფასდა ახალი SQR (The Soil Quality Rating) მეთოდიკით. კვლევის აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით შეფასდა მუნიციპალიტეტის სავარგულები, განისაზღვრა ნიადაგის ნაყოფიერების ორგანულ-მინერალური, აგროეკოლოგიური და ეკოლოგიური ასპექტები. მთელი პროექტის მიმდინარეობის დროს გამოკვლეულ იქნა მუნიციპალიტეტის თითქმის ყველა ტერიტორიულ ორგანოს დაქვემდებარებული მიწათსარგებლობის სავარგულები (სასოფლო-ამეურნეო, სათიბი, საძოვარი). ჯამში საველე სამუშაოების დროს აღებულ და გაანალიზებულ იქნა 600 ნიადაგის ნიმუში.

კვლევები ჩატარდა აგრეთვე მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებულ სათბურების ნიადაგებსა და კულტურულ მცენარეებზე.

კვლევის შედეგების საფუძველზე გამოცემულია ერთი სტატია ჟურნალ Annals of Agrarian Science (Elsevier-ის ბაზა). შესაბამისი მოხსენებები და პრეზენტაციები წარდგენილია საერთაშორისო კონფერენციებსა და სემინარებზე. კვლევების შედეგების საფუძველზე ადგილობრივ ხელისუფლებისთვის გაცემულია სხვადასხვა რეკომენდაციები.

პროექტის შედეგების გენერალური პრეზენტაცია ყაზბეგის მუნიციპალიტეტში შედგა ა.წ. მაისში, ხოლო შემაჯამებელი ანგარიშგება შედგა ა.წ. ნოემბერში გოეთეს ინსტიტუტის თბილისის ოფისში.

პროფ. ნოდარ ელიზბარაშვილი გეოგრაფიის დეპარტამენტი, რეგიონალური გეოგრაფიისა და ლანდშაფტური დაგეგმარების კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	გეოგრაფია, ეკოლოგია, ლანდშაფტური დაგეგმარება	პროფ. ნოდარ ელიზბარაშვილი	ასოც. პროფ. გიორგი მელაძე, ასოც. პროფ. თენგიზ გორდეზიანი	ბერნის უნივერსიტეტი, შვეიცარია	
გარდამავალი პროექტები					
<p>1. 2016 - 2018 ww. - saerTaSoriso proeqti (SCOPEs, Bern University, Switzerland, Georgia, Armenia) saswavlo kursis: Sustainable Mountain Development and Resource Governance - momzadeba</p> <p>პროექტის მიხედვით თსუ ლანდშაფტური დაგეგმარების მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის დამუშავდა სილაბუსი და ჩაერთო სასწავლო პროცესში ახალი საგანი: მთიანი ტერიტორიების მდგრადი განვითარება. მომზადდა შესაბამისი სახელმძღვანელოს შინაარსი, გაიწერა სახელმძღვანელოს მომზადების და გამოცემის პერიოდები. 2017 წელს ჩატარდა სავსე პრაქტიკა, რომელშიც მონაწილეობა მიიღო 4 ქვეყნის ორ ათეულზე მეტმა სტუდენტმა და აკადემიურმა პერსონალმა, რომლის შედეგების მიხედვით მომზადებულ იქნა მთიანი ტერიტორიების მდგრადი განვითარების სავსე კვლევის მეთოდოლოგია.</p> <p>2. 2016 – 2020 ww. – საერთაშორისო პროექტი (ავსტრია, საქართველო, სომხეთი) – APPEAR – Transdisciplinary for Sustainable Tourism Development in the Caucasus Region” – საბუნებისმეტყველო გეოგრაფიის მიმართულების ხელმძღვანელი</p> <p>პროექტის ფარგლებში ჩატარდა 2 სავსე სკოლა-სემინარი, მომზადდა შესაბამისი სასწავლო მასალა და სილაბუსი, გაიწერა ინტერდისციპლინური სავსე პრაქტიკის მეთოდოლოგია და მომზადდა შესაბამისი კითხვარი</p>					

ასოც. პროფ. მარიამ ელიზბარაშვილი გეოგრაფიის დეპარტამენტი, რეგიონალური გეოგრაფიისა და ლანდშაფტური დაგეგმარების კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	Georgian-Norwegian partnership in climate teleconnection and prediction (GeoNor), დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერება, კლიმატის ცვლილება	ნორვეგიიდან: იონკი გაუ; საქართველოდან: მარიამ ელიზბარაშვილი	ნორვეგიიდან: სუ ლინგლინგი, ფურევიკი ტორი, კინლისაიდ ნოელი, ნილს განარი; საქართველოდან: რომან მაისურაძე, თეა ერაძე, ნანო გოგია	Norwegian center for international cooperation in education, SIU	276 500 ნორვეგიული კრონი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p> <p>წარმოდგენილი პროექტი არის ორწლიანი 2017-2018 წწ. პროექტში პარტნიორი ორგანიზაციებია: ბერგენის უნივერსიტეტი, ნანსენის გარემოსა და დისტანციური ზონდირების ცენტრი და ივანე ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. პროექტი მიზნად ისახავს ქართულ-ნორვეგიული თანამშრომლობის და პარტნიორობის ჩამოყალიბებას კლიმატის ტელეკონექციასა და პროგნოზირებაში. ამ მიზნით პროექტის ხელმძღვანელი საქართველოდან მივლინებით იმყოფებოდა ნანსენის ცენტრში ასევე პროექტის ფარგლებში თსუ-ს ორი დოქტორანტი მივლინებულია ნორვეგიაში ნანსენის ცენტრში და ბერგენის უნივერსიტეტში, სადაც ისინი მუშაობენ გლობალურ კლიმატურ მოდელებზე, ეცნობიან თანამედროვე მეთოდებს და ხდება სხვადასხვა რეაალიზის მონაცემების, დაკვირვებათა მონაცემებისა და გლობალური კლიმატური მოდელების შედეგების შედარება/ანალიზი საქართველოს ტერიტორიისათვის. ამ ეტაპზე პროექტის თეორიული და პრაქტიკული შედეგი არის ის, რომ მოხდა იმ გლობალური კლიმატური მოდელების გაცნობა და მათზე მუშაობის გამოცდილების მიღება რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, ვინაიდან ასეთი სამუშაოები პირველად ტარდება 1) საქართველოს ტერიტორიისათვის და 2) პირველად არიან ჩართულნი ასეთ სამუშაოებში საქართველოდან დოქტორანტები რაც მათ კვალიფიკაციის ამაღლებისა და ამ მიმართულებით საქართველოში კვლევებისა და სწავლების განვითარების წინაპირობას შექმნის.</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	საერთაშორისო სამეცნიერო პროექტი „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერები (გაგრძელება)“, ჰუმანიტარული მეცნიერებანი	პროფ. იოსტ გიპერტი გოეტეს უნივერსიტეტი (მაინის ფრანკფურტი, გერმანია)	თსუ-ს ჯგუფი მზექალა შანიძე დარეჯან თვალთვაძე (სოფიო სარჯველაძე ელგუჯა გიუნაშვილი ეკა კვიციანი ციცი გულედანი გიორგი ლომსაძე ნესტან ლუდუშაური	ფოლკსვსგენის ფონდი. პროექტის ნომერი: Az. 84 408-1	თსუ-ს სამეცნიერო ჯგუფის ბიუჯეტი 15000 ევრო
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
<p style="text-align: center;">2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p style="text-align: center;">სამეცნიერო პროექტი „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერები(გაგრძელება)“ (Volkswagen-ის ფონდის მიერ დაფინანსებული საგრანტო პროექტი N Az. 84 408-1)</p> <p>საერთაშორისო (ქართულ-გერმანულ-ფრანგული) სამეცნიერო პროექტი, რომელიც 2016 წელს დააფინანსა ფილკსვსგენის ფონდმა, წარმოადგენს იმავე ფონდის დაფინანსებით 2009–2012 წლებში განხორციელებული პროექტის – „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერები“ გაგრძელებას. პროექტი მიზანად ისახავს ათონის მთაზე, ივირონის მონასტრის ქართულ ხელნაწერთა კოლექციაში დაცული მანუსკრიპტების დიგიტალიზაციას, ხელნაწერთა ანალიტიკური აღწერილობის გამოსაცემად მომზადებას 3 ენაზე (ბერძნული, ინგლისური, ქართული) და ამ კოლექციაში დაცული პალიმფსესტური ხელნაწერების ამოკითხვას და შესწავლას.</p> <p>(თსუ-ს სამეცნიერო ჯგუფის ხელმძღვანელი და კოორდინატორი), პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ფრანკფურტის გოეტეს სახელობის უნივერსიტეტის პროფესორი იოსტ გიპერტი.</p> <p>პროექტის განხორციელებაში უცხოელ კოლეგებთან ერთად ჩართულია ქართველ მკვლევართა ორი ჯგუფი: კ. კეკელიძის სახელობის ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის მეცნიერთა ჯგუფი, რომელიც მუშაობს ათონური ხელნაწერების აღწერილობაზე და თსუ-ს მკვლევართა ჯგუფი, რომელსაც ათონურ კოლექციაში ახლად მიკვლეული პალიმფსესტური ხელნაწერის N 83-ის შესწავლა დაევალა. თსუ-ს ჯგუფმა ამ პროექტზე იმუშავა ერთი წლის განმავლობაში (2016 - 2017 მარტი) და მის შემადგენლონაში შედიოდნენ: აკად. მზექალა შანიძე (თსუ-ს სამეცნიერო ჯგუფის ხელმძღვანელი), პროფ. დარეჯან თვალთვაძე (თსუ-ს სამეცნიერო ჯგუფის კოორდინატორი), თსუ-ს დოქტორანტები: სოფიო სარჯველაძე, ეკა კვიციანი, მაგისტრი ციცი გულედანი და ბაკალავრიატის სტუდენტი გიორგი ლომსაძე).</p>					

პროექტის ფარგლებში თსუ-ს ჯგუფის მიერ წაკითხული და შესწავლილი იქნა ათონ. 83 პალიმფსესტური ხელნაწერის როგორც ქვედა (ასომთავრული და ნუსხური), ისე ზედა (ნუსხური) ფენა. დადგინდა ტექსტის რაობა - ქვედა ფენა, რომელიც ასომთავრულით არის შესრულებული, აღმოჩნდა მათეს სახარების ტექტი (სავარაუდოდ, მეცხრე საუკუნემდე დაწერილი), ხოლო პალიმფსესტის ქვედა ფენის ნუსხურით შესრულებული ნაწილის ზუსტი იდენტიფიცირება ვერ მოხერხდა (ხელნაწერი კარგად არის გადარეცხილი, რის გამოც ტექსტი ძალიან დაზიანებულია და მხოლოდ რამდენიმესიტყვიანი ფრაგმენტებიღა არის შემონახული). სავარაუდოდ, საქმე უნდა გვქონდეს ასევე მეცხრე-მეათე საუკუნემდე დაწერილ ლიტურგიკული შინაარსის ტექსტთან. პალიმფსესტის ზედა ფენა (ნაწერია ნუსხურით) წარმოადგენს გამოკრებილ ძლისპირებს, რომელიც მე-11-12 საუკუნეებში არის შესრულებული. აღნიშნული პალიმფსესტურ ხელნაწერში დაცული ტექსტები მომზადებულია TITUS-ის ელექტრონულ ფორმატში გამოსაქვეყნებლად და პროექტის საბოლოოდ დასრულების შემდეგ, რაც ათონური კოლექციის ხელნაწერთა აღწერილობის სამენოვან გამოცემას გულისხმობს, მოხდება მისი ბეჭდური პუბლიკაცია.

პროფესორი დარეჯან თვალთვაძე

თსუ ქართული ენის ინსტიტუტი

ძველი ქართული ენისა და ტექსტოლოგიური კვლევების კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	არქეოლოგია	ვ. ლიჩელი, კ. ფიცხელაური	Aარქეოლოგიის ინსტიტუტი	Eედინბურგის უნივერსიტეტი	ცვალეზადი
2	არქეოლოგია	ვ. ლიჩელი	Aიენის უნივერსიტეტი (გერმანია), არქეოლოგიის ინსტიტუტი	იენა, თსუ	წილოზრივი. ცვალეზადი
3	Aარქეოლოგია	ვ. ლიჩელი	ინსბრუკის უნივერსიტეტი (ავსტრია), არქეოლოგიის ინსტიტუტი	ინსბრუკის უნივერსიტეტი	ცვალეზადი
4.	არქეოლოგია	ვ. ლიჩელი	Aარქეოლოგიის ინსტიტუტი, Oოქსფორდის უნივერსიტეტი (ინგლისი), Eედინბურგის უნივერსიტეტი (შოტლანდია), Bბორდოს უნივერსიტეტი (საფრანგეთი), ინსბრუკის უნივერსიტეტი (ავსტრია), იენის უნივერსიტეტი (გერმანია), კა ფოსკარის უნივერსიტეტი (იტალია)	თსუ, Oოქსფორდი, საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტო	წილოზრივი. ცვალეზადი
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					

<ol style="list-style-type: none"> 1. 5-წლიანი გათხები დასრულებულია. მმმდინარეობს მუშაობა პუბლიკაციაზე. 2. მმმდინარეობს მოპოვებული მასალის წერილობით წყაროებთან შეჯერება. 3. გრძელდება გათხრები ხოვლე გორის აღმოსავლეთით მდებარე ფართობზე. გამოვლენილია ძვ.წ. IX-VII საუკუნეების ნაშთები. 4. ახალგაზრდა არქეოლოგების ტრენინგი და საერთაშორისო სამეცნიერო სივრცეში ინტეგრაცია. 	
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>იგივე, რაც ზემოთ აღნიშნული.</p>	

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ებრაული იდენტობა საქართველოში გლობალიზაციის გარიჟრაჟზე	პროფ. ელისაბედ ჰოლენდერი	ნინო ჩიქოვანი ქეთევან კაკიტელაშვილი	ფოლკსვაგენის ფონდი, იოჰან ვოლფგანგ გოეთეს უნივერსიტეტი (მაინის ფრანკფურტი) ფოლკსვაგენის ფონდი, იოჰან ვოლფგანგ გოეთეს უნივერსიტეტი (მაინის ფრანკფურტი)	
2	სომხეთ-საქართველოს თანამშრომლობის სტრატეგია მეცნიერთა და სტუდენტთა ჩართულობით - 2	პროფ. დავით ჰოვანისიანი	ნინო ჩიქოვანი	ჰაინრიხ ბიოლის ფონდი	
3	საერთაშორისო ვორკშოპი „პოლიტიკა უმცირესობათა მიმართ და უმცირესობათა უფლებები უკრაინაში, მოლდოვას რესპუბლიკასა და საქართველოში“. კომინიოვი (მოლდოვა)-ჩერნოვცი (უკრაინა)	ვასილე დუმბრავა	ნინო ჩიქოვანი ქეთევან კაკიტელაშვილი	DAAD	
4	საზაფხულო სკოლა: „კრიზისი როგორც მანსი. განვითარების ალტერნატივები სამხრეთ კავკასიაში“ ბაქოს ADA- უნივერსიტეტთან თანამშრომლობით	პროფ. ევა მარია აუხი	ივანე წერეთელი	DAAD	
5	ზამთრის სკოლა „მედიაწიგნიერების კომპეტენციის მხარდაჭერა	დოქტ. მარინა დუმბრავა	ივანე წერეთელი	DAAD	

	<p>დემოკრატიის კონსოლიდაციისათვის“ (ლაიპციგი-ბერლინი, გერმანია)</p>				
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>პროექტის რეზიუმე იხ. სამეცნიერო მუშაობის ანგარიშში</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ხელმისაწვდომი სკოლამდელი განათლება: ეთნიკური უმცირესობებისთვის ბილინგვური სკოლამდელი განათლების დანერგვის ხელშეწყობა (განათლების მეცნიერებები)	პროექტის კოორდ.: ეკა წირღვავა	მკვლევარი ფსქოლოგი: ია აფთარაშვილი; ბილინგვური განათლების სპეციალისტი: თამარ ჯაყელი; ენათმეცნიერი: სალომე ოშიაძე (თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ასოცირებული პროფესორი)	საერთაშორისო ღვაწა ასოციაცია „ფონდი ღია საზოგადოება – საქართველო“	13 585.51 \$
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>პროექტის მიზანი იყო ეთნიკური უმცირესობების საგანმანათლებლო სისტემაში ინტეგრაციის ხელშეწყობა სკოლამდელ განათლებაში ბილინგვური სწავლა-სწავლების დანერგვის გზით. ამ მიზნის მისაღწევად პროექტის ფარგლებში შეიქმნა ბილინგვური განათლების კონცეფცია სკოლამდელი აღზრდის საფეხურისათვის, ასევე, აღნიშნული კონცეფციის საფუძველზე შემუშავდა ეთნიკური უმცირესობებით კომპაქტურად დასახლებული რეგიონებისათვის რელევანტური მოდელები და მათი დანერგვის ჩარჩო.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ტურიზმის მდგრადი განვითარება კავკასიაში: თანამშრომლობა რეგიონულ ტრანსდისციპლინურ კვლევაში	(ოსუ მხრიდან) იოსებ სალუქვაძე	1. იოსებ სალუქვაძე 2. ნოდარ ელიზბარაშვილი 3. იოსებ ხელაშვილი 4. მერაბ ხოხობაია 5. ნინო პავლიაშვილი	APPEAR-ავსტრიის განვითარების თანამშრომლობის სამეცნიერო ფონდი (ADC)	141,700 EUR (ევრო)
2	„კავკასიის მდგრადი სამთო განვითარების მხარდაჭერა“	(ოსუ მხრიდან) იოსებ სალუქვაძე	1. იოსებ სალუქვაძე 2. გიორგი გოგსაძე 3. დალი ნიკოლაიშვილი 4. გიორგი დვალაშვილი	SCOPES - შვეიცარიის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (SNSF)	14,880 CHF (შვეიცარული ფრანკი)
3	განათლების რეფორმა ცოდნის საერთაშორისო გაცვლის მეშვეობით - RETHINK;	(ოსუ მხრიდან) იოსებ სალუქვაძე	1. იოსებ სალუქვაძე 2. ეკატერინე ბასილაია	TEMPUS - ევროკავშირის სამეცნიერო ფონდი	67,748 EUR (ევრო)
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>1. APPEAR - ტურიზმის მდგრადი განვითარება კავკასიაში: თანამშრომლობა რეგიონულ ტრანსდისციპლინურ კვლევაში</p> <p>პროექტი დაიწყო 2016 წლის 1 ივლისს და დასრულდება 2020 წლის 1 ივლისს. პროექტში ჩართულია 3 ქვეყანა: ავსტრია, საქართველო და სომხეთი. აკადემიური თანამშრომლობა პროექტის პარტნიორებს საშუალებას მისცემს დასახონ მდგრადი განვითარების რეალური პრობლემების გადაჭრის გზები - ფოკუსირდნენ ტურიზმის განვითარებაზე ადგილობრივ პოპულაციასა და სხვა დაინტერესებულ მხარეებთან ერთად. პერსპექტივაში აკადემიური თანამშრომლობა მიზნად ისახავს აქტივობების კოორდინაციის და თანმიმდევრულობის გაუმჯობესებას და კვლევის შედეგების ინტეგრაციას კავკასიის რეგიონში საჯარო პოლიტიკის ფორმირებაში ტურიზმის განვითარების სფეროში. აღნიშნული ითვალისწინებს კავკასიის მთიანი რეგიონის სამეცნიერო ქსელთან (SNC-mt) კოოპერაციას და მათი აქტივობების მხარდაჭერას.</p>					

აღნიშნული პროექტის ფარგლებში პარტნიორ ქვეყნებს შორის ჩატარდა ერთი შეხვედრა, სადაც განისაზღვრა პროექტის მთავარი მიზნები და ამოცანები.

პროექტის მთავარი მიზანია წვლილი შეიტანოს უნივერსიტეტების შესაძლებლობების განვითარებაში ტრანსდისციპლინურ კვლევებში, კერძოდ:

- ახალი მიდგომების შემოღება
 - ქეისებით სწავლების ფორმატი
 - ტრანსდისციპლინურობა სწავლებაში და დეპარტამენტებს შორის კოოპერაციაში

ცოდნისა და გამოცდილების გაცვლა უნივერსიტეტის პოლიტიკასა და საქმიანობაში მრავალფეროვნებისა და თანაბარი შესაძლებლობების მხარდასაჭერის მიზნით

- ახალგაზრდა მკვლევარების მხარდაჭერა
- უნივერსიტეტისა და ტურიზმის მდგრადი განვითარების სფეროში მომუშავე პრაქტიკოსების კოოპერაციის ხელშეწყობა და ტრანსდისციპლინური მიდგომის გაცნობა კავკასიის სამეცნიერო ქსელის ტურიზმის შესახებ მასალებით გამდიდრება მისი სამეცნიერო გეგმებისა და რეგიონული თანამშრომლობის ჩათვლით.

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

2016-2017 წელს პროექტის ფარგლებში განხორციელდა შემდეგი აქტივობები:

- 2 ქვეყნიდან (საქართველო, სომხეთი) შეირჩა 2 დოქტორანტი, რომლებიც 3 წლის განმავლობაში ისწავლიან ქ. ვენაში ბუნებრივი რესურსებისა და სიცოცხლის შემსწავლელი მეცნიერებების უნივერსიტეტში.
- განხორციელდა ადგილების მოძიება და შერჩევა საველე პრაქტიკისთვის, რომელიც განხორციელდება 2018 და 2019 წელს. აღნიშნულ პრაქტიკაში მონაწილეობას მიიღებენ თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის და ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის სამაგისტრო და სადოქტორო საფეხურის სტუდენტები.
- აღნიშნული პრაქტიკისთვის შედგა კომუნიკაცია ადგილობრივ საჯარო მოხელეებთან : მუნიციპალიტეტებთან, დაცული ტერიტორიების სააგენტოსთან, ტურიზმის ეროვნულ ადმინისტრაციასთან, რეგიონზე მომუშავე არასამთავრობო ორგანიზაციებთან, ადგილობრივ მეწარმეებთან და ადგილობრივ მოსახლეობასთან.
- თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის და ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ლექტორებისთვის ჩატარდა 2 ტრენინგი/გადამზადება - ტურიზმის მდგრად განვითარებაში და ტრანსდისციპლინურ კვლევებში. პირველი ტრენინგი ჩატარდა სომხეთში, ქ. ერევანში და დილიჯანში, ხოლო მეორე ტრენინგი ჩატარდა ქ. თბილისში და ბორჯომში. აღნიშნული ტრენინგები ჩატარეს ავსტრიელმა პროფესორებმა და მკვლევარებმა. ტრენინგის მონაწილეებს გადაეცათ სერტიფიკატები.

--	--

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

2. SCOPES - „კავკასიის მდგრადი სამთო განვითარების მხარდაჭერა“

პროექტი დაიწყო 2015 წლის 1 ივნისს და დასრულდა 2017 წლის 1 ივნისს.

პროექტში ჩართული ქვეყნები: შვეიცარია, სომხეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო, ირანის ისლამური რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია, თურქეთი.

აღნიშნული პროექტის ფარგლებში, ორი წლის მანძილზე ჩატარდა 7 სამეცნიერო სემინარი, რომელშიც ექვსი ქვეყნის (სომხეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო, ირანის ისლამური რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია, თურქეთი) წარმომადგენლები იღებდნენ მონაწილეობას.

პროექტის შედეგობა შემდეგი საკითხებისაგან:

– სასწავლო გეგმის განახლება

სასწავლო გეგმის შედგენის პირველ ეტაპზე შეიქმნა სასწავლო გეგმის კითხვარი, რომელიც მიზნად ისახავდა კავკასიის რეგიონში მაღალმთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების (მრმგ) საკითხებთან დაკავშირებული სასწავლო პროგრამების/კურსების შესწავლას. სასწავლო გეგმის კითხვარი მოიცავდა ისეთ თემებს, როგორცაა:

- „მრმგ“ (SMD) დაკავშირებულ პროგრამებს
- სწავლის საფეხურს
 - დიპლომამდელი
 - დიპლომის შემდგომი
- ფაკულტეტი / დეპარტამენტი
- მრმგ სასწავლო პროგრამის დისციპლინარულ ფოკუსს
- განსაკუთრებულ შენიშვნებს

კითხვარი დაურიგდათ პროგრამის მონაწილეებს. გარკვეული დროის შემდგომ ქვეყნის წარმომადგენლებმა დააბრუნეს შევსებული კითხვარები. მათი ანალიზი საშუალებას გვაძლევს გამოვიტანოთ ზოგადი დასკვნები: მრმგ აკადემიური პროგრამები არ შედის კავკასიის უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების სასწავლო გეგმებში. მეტიც, რეგიონის მხოლოდ ერთ უნივერსიტეტს - ჩრდილოეთ კავკასიის სამთო-მეტალურგიული ინსტიტუტს (ჩრდილოეთ ოსეთის - ალანიის რესპუბლიკა) ინფორმაციული ტექნოლოგიების ფაკულტეტის, ინფორმაციის დეპარტამენტის პროგრამის „გამოყენებითი ინფორმატიკა“ ფარგლებში გააჩნია ცალკეული კურსი „მაღალმთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარება“. უნივერსიტეტის სტუდენტებისა და კურსდამთავრებულებისთვის საკმაოდ მწირია მაღალმთიან რეგიონებში დასაქმების შესაძლებლობები (ტურიზმის გარდა). ასეთი რეგიონები არ აღიქმება კარიერული განვითარების და/ან კარგი შემოსავლის წყაროდ.

პროექტის შემდგომი ეტაპი დაეთმო მეცნიერული კვლევების პრობლემატიკას. ამ თვალთახედვით მნიშვნელოვანია შეიქმნას და გავრცელდეს შესაბამისი კითხვარი და შეგროვდეს მონაცემები კავკასიის მაღალმთიან რეგიონებზე არსებული კვლევების მოცულობის, ხარისხისა და ძირითადი მიმართულებების შესახებ (მრმგ-ს შესახებ კვლევების ჩათვლით).

– კავკასიის კვლევითი გეგმა **Caucasus Research Agenda**)

პროექტის ფარგლებში შეგროვდა სამეცნიერო ლიტერატურაში არსებული მონაცემები კავკასიის რეგიონის შესახებ. დაახლოებით 150 პუბლიკაცია შეგროვდა Scopes-ის პარტნიორობის მეშვეობით (საქართველო, სომხეთი, აზერბაიჯანი, რუსეთი, ირანი და თურქეთი). გამოკითხვა კონცენტრირდა: (1) რეცენზირებად სამეცნიერო სტატიებზე ისეთ ელექტრონულ კატალოგებში როგორც Thomson Reuters, Scopus, Google Scholar და სხვა. (2) მონოგრაფიებზე/წიგნებზე ისეთი გამომცემლობებიდან როგორც Springer, Elsevier და სხვა; და (3) მასალებზე, რომლებიც გამოქვეყნდა 2000 წლის შემდგომ. კავკასიის კვლევითი გეგმისთვის გამოვლინდა შემდეგი წამყვანი თემები:

- კლიმატის ცვლილებები (კრიოსფერო, ადაპტაცია, ჰაერის დაბინძურება, ა.შ.)
- ბიომრავალფეროვნება (მოიცავს ნიადაგებს, აგრომრავალფეროვნებას, დაცული ტერიტორიების მართვას და ა.შ.)
- ტყის რესურსები
- წყლის რესურსები და მისი მართვა
- მიწათსარგებლობა და მიწის საფარის ცვლილება (მოიცავს ნიადაგებს და მიწის ინტეგრირებულ მართვას)
- გაუდაბნობა
- სასარგებლო წიაღისეული (მოპოვება, ნამარხი სიმდიდრე და ა.შ.)
- ბუნებრივი საშიშროებები და რისკები
- პოპულაცია (მოიცავს დემოგრაფიას, მიგრაციას და ა.შ. და კულტურული მრავალფეროვნება (მოიცავს დემოგრაფიას და ანთროპოლოგიას)
- ტურიზმი და რეკრეაცია
- სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება და დაგეგმვა.

აღნიშნული თემები დაიწერა და განთავსდა კავკასიის მაღალმთიანი რეგიონების სამეცნიერო ქსელის <http://caucasus-mt.net/> პლატფორმაზე.

– **საზაფხულო სკოლა**

პროექტის ფარგლებში ა.წ. 5-16 სექტემბერს, აბასთუმანში ჩატარდა საზაფხულო სკოლა „კვლევა განვითარებისათვის“, რომელშიც მონაწილეობას იღებდნენ 6 ქვეყნის (სომხეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო, ირანის ისლამური რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია, თურქეთი)) BA, MA და PhD სტუდენტები.

საზაფხულო სკოლას ორგანიზებას უწევდა მოსკოვის გეოგრაფიის ინსტიტუტი. პროექტში მონაწილეობდნენ თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, ილიას უნივერსიტეტის, მოსკოვის „იგრასის“ უნივერსიტეტის და ბერნის უნივერსიტეტის წამყვანი პროფესორები. პროგრამა ფოკუსირებული იყო ტრანსდისციპლინარულ კვლევასა და მის განვითარებაზე.

– **კავკასიის მაღალმთიანი რეგიონების სამეცნიერო ქსელის პლატფორმის დანერგვა**

2015 წლის ივლისში დაფუძნებული კავკასიის მაღალმთიანი რეგიონების სამეცნიერო ქსელის <http://caucasus-mt.net/> (SNC-mt) წარმოადგენს მკვლევართა და სხვა დაინტერესებულ პირთა ღია გაერთიანებას, რომლებიც დაინტერესებული არიან კავკასიის რეგიონში დისციპლინარული, იმპერდისციპლინარული და ტრანსდისციპლინარული კვლევებით და აკადემიური თანამშრომლობით. SNC –mt-ს მიზანია გააუმჯობესოს კვლევითი შესაძლებლობები როგორც

რეგიონში ზოგადად ისე მის წევრ ქვეყნებში(სომხეთი, აზერბაიჯანი,საქართველო, ირანის ისლამური რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია, თურქეთი) და დააკავშიროს კვლევა მდგრად განვითარებასა და გარემოს დაცვასთან. ამ ინიციატივის ფარგლებში, მეცნიერები კავკასიის რეგიონებიდან და სხვა ქვეყნებიდან იყენებენ კოლეგების გამოცდილებას და ტრადიციებს მსოფლიოს სხვა მაღალმთიანი რეგიონებიდან სადაც უკვე არსებობს მსგავსი სამეცნიერო ქსელები. ამ ქსელების მიზანია ცოდნის კონსოლიდაცია, რეგიონის ფუნქციონირების პრინციპების შემეცნება და გარდაქმნების შედეგად გაჩენილ გამოწვევებთან ბრძოლა.

– ფორუმი

პირველი „კავკასიის მთების ფორუმი“ ჩატარდა კავკასიის მაღალმთიანი რეგიონების სამეცნიერო ქსელის (SNC-mt) ეგიდით 2016 წლის 28-30 ნოემბერში, თბილისში. ღონისძიებას მასპინძლობდა ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, რომლებმაც შვეიცარიის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის (SNSF) და შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (SDC) დაფინანსების დახმარებით თავი მოუყარეს 150-მდე მეცნიერს, მკვლევარს, პრაქტიკული მოღვაწეობით დაკავებულ სპეციალისტს და მაღალმთიანი რეგიონების განვითარების პოლიტიკით დაინტერესებულ პირებს.

ფორუმი მნიშვნელოვანია კავკასიის რეგიონში მოღვაწე მეცნიერების, სამთავრობო ექსპერტებისა და პრაქტიკული მოღვაწეობით დაკავებულ პირთათვის ინფორმაციის გაცვლისა და გამოცდილების გაზიარების კუთხით. ღონისძიებამ ხელი შეუწყო მხარეთა შორის დიალოგის გაღრმავებას, რეგიონული თანამშრომლობის განვითარებას და მაღალმთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების უკეთეს კოორდინაციას მათ წინაშე მდგარი პრობლემებისა და გამოწვევების დაძლევის მიზნით.

3. განათლების რეფორმა ცოდნის საერთაშორისო გაცვლის მეშვეობით - RETHINK

პროექტი დაიწყო 2013 წლის ნოემბერში და დასრულდა 2017 წლის ნოემბერში

პროექტში მონაწილეობდა უმაღლესი სასწავლებლების კონსორციუმი - სულ 22 უნივერსიტეტი, რომლებიც წარმოადგენდნენ პორტუგალიას, ესპანეთს, გერმანიას, ნიდერლანდებს, უკრაინას, მოლდოვას, ბელარუსს, აზერბაიჯანს, სომხეთსა და საქართველოს. საქართველოდან პროექტში მონაწილეობდნენ თსუ და სტუ.

პროექტის ძირითადი შედეგები:

- თსუ-ში შეიქმნა ახალი სადოქტორო პროგრამა „ურბანისტიკა“, რომელიც ხორციელდება სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ინტერდისციპლინური დეპარტამენტის ფარგლებში, საზოგადოებრივი გეოგრაფიის დეპარტამენტის მხარდაჭერით. პროგრამის ხელმძღვანელია პროფ. იოსებ სალუქვაძე. 2017-2018 სასწავლო წელს შედგა პირველი მიღება და სადოქტორო პროგრამაზე ჩაირიცხა სამი დოქტორანტი.
- პროექტის მიერ აღჭურვილ იქნა „ურბანისტიკის“ სადოქტორო პროგრამის ოთახი (ტურიზმის სკოლის შენობაში - ვაჟა შაველას გამზ. 44) 12 კომპიუტერული სამუშაო ადგილის ოდენობით (ღირებულება 12,000 ევრო).

- მოხდა თსუ პროფესურისა და სტუდენტების საინფორმაციო ვიზიტები (2016 და 2017) და ტრენინგი ლისაბონის უნივერსიტეტის არქიტექტურის ფაკულტეტზე.
- ხელი მოეწერა ორმაგი დიპლომის მიმნიჭებელ სადოქტორო პროგრამას „ურბანისტიკაში“ (ინგლისურენოვანი) თსუ და ლისაბონის უნივერსიტეტებს შორის.
- პროექტის მხარდაჭერით შედგა პროექტის შედეგებისა და „ურბანისტიკის“ სადოქტორო პროგრამის შესახებ ინფორმაციის გავრცელება დაინტერესებული მხარეების მიმართ.
- პროექტის წევრებმა მონაწილეობა მიიღეს 10-მდე ვორკშოფსა და კონფერენციაში, რომელიც გაიმართა პროექტის კონსორციუმში წარმოდგენილი უნივერსიტეტების თაოსნობით. 2014 წლის ოქტომბერში ასეთი შეხვედრა შედგა თსუ-ში.

2017 წელს ფსიქოლოგიისა და განათლების მეცნიერებათა ფაკულტეტზე უცხოეთის დონორი ორგანიზაციების დაფინანსებით შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„კურიკულუმის რეფორმა სამოქალაქო განათლებისა და დემოკრატიის პრინციპების ხელშეწყობისათვის ისრაელსა და საქართველოში“ - CURE: Curriculum Reform for Promoting Civic Education and Democratic Principles in Israel And in Georgia	ასოც. პროფ. იზაბელა პეტრიაშვილი, პროექტის ინსტიტუციური მენეჯერი თსუ-ს მხრიდან	პროფ. ქეთევან ჭკუასელი, ასისტ. პროფ. ნინო ჩახუნაშვილი დოქტ. ინა ბარათაშვილი, თინათინ დოლიძე	ERASMUS+ (N573322-EPP-1-2016-IL-EPPKA2-CBHE-JP)	€ 77 981.00
2	შეფასების ინსტრუმენტები ახალი სასწავლო გარემოსთვის უმაღლეს სასწავლებლებში. Assessment Tools for new learning environments in higher education institutions	ასოც. პროფ. იზაბელა პეტრიაშვილი, პროექტის ინსტიტუციური მენეჯერი თსუ-ს მხრიდან	პროფ. ქეთევან ჭკუასელი, ასისტ. პროფ. ეფემია ხარაძე, დოქტ. ინა ბარათაშვილი, მარინე გოგნელაშვილი, ნინო ჩიქოვანი	ERASMUS+ (585587-EPP-1-2017-1-IL-EPPKA2-CBHE-JP)	€ 74 568.00
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>1. პროექტის არის სამწლიანი (2016–2019), მისი დაწყებიდან გასულია 1 წელი. ამ ეტაპისთვის ევროპულ კოლეგებთან ერთად შემუშავებულია 4 კურსი სამოქალაქო განათლების მიმართულებით, დამუშავების პროცესშია საკითხავი მასალა ამ კურსებისთვის. მიმდინარეობს მასწავლებლების ტრენინგები პროექტის მონაწილე ევროპულ უნივერსიტეტებში.</p> <p>2. პროექტი არის სამწლიანი (2017–2020), ახალი დაწყებულია, ამდენად ამ ეტაპზე შედეგებზე ვერ ვისაუბრებთ.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ქართული კერძო სამართლის ევროპეიზაცია და სამართლებრივი აპროქსიმაციის მნიშვნელობა ევროინტეგრაციის პროცესების ფონზე (სანივთო და ვალდებულებითი სამართლის კვლევის მაგალითზე)	თამარ ზარანდია	თამარ ზარანდია, ნათია ჩიტაშვილი	Max Plank Institute	
2	ქართული სისხლის სამართლის პროცესის ინტერნაციონალიზაცია და ევროპეიზაცია, როგორც გამოწვევა და ამოცანა	ასოც. პროფ. დოქტ. გიორგი თუმანიშვილი, პროფ. დოქტ. ედვარდ შრამი (იენის უნივერსიტეტი, გერმანი)	პროფ. დოქ. ჰ. ალვარტი (იენა), ასოც. პროფ. დოქ. ი. დვალიძე (თბილისი), პროფ. დოქ. მ. ჰეგერი (ბერლინი), პროფ. დოქ. ბ. ჰაინრიხი (ტუბინგენი), ასოც. პროფ. დოქ. ბ. ჯიშკარიანი (თბილისი), ასისტ. პროფ. ლ. ხარანაული (თბილისი), ასისტ. პროფ. ლ. მაღლაკელიძე (თბილისი), ასოც. პროფ. დოქ. მ. შალიკაშვილი (თბილისი), პროფ. დოქ. ე. შრამი (იენა, აგრეთვე თანაგამომცემელი), ასოც. პროფ. დოქ. გ. თუმანიშვილი,	ფოლკსვაგენის ფონდი	250 000 ევრო

3	სამოქალაქო სამართალი, უსაფუძვლო გამდიდრების სამართალი	გიორგი რუსიაშვილი	გიორგი რუსიაშვილი	გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება (GIZ)	5000
---	---	----------------------	----------------------	--	------

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

ფოლკსვაგენის ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტი წარმოადგენს მრავალწლიან კვლევით პროექტს, რის ფარგლებშიც მოეწყო ერთობლივი სამეცნიერო ფორუმი გერმანიის პარტნიორ უნივერსიტეტებში. ფორუმის მონაწილეებმა იმსჯელეს და გამართეს დისკუსია ქართული სისხლის სამართლის პროცესის ცალკეული ინსტიტუტების ინტერნაციონალიზაციისა და ევროპეიზაციის პრობლემებზე. შესრულდა პროექტის მონაწილეების მიერ არაერთი კვლევა, რომელიც გამოქვეყნდა გერმანულ-ქართულ სამეცნიერო კრებულში.

პროექტის ფარგლებში მიმდინარე წლის სექტემბერში გაიმართა საზაფხულო სკოლა, რომელშიც მიიღეს მონაწილეობა საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო საფეხურის სტუდენტებმა. სკოლის ფარგლებში მონაწილეებს ჩაუტარდათ ლექცია-სემინარი ქართველი და გერმანელი ექსპერტების მიერ. სტუდენტებმა მიიღეს ცოდნა სისხლის სამართლისა და სისხლის სამართლის პროცესის აქტუალური პრობლემებისა და სისხლის სამართლის მეცნიერებაში არსებული თანამედროვე გამოწვევების შესახებ.

პროექტის ფარგლებში მიმდინარე წელს გაიცა 3 წლიანი სამეცნიერო გრანტი დოქტორანტებზე. თითოეული დოქტორანტის დაფინანსება შეადგენს თვიურად 450 ევროს.

პროექტის ფარგლებში მიმდინარეობს მუშაობა „საერთაშორისო და ევროპული სისხლის სამართლის პროცესის“ სახელმძღვანელოზე. სახელმძღვანელოს თანაავტორთა ნაწილმა მოამზადა სახელმძღვანელოს ცალკეულ თემებზე სტატია. სახელმძღვანელოს გამოცემა იგეგმება 2019 წლისთვის.

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

სახელშეკრულებო და სანივთო სამართლის ფუნდამენტური სამართლებრივი კატეგორიების ევროპეიზაციის კვლევა განხორციელდა უნიფიცირებული სამართლის ინსტრუმენტების - „რბილი სამართლის“ არასაკანონმდებლო კოდიფიკაციების კონტექსტში. კერძოდ, ნაშრომში წარმოდგენილია ისეთი უნიფიცირებული სამართლის ინსტრუმენტების კვლევა, როგორცაა ევროპის სახელშეკრულებო სამართლის პრინციპები (PECL), საერთო ევროპული ნასყიდობის სამართალი (CESL), გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კონვენცია „საქონლის საერთაშორისო ნასყიდობის ხელშეკრულებათა შესახებ“ (CISG), „უნიდრუას საერთაშორისო კომერციულ ხელშეკრულებათა პრინციპები“ (UNIDROIT), ევროპული კერძო სამართლის პრინციპები, განმარტებები და მოდელური წესები – Draft Common Frame of Reference (DCFR).

სანივთო და ვალდებულებითი სამართლის ევროპეიზაციის უმნიშვნელოვანესი ასპექტები შესწავლილ იქნა ევროკავშირის დირექტივების, როგორც უნიფიკაციის უმნიშვნელოვანესი ინსტრუმენტების, ანალოგი კონცეფციების მეცნიერული ანალიზის გზით.

გიორგი რუსიაშვილის პროექტის მიზანს წარმოადგენდა უსაფუძვლო გამდიდრების სამართლის (საქართველოს სამოქალაქო კოდექსის 976-991-ე მუხლები) სარეფორმო წინადადების შექმნა.

ქართული სამართლის კონდიციების სისტემა ყველაზე მეტად გერმანულ მოდელს ენათესავება, რაც, რა თქმა უნდა, შემთხვევითი არ არის. ქართული უსაფუძვლო გამდიდრების სამართალი წარმოადგენს თითქმის უცვლელ ასლს 1981 წელს ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტის პროფესორის დეტლეფ კონიგის მიერ შემუშავებული პროექტისა, რომლის დანაწესებითაც უნდა ჩანაცვლებულიყო გერმანიის სამოქალაქო კოდექსის არსებული ნორმები. ეს პროექტი კონიგმა შეიმუშავა გერმანიის ფედერალური იუსტიციის სამინისტროს დაკვეთით, თუმცა გერმანიაში ის ძალაში არ შესულა. მიუხედავად ამისა, მნიშვნელოვანი გამოხმაურება ჰპოვა თანამედროვე სამეცნიერო დისკუსიაში. ქართველმა კანონმდებელმა ეს პროექტი მცირედი მოდიფიცირებით გადმოიღო.

მიუხედავად კანონპროექტის მთელი რიგი ღირსებისა და მისი გადმოტანის გადაწყვეტილების ცალსახად დადებითად შეფასებისა, დღესდღეობით მომწიფდა ცვლილებების აუცილებლობა გერმანულ თარგზე გამოჭრილ ქართულ უსაფუძვლო გამდიდრების სამართლის რეგულატიურ კომპლექსში. პირველ რიგში ეს განპირობებულია იმით, რომ კონიგის კანონპროექტში მთელი რიგი ნორმები ჩამოყალიბებულია მოკლე, მაქსიმალურად კომპაქტური ფორმით, რის მიუხედავაც ისინი გერმანელი იურისტისათვის სრულებით გასაგებია, გამომდინარე იქიდან, რომ ეს დანაწესები წარმოადგენენ გერმანულ სასამართლო პრაქტიკასა და იურიდიულ ლიტერატურაში გამოთქმული პრინციპების განსხეულებას კანონში. ამ წესების შინაარსი გერმანელი იურისტისათვის ან წინასწარვე ცნობილია, ან მათი განმარტება მარტივად ხელმისაწვდომია. ქართველი მკითხველისათვის კანონის ნორმის ფორმით მიწოდებული ეს პრინციპები დამატებით განვრცობასა და დაქუცმაცებას საჭიროებს. ის რაც ჩაითვლება ოქროს შუალედად გადამეტებულ რეგულაციასა და დერეგულაციას შორის გერმანულ ტრადიციაში, ნამდვილად ვერ ჩაითვლება ასეთად ქართულში, იმის გათვალისწინებით, რომ ეს ტრადიცია ჩამოყალიბების პროცესშია და მხოლოდ თავის პირველ კონტურებს იძენს.

კანონის მიღებიდან ოცი წლის გასვლის შემდეგ რეტროსპექტული ანალიზით ნათლად ჩანს, რომ კონიგის კანონპროექტიდან გამომდინარე მთელი რიგი საკვანძო ნორმები მხოლოდ ქალაქდზე დაწერილ მკვდარ დანაწესებად დარჩა, რომლებიც პრაქტიკამ ვერ გაითავისა. ზოგ შემთხვევაში აქ თავისი როლი ითამაშა არასწორმა თარგმანმა, არაზუსტმა ფორმულირებებმა, სტილისტურმა გაუმართაობამ (რაც მნიშვნელოვანწილად აფერხებს ტექნიკური ტერმინოლოგიის ჩამოყალიბებას) და თვითნებურმა გადაწყვეტილებებმა, რა მიმართულებითაც ქართველმა კანონმდებელმა საკმაოდ უხვად შეცოდა და რაც გარდაუვალი იყო, თუ გავითვალისწინებთ იმ შემოკლებულ ვადებს, რა ვადებშიც იქმნებოდა სამოქალაქო კოდექსი. ამიტომაც რეტროსპექტულ პერსპექტივაში ნათლად ჩანს ცვლილებების აუცილებლობა, რათა გერმანელი პროფესორის ნააზრევო, რომლის უკანაც საუკუნოვანი გერმანული დოქტრინა დგას, მომავალშიც არ დარჩეს უცხო სხეულად ქართულ კანონმდებლობაში და იქცეს ქართული იურიდიული აზროვნების ორგანულ ნაწილად.

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში
2017 წელს უცხოეთის დონორი ორგანიზაციების დაფინანსებით
შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ანგარიში

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ხელმისაწვდომი სკოლამდელი განათლება: ეთნიკური უმცირესობებისთვის ბილინგვური სკოლამდელი განათლების დანერგვის ხელშეწყობა (განათლების მეცნიერებები)	პროექტის კოორდ.: ეკა წირღვავა	მკვლევარი ფსქოლოგი: ია აფთარაშვილი; ბილინგვური განათლების სპეციალისტი: თამარ ჯაყელი; ენათმეცნიერი: სალომე ოშიაძე (თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ასოცირებული პროფესორი)	საერთაშორისო ღვაწა ასოციაცია „ფონდი ღია საზოგადოება – საქართველო“	13 585.51 \$
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>პროექტის მიზანი იყო ეთნიკური უმცირესობების საგანმანათლებლო სისტემაში ინტეგრაციის ხელშეწყობა სკოლამდელ განათლებაში ბილინგვური სწავლა-სწავლების დანერგვის გზით. ამ მიზნის მისაღწევად პროექტის ფარგლებში შეიქმნა ბილინგვური განათლების კონცეფცია სკოლამდელი აღზრდის საფეხურისათვის, ასევე, აღნიშნული კონცეფციის საფუძველზე შემუშავდა ეთნიკური უმცირესობებით კომპაქტურად დასახლებული რეგიონებისათვის რელევანტური მოდელები და მათი დანერგვის ჩარჩო.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ებრაული იდენტობა საქართველოში გლობალიზაციის გარიჟრაჟზე	პროფ. ელისაბედ ჰოლენდერი	ნინო ჩიქოვანი ქეთევან კაკიტელაშვილი	ფოლკსვაგენის ფონდი, იოჰან ვოლფგანგ გოეთეს უნივერსიტეტი (მაინის ფრანკფურტი) ფოლკსვაგენის ფონდი, იოჰან ვოლფგანგ გოეთეს უნივერსიტეტი (მაინის ფრანკფურტი)	
2	სომხეთ-საქართველოს თანამშრომლობის სტრატეგია მეცნიერთა და სტუდენტთა ჩართულობით - 2	პროფ. დავით ჰოვანისიანი	ნინო ჩიქოვანი	ჰაინრიხ ბიოლის ფონდი	
3	საერთაშორისო ვორკშოპი „პოლიტიკა უმცირესობათა მიმართ და უმცირესობათა უფლებები უკრაინაში, მოლდოვას რესპუბლიკასა და საქართველოში“. კომინიოვი (მოლდოვა)-ჩერნოვცი (უკრაინა)	ვასილე დუმბრავა	ნინო ჩიქოვანი ქეთევან კაკიტელაშვილი	DAAD	
4	საზაფხულო სკოლა: „კრიზისი როგორც მანსი. განვითარების ალტერნატივები სამხრეთ კავკასიაში“ ბაქოს ADA- უნივერსიტეტთან თანამშრომლობით	პროფ. ევა მარია აუხი	ივანე წერეთელი	DAAD	
5	ზამთრის სკოლა „მედიაწიგნიერების კომპეტენციის მხარდაჭერა	დოქტ. მარინა დუმბრავა	ივანე წერეთელი	DAAD	

	<p>დემოკრატიის კონსოლიდაციისათვის“ (ლაიპციგი-ბერლინი, გერმანია)</p>				
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები პროექტის რეზიუმე იხ. სამეცნიერო მუშაობის ანგარიშში</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	არქეოლოგია	ვ. ლიჩელი, კ. ფიცხელაური	Aარქეოლოგიის ინსტიტუტი	Eედინბურგის უნივერსიტეტი	ცვალეზადი
2	არქეოლოგია	ვ. ლიჩელი	Aიენის უნივერსიტეტი (გერმანია), არქეოლოგიის ინსტიტუტი	იენა, თსუ	წილოზრივი. ცვალეზადი
3	Aარქეოლოგია	ვ. ლიჩელი	ინსბრუკის უნივერსიტეტი (ავსტრია), არქეოლოგიის ინსტიტუტი	ინსბრუკის უნივერსიტეტი	ცვალეზადი
4.	არქეოლოგია	ვ. ლიჩელი	Aარქეოლოგიის ინსტიტუტი, Oოქსფორდის უნივერსიტეტი (ინგლისი), Eედინბურგის უნივერსიტეტი (შოტლანდია), Bბორდოს უნივერსიტეტი (საფრანგეთი), ინსბრუკის უნივერსიტეტი (ავსტრია), იენის უნივერსიტეტი (გერმანია), კა ფოსკარის უნივერსიტეტი (იტალია)	თსუ, Oოქსფორდი, საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტო	წილოზრივი. ცვალეზადი
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					

<ol style="list-style-type: none"> 1. 5-წლიანი გათხები დასრულებულია. მმმდინარეობს მუშაობა პუბლიკაციაზე. 2. მმმდინარეობს მოპოვებული მასალის წერილობით წყაროებთან შეჯერება. 3. გრძელდება გათხრები ხოვლე გორის აღმოსავლეთით მდებარე ფართობზე. გამოვლენილია ძვ.წ. IX-VII საუკუნეების ნაშთები. 4. ახალგაზრდა არქეოლოგების ტრენინგი და საერთაშორისო სამეცნიერო სივრცეში ინტეგრაცია. 	
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>იგივე, რაც ზემოთ აღნიშნული.</p>	

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	საერთაშორისო სამეცნიერო პროექტი „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერები (გაგრძელება)“, ჰუმანიტარული მეცნიერებანი	პროფ. იოსტ გიპერტი გოეტეს უნივერსიტეტი (მაინის ფრანკფურტი, გერმანია)	თსუ-ს ჯგუფი მზექალა შანიძე დარეჯან თვალთვაძე (სოფიო სარჯველაძე ელგუჯა გიუნაშვილი ეკა კვიციანი ციცი გულედანი გიორგი ლომსაძე ნესტან ლუდუშაური	ფოლკსვსგენის ფონდი. პროექტის ნომერი: Az. 84 408-1	თსუ-ს სამეცნიერო ჯგუფის ბიუჯეტი 15000 ევრო
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
<p style="text-align: center;">2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p style="text-align: center;">სამეცნიერო პროექტი „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერები(გაგრძელება)“ (Volkswagen-ის ფონდის მიერ დაფინანსებული საგრანტო პროექტი N Az. 84 408-1)</p> <p>საერთაშორისო (ქართულ-გერმანულ-ფრანგული) სამეცნიერო პროექტი, რომელიც 2016 წელს დააფინანსა ფილკსვსგენის ფონდმა, წარმოადგენს იმავე ფონდის დაფინანსებით 2009–2012 წლებში განხორციელებული პროექტის – „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერები“ გაგრძელებას. პროექტი მიზანად ისახავს ათონის მთაზე, ივირონის მონასტრის ქართულ ხელნაწერთა კოლექციაში დაცული მანუსკრიპტების დიგიტალიზაციას, ხელნაწერთა ანალიტიკური აღწერილობის გამოსაცემად მომზადებას 3 ენაზე (ბერძნული, ინგლისური, ქართული) და ამ კოლექციაში დაცული პალიმფსესტური ხელნაწერების ამოკითხვას და შესწავლას.</p> <p>(თსუ-ს სამეცნიერო ჯგუფის ხელმძღვანელი და კოორდინატორი), პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ფრანკფურტის გოეტეს სახელობის უნივერსიტეტის პროფესორი იოსტ გიპერტი.</p> <p>პროექტის განხორციელებაში უცხოელ კოლეგებთან ერთად ჩართულია ქართველ მკვლევართა ორი ჯგუფი: კ. კეკელიძის სახელობის ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის მეცნიერთა ჯგუფი, რომელიც მუშაობს ათონური ხელნაწერების აღწერილობაზე და თსუ-ს მკვლევართა ჯგუფი, რომელსაც ათონურ კოლექციაში ახლად მიკვლეული პალიმფსესტური ხელნაწერის N 83-ის შესწავლა დაევალა. თსუ-ს ჯგუფმა ამ პროექტზე იმუშავა ერთი წლის განმავლობაში (2016 - 2017 მარტი) და მის შემადგენლონაში შედიოდნენ: აკად. მზექალა შანიძე (თსუ-ს სამეცნიერო ჯგუფის ხელმძღვანელი), პროფ. დარეჯან თვალთვაძე (თსუ-ს სამეცნიერო ჯგუფის კოორდინატორი), თსუ-ს დოქტორანტები: სოფიო სარჯველაძე, ეკა კვიციანი, მაგისტრი ციცი გულედანი და ბაკალავრიატის სტუდენტი გიორგი ლომსაძე).</p>					

პროექტის ფარგლებში თსუ-ს ჯგუფის მიერ წაკითხული და შესწავლილი იქნა ათონ. 83 პალიმფსესტური ხელნაწერის როგორც ქვედა (ასომთავრული და ნუსხური), ისე ზედა (ნუსხური) ფენა. დადგინდა ტექსტის რაობა - ქვედა ფენა, რომელიც ასომთავრულით არის შესრულებული, აღმოჩნდა მათეს სახარების ტექტი (სავარაუდოდ, მეცხრე საუკუნემდე დაწერილი), ხოლო პალიმფსესტის ქვედა ფენის ნუსხურით შესრულებული ნაწილის ზუსტი იდენტიფიცირება ვერ მოხერხდა (ხელნაწერი კარგად არის გადარეცხილი, რის გამოც ტექსტი ძალიან დაზიანებულია და მხოლოდ რამდენიმესიტყვიანი ფრაგმენტებიღა არის შემონახული). სავარაუდოდ, საქმე უნდა გვქონდეს ასევე მეცხრე-მეათე საუკუნემდე დაწერილ ლიტურგიკული შინაარსის ტექსტთან. პალიმფსესტის ზედა ფენა (ნაწერია ნუსხურით) წარმოადგენს გამოკრებილ ძლისპირებს, რომელიც მე-11-12 საუკუნეებში არის შესრულებული. აღნიშნული პალიმფსესტურ ხელნაწერში დაცული ტექსტები მომზადებულია TITUS-ის ელექტრონულ ფორმატში გამოსაქვეყნებლად და პროექტის საბოლოოდ დასრულების შემდეგ, რაც ათონური კოლექციის ხელნაწერთა აღწერილობის სამენოვან გამოცემას გულისხმობს, მოხდება მისი ბეჭდური პუბლიკაციაც.

პროფესორი დარეჯან თვალთვაძე

თსუ ქართული ენის ინსტიტუტი

ძველი ქართული ენისა და ტექსტოლოგიური კვლევების კათედრა

2017 წელს ფსიქოლოგიისა და განათლების მეცნიერებათა ფაკულტეტზე უცხოეთის დონორი ორგანიზაციების დაფინანსებით შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„კურიკულუმის რეფორმა სამოქალაქო განათლებისა და დემოკრატიის პრინციპების ხელშეწყობისათვის ისრაელსა და საქართველოში“ - CURE: Curriculum Reform for Promoting Civic Education and Democratic Principles in Israel And in Georgia	ასოც. პროფ. იზაბელა პეტრიაშვილი, პროექტის ინსტიტუციური მენეჯერი თსუ-ს მხრიდან	პროფ. ქეთევან ჭკუასელი, ასისტ. პროფ. ნინო ჩახუნაშვილი დოქტ. ინა ბარათაშვილი, თინათინ დოლიძე	ERASMUS+ (N573322-EPP-1-2016-IL-EPPKA2-CBHE-JP)	€ 77 981.00
2	შეფასების ინსტრუმენტები ახალი სასწავლო გარემოსთვის უმაღლეს სასწავლებლებში. Assessment Tools for new learning environments in higher education institutions	ასოც. პროფ. იზაბელა პეტრიაშვილი, პროექტის ინსტიტუციური მენეჯერი თსუ-ს მხრიდან	პროფ. ქეთევან ჭკუასელი, ასისტ. პროფ. ეფემია ხარაძე, დოქტ. ინა ბარათაშვილი, მარინე გოგნელაშვილი, ნინო ჩიქოვანი	ERASMUS+ (585587-EPP-1-2017-1-IL-EPPKA2-CBHE-JP)	€ 74 568.00
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>1. პროექტის არის სამწლიანი (2016–2019), მისი დაწყებიდან გასულია 1 წელი. ამ ეტაპისთვის ევროპულ კოლეგებთან ერთად შემუშავებულია 4 კურსი სამოქალაქო განათლების მიმართულებით, დამუშავების პროცესშია საკითხავი მასალა ამ კურსებისთვის. მიმდინარეობს მასწავლებლების ტრენინგები პროექტის მონაწილე ევროპულ უნივერსიტეტებში.</p> <p>2. პროექტი არის სამწლიანი (2017–2020), ახალი დაწყებულია, ამდენად ამ ეტაპზე შედეგებზე ვერ ვისაუბრებთ.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ტურიზმის მდგრადი განვითარება კავკასიაში: თანამშრომლობა რეგიონულ ტრანსდისციპლინურ კვლევაში	(ოსუ მხრიდან) იოსებ სალუქვაძე	1. იოსებ სალუქვაძე 2. ნოდარ ელიზბარაშვილი 3. იოსებ ხელაშვილი 4. მერაბ ხოხობაია 5. ნინო პავლიაშვილი	APPEAR-ავსტრიის განვითარების თანამშრომლობის სამეცნიერო ფონდი (ADC)	141,700 EUR (ევრო)
2	„კავკასიის მდგრადი სამთო განვითარების მხარდაჭერა“	(ოსუ მხრიდან) იოსებ სალუქვაძე	1. იოსებ სალუქვაძე 2. გიორგი გოგსაძე 3. დალი ნიკოლაიშვილი 4. გიორგი დვალაშვილი	SCOPES - შვეიცარიის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (SNSF)	14,880 CHF (შვეიცარული ფრანკი)
3	განათლების რეფორმა ცოდნის საერთაშორისო გაცვლის მეშვეობით - RETHINK;	(ოსუ მხრიდან) იოსებ სალუქვაძე	1. იოსებ სალუქვაძე 2. ეკატერინე ბასილაია	TEMPUS - ევროკავშირის სამეცნიერო ფონდი	67,748 EUR (ევრო)

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

1. APPEAR - ტურიზმის მდგრადი განვითარება კავკასიაში: თანამშრომლობა რეგიონულ ტრანსდისციპლინურ კვლევაში

პროექტი დაიწყო 2016 წლის 1 ივლისს და დასრულდება 2020 წლის 1 ივლისს.

პროექტში ჩართულია 3 ქვეყანა: ავსტრია, საქართველო და სომხეთი. აკადემიური თანამშრომლობა პროექტის პარტნიორებს საშუალებას მისცემს დასახონ მდგრადი განვითარების რეალური პრობლემების გადაჭრის გზები - ფოკუსირდნენ ტურიზმის განვითარებაზე ადგილობრივ პოპულაციასა და სხვა დაინტერესებულ მხარეებთან ერთად. პერსპექტივაში აკადემიური თანამშრომლობა მიზნად ისახავს აქტივობების კოორდინაციის და თანმიმდევრულობის გაუმჯობესებას და კვლევის შედეგების ინტეგრაციას კავკასიის რეგიონში საჯარო პოლიტიკის ფორმირებაში ტურიზმის განვითარების სფეროში. აღნიშნული ითვალისწინებს კავკასიის მთიანი რეგიონის სამეცნიერო ქსელთან (SNC-mt) კოოპერაციას და მათი აქტივობების მხარდაჭერას.

აღნიშნული პროექტის ფარგლებში პარტნიორ ქვეყნებს შორის ჩატარდა ერთი შეხვედრა, სადაც განისაზღვრა პროექტის მთავარი მიზნები და ამოცანები.

პროექტის მთავარი მიზანია წვლილი შეიტანოს უნივერსიტეტების შესაძლებლობების განვითარებაში ტრანსდისციპლინურ კვლევებში, კერძოდ:

- ახალი მიდგომების შემოღება
 - ქეისებით სწავლების ფორმატი
 - ტრანსდისციპლინურობა სწავლებაში და დეპარტამენტებს შორის კოოპერაციაში
- ცოდნისა და გამოცდილების გაცვლა უნივერსიტეტის პოლიტიკასა და საქმიანობაში მრავალფეროვნებისა და თანაბარი შესაძლებლობების მხარდასაჭერის მიზნით*

- ახალგაზრდა მკვლევარების მხარდაჭერა
- უნივერსიტეტისა და ტურიზმის მდგრადი განვითარების სფეროში მომუშავე პრაქტიკოსების კოოპერაციის ხელშეწყობა და ტრანსდისციპლინური მიდგომის გაცნობა კავკასიის სამეცნიერო ქსელის ტურიზმის შესახებ მასალებით გამდიდრება მისი სამეცნიერო გეგმებისა და რეგიონული თანამშრომლობის ჩათვლით.

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

2016-2017 წელს პროექტის ფარგლებში განხორციელდა შემდეგი აქტივობები:

- 2 ქვეყნიდან (საქართველო, სომხეთი) შეირჩა 2 დოქტორანტი, რომლებიც 3 წლის განმავლობაში ისწავლიან ქ. ვენაში ბუნებრივი რესურსებისა და სიცოცხლის შემსწავლელი მეცნიერებების უნივერსიტეტში.
- განხორციელდა ადგილების მოძიება და შერჩევა საველე პრაქტიკისთვის, რომელიც განხორციელდება 2018 და 2019 წელს. აღნიშნულ პრაქტიკაში მონაწილეობას მიიღებენ თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის და ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის სამაგისტრო და სადოქტორო საფეხურის სტუდენტები.
- აღნიშნული პრაქტიკისთვის შედგა კომუნიკაცია ადგილობრივ საჯარო მოხელეებთან : მუნიციპალიტეტებთან, დაცული ტერიტორიების სააგენტოსთან, ტურიზმის ეროვნულ ადმინისტრაციასთან, რეგიონზე მომუშავე არასამთავრობო ორგანიზაციებთან, ადგილობრივ მეწარმეებთან და ადგილობრივ მოსახლეობასთან.
- თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის და ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ლექტორებისთვის ჩატარდა 2 ტრენინგი/გადამზადება - ტურიზმის მდგრად განვითარებაში და ტრანსდისციპლინურ კვლევებში. პირველი ტრენინგი ჩატარდა სომხეთში, ქ. ერევანში და დილიჯანში, ხოლო მეორე ტრენინგი ჩატარდა ქ. თბილისში და ბორჯომში. აღნიშნული ტრენინგები ჩატარეს ავსტრიელმა პროფესორებმა და მკვლევარებმა. ტრენინგის მონაწილეებს გადაეცათ სერტიფიკატები.

--	--

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

2. SCOPES - „კავკასიის მდგრადი სამთო განვითარების მხარდაჭერა“

პროექტი დაიწყო 2015 წლის 1 ივნისს და დასრულდა 2017 წლის 1 ივნისს.

პროექტში ჩართული ქვეყნები: შვეიცარია, სომხეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო, ირანის ისლამური რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია, თურქეთი.

აღნიშნული პროექტის ფარგლებში, ორი წლის მანძილზე ჩატარდა 7 სამეცნიერო სემინარი, რომელშიც ექვსი ქვეყნის (სომხეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო, ირანის ისლამური რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია, თურქეთი) წარმომადგენლები იღებდნენ მონაწილეობას.

პროექტის შედეგობა შემდეგი საკითხებისაგან:

– სასწავლო გეგმის განახლება

სასწავლო გეგმის შედგენის პირველ ეტაპზე შეიქმნა სასწავლო გეგმის კითხვარი, რომელიც მიზნად ისახავდა კავკასიის რეგიონში მაღალმთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების (მრმგ) საკითხებთან დაკავშირებული სასწავლო პროგრამების/კურსების შესწავლას. სასწავლო გეგმის კითხვარი მოიცავდა ისეთ თემებს, როგორცაა:

- „მრმგ“ (SMD) დაკავშირებულ პროგრამებს
- სწავლის საფეხურს
 - დიპლომამდელი
 - დიპლომის შემდგომი
- ფაკულტეტი / დეპარტამენტი
- მრმგ სასწავლო პროგრამის დისციპლინარულ ფოკუსს
- განსაკუთრებულ შენიშვნებს

კითხვარი დაურიგდათ პროგრამის მონაწილეებს. გარკვეული დროის შემდგომ ქვეყნის წარმომადგენლებმა დააბრუნეს შევსებული კითხვარები. მათი ანალიზი საშუალებას გვაძლევს გამოვიტანოთ ზოგადი დასკვნები: მრმგ აკადემიური პროგრამები არ შედის კავკასიის უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების სასწავლო გეგმებში. მეტიც, რეგიონის მხოლოდ ერთ უნივერსიტეტს - ჩრდილოეთ კავკასიის სამთო-მეტალურგიული ინსტიტუტს (ჩრდილოეთ ოსეთის - ალანიის რესპუბლიკა) ინფორმაციული ტექნოლოგიების ფაკულტეტის, ინფორმაციის დეპარტამენტის პროგრამის „გამოყენებითი ინფორმატიკა“ ფარგლებში გააჩნია ცალკეული კურსი „მაღალმთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარება“. უნივერსიტეტის სტუდენტებისა და კურსდამთავრებულებისთვის საკმაოდ მწირია მაღალმთიან რეგიონებში დასაქმების შესაძლებლობები (ტურიზმის გარდა). ასეთი რეგიონები არ აღიქმება კარიერული განვითარების და/ან კარგი შემოსავლის წყაროდ.

პროექტის შემდგომი ეტაპი დაეთმო მეცნიერული კვლევების პრობლემატიკას. ამ თვალთახედვით მნიშვნელოვანია შეიქმნას და გავრცელდეს შესაბამისი კითხვარი და შეგროვდეს მონაცემები კავკასიის მაღალმთიან რეგიონებზე არსებული კვლევების მოცულობის, ხარისხისა და ძირითადი მიმართულებების შესახებ (მრმგ-ს შესახებ კვლევების ჩათვლით).

– კავკასიის კვლევითი გეგმა **Caucasus Research Agenda**)

პროექტის ფარგლებში შეგროვდა სამეცნიერო ლიტერატურაში არსებული მონაცემები კავკასიის რეგიონის შესახებ. დაახლოებით 150 პუბლიკაცია შეგროვდა Scopes-ის პარტნიორობის მეშვეობით (საქართველო, სომხეთი, აზერბაიჯანი, რუსეთი, ირანი და თურქეთი). გამოკითხვა კონცენტრირდა: (1) რეცენზირებად სამეცნიერო სტატიებზე ისეთ ელექტრონულ კატალოგებში როგორც Thomson Reuters, Scopus, Google Scholar და სხვა. (2) მონოგრაფიებზე/წიგნებზე ისეთი გამომცემლობებიდან როგორც Springer, Elsevier და სხვა; და (3) მასალებზე, რომლებიც გამოქვეყნდა 2000 წლის შემდგომ. კავკასიის კვლევითი გეგმისთვის გამოვლინდა შემდეგი წამყვანი თემები:

- კლიმატის ცვლილებები (კრიოსფერო, ადაპტაცია, ჰაერის დაბინძურება, ა.შ.)
- ბიომრავალფეროვნება (მოიცავს ნიადაგებს, აგრომრავალფეროვნებას, დაცული ტერიტორიების მართვას და ა.შ.)
- ტყის რესურსები
- წყლის რესურსები და მისი მართვა
- მიწათსარგებლობა და მიწის საფარის ცვლილება (მოიცავს ნიადაგებს და მიწის ინტეგრირებულ მართვას)
- გაუდაბნობა
- სასარგებლო წიაღისეული (მოპოვება, ნამარხი სიმდიდრე და ა.შ.)
- ბუნებრივი საშიშროებები და რისკები
- პოპულაცია (მოიცავს დემოგრაფიას, მიგრაციას და ა.შ. და კულტურული მრავალფეროვნება (მოიცავს დემოგრაფიას და ანთროპოლოგიას)
- ტურიზმი და რეკრეაცია
- სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება და დაგეგმვა.

აღნიშნული თემები დაიწერა და განთავსდა კავკასიის მაღალმთიანი რეგიონების სამეცნიერო ქსელის <http://caucasus-mt.net/> პლატფორმაზე.

– **საზაფხულო სკოლა**

პროექტის ფარგლებში ა.წ. 5-16 სექტემბერს, აბასთუმანში ჩატარდა საზაფხულო სკოლა „კვლევა განვითარებისათვის“, რომელშიც მონაწილეობას იღებდნენ 6 ქვეყნის (სომხეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო, ირანის ისლამური რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია, თურქეთი)) BA, MA და PhD სტუდენტები.

საზაფხულო სკოლას ორგანიზებას უწევდა მოსკოვის გეოგრაფიის ინსტიტუტი. პროექტში მონაწილეობდნენ თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, ილიას უნივერსიტეტის, მოსკოვის „იგრასის“ უნივერსიტეტის და ბერნის უნივერსიტეტის წამყვანი პროფესორები. პროგრამა ფოკუსირებული იყო ტრანსდისციპლინარულ კვლევასა და მის განვითარებაზე.

– **კავკასიის მაღალმთიანი რეგიონების სამეცნიერო ქსელის პლატფორმის დანერგვა**

2015 წლის ივლისში დაფუძვნებული კავკასიის მაღალმთიანი რეგიონების სამეცნიერო ქსელის <http://caucasus-mt.net/> (SNC-mt) წარმოადგენს მკვლევართა და სხვა დაინტერესებულ პირთა ღია გაერთიანებას, რომლებიც დაინტერესებული არიან კავკასიის რეგიონში დისციპლინარული, იმპერდისციპლინარული და ტრანსდისციპლინარული კვლევებით და აკადემიური თანამშრომლობით. SNC –mt-ს მიზანია გააუმჯობესოს კვლევითი შესაძლებლობები როგორც

რეგიონში ზოგადად ისე მის წევრ ქვეყნებში(სომხეთი, აზერბაიჯანი,საქართველო, ირანის ისლამური რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია, თურქეთი) და დააკავშიროს კვლევა მდგრად განვითარებასა და გარემოს დაცვასთან. ამ ინიციატივის ფარგლებში, მეცნიერები კავკასიის რეგიონებიდან და სხვა ქვეყნებიდან იყენებენ კოლეგების გამოცდილებას და ტრადიციებს მსოფლიოს სხვა მაღალმთიანი რეგიონებიდან სადაც უკვე არსებობს მსგავსი სამეცნიერო ქსელები. ამ ქსელების მიზანია ცოდნის კონსოლიდაცია, რეგიონის ფუნქციონირების პრინციპების შემეცნება და გარდაქმნების შედეგად გაჩენილ გამოწვევებთან ბრძოლა.

– ფორუმი

პირველი „კავკასიის მთების ფორუმი“ ჩატარდა კავკასიის მაღალმთიანი რეგიონების სამეცნიერო ქსელის (SNC-mt) ეგიდით 2016 წლის 28-30 ნოემბერში, თბილისში. ღონისძიებას მასპინძლობდა ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, რომლებმაც შვეიცარიის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის (SNSF) და შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (SDC) დაფინანსების დახმარებით თავი მოუყარეს 150-მდე მეცნიერს, მკვლევარს, პრაქტიკული მოღვაწეობით დაკავებულ სპეციალისტს და მაღალმთიანი რეგიონების განვითარების პოლიტიკით დაინტერესებულ პირებს.

ფორუმი მნიშვნელოვანია კავკასიის რეგიონში მოღვაწე მეცნიერების, სამთავრობო ექსპერტებისა და პრაქტიკული მოღვაწეობით დაკავებულ პირთათვის ინფორმაციის გაცვლისა და გამოცდილების გაზიარების კუთხით. ღონისძიებამ ხელი შეუწყო მხარეთა შორის დიალოგის გაღრმავებას, რეგიონული თანამშრომლობის განვითარებას და მაღალმთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების უკეთეს კოორდინაციას მათ წინაშე მდგარი პრობლემებისა და გამოწვევების დაძლევის მიზნით.

3. განათლების რეფორმა ცოდნის საერთაშორისო გაცვლის მეშვეობით - RETHINK

პროექტი დაიწყო 2013 წლის ნოემბერში და დასრულდა 2017 წლის ნოემბერში

პროექტში მონაწილეობდა უმაღლესი სასწავლებლების კონსორციუმი - სულ 22 უნივერსიტეტი, რომლებიც წარმოადგენდნენ პორტუგალიას, ესპანეთს, გერმანიას, ნიდერლანდებს, უკრაინას, მოლდოვას, ბელარუსს, აზერბაიჯანს, სომხეთსა და საქართველოს. საქართველოდან პროექტში მონაწილეობდნენ თსუ და სტუ.

პროექტის ძირითადი შედეგები:

- თსუ-ში შეიქმნა ახალი სადოქტორო პროგრამა „ურბანისტიკა“, რომელიც ხორციელდება სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ინტერდისციპლინური დეპარტამენტის ფარგლებში, საზოგადოებრივი გეოგრაფიის დეპარტამენტის მხარდაჭერით. პროგრამის ხელმძღვანელია პროფ. იოსებ სალუქვაძე. 2017-2018 სასწავლო წელს შედგა პირველი მიღება და სადოქტორო პროგრამაზე ჩაირიცხა სამი დოქტორანტი.
- პროექტის მიერ აღჭურვილ იქნა „ურბანისტიკის“ სადოქტორო პროგრამის ოთახი (ტურიზმის სკოლის შენობაში - ვაჟა შაველას გამზ. 44) 12 კომპიუტერული სამუშაო ადგილის ოდენობით (ღირებულება 12,000 ევრო).

- მოხდა თსუ პროფესურისა და სტუდენტების საინფორმაციო ვიზიტები (2016 და 2017) და ტრენინგი ლისაბონის უნივერსიტეტის არქიტექტურის ფაკულტეტზე.
- ხელი მოეწერა ორმაგი დიპლომის მიმნიჭებელ სადოქტორო პროგრამას „ურბანისტიკაში“ (ინგლისურენოვანი) თსუ და ლისაბონის უნივერსიტეტებს შორის.
- პროექტის მხარდაჭერით შედგა პროექტის შედეგებისა და „ურბანისტიკის“ სადოქტორო პროგრამის შესახებ ინფორმაციის გავრცელება დაინტერესებული მხარეების მიმართ.
- პროექტის წევრებმა მონაწილეობა მიიღეს 10-მდე ვორკშოფსა და კონფერენციაში, რომელიც გაიმართა პროექტის კონსორციუმში წარმოდგენილი უნივერსიტეტების თაოსნობით. 2014 წლის ოქტომბერში ასეთი შეხვედრა შედგა თსუ-ში.

თსუ ეროვნული სამეცნიერო ბიბლიოთეკა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	საქართველოს ეროვნული მემკვიდრეობის ფონდის დიგიტიზაცია ეროვნულ სამეცნიერო ბიბლიოთეკაში საბიბლიოთეკო საქმე. კულტურული მემკვიდრეობის დაცვა	ავტორი: ირაკლი ღარიბაშვილი ხელმძღვანელები: ირაკლი ღარიბაშვილი, ნინო პავლიაშვილი	ნინო პავლიაშვილი, ნინო ფანცხავა, მარიეტა სულაბერიძე, ლუკა ქიტუაშვილი, ინგა ნარინდოშვილი	ბრიტანეთის ბიბლიოთეკა	14400 ბრიტანული ფუნტი
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები ეროვნული სამეცნიერო ბიბლიოთეკა ფლობს უნიკალურ ფონდს - იოსებ გრიშაშვილის					

ბიბლიოთეკა-მუზეუმში დაცულ მასალას, რომელიც თავად ქართველმა მწერალმა და აკადემიკოსმა ი. გრიშაშვილმა შეაგროვა. ამ კოლექციას ხშირად მიიჩნევენ, როგორც ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან, ღირებულ და სრულ არქივს კავკასიაში. ბევრი მასალა სხვაგან არ არის შემონახული.

პროექტის ფარგლებში მოხდა ფონდის დაზიანების პირას მყოფი მასალების გაციფრება, აღწერა, მოწესრიგება. მომავალ წელს მასალა განთავსება ღია წვდომაში რაც ხელს შეუწყობს ამ თემებით დაინტერესებულ მკვლევარებს ნებისმიერი ადგილიდან შეუფერხებლად იმუშაონ დოკუმენტებზე.

პროექტი ითვალისწინებდა 5 სახეობის მასალის: წიგნების, საფოსტო ბარათების, ფოტოების, წერილების თეატრალური პროგრამების გაციფრებას და დეტალურ აღწერას ექსპონატის წარმომავლობის, არსებული მდგომარეობის, განთავსების ადგილის, შინაარსის, ყოველგვარი მინაწერის, დიგიტაზაციის განმხორციელებელის და ა. შ. მითითებით. სულ აღიწერა და გაციფრდა 2673 ერთეული, მათ შორის 11 ალბომი (ამ ფორმით იყო შენახული მასალა ბიბლიოთეკა-მუზეუმში). ჯამურად მასალამ 21592 გვერდი შეადგინა. გაციფრებული მასალა მომავალ წელს განთავსდება ბიბლიოთეკის საცავში ღია წვდომისათვის (DSpace server) <http://dspace.gela.org.ge/handle/123456789/2>.

ბიბლიოთეკის თანამშრომლები გაეცნენ და პრაქტიკაში დანერგეს მასალის აღწერის ახალი სრულყოფილი ფორმატი, გაიარეს ტრენინგი ექსპონატის დიგიტიზირებისა და მისი მეტა-მონაცემების შენახვის მეთოდების თაობაზე. ბიბლიოთეკამ პროექტის ფარგლებში შეიძინა მძლავრი კომპიუტერი და ფოტოაპარატი.

ბრიტანეთის ბიბლიოთეკას გაეზავნე ციფრული ასლები მათი გრძელვადიანი შენახვისთვის საქართველოს საზღვრებს გარეთ;

პროფ. შოთა სამსონია, ქიმიის დეპარტამენტი ორგანული ქიმიის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>უგის რეაქციით ინდოლის ბისინდოლების-, გვერდით-ჯაჭვიანი პიროლოინდოლების პეპტიდების სინთეზი (2015-2017)</p> <p>დარგი - „ორგანული ქიმია“.</p> <p>სამეცნიერო მიმართულება: „ჰეტეროციკლური ნაერთები“.</p> <p>(დასრულებული)</p>	<p>ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფ. შოთა სამსონია, ზაარბრუკენის უნივერსიტეტის პროფ. ული კაცმაიერი</p>	<p>ასოც პროფ. იოსებ ჩიკვაძე; ასოც.პროფ. მარინა ტრაპაძე; აკადემიურ დოქტორი, ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის განყოფილების გამგე დავით ზურაბიშვილი; ასისტ.პროფ. ელენე კაცაძე; დოქტორანტები და მაგისტრები</p>	<p>DDDDDAAD (გერმანიის აკადემიური გაცვლითი სამსახური).</p> <p>ზაარბრუკენის უნივერსიტეტი</p>	<p>ზაარბრუკენში ყოფნისათვის 1000 ევრო და თბილისში სინთეზირებული ნივთიერებების სტრუქტურის დასადგენად საჭირო მასალების ხარჯები</p>
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <ol style="list-style-type: none"> ინდოლოინდოლების ახალი წარმოებულების სტრუქტურის დადგენა. ბისინდოლების ახალი წარმოებულების სტრუქტურის დადგენა. გვერდითი ჯაჭვების შემცველი ახალი პიროლოინდოლების სტრუქტურის დადგენა. უგის რეაქციით ახალი დიპეპტიდების სინთეზი და მათი აგებულების დადგენა კვლევის ინსტრუმენტული ნეთოდებით. ადამანტილბენზიმიდაზოლების ახალი წარმოებულების ინსტრუმენტული კვლევა. აღნიშნული ნაერთები ამჟღავნებენ სხვადასხვა ბიოლოგიურ აქტიურობას. განსაკუთრებით საინტერესოა სიმსივნის საწინაარმდეგო აქტიურობა, რომელიც ამ ნაერთებს განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს. 1987 წლიდან ყოველ 2 წელიწადში ერთხელ მივებგზავრები ზაარბრუკენის უნივერსიტეტის ორგანული ქიმიის ინსტიტუტში თბილისში სინთეზირებული ნივთიერებების სტრუქტურის დასადგენად. 					

ასოგ. პროფ. ალექსანდრე თევზაძე, ფიზიკის დეპარტამენტი, ასტროფიზიკის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p><i>Observational signatures and dynamics of cosmic MHD turbulence</i> ფიზიკა/ასტროფიზიკა</p>	თ. კახნიაშვილი	ა. თევზაძე გ. ლავრელაშვილი	შვეიცარიის ეოვნული სამეცნიერო ფონდი SCOPES IZ7370-152581	100 000 შვეიც. ფრანკი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>გამოკვლევულია კოსმოსური მკვდ ტურბულენტობის მილევის დინამიკა გაფართოებად იონიზირებულ სამყაროში. აღმოჩენილია ტურბულენტობის სტატისტიკის ახალი კლასები. ნაჩვენებია არასპირალური გარემოს უკუ კასკადის თვისებები და ახალი ტიპის ტოპოლოგიური ინვარიანტების არსებობის შესაძლებლობა. (2015-2017).</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>გამოქვეყნებული პუბლიკაციები:</p> <p>Brandenburg, Axel; Kahniashvili, Tina; Tevzadze, Alexander G., “Nonhelical Inverse Transfer of a Decaying Turbulent Magnetic Field”, Phys. Rev. Letters, 114, 5001 (2015)</p> <p>Kahniashvili, Tina; Brandenburg, Axel; Tevzadze, Alexander G., “The evolution of primordial magnetic fields since their generation” PhysS 91, 4008 (2016).</p> <p>Kahniashvili, Tina; Brandenburg, Axel; Durrer, Ruth; Tevzadze, Alexander G.; Yin, Winston, “Scale-invariant helical magnetic field evolution and the duration of inflation”, JCAP 12, 002 (2017).</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p><i>Collaborative Research: A Comprehensive Theoretical Study of Cosmic Magnetic Fields, their Origin, Evolution, and Signatures</i> ფიზიკა/კოსმოლოგია</p>	თ. კახნიაშვილი	ა. ბრანდენბურგი ა. თევზაძე	ამერიკის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი NSF AST-1615100	1 500 000 აშშ დოლარი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>შესწავლილია სამყაროში ადრეულ ეტაპებზე გენერირებული მაგნიტური ევოლუცია ფაზური გადასვლებიდან დღემდე. ნაჩვენებია დაკვირვებითი გამოვლინებები, რომლებსაც იწვევს ინფლაციისა და ფაზური გადასვლის თვისებები დიდმასშტაბოვან მაგნიტურ ველებზე. პროექტის ხანგრძლივობა 2016-2019.</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>გაგზავნილია გამოსაქვეყნებლად:</p> <p>Brandenburg, Axel; Kahniashvili, Tina; Mandal, Sayan; Roper Pol, Alberto; Tevzadze, Alexander G.; Vachaspati, Tanmay, „The dynamo effect in decaying helical turbulence“, Phys. Rev. Letters (submitted)</p> <p>Brandenburg, Axel; Kahniashvili, Tina; Mandal, Sayan; Roper Pol, Alberto; Tevzadze, Alexander G.; Vachaspati, Tanmay, „Evolution of hydromagnetic turbulence from the electroweak phase transition“, Phys. Rev. D (submitted)</p>					

2016-2019 *Collaborative Research: A Comprehensive Theoretical Study of Cosmic Magnetic Fields, their Origin, Evolution, and Signatures*
National Science Foundation (NSF) AST-1615100, Role: Collaborator

ასოფ. პროფ. კახა ბილაშვილი, გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ოკეანოლოგიის, ჰიდროლოგიისა და მეტეოროლოგიის კათედრა

დასრულებული მრავალწლიური საერთაშორისო პროექტები

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	EMBLAS 1 გრანტი #84971 http://emblasproject.org/	კახაბერ ბილაშვილი	დავით კერესელიძე ვაჟა ტრაპაიძე თორნიკე რაზმაძე ვახტანგ გვახარია ნინო მაჩიტაძე	ევროგაერთიანება და გაეროს განვითარების პროგრამა EU-UNDP	45 000 აშშ დოლარი
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>დასრულდა პროექტის „შავი ზღვის გარემოს მონიტორინგის გაუმჯობესება“ (Improving Environmental Monitoring in the Black Sea - EMBLAS)-ის 1-ფაზა. რომლის ფარგლებშიც ევროგაერთიანების საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივების შესაბამისად მოხდა შავი ზღვის გარემოს ინტეგრირებული მონიტორინგის ახალი პროგრამების შემუშავება. ტრანსსასაზღვრო საზღვაო ექსპედიციების მომზადება ე.წ. „საუკუნოვანი ჭრილების“ გასწვრივ. ასევე, ჩატარდა რამოდენიმე უორქშოპი და ტრენინგი. პროექტის შედეგად გააძლიერდა შავი ზღვის მოსაზღვრე ქვეყნების შესაძლებლობები ზღვის ოკეანოგრაფიული, ბიოლოგიური და ქიმიური მონიტორინგის სფეროში, რომელიც პასუხობს ევროგაერთიანების საზღვაო პოლიტიკის ჩარჩო დირექტივების (MSFD) მოთხოვნებს. სათანადო ანგარიში ჩატარებული სამუშაოს შესახებ წარედგინა დონორ ორგანიზაციებს.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2	შავი ზღვის ქსელის შექმნა ტურიზმის მდგრადი განვითარებისათვის ბულგარეთში, რუმინეთში,	კახაბერ ბილაშვილი	გიორგი მელაძე, ნინო პავლიაშვილი, იოსებ სალუქვაძე, ვალერიან მელიქიძე, ვაჟა ტრაპაიძე,	ევროგაერთიანება EU, ერთობლივი საოპერაციო პროგრამა (JOP)	62 000 ევრო

<p>უკრაინაში, მოლოდოვასა და საქართველოში” BS TOURISM NET, გრანტი # MIS-ETC-1438 http://blackseatourism.net/new/home/</p>		<p>თორნიკე რაზმაძე.</p>	<p>Black Sea Basin 2007-2013</p>	
---	--	-------------------------	--------------------------------------	--

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

საგრანტო პროექტის დაფინანსება განხორციელდა ევროგაერთიანების სამეზობლო და პარტნიორული ისტრუმენტის (ENPI) ტრანსსაზღვრო კოოპერირების (CBC) ეგიდით. პროექტის განხორციელების შედეგად შეიქმნა და ამუშავდა შავი ზღვის ერთობლივი და მდგრადი ტურიზმის ქსელი, რომელიც მოიცავს ყველა იმ წამყვან ორგანიზაციებს, რომელნიც ჩართულები არიან ტურიზმის განვითარებასა და პოლიტიკაში ეროვნულ, რეგიონალურ და ტრანსსაზღვრო დონეზე. გაუმჯობესდა ცოდნის გაზიარების პროცესი და თანამშრომლობა ეროვნული და რეგიონალური ტურისტული ინფორმაციის პროვაიდერებსა და ტურისტულ ინდუსტრიას შორის; წახალისდა და განვითარდა მდგრადი ტურიზმის პოტენციალი ბულგარეთში, რუმინეთში, უკრაინაში, მოლოდოვაში და საქართველოში ეროვნულ, საერთაშორისო და შავი ზღვის რეგიონალურ დონეზე; გაუმჯობესდა ტურიზმის შესახებ არსებული მონაცემების და ინფორმაციის გაცვლის შესაძლებლობა და მისი ხელმისაწვდომობა შავი ზღვის ტურიზმის ინტერაქტიული ვებ-პორტალის მეშვეობით. ჩატარდა ეროვნული შეხვედრა-სემინარები და სოციოლოგიური გამოკითხვები ტურიზმით დაინტერესებულ პირებს შორის, დამუშავდა ეროვნული და ტრანსსაზღვრო სოციალურ-ეკონომიკურად და ბუნების დაცვის კუთხით დასაბუთებული ერთობლივი ტურისტული პროგრამები, შემუშავდა სტეიქჰოლდერების სია და მოხდა მათი გაერთიანება ერთიან ქსელში. პროექტის განხორციელების პერიოდში თსუ ნაყოფიერად თანამშრომლობდა ტურიზმის ეროვნულ ადმინისტრაციასთან.

კონსოლიდირებული ანგარიში გაწეული სამუშაოს შესახებ მიღებული და დამტკიცებული იქნა დონორი ორგანიზაციის მიერ.

მიმდინარე მრავალწლიური საერთაშორისო პროექტები

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„SeaDataCloud“ – პან ევროპული ინფრასტრუქტურის სამომავლო განვითარება ოკეანოგრაფიულ მონაცემთა მართვისათვის“ გრანტი # 730960	კახაბერ ბილაშვილი	ვაჟა ტრაპაიძე, თორნიკე რაზმაძე, ზურაბ სავანელი.	ევროგაერთიანება, “HORIZON 2020”	37 000 ევრო

https://www.seadatanet.org/about-us/SeaDataCloud	
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>„SeaDataCloud” დაიწყო 2016 წლის 1 ნოემბრიდან, იგი წარმოადგენს თსუ-ში 2006-2015 წწ-ში წარმატებით დასრულებული საერთაშორისო პროექტების SeaDataNet 1 -ს და SeaDataNet 2-ის მესამე ფაზას. „SeaDataCloud”-ში მონაწილეობს 55 პარტნიორი. კონსორციუმის ხელმძღვანელია საფრანგეთის ზღვების ექსპლოატაციის ინსტიტუტი (IFREMER). პროექტი დაფინანსებულია ევროკომისიის “HORIZON 2020” პროგრამის ფარგლებში, როგორც ინტეგრირებული კვლევის ინფრასტრუქტურულ ინიციატივა, რომელიც უზრუნველყოფს ოკეანოგრაფიულ მონაცემთა მენეჯმენტის სისტემის კიდევ უფრო განვითარებას, ადაპტირებულს, როგორც ფრაგმენტარული დაკვირვებების ბაზების გამოყენებაზე, ასევე მომხმარებლის იმ მოთხოვნების დაკმაყოფილებაზე, რომელიც ეხება მონაცემთა შესახებ ინფორმაციას (მეტადატა), საბოლოო პროდუქტს და ინტეგრირებულ მომსახურებას. OOC-ს უკანასკნელ დრომდე, საზღვაო მონაცემები, რომელთაც ასეულობით ორგანიზაცია მოიპოვებს, ძნელად მისაღწევი რჩება. შექმნილი მდგომარეობა მოითხოვს ოკეანოგრაფიული ინფორმაციის დამუშავების სტანდარტების გაუმჯობესებას, კომუნიკაციის ერთიანი სისტემის შექმნას და დახვეწას. ევროგაერთიანების მიერ მიღებული საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივაში მოცემული ეკოსისტემური მიდგომის საფუძველი სწორედ ოკეანოგრაფიული მონაცემებია. აღნიშნული დირექტივა, ასევე, წარმოადგენს საქართველოს, როგორც ევროგაერთიანების ასოცირებული წევრის საზღვაო პოლიტიკის, სახელმძღვანელო დოკუმენტს. პროექტი მოწოდებულია განახორციელოს ინფორმაციული ტექნოლოგიების ვირტუალური და ფიზიკური ინფრასტრუქტურული რესურსების კონსოლიდაცია ოკეანოგრაფიული მონაცემების მართვის საქმეში (მაგ. დაცულობა, ხელმისაწვდომობა და ა.შ.).</p>	

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მი მართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2	<p>EMBLAS 2 გრანტი #88560</p> <p>http://emblasproject.org/</p>	კახაბერ ბილაშვილი	ნინო მაჩიტაძე თორნიკე რაზმაძე დავით კერესელიძე ვაჟა ტრაპაიძე ნინო გელაშვილი	ევროგაერთიანებ ა და გაეროს განვითარების პროგრამა EU-UNDP	20 600 აშშ დოლარი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>საქართველოში ევროკავშირის ასოცირების ხელშეკრულების (დანართი XXVI – გარემო) მოთხოვნების იმპლიმენტაციასთან დაკავშირებით სახელმძღვანელო დოკუმენტს წარმოადგენს საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივა (The Marine Strategy Framework Directive – MSFD), რომელიც ამოქმედდა 2008 წლის 15 ივლისს. დირექტივა მოწოდებულია შეიმუშაოს ისეთი</p>					

მიდგომა, რომ, ერთის მხრივ, უზრუნველყოს საზღვაო ბიოტას დაცვა და დაბინძურების მინიმიზაცია და, ამავე დროს, განხორციელდეს, საზოგადოების მიერ, ზღვის რესურსების გამოყენების მდგრადი რეჟიმის შენარჩუნება. საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივის MSFD), რომელიც კონცეპტუალურ კავშირშია ევროგაერთიანების წყლის ჩარჩო დირექტივასთან (WFD), მიზანია, მიაღწიოს ან შეინარჩუნოს კარგი გარემოს სტატუსი (G Good Environmental Status – GES) ევროპის საზღვაო წყლებში (მათ შორის, შავ ზღვაშიც) არაუგვიანეს 2020 წლისა. პრაქტიკაში, ზემოთაღნიშნული, ეკოსისტემური მიდგომის შესრულების მთავარი პირობაა საზღვაო მონაცემების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი პარამეტრების მკვეთრი გაუმჯობესება, რომელიც საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩოს დირექტივის დისკრიპტორების (2008/56 E დირექტივის დანართი I) და მათი შესაბამისი, გარემოს კარგი სტატუსის კრიტერიუმების (გადაწყვეტილება 2010/477/EU) გეგმაზომიერ განვრცობას და დამკვიდრებას ეფუძნება.

შავი ზღვის თანამედროვე მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის მოპოვება/ანალიზისათვის, პროექტის ფარგლებში განხორცილდა ორი საზღვაო სამეცნიერო ექსპედიცია დიდი ტონაჟის ს/ს გემის „მარე ნიგრუმ“-ის („გეოეკომარი“, რუმინეთი) გამოყენებით და წარდგენილი იქნა სათანადო ანგარიში. ასევე, ჩატარდა სათანადო ტრენინგები და უორქშოფები დაკვირვებათა ინტერკალიბრაციის და ერთიანი სტანდარტების დადგენის მიზნით, შეიქმნა მობილური აპლიკაცია „გადავარჩინოთ შავი ზღვა“, რომელიც უზრუნველყოფს ყველა ასაკის და დაინტერესებული პირის ჩართულობას ზღვის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაჯანსაღებაში. პირველად დაიწყო სისტემატური დაკვირვებები საზღვაო მყარ ნარჩენებზე (მარინლიტერი), ჩატარდა 5 ექსპედიცია, რომლის საფუძველზე მომზადდა პუბლიკაცია, რომელიც მიღებულია დასაბეჭდათ იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალში.

ასოც. პროფ. ბესიკ კალანდაძე გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ნიადაგების გეოგრაფიის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
3	Sea basin checkpoints - Black Sea (საზღვაო აუზის საკონტროლო პუნქტი (რეპერი) http://www.emodnet.eu/black-sea	კახაბერ ბილაშვილი	ვაჟა ტრაპაიძე ზურაბ სავანელი თორნიკე რაზმაძე დავით კერესელიძე მაია მეტრეველი	ევროგაერთიანება ა EU	8950 ევრო
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>მოცემული პროექტის მთავარი მიზანია შავი ზღვის აუზის შესახებ, სხვადასხვა ქვეყნებში, არსებული ინფორმაციის შეკრება და შეჯერება კვლევებში არსებული განსხვავებების და ნაკლოვანებების გამოსავლენად და აღმოსაფხვრელად.</p> <p>პროექტის საანგარიშო წლის შედეგები მოიცავს შემდეგ აქტივობებს:</p> <p>პროექტის სტრუქტურა გულისხმობს სანაპირო რეგიონში ქარის დანადგარების, თევზრეწვის, საზღვაო დაცული ტერიტორიების, მდინარის ჩამონადენის, ზღვის ნაპირების თანამედროვე მდგომარეობის კვლევას. დასმული ამოცანების შესაბამისი ინფორმაციის მოძიებას, შეფასებას და დიფერენცირებას ევროკომისიის მიერ დაფინანსებული პანევროპული პროექტი „სიდატანატ“- ის ფარგლებში შემუშავებული პროტოკოლების შესაბამისად. ზემოთაღნიშნულის განსახორციელებლად შეიქმნა სპეციალური კითხვარი, რომელიც უზრუნველყოფს მონაცემების ინტეგრირებულ შეფასების საშუალებას. ამ პერიოდისათვის, თსუ-ს მიერ მომზადდა და გადაიგზავნა შეიფ-ფაილები, რომელიც დაედება საფუძვლად სათანადო მიმართულებების რუქებს.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
4	EMODnet Data Ingestion EASME/EMFF/2015/1.3.1.3/SI 2.727770 https://www.emodnet-ingestion.eu/	კახაბერ ბილაშვილი	ვაჟა ტრაპაიძე ირაკლი პაპაშვილი თორნიკე რაზმაძე ზურაბ სავანელი ვახტანგ გვახარია ნინო მაჩიტაძე	ევროგაერთიანება ა EU	50 000 ევრო
პროექტი დაიწყო 2016 წლის მაისში და გრძელდება 3 წელი. პროექტის ძირითადი მიზნებია					

ევროპული საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივის და ლურჯი ეკონომიკის საზღვაო კომპონენტის შესაბამისად ზღვის წყლების, სედიმენტებისა და ბიოტას მონიტორინგი; ახალი საზღვაო მონაცემების მოძიება და მათ მფლობელებთან სათანადო მარკეტინგული და მეთოდური სამუშაოს ჩატარება ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის ხელშეწყობის მიზნით. მიმდინარე ეტაპზე შეიქმნა პოტენციურ სტეიქჰოლდერების ნუსხა და შემუშავდა სპეციალური ინტერფეისი, რომლის საშუალებით ოკეანოგრაფიული მონაცემების მფლობელი შეძლებს თავად შეიყვანოს მონაცემები ევროპულ ბაზებში მათი შემდგომი განკარგვის საკუთარი პირობების მითითებით.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
5	EMODnet -3 EASME/EMFF/2016/1.3.1.2/lot 4 N° SI2.749773 http://www.emodnet.eu/	კახაბერ ბილაშვილი	ნინო მაჩიტაძე, ვახტანგ გვახარია ნინო გელაშვილი ვაჟა ტრაპაძე თორნიკე რაზმაძე	ევროგაერთიანებ ა EU	25 000 ევრო
<p>პროექტი დაიწყო 2016 წლის და გრძელდება 2 წელი. საზღვაო დაკვირვებათა და მონაცემთა ევროპული ქსელი (EMODnet) შეიქმნა ევროგაერთიანების ინტეგრირებული საზღვაო პოლიტიკის მხარდასაჭერად. იგი , პერიოდულად, მონაწილეობს ევროგაერთიანების მიერ გამოცხადებული ტენდერებში, რომელიც ეხება ზღვის გარემოსადმი მიძღვნილ საკითხებს. კერძოდ, ზემოთ მითითებული პროექტი წარმოადგენს საერთაშორისო სამეცნიერო კონსორციუმის მიერ ტენდერში მოგებულ ლოტს, რომელიც ზღვის ქიმიას ეხება. პროექტის მიზნები ემთხვევა პროექტ „სიდატაქლაუდ“-ის (იხ. ზემოთ - „SeaDataCloud“) მიზნებს და ინტეგრირებულია მის ძირითად ამოცანებთან, რომელიც მდგომარეობს საქართველოში არსებული საზღვაო ქიმიური მონაცემების მოძიება, მიღებული სტანდარტების შესაბამისად ფორმატიზება და ევროპულ ბაზებში განთავსება. საქართველოდან, კონსორციუმში მონაწილეობას იღებს, ასევე, გარემოს ეროვნული სააგენტო.</p>					

დანართი

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„ჯანმრთელობის რისკები, სამხრეთ კავკასიაში არსებული POP (მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლები)- დაბინძურებული	პროფ. რ. დიურინგი	პროფ. ბ. კალანდაძე, პროფ. დ. ლუდი (გერმანია), პროფ. ფ. ველერი (გერმანია), დოქტ. ე. ბაბაევი (აზერბაიჯანი),	გერმანიის მეცნიერებისა და განვითარების ფედერალური სამინისტრო (BMBF)	125000 ევრო

	ნიადაგების ფონზე, მათი მონიტორინგი და შემცირების სტრატეგია“ - გარემოს დაცვა, - ნიადაგების ეკოლოგია		მაგსტ. მ. სიმონ-პიერი (გერმანია)		
2	გეოგრაფია, ეკოლოგია, ლანდშაფტური დაგეგმარება	პროფ. ნოდარ ელიზბარაშვილი	ასოც. პროფ. გიორგი მელაძე, ასოც. პროფ. თენგიზ გორდუზიანი, ასოც. პროფ. ბესიკ კალანდაძე	ბერნის უნივერსიტეტი, შვეიცარია	8 ათასი შვეიცარული ფრანკი
3	AMIES II - "Analising multiple interrelationships Between enviromental and societal processes in mountainous regions of Georgia. Interdisciplinary research to foster sustainable land use, land development, and quality of life“ - გარემოს დაცვა, - ნიადაგების დეგრადაცია	Prof. A. Otte	Prof. B. Kalandadze Prof. P. Felix-Henningsen Dr. T. Hanauer Prof. T. Urushadze Dr. B. Vashev Dr. K. Polenz	VW Found Giessen University	410900 evro

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

1. პროექტის ძირითადი მიზანია, ჩატარდეს ექსპერიმენტალური კვლევა, რომელიც მიმართული იქნება საქართველოსა და აზერბაიჯანის სასოფლო სამეურნეო ტერიტორიებზე არსებულ (POP) მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების, (OCP) ქლორორგანულ პესტიციდების აღმოჩენასა და მათ მიერ დაბინძურებული მიდამოების შემდგომ აღდგენაზე.

ნიადაგის მდგრად დაცვასთან ასოცირებული, სანიტარული ღონისძიებების განხორციელება, მოიცავს თანამშრომლობის ახალ მიდგომებს. პოსტ საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებში, როგორცაა აზერბაიჯანი და საქართველო, ძირითადი კვლევის მიზანია, ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო რისკები, რომლებიც განპირობებულია საკვებ პროდუქტში (POP) მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლებისა, და (OCP) ქლორორგანულ პესტიციდების გავლენით, რითაც გაჯერებულია და დაბინძურებულია ამ ქვეყნების, სასოფლო სამეურნეო ნიადაგის მასშტაბური ნაწილი.

განსაკუთრებით დაბინძურებული ე.წ. ცხელი წერტილები აღმოჩენილ იქნა იმ ადგილებში, სადაც ოდესღაც პესტიციდების შემნახველი და გამავრცელებელი პუნქტები იყო. გარემოში დამაბინძურებელი შენაერთების მდგრადობა არის ძალიან ძლიერი, მათ აქვთ განსაკუთრებული თვისება დიდხანს დარჩენენ ნიადაგში. ამის გამო არ არსებობს მარტივი მეთოდი, რომელიც გონივრული დროის განმავლობაში მოახდენდა ნიადაგში არსებული დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციის შემცირებას.

დაგეგმილი ინტერდისციპლინარული თანამშრომლობის მეცნიერული მიზანი არის საპილოტო კვლევა - POP სკრინინგ მეთოდის განვითარება და მოხმარება, სივრცითი

აღმოჩენები. ფიტორემედიაციის მეთოდი დაგვეხმარება სამხრეთ კავკასიის რეგიონში POP-დაბინძურებული სასოფლო სამეურნეო ტერიტორიებს ჩავუტაროთ მდგრადი აღდგენითი სამუშაოები.

მაღალი კონცენტრაციის რაიონებში, არის ადამიანის ჯანმრთელობისთვის სახიფათო ზეგავლენის რისკები, რასაც დაბინძურებული გარემო იწვევს. ზოგიერთ შემთხვევაში OCP დაბინძურება ხასიათდება როგორც კანცეროგენული და უკავშირდება, ნეიროდეგენერაციულ დაავადებებს (რიჩარდსონი et al., 2014; ასხერიო et al., 2006; ელბაზ et al., 2009; სიუ et al., 2013; ბაურ, 2013). ამ დარგის მეცნიერები გვიჩვენებენ ყურადღება სასოფლო სამეურნეო რაიონებზე გავამახვილოთ. სპეციალური დაზვერვითი კვლევითი მონიტორინგი უნდა ჩატარდეს ისეთ ცხელ წერტილებში, როგორცაა ყოფილი საწარმოო ობიექტები და აგროქიმიკატების გამავრცელებელი ცენტრები (ალიევა et al., 2012). ეს პრობლემა არის სერიოზული პრობლემა, დეგრადირებული ნიადაგისა და მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი აღდგენის პროცესები ძალიან ნელია და მოითხოვს ანაერობულ და აერობულ პირობებში მონაცვლეობას.

ნიადაგების ხარისხის გაუმჯობესება შეიძლება მიიღწეს ნიადაგზე აგროქიმიკატების ინტენსიური გამოყენების შემცირებით რასაც ნიადაგის აღდგენა მოჰყვება. რესტრუქტურულიზაციის ღონისძიებები შეიძლება შემდეგნაირად დაიყოს:

- დაცვა (დაბინძურება რჩება ნიადაგში, კავშირი და მიგრაცია აკრძალულია)
- დაბინძურების ლიკვიდაცია და შემცირება(მაგ. ბურღვის და მოცილების მეთოდით)
- დაბინძურების შემცირება, ფიზიკური, ქიმიური ან ბიოლოგიური მეთოდების მეშვეობით. უფრო მეტ ყურადღებას აქცევენ რეაბილიტაციის მდგრად პროცესებსა და მათ კომპლექსურ შეფასებას (ბარდოდა სხ.2011).
- რესურსების შენახვა და ბიოლოგიური პროცესების გამოყენება დამაბინძურებელი ნივთიერებების რაოდენობების შესამცირებლად (მაგ: in-situ ზომები, ეყრდნობა მიკრობული დეგრადაციის სტიმულირების მეთოდებს ან მეთოდს მცენარეებით, დამაბინძურებლების რაოდენობის შემცირებისთვის).

ჩვენი კვლევა დაეფუძნება ბიოლოგიურ - ფიტორემედიაციის მეთოდს წინასწარ შერჩეული მცენარეების აქტიური ჩართვით.

2. 2016 - 2018 ww. - saerTaSoriso proeqti (SCOPEs, Bern University, Switzerland, Georgia, Armenia) saswavlo kursis: Sustainable Mountain Development and Resource Governance - momzadeba

პროექტის მიხედვით თსუ ლანდშაფტური დაგეგმარების მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის დამუშავდა სილაბუსი და ჩაერთო სასწავლო პროცესში ახალი საგანი: მთიანი ტერიტორიების მდგრადი განვითარება. მომზადდა შესაბამისი სახელმძღვანელოს შინაარსი, გაიწერა სახელმძღვანელოს მომზადების და გამოცემის პერიოდები. 2017 წელს ჩატარდა სავლე პრაქტიკა, რომელშიც მონაწილეობა მიიღო 4 ქვეყნის ორ ათეულზე მეტმა სტუდენტმა და აკადემიურმა პერსონალმა, რომლის შედეგების მიხედვით მომზადებულ იქნა მთიანი ტერიტორიების მდგრადი განვითარების სავლე კვლევის მეთოდოლოგია.

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

3. AMIES II პროექტი გაგრძელდება AMIES I პროექტისა, რომელიც მიმდინარეობდა 2010-2013 წლებში ყაზბეგის მთიანი რეგიონისა და ბაკურიანის მთიანეთში. აღნიშნული მთიანი რეგიონების შედარებითი სამეცნიერო სამუშაოების გაანალიზების საფუძველზე მომზადდა AMIES II პროექტი, რომელიც ხორციელდება ყაზბეგის მთიან რეგიონში და რომლის მიზანია აღნიშნული რეგიონის ნიადაგების პოტენციური ნაყოფიერებისა და შესაძლო დეგრადაციის ხარისხობრივი შეფასება. 2015 წლის ზაფხულის საველე ექსპედიციის პირობებში საერთაშორისო მკვლევართა ჯგუფმა ნიადაგების 15 დამატებითი პოლიგონი გამოყო რეგიონის სხვადასხვა ხეობებში, როგორც სასოფლო სამეურნეო სავარგულელებში ისე სათიბებსა და საძოვრებზე.

რეგიონის ნიადაგების ნაყოფიერება შეფასდა ახალი SQR (The Soil Quality Rating) მეთოდიკით. კვლევის აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით შეფასდა მუნიციპალიტეტის სავარგულები, განისაზღვრა ნიადაგის ნაყოფიერების ორგანულ-მინერალური, აგროეკოლოგიური და ეკოლოგიური ასპექტები. მთელი პროექტის მიმდინარეობის დროს გამოკვლეულ იქნა მუნიციპალიტეტის თითქმის ყველა ტერიტორიულ ორგანოს დაქვემდებარებული მიწათსარგებლობის სავარგულები (სასოფლო-ამეურნეო, სათიბი, საძოვარი). ჯამში საველე სამუშაოების დროს აღებულ და გაანალიზებულ იქნა 600 ნიადაგის ნიმუში.

კვლევები ჩატარდა აგრეთვე მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებულ სათბურების ნიადაგებსა და კულტურულ მცენარეებზე.

კვლევის შედეგების საფუძველზე გამოცემულია ერთი სტატია ჟურნალ Annals of Agrarian Science (Elsevier-ის ბაზა). შესაბამისი მოხსენებები და პრეზენტაციები წარდგენილია საერთაშორისო კონფერენციებსა და სემინარებზე. კვლევების შედეგების საფუძველზე ადგილობრივ ხელისუფლებისთვის გაცემულია სხვადასხვა რეკომენდაციები.

პროექტის შედეგების გენერალური პრეზენტაცია ყაზბეგის მუნიციპალიტეტში შედგა ა.წ. მაისში, ხოლო შემაჯამებელი ანგარიშგება შედგა ა.წ. ნოემბერში გოეთეს ინსტიტუტის თბილისის ოფისში.

პროფ. ნოდარ ელიზბარაშვილი გეოგრაფიის დეპარტამენტი, რეგიონალური გეოგრაფიისა და ლანდშაფტური დაგეგმარების კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	გეოგრაფია, ეკოლოგია, ლანდშაფტური დაგეგმარება	პროფ. ნოდარ ელიზბარაშვილი	ასოც. პროფ. გიორგი მელაძე, ასოც. პროფ. თენგიზ გორდეზიანი	ბერნის უნივერსიტეტი, შვეიცარია	
გარდამავალი პროექტები					
<p>1. 2016 - 2018 ww. - saerTaSoriso proeqti (SCOPEs, Bern University, Switzerland, Georgia, Armenia) saswavlo kursis: Sustainable Mountain Development and Resource Governance - momzadeba</p> <p>პროექტის მიხედვით თსუ ლანდშაფტური დაგეგმარების მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის დამუშავდა სილაბუსი და ჩაერთო სასწავლო პროცესში ახალი საგანი: მთიანი ტერიტორიების მდგრადი განვითარება. მომზადდა შესაბამისი სახელმძღვანელოს შინაარსი, გაიწერა სახელმძღვანელოს მომზადების და გამოცემის პერიოდები. 2017 წელს ჩატარდა სავსე პრაქტიკა, რომელშიც მონაწილეობა მიიღო 4 ქვეყნის ორ ათეულზე მეტმა სტუდენტმა და აკადემიურმა პერსონალმა, რომლის შედეგების მიხედვით მომზადებულ იქნა მთიანი ტერიტორიების მდგრადი განვითარების სავსე კვლევის მეთოდოლოგია.</p> <p>2. 2016 – 2020 ww. – საერთაშორისო პროექტი (ავსტრია, საქართველო, სომხეთი) – APPEAR – Transdisciplinary for Sustainable Tourism Development in the Caucasus Region” – საბუნებისმეტყველო გეოგრაფიის მიმართულების ხელმძღვანელი</p> <p>პროექტის ფარგლებში ჩატარდა 2 სავსე სკოლა-სემინარი, მომზადდა შესაბამისი სასწავლო მასალა და სილაბუსი, გაიწერა ინტერდისციპლინური სავსე პრაქტიკის მეთოდოლოგია და მომზადდა შესაბამისი კითხვარი</p>					8 ათასი შვეიცარული ფრანკი

ასოც. პროფ. მარიამ ელიზბარაშვილი გეოგრაფიის დეპარტამენტი, რეგიონალური გეოგრაფიისა და ლანდშაფტური დაგეგმარების კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	Georgian-Norwegian partnership in climate teleconnection and prediction (GeoNor), დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერება, კლიმატის ცვლილება	ნორვეგიიდან: იონკი გაუ; საქართველოდან: მარიამ ელიზბარაშვილი	ნორვეგიიდან: სუ ლინგლინგი, ფურევიკი ტორი, კინლისაიდ ნოელი, ნილს განარი; საქართველოდან: რომან მაისურაძე, თეა ერაძე, ნანო გოგია	Norwegian center for international cooperation in education, SIU	276 500 ნორვეგიული კრონი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p> <p>წარმოდგენილი პროექტი არის ორწლიანი 2017-2018 წწ. პროექტში პარტნიორი ორგანიზაციებია: ბერგენის უნივერსიტეტი, ნანსენის გარემოსა და დისტანციური ზონდირების ცენტრი და ივანე ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. პროექტი მიზნად ისახავს ქართულ-ნორვეგიული თანამშრომლობის და პარტნიორობის ჩამოყალიბებას კლიმატის ტელეკონექციასა და პროგნოზირებაში. ამ მიზნით პროექტის ხელმძღვანელი საქართველოდან მივლინებით იმყოფებოდა ნანსენის ცენტრში ასევე პროექტის ფარგლებში თსუ-ს ორი დოქტორანტი მივლინებულია ნორვეგიაში ნანსენის ცენტრში და ბერგენის უნივერსიტეტში, სადაც ისინი მუშაობენ გლობალურ კლიმატურ მოდელებზე, ეცნობიან თანამედროვე მეთოდებს და ხდება სხვადასხვა რეაალიზის მონაცემების, დაკვირვებათა მონაცემებისა და გლობალური კლიმატური მოდელების შედეგების შედარება/ანალიზი საქართველოს ტერიტორიისათვის. ამ ეტაპზე პროექტის თეორიული და პრაქტიკული შედეგი არის ის, რომ მოხდა იმ გლობალური კლიმატური მოდელების გაცნობა და მათზე მუშაობის გამოცდილების მიღება რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, ვინაიდან ასეთი სამუშაოები პირველად ტარდება 1) საქართველოს ტერიტორიისათვის და 2) პირველად არიან ჩართულნი ასეთ სამუშაოებში საქართველოდან დოქტორანტები რაც მათ კვალიფიკაციის ამაღლებისა და ამ მიმართულებით საქართველოში კვლევებისა და სწავლების განვითარების წინაპირობას შექმნის.</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p>					

ასოც. პროფ. რამაზ ხომერიკი, ფიზიკის დეპარტამენტი, არაწრფივი მოვლენების ფიზიკის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>ლოგიკური გეიტების განხორციელება ფოტონურ კრისტალურ და მულტიფეროიკულ ნანოსტრუქტურებში</p> <p>საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანი 1</p> <p>ფიზიკური მეცნიერებანი 1.3</p>	რამაზ ხომერიკი	<p>რამაზ ხომერიკი</p> <p>ვახტანგ ჯანდიერი</p> <p>ზაზა ტოკლიკიშვილი</p> <p>კობა ხუციშვილი</p> <p>სიმონ ჩხაიძე</p> <p>გიორგი მჭედლიშვილი</p>	STCU	35000 \$
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>ყველა ამოცანაში ჩვენ ვაწარმოებთ ანალიზს მაქსველის განტოლებებზე დაყრდნობით სხვადასხვა სასაზღვრო პირობებისა და გარემოს შემთხვევაში. პირველ რიგში ჩვენ ვქმნით ამოცანის თეორიულ მოდელს და ვხსნით მას სხვადასხვა ანალიზური მეთოდების გამოყენებით. საფუძვლიანი თეორიული კვლევის ჩატარების შემდეგ ჩვენ ვახდენთ მიღებული შედეგების ანალიზს ლოგიკური გეიტების განხორციელების შესაძლებლობის აღმოსაჩენად.</p>					
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები					

ასოგ. პროფ. თამარ ჭელიძე ფიზიკის დეპარტამენტი, კონდენსირებული გარემოს ფიზიკის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	გამოსხივების ციმციმის გამოკვლევა ნანოსტრუქტურებში	თამარ ჭელიძე	თამაზ კერესელიძე ზაალ მაჭავარიანი თეიმურაზ ნადარეიშვილი ქეთევანი გამყრელიძე	მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ცენტრი უკრაინაში	34 888 აშშ დოლარი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>სფერული, ცილინდრული და ელიპსოიდური ფორმის კვანტურ სტრუქტურებში გამოთვლილია ნეიტრალური და დამუხტურლი კომპლექსების - ექსიტონების, ტრიონების, დონორული და აქცეპტორული მინარევების - ელექტრონული მდგომარეობები და გამოთვლილია მის მიერ შექმნილი ელექტრული ველი. შესწავლილია დიპოლური გადასვლების ალბათობები და მოდელირებულია გამოსხივების სპექტრი. გამოთვლები ჩატარებულია სტრუქტურების სხვადასხვა გეომეტრიისა და შემადგენლობისთვის.</p> <p>შედეგები მოხსენიებულია საერთაშორისო კონფერენციაზე Gadest 2017, Lopota, Georgia, 1-6 October, 2017</p> <p>1) B. Beradze, T. Tchelidze, and Z. S. Machavariani, “Donor impurity in quantum dots”</p> <p>2) B. Beradze, T.Kereselidze, Z. Machavariani, and T. Tchelidze “Bixcitons and trions in ZnO elongated nanorods”</p> <p>3) T. Kereselidze, T. Tchelidze, A.Devdariani “Ellipsoidal shaped nanoparticles: spectral line profiles”</p> <p>გამოქვეყნებულია სტატია:</p> <p>1)T. Tchelidze, Z. S. Machavariani, B. Beradze “Donor impurity in quantum dots charge density distribution in spherical nanoparticle with centered impurity atom”, GESJ: Physics 2017 No.1(17)</p> <p>გაგზავნილია დასაბეჭდად ჟურნალში „OPTO-ELECTRONIC REVIEW“:</p> <p>1) T. Kereselidze, T. Tchelidze, A.r Devdariani „Discontinuity of dipole-moment matrix elements in ellipsoidally shaped nanoparticles and profiles of spectral lines“</p>					
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები					

ასოც. პრო. მალხაზ ბაკურაძე, მათემატიკის დეპარტამენტი, ალგებრა-გეომეტრიის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ალგებრული ტოპოლოგიის ზოგიერთი პრობლემის შესახებ: კობორდიზმების თეორია, K-თეორია და ფორმალური ჯგუფები.	ვ. ვერშინინი ფრანგული მხრიდან მ. ბაკურაძე ქართული მხრიდან	რ. სუმანიძე, ნ. გაჩეჩილაძე, ა. პაჭკორია	CNRS და შოთა რუსთაველის ესფ	2017--2019 წლები 24 000 ევრო
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>ელიფსური ფუნქციებისათვის ეილერის შეკრების თეორემების განზოგადების მიზნით მიღებულია შეკრების თეორემები კრიჩევერის გვარისთვის.</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიულ და პრაქტიკული შედეგები</p>					

პროფ. გია სირბილაძე, კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტი, გამოყენებითი ინფორმატიკის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>ექსტრემალურ სიტუაციებში ობიექტების განთავსებისა და ტვირთების ტრანსპორტირების დაგეგმვა</p> <p>მიზნობრივი კვლევებისა და განვითარების ინიციატივების პროგრამის ფარგლებში გამოცხადებული სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2016 წლის კონკურსის გრანტი . ინფორმაციული ტექნოლოგიები.</p>	პროფ. გია სირბილაძე	<p>პროფ. გია სირბილაძე, ასოც. პროფ. ბეჟან ღვაბერიძე, ასისტ. პროფესორი ბიძინა მაცაბერიძე, ინჟინერი გურამ მგელაძე, ასისტ. პროფესორი ზურაბ მოდებაძე, უფრ. მეცნ. თამაზ შრომელი გიორგი ბოლოთაშვილი</p>	<p>დონორი ევროკავშირის ქვეყნები - უკრაინის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ცენტრიდან და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი</p>	70 000\$
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე):</p> <p><u>პროექტი დაიწყო 2017 წლის 9 ივნისს და დასრულდება 2018 წლის დეკემბერში. მიმდინარეობს პირველი საანგარიშო პერიოდი:</u></p> <p>საგრანტო პროექტის მიზანია შეიქმნას ექსპერტული ცოდნაზე დაფუძნებული ინტელექტუალური მხარდაჭერი სისტემა კერძო და სახელმწიფო სტრუქტურებისთვის, რომლებიც დაინტერესებულნი არიან ექსტრემალური და ანომალური პროცესების მართვის ამოცანებით და უზრუნველყოფენ კატასტროფების, მიწისძვრების, ხანძრებისა და სხვა უბედური შემთხვევების, მასობრივი განადგურების იარაღის გამოყენების, ტერორისტული თავდასხმების შედეგად დაზიანებულ გეოგრაფიულ ზონებში არსებული სამხედრო, სამოქალაქო და სხვა ტიპის ობიექტების ოპტიმალური და უსაფრთხო მომარაგების მენეჯმენტს; ორგანიზაციებისთვის, რომლებიც პასუხისმგებლები არიან საინფორმაციო და სატელეკომუნიკაციო ქსელების აღდგენა-განთავსებაზე ისე, რომ სწრაფად და უსაფრთხოდ მოახდინონ რეაგირება აღნიშნულ პრობლემატიკაზე. ასეთი პროგრამული ტექნოლოგიების შემუშავება ქვეყნის კრიტიკული ინფრასტრუქტურის ინფორმაციული სისტემების მთავარი განმსაზღვრელი პროდუქტებია. ცხადია, ხსენებული ექსტრემალური მოვლენები ასოცირდება უდიდეს დანაკარგებსა და არსებული ინფრასტრუქტურის დაზიანებასთან, თუმცა მათი პროგნოზირება ძალიან რთულია. ასეთ შემთხვევებში ინტელექტუალური ხელშეწყობი ტექნოლოგიებით სარგებლობა გადამწყვეტ მნიშვნელობას იძენს საგანგებო მომსახურების ობიექტების სწრაფი და ოპტიმალური განთავსების პრობლემის გადაწყვეტისათვის (ობიექტების განთავსებისა და ტვირთების ტრანსპორტირების დაგეგმვა), რათა მაქსიმალურად ავიცილოთ ახალი დანაკარგები, რომლებიც თან ახლავს ასეთ მოვლენებს.</p>					

აღნიშნული პროექტი ფოკუსირებულია რეაგირების ფაზის ლოგისტიკის ასპექტებზე, უფრო კონკრეტულად კი ყურადღებას ამახვილებს ურთიერთდაკავშირებულ ორ უმნიშვნელოვანეს საკითხზე: ობიექტების განთავსება და ტრანსპორტირება. მაგრამ პროექტის მოდელი შეიძლება ადვილად გარდაიქმნას ესქტრემალურ პირობებში სადისტრიბუციო ქსელის აგებისთვის განთავსება-ტრანსპორტირების მოდელში (სადისტრიბუციო კომპანიების აღდგენის ეტაპი, ესქტრემალურ გარემოში სადისტრიბუციო ქსელების ახალი დაგეგმარება და სხვა). რეაგირების ფაზაში განთავსების პრობლემა მიზნად ისახავს ჰუმანიტარული დახმარების განაწილებისთვის ქსელის შექმნას (მაგ. წყალი, საკვები, სამედიცინო დანიშნულების ნივთების და სიცოცხლისათვის საჭირო აღჭურვილობა). იგი ძირითადად მოიცავს ჰუმანიტარული დახმარების სადისტრიბუციო ცენტრების (HADC - Humanitarian Aid Distribution Centers) რაოდენობის, პოზიციისა და მისიის განსაზღვრას კატასტროფის რეგიონში. სატრანსპორტო პრობლემა ეხება HADC-ებს შორის ჰუმანიტარული დახმარების განაწილებას მოთხოვნის ყველა წერტილში. როდესაც ორივე პრობლემა ერთდროულად მოგვარდება, ჩვენ შეგვიძლია ვისაუბროთ განთავსება-ტრანსპორტირების საკითხებზე. პროექტის ძირითადი პროდუქტი იქნება ინტელექტუალური მხარდაჭერი სისტემა სადისტრიბუციო ქსელებისა და საგანგებო სიტუაციების მართვის მენეჯერებისათვის.

ასეთი ტიპის პრობლემატიკაზე ესქტრემალურ და განუზღვრელი გარემოში მუშაობისას, აუცილებელი ხდება შეფასებებში და ანალიზში ჩავრთოთ ესპერტთა ჯგუფები და მათი ცოდნა. ეს კი სისტემის მოდელში წარმოშობს ახალ სუბიექტურ, ფაზი-განუზღვრელობას. მათემატიკური მოდელის შემავალი მონაცემები იქნება როგორც ობიექტური მონაცემები, ასევე საექსპერტო შეფასებანი, წარმოდგენილი ფაზი-სიმრავლეების, ფაზი-მიმართებების, შესაძლებლობითი განაწილებების და სხვა სახით.

I საანგარიშო პერიოდის ამოცანები პასუხისმგებელია ობიექტური და სუბიექტური (საექსპერტო) ინფორმაციის ფორმირებაზე, რომელიც მოიცავს მომხმარებლებისა და ესპერტების მონაცემთა ბაზას, მომხმარებელთა იდენტიფიკაციასა და კანდიდატთა მომსახურების ცენტრებს, მათი ადგილმდებარეობის შესახებ ინფორმაციის მიწოდებას, ინფორმაციას კანდიდატი სერვის ცენტრების ატრიბუტების შესახებ, მომხმარებელთა ქსელურ სქემას (მგზავრობის დრო და მანძილი), საექსპერტო ინფორმაციას კანდიდატი სერვის ცენტრების შესაძლებლობების დონის შესახებ და სერვის-ცენტრებიდან მომხმარებლებამდე გადაადგილების შესაძლებლობითი განაწილებას ესქტრემალურ პირობებში და სხვა.

აღნიშნული პროექტი ფოკუსირებულია რეაგირების ფაზის ლოგისტიკის ასპექტებზე, უფრო კონკრეტულად კი ყურადღებას ამახვილებს ურთიერთდაკავშირებულ ორ უმნიშვნელოვანეს საკითხზე: ობიექტების განთავსება და ტრანსპორტირება. მაგრამ პროექტის მოდელი შეიძლება ადვილად გარდაიქმნას ესქტრემალურ პირობებში სადისტრიბუციო ქსელის აგებისთვის განთავსება-ტრანსპორტირების მოდელში (სადისტრიბუციო კომპანიების აღდგენის ეტაპი, ესქტრემალურ გარემოში სადისტრიბუციო ქსელების ახალი დაგეგმარება და სხვა). რეაგირების ფაზაში განთავსების პრობლემა მიზნად ისახავს ჰუმანიტარული დახმარების განაწილებისთვის ქსელის შექმნას (მაგ. წყალი, საკვები, სამედიცინო დანიშნულების ნივთების და სიცოცხლისათვის საჭირო აღჭურვილობა). იგი ძირითადად მოიცავს ჰუმანიტარული დახმარების სადისტრიბუციო ცენტრების (HADC - Humanitarian Aid Distribution Centers) რაოდენობის, პოზიციისა და მისიის განსაზღვრას კატასტროფის რეგიონში. სატრანსპორტო პრობლემა ეხება HADC-ებს შორის ჰუმანიტარული დახმარების განაწილებას მოთხოვნის ყველა წერტილში. როდესაც ორივე პრობლემა ერთდროულად მოგვარდება, ჩვენ შეგვიძლია ვისაუბროთ განთავსება-ტრანსპორტირების საკითხებზე.

გადაწყვეტილების მიღება ჰუმანიტარული დახმარების განაწილების კონტექსტში მოითხოვს ფრთხილად წასვლას კომპრომისებზე სხვადასხვა ურთიერთგამომრიცხავ მიზნებს შორის. კატასტროფის რეგიონში ბევრი HADC-ების გახსნა საშუალებას იძლევა შევამციროთ ტრანსპორტირების ხანგრძლივობა (რომელიც თავის მხრივ მოიცავს პროდუქტის ტრანსპორტირების, დატვირთვის და გადმოტვირთვის დროს). თუმცა, ბევრი HADC-ის გახსნა ასევე მოითხოვს დამატებით ადამიანურ და მატერიალურ რესურსებს, რაც ზოგჯერ შეუძლებელია. პრაქტიკაში, არავის არ სურს კატასტროფის ზონაში გაანაწილოს იმაზე მეტი ადამიანი (მაგალითად, მძღოლები, პოლიციელები, ტექნიკოსები) ვიდრე საჭიროა, რადგან უფრო მეტი ადამიანს დასჭირდება უფრო მეტი საკვები და წყალი. ამით კი გაიზრდება რისკები. მეორეს მხრივ, HADC-

ების ძალიან მცირე რაოდენობამ შეიძლება გამოიწვიოს რეალური მოთხოვნის დაუკმაყოფილებლობა და გადაჭარბებული არასასურველი ზიანი.

HADC- ების ადგილმდებარეობის შერჩევის საკითხი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია სატრანსპორტო საშუალების გადაადგილების დროის და გზებზე წარმოქმნილი შემაფერხებელი გარემოებების შემცირებისათვის კატასტროფის ზონაში. ბოლო წლებში სატრანსპორტო აქტივობამ იმატა, ეს კი უდავოდ გავლენას ახდენს ტრანსპორტირებისა და ცხოვრების პირობებზე რთულ და ექსტრემალურ ზონაში.

ცხადია, რომ HADC-ების ადგილმდებარეობის შერჩევა წარმოადგენს კომპლექსურ გადაწყვეტილებას ექსტრემალურ გარემოში, რომელიც მოითხოვს მრავალი ატრიბუტის გათვალისწინებას, როგორცაა მომხმარებლების მაქსიმალური რაოდენობის დაფარვას, მომსახურების მინიმალური ხარჯებს, გეოგრაფიული წერტილების მაცხოვრებლებზე და გარემოზე ნაკლებ ზემოქმედებას, მათი რეგულაციის წესების დაცვას და სხვა.

აიგო აღნიშნული ატრიბუტების პარამეტრები და ახლა მიმდინარეობს ფაზი-მრავალკრიტერიუმიანი დისკრეტულ-შერეული საოპტიმიზაციო მოდელის აგება.

პროფ. ომარ მუკბანიანი, ქიმიის დეპარტამენტი, მაკრომოლეკულების ქიმიის კათედრა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1		იმარ მუკბანიანი	ჯიმშერ ანელი ელზა მარქარაშვილი თამარ თათრიშვილი მარიამ რაზმაზაშვილი	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი და მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის ცენტრი უკრაინაში	70000 \$
<p>გარდამავალი (გრანტი STCU-2016-16) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>პოლისილოქსანები მათი ძალიან დაბალი გამინების ტემპერატურით (მაგალითად პოლიდიმეთილსილოქსანისთვის $T_g = -123^\circ\text{C}$) ექსტრემალურად მაღალი თავისუფალი მოცულობით და მაღალი სეგმენტალური ძვრადობით წარმოადგენს საუკეთესო “მასპინძელს” Li^+-ის გადატანისათვის. მაღალი იონური გამტარობის მეორე აუცილებელი პირობაა პოლიმერში მარილის მაღალი ხსნადობა, რაც ძალიან ხშირად მიიღწევა ისეთი დონორების წყალობით, როგორცაა ეთერის ჟანგბადი, ფტორის ჯგუფების ან პოლიმერ ელექტროლიტის იმიდური ჯგუფი მთავარ ჯაჭვში, ან გვერდითა ჯგუფებში. ოლიგო(ეთილენგლიკოლი), რომელიც ჩანაცვლებულია პოლისილოქსანით, როგორც იონური გამტარებლობის პოლიმერი “მასპინძელი” ადრე შესწავლილი იყო.</p> <p>ამდენად პოლისილოქსანები დონორული ჯგუფებით გვერდითი ჯაჭვში წარმოადგენენ საუკეთესო კანდიდატებს, რომელთა გამოყენება შეიძლება მყარ პოლიმერ-ელექტროლიტებში მათი პოლიმერული ჯაჭვის მაღალი მოქნილობის, ქიმიური მედეგობის, მაღალი თერმოქანგვითი სტაბილურობის, დაბალი ტოქსიკურობის, გადამუშავების სიადვილისა და დაბალი თვითღირებულების გამო.</p> <p>ისინი წარმოადგენენ საინტერესო მყარ მასალებს იმ კუთხით, რომ იონების აქვთ უნარი გაიარონ მათში როგორც სითხეებში. ასეთ მყარ პოლიმერ ელექტროლიტებში ყველაზე მოსახერხებელია პოლისილოქსანური მატრიცები, რომელთაც გააჩნიათ დაბალი კრისტალურობის ხარისხი და გარდა ამისა მათი ფიზიკური და ქიმიური თვისებების ცვლილება შესაძლებელია ფართო ზღვრებში მათთან დაკავშირებული ჯგუფების შედგენილობის ცვლილებით ცვლილებით.</p> <p>ჩვენს მიერ სამუშაო გეგმიდან გამომდინარე სამუშაოები ჩატარებული იქნა ორ მიმართულებით</p> <p>1) საწყისი ორგანოციკლოტეტრასილოქსანური მონომერების სინთეზი ერთიდაიგივე ან განსხვავებული ჯგუფებით სილიციუმის ატომთან 2.4.6.8-ტეტრაჰიდრო-2.4.6.8-ტეტრამეთილციკლოტეტრასილოქსანის (D_4^{H}) ჰიდროსილილირების რეაქციებით ელექტროდონორული ჯგუფების შემცველ ალილტრიფტორაცეტატთან (1:4.2 თანაფარდობით) და ასევე ალილტრიფტორაცეტატთან და ვინილტრიეთოქსისილანთან (1:3:1 თანაფარდობით); 2) მიღებული ციკლური ნაერთების D_4^{R} და $\text{D}_4^{\text{R,R'}}$ პოლიმერიზაციის რეაქციები.</p> <p>საწყისი მეთილციკლოსილოქსანების (D_4^{R}, $\text{D}_4^{\text{R,R'}}$) მიღების მიზნით პროპილტრიფტორაცეტატური ჯგუფებით გვერდით ჯაჭვში შესწავლილ იქნა D_4^{H}-ის ჰიდროსილილირების რეაქცია ალილ</p>					

ტრიფტორაცეტატთან (1:4.2 თანაფარდობით) პლატინის კატალიზატორების (პლატინა ქლორ-წყალბადმჟავა, კარსტედტის კატალიზატორის და ნახშირბადზე დაფენილი პლატინის (Pt/C (10%)) თანაობისას 50°C ტემპერატურაზე, როგორც ტოლუოლხსნარში ასევე გამხსნელის გარეშე. მიღებული ორგანოციკლოტეტრასილოქსანები წარმოადგენენ გამჭვირვალე ბლანტ პროდუქტებს რომლებიც კარგად იხნებიან ჩეულეზურივ ორგანულ გამხსნელებში. სტრუქტურა და შედგენილობა მიღებული ნივთიერებების (I, II) დადგენილია ფურიე გარდაქმნის ინფრაწითელი, ^1H , ^{13}C და ^{29}Si NMR სპექტრული მონაცემებით.

ჩატარებულია ორგანოციკლოტეტრასილოქსანების პოლიმეროიზაციის რეაქციები როგორც ნუკლეოფილური ფხვიერი კალიუმის ტუტის თანაობისას, ასევე 50% ოლეუმის თანაობისას მიღებულია სავარცხლისებური აგებულების პოლიმერები, ხვედრითი სიბლანტით 0.05-0.09 ფარგლებში. მიღებული პოლიმერების შედგენილობა და აღნაგობა დამტკიცებულია ფურიე გარდაქმნის ინფრაწითელი, ^1H , ^{13}C და ^{29}Si NMR სპექტრული მონაცემებით.

ცვლადი დენის იმპედანსის მეთოდით გაზომილ იქნა მიღებული მემბრანების საწყისი (ოთახის ტემპერატურაზე) კუთრი ელექტროგამტარებლობის სიდიდეები. შესწავლილია ელექტროგამტარობის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე. მიღებული პოლიმერელექტროლიტების იონგამტარებლობა, რომელიც 10^{-6} სიმენსი/სმ ფარგლებშია. სამუშაოები აღნიშნული მიმართულებით გრძელდება

70000\$

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის (#5982) ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

ჩატარებულია სამუშაოები ახალი კომპოზიტების მიღების მიმართულებით, რომლებიც მიღებულია ხის ნახერხისა, თივის, ფოთლების და ბამბუკის ნახერხის და ზოგიერთი შემკვრელის (თხევადი მინა, ფეს50, ფეს80, პოლიეთილენი, კანიფოლი, ხის წებო) ბაზაზე. შესწავლილია მათი ბუნება, აღნაგობა და ისეთი ფიზიკური თვისებები, როგორცაა მექანიკური სიმტკიცე, თერმომდგრადობა, წყალშთანთქმა, დადგენილია, რომ მიღებული კომპოზიტების წყალშთანთქმა კომპოზიტების აღნაგობის შესწავლა ჩატარდა, ფურიე გარდაქმნის ინფრაწითელი ოპტიკური და სკანირებადი ელექტრონული მიკროსკოპით (სემ). ენერგო-დისპერსიული რენტგენული მიკროანალიზური მეთოდი გამოყენებული იქნა საკვლევი მასალების ელემენტური ანალიზის ჩასატარებლად. მექანიკური თვისებებიდან შესწავლილ იქნა მექანიკური სიმტკიცე ღუნვაზე და დარტყმითი სიბლანტე. ვიკას მეთოდი და თერმოგრაფიმეტრია გამოყენებული გვექონდა კომპოზიტების თერმომდეგობის დასადგენად. წყალშთანთქმა შესწავლილ იქნა სტანდარტული მეთოდით.

ნაჩვენები იყო, რომ საზოგადოდ კომპოზიტების მექანიკური თვისებები განპირობებულია მიღების ტექნოლოგიური პირობებით. მაგალითად 5% PhES80-ის შემცველი კომპოზიტებისთვის, რომლებიც მიიღებოდა 90-120°C ტემპერატურებისა და მუდმივი (17 მპა) წნევის დროს სიმტკიცე მაღლდება ტემპერატურის ზრდასთან ერთად. გარდა ამისა, იმავე კომპოზიტების იგივე პარამეტრი ასევე მაღლდება, როდესაც ტექნოლოგიური ტემპერატურა (110°C) მუდმივია, ხოლო წნევა იზრდება 15 მპა-მდე. ნაჩვენებია, რომ კომპოზიტების მექანიკური სიდიდეები მით მაღალია, რაც მაღალია ნახერხის დისპერსულობის ხარისხი.

ნაჩვენებია, რომ მექანიკური სიმტკიცე კომპოზიტებისა დამოკიდებულია შემკვრელის კონცენტრაციაზე და ხასიათდება მაქსიმუმით შერჩეული შემკვრელისთვის. ამ კონცენტრაციის შემდგომი ზრდა კომპოზიტის სიმტკიცის დადაბლებას იწვევს. ეს ფაქტი სეიმდება აიხსნას იმით, რომ ამ პირობებში ადგილი აქვს შემკვრელის ნაწილაკების ასოცირებას და კლასტერების წარმოქმნას, რაც ჩვეულებრივ ადაბლებს კომპოზიტის მექანიკურ თვისებებს.

ტექნოლოგიური ფაქტორის ზეგავლენა ფართოდ აისახება კომპოზიტების თერმოსტაბილურობაზე. მაგალითად, ვიკას მეთოდით ნაჩვენებია, რომ 5% ფეს 80-ის შემცველი კომპოზიტის თერმოსტაბილურობა, რომელიც მიღებულია 110°C და 150 მპა წნევაზე იმავე კომპოზიტის თერმომედეგობაზე, რომელიც მიღებულია იმავე ტემპერატურაზე, მაგრამ 10 მპა-ზე. ნახერხის ბაზაზე მიღებული კომპოზიტების წყალშთანთქმის სიდიდე კარგ თანხმობაშია ამავე კომპოზიტების მექანიკურ და თერმულ მედეგობის სიდიდეებთან . კერძოდ, რაც უფრო მკვრივია და მექანიკურად მტკიცე კომპოზიტი, მით დაბალია მისი წყალშთანთქმა. კარგი შედეგები მიიღება პოლიეთილენისა და კანიფოლის შემცველი კომპოზიტებისთვის

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	განტოლებების ამოხსნა რეგულარულ ხეებზე ინფორმატიკა	ბესიკ დუნდუა	ბესიკ დუნდუა	DAAD Rustaveli National Science Foundation	12575 ევრო
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (2017 წლის 15 ივნისი 30 ნოემბერი)</p> <p>პროექტზე მუშაობა მიმდინარეობდა შტუტგარტის უნივერსიტეტის კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტში, პროფესორ ფოლკერ დიკერტის მიწვევით. პროექტის ფარგლებში შეიქმნა რეგულარულ ხეებზე განტოლებების ამოხსნის ალგორითმები. გაკეთდა ორი მოხსენება ფორმალური მეთოდების ინსტიტუტის კომპიუტერულ მეცნიერებების სემინარზე. მომზადდა სტატია გამოსაქვეყნებლად.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>ალგებრული ტოპოლოგიის ზოგიერთი პრობლემის შესახებ: კობორდიზმების თეორია, K-თეორია და ფორმალური ჯგუფები.</p> <p>მათემატიკა</p>	<p>ვ. ვერშინინი ფრანგული მხრიდან</p> <p>მ. ბაკურაძე ქართული მხრიდან</p>	<p>რ. სუმანიძე, ნ. გაჩეჩილაძე, ა. პაჭკორია</p>	<p>CNRS და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი</p>	<p>24 000 ევრო</p> <p>2017-2019 წლები</p>
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>ელიფსური ფუნქციებისათვის ეილერის შეკრების თეორემების განზოგადების მიზნით მიღებულია შეკრების თეორემები კრიჩევერის გვარისთვის.</p>					
2	<p>ნახევრადწრფივი ოპერატორების შემოსაზღვრულობა გაორმაგების თვისების მქონე ზომიან მეტრიკულ სივრცეებზე განსაზღვრულ გრანდ მორის სივრცეებში.</p> <p>პროექტის ნომერი: 7905</p> <p>მათემატიკა</p>	<p>ჰუმბერტო რაფერიო</p>	<p>ჰუმბერტო რაფერიო (ჯავერიანას პონტიფის უნივერსიტეტი, ბოგოტა, კოლუმბია) ალექსანდრე მესხი (თსუ ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი)</p>	<p>ჯავერიანას პონტიფის უნივერსიტეტი, ბოგოტა, კოლუმბია (Convocatoria n° 015 de 2017 - movilidad de profesores para desarrollar investigación con instituciones extranjeras)</p>	
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>ა) დადგენილია მაკენჰაუპტის ტიპის საკმარისი პირობები, რომლებიც უზრუნველყოფს ნახევრადწრფივი ინტეგრალური ოპერატორების შემოსაზღვრულობას გრანდ ცვლადმაჩვენებლიან მორის სივრცეებში. შესწავლილი ოპერატორები მოიცავს მაქსიმალურ, კალდერონ-ზიგმუნდისა და წილადურ ინტეგრალურ ოპერატორებს, რიჩი-სტეინის ოსცილატორულ სინგულარულ ოპერატორებს, ჩ. ფეფერმანის სინგულარულ კომპუტატორებს, რ. ფეფერმანის სინგულარულ ინტეგრალებს, ბოხნერ-რისის საშუალოებს და სხვ.</p> <p>ბ) აღნიშნული გრანტის ფარგლებში 2017 წლის 23-30 აგვისტოს ა. მესხი სტუმრობდა ჯავერიანას პონტიფის უნივერსიტეტს, სადაც უნივერსიტეტის სამაგისტრო პროგრამის პრეზენტაციაზე გამოვედა 1 საათიანი მოხსენებით "Integral operators in some new non-standard function spaces". მოხსენებაში გადმოცემული იყო არასტანდარტული ფუნქციური სივრცეების, კერძოდ კი ცვლადმაჩვენებლიანი ლებეგისა და გრანდ ლებეგის სივრცეების გამოყენებები მათემატიკური ფიზიკის განტოლებებსა და აგრეთვე მეცნიერების ისეთ მიმართულებებში, როგორცაა სითხეთა</p>					

<p>დინების მექანიკა, გამოსახულების დამუშავების თეორია. მოხსენებაში მოყვანილი იყო მომხსენებლის მიერ სხვა ავტორებთან ერთად თანაავტორობით მიღებული შედეგები, რომლებიც ეხებოდა ჰარმონიული ანალიზის ოპერატორთა ასახვის თვისებებს არასტანდარტულ ლეზების სივცეებში.</p>					
3	<p>“Mathematical Analysis of Localized Boundary-Domain Integral Equations for Nonlinear Partial Differential Equations”</p> <p>მათემატიკა მიმართულება-კერძოწარმო- ებულიანი დიფერენციალური განტოლებები</p>	<p>ლონდონის ბრიუნელის უნივერსიტეტის მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორი ს. მიხაილოვი</p>	<p>ს. მიხაილოვი- ლონდონის ბრიუნელის უნივერსიტეტი, ვოლფგანგ ვენდლანდი- შტუტგარტის უნივერსიტეტი, დავით ნატროშვილი- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ოთარ ჭკადუა - ა. რაზმადის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი, მასიმო ლანსა დე კრისტოფორის- რომის ლა საპიენზას უნივერსიტეტი</p>	<p>გრანტი-EPSC- EP/M013545/1 Engineering and Physics Research Council, საინჟინრო და ფიზიკის სამეცნიერო- კვლევითი საბჭო</p>	250000 GBP
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>განვითარებულია ლოკალიზებული პარამეტრიქსის მეთოდი ძლიერად ელიფსური თვითშე- უღლებული ცვლადკოეფიციენტებიანი დიფერენციალური განტოლებათა სისტემისთვის დას- მული დირიხლესა და რობინის ტიპის 3-განზომილებიანი ამოცანების შემთხვევაში. გრინის ინტეგრალური წარმოდგენის ფორმულისა და ლოკალიზებული პოტენციალების თვისებების გამოყენებით დირიხლესა და რობინის ტიპის ამოცანები დაიყვანება ლოკალიზებულ სასაზღვ- რო-სივრცულ ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემებზე, რომლთა შესაბამისი ოპერატორები ეკუ- თვნიან ბუტე დე მონველის ალგებრას. შესწავლილია ამ სასაზღვრო ამოცანებისა და მიღებულ ლოკალიზებულ სასაზღვრო-სივრცულ ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემების ეკვივალენტო- ბა. ვიშიკი-ესკინის თეორიის გამოყენებით, რომელიც ეფუძნება ვინერ-ჰოფის ფაქტორიზაციის მეთოდს, დადგენილია პირობები, რომლის დროსაც ლოკალიზებულ სასაზღვრო-სივრცულ ინტეგრალურ განტოლებათა ოპერატორები არიან ფრედჰოლმური და ნაჩვენებია მათი შებრუნებადობა შესაბამის სობოლევ-სლობოდეცკისა და ბესელის პოტენციალთა სივრცეებში. შესწავლილია არაწრფივი ლოკალიზებული სასაზღვრო-სივრცული ინტეგრალური განტოლე- ბები, სკალარული კვაზიწრფივი, ელიფსური ტიპის დიფერენციალური ფორმის კერძოწარმო- ებულიანი დიფერენციალური განტოლებებისათვის დასმული დირიხლეს, ნეიმანისა და რობი- ნის სასაზღვრო ამოცანებისათვის. კერძოდ, ნაჩვენებია რომ არაწრფივი ლოკალიზებული სასა- ზღვრო-სივრცული ინტეგრალური განტოლებათა სისტემები ეკვივალენტურია არაწრფივი სასაზღვრო ამოცანების კვაზიწრფივი დიფერენციალური განტოლებათა ფართო კლასისათვის. კერძოდ შემთხვევებისათვის წარმატებით გამოიყენება ბანახის უძრავი წერტილის თეორემა.</p>					

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

შესწავლილია ერთგვაროვანი ანიზოტროპული აკუსტიკური გაბნევის ამოცანების შესაბამისი ლოკალიზებული სასაზღვრო-სივრცული განტოლებები.

ამ პროექტის ფარგლებში მზადდება მონოგრაფია:

O. Chkadua, S.E. Mikhailov, D. Natroshvili, Boundary-Domain Integral and Integro-Differential Equations for Elliptic BVPs.

ინფორმაცია 2017 წელს თანამშრომელთა მიერ უცხოური გრანტებით შესრულებული კვლევითი პროექტების შესახებ

თსუ მიხეილ ნოდინას სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტი

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტი სხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>Development of cost-effective ground-based and remote monitoring and early warning system for detecting debris flow/landslide initiation</p> <p>მეწყობის/ღვარცოფების ეკონომიური მიწისზედა ტელემეტრული მონიტორინგის და ადრეული შეტყობინების სისტემის შექმნა.</p> <p>გეოფიზიკა.</p> <p>კატასტროფების რისკის შემცირება</p>	თ. ჭელიძე	<p>ნ. ვარამაშვილი</p> <p>ზ. ჭელიძე</p> <p>თ. ქირია</p>	ევროპის საბჭო	9500 ევრო
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)					
<p>2017წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <ol style="list-style-type: none"> შექმნილია მეწყობის/ღვარცოფების გააქტიურების მიმანიშნებელი ნიადაგის ტენიანობის, დახრების და აჩქარების სენსორები მაღალი ტექნოლოგიების (მემს-სისტემების) გამოყენებით სენსორები გამოცდილია მეწყობის/ღვარცოფების ლაბორატორულ მცირე და დიდ მოდელზე დადებითი შედეგებით დამუშავებულია და გამოცდილია სენსორებიდან მიღებული მონაცემების შეკრების და გადაცემის ბლოკი დამუშავებულია 10-15 კმ მომუშავე ტელემეტრული სისტემის გადაცემის ბლოკი გამოცემულია 1 სტატია, 1 მოხსენება მიღებულია საერთაშორისო კონფერენციაზე 					

	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2.	სეისმური საშიშროება, მიკრო დარაიონება, მოწყვლადობა, სეისმური რისკი საბუნებისმეტყველო/დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები	ნინო წერეთელი	ოთარ ვარაზანაშვილი ზურაბ გოგოლაძე ნინო ყვავაძე ალექსანდრე გვენცაძე ვიქტორ ალანია	ქართული-იტალიური გრანტი რსთაველის ფონდი - CNR	6 000 ევრო
3.	„საქართველოში ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის უსფრთხოება გეოსაშისრობებისგან საბუნებისმეტყველო/დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები	ნინო წერეთელი	ოთარ ვარაზანაშვილი ზურაბ გოგოლაძე ნინო ყვავაძე ალექსანდრე გვენცაძე ვიქტორ ალანია ონისე ენუქიძე ირინე ხვედელიძე ვახტანგ არაბიძე	NATO პროექტ G4934	84 000 დოლარი
დასრულებული					
<p>პრაქტიკული შედეგები:</p> <p>განისაზღვრა ალბათური სეისმური საშიშროების რუკები ქ. გორისათვის</p> <p>მოხდა ქ. გორის მიკროდარაიონება და განისაზღვრა მოწყვლადი უბნები</p> <p>თეორიული შედეგები: მომზადებულია ბაზა სხვადასხვა სცენარული მიწისძვრებისათვის რათა გაითვალისწინოს რისკის სცენარი შენობების დაზიანებების მიხედვით</p>					

<p>2. გარდამავალი პროექტები</p> <p>მიმდინარეობს ხოკოს მეწყრის მონიტორინგი ექსტენზომეტრებითა და GPS გაზომვებით მომზადდა გეოლოგიური, ტოპოგრაფიული და გეომორფოლოგიური მონაცემთა ბაზა ხოკოს მეწყრისათვის</p> <p>განისაზღვრა მეწყრის ტანში გრუნტის თვისებები გეოფიზიკური მეთოდებით და მოხდა მისი მიკროდარაიონება</p> <p>განისაზღვრა მეწყრის ტანისათვის ალბათური სეისმური საშიშროების რუკები</p> <p>შეირჩა აქსელეროგრამების პაკეტი დიზაინ მიწიაძვრისათვის</p>

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
4.	საერთაშორისო კვლევითი ჯგუფი - დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები სამხრეთ კავკასიაში (საქართველო - აღმოსავლეთი შავი ზღვა)	შოთა ადამია	ზაქარიაძე გ. ალანია ვ. წერეთელი ნ. მიგინიშვილი რ. ბერიძე თ. სადრაძე ნ. ენუქიძე ო. გვენცაძე ა.	საფრანგეთის (CNRSF), საქართველოს (GNSF), უკრაინის, აზერბაიჯანის, სომხეთის შესაბამისი სამეცნიერო ფონდები	60 000 ევრო
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი)</p> <p>კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>საქართველო, ასევე როგორც კავკასია მთლიანად, მდებარე ალპურ-ჰიმალაური ოროგენული სართულის</p>					

ევროპული და აზიური ნაწილების შერწყმასთან, წარმოადგენს იმ უნიკალურ არეს სადაც მხოლოდ გვიან კაინოზოურში მოხდა ოკეანე ტეთისის სრული დახურვა ევრაზიის და აფრიკა-არაბეთის ლითოსფერული ფილების ხანგრძლივი კონვერგენციის და კოლიზიის შედეგად. ოლიგოცენის განმავლობაში გაშლილი ზღვის ტეტისური აუზები გარდაიქმნა ევქსინური ტიპის ნახევრადჩაკეტილ აუზებად. ეს დრო ევრაზია-არაბეთის რეგიონის სინკოლიზიურ ვითარებას შეესაბამება. ლითოსფერული ფილების შემდგომმა დაახლოება-კონვერგენციამ გამოიწვია რელიეფის ინვერსია კავკასიონის და მცირე კავკასიონის ზღვიური აუზების ადგილზე მიოცენურ-მეოთხეულის განმავლობაში წარმოიქმნა ნაოჭა-რღვევითი ქედები, კავკასიონი ჩრდილოეთით და მცირე კავკასიონი სამხრეთით, ხოლო მათ შორის რიონის და მტკვრის დაბლობები-ფორლანდები ანუ ამიერკავკასიის მთათაშუეთი. მიოცენის დასასრულს, ფორლანდებში მოლასების დაგროვების თანადროულად, გამოვლინდა ვულკანური ამოფრქვევები სუბაერულ პირობებში. ვულკანური ქანები წარმოადგენილია ინტენსიურად ფრაქციონირებული სუპრასუბდუქციურის მსგავსი კირ-ტუტე სერიებით დაწყებული ბაზალტით და რიოლითამდე ჩათვლით. ვულკანიზმის გარდა რეგიონის აქტიურ ტექტონიკაზე მოწმობს მიწისძვრებიც, გამოვლენილი საქართველოსა და მიმდებარე რეგიონებში. ზოგმა მიწისძვრამ დიდი ზიანი და მსხვერპლი გამოიწვია რეგიონში. კერის მექანიზმების მონაცემები უჩვენებენ, რომ რეგიონის ლითოსფერო კვლავაც განიცდის შეკუმშვას მერიდიანული მიმართულებით, სუბგანედურ გაჭიმვის და ლითოსფერო-ქერქის საყოველთაო გასქელებას. რღვევების რთული ქსელი ყოფს რეგიონს რამოდენიმე ბლოკად. ლითოსფეროს მნიშვნელოვანი დამოკლება და დეფორმირება მიმდინარეობს კუმშვითი სტრუქტურების ფორმირებით და ლატერალური გასხლეტვის მეშვეობით. რელიეფის და ტექტონიკური სტრუქტურების გეომეტრია განპირობებულია არაბეთის სოლისებრი ფორმის ბლოკის (ინდენტორის) კონფიგურაციით და ოკეანური-სუბოკეანური ლითოსფეროს (აღმოსავლეთი შავი ზღვა, სამხრეთი კასპიის ზღვა) არსებობით, და მათზე სტრუქტურების მორგებით. არაბეთის და ინდოეთის ფილების შემოჭრამ გვიან კაინოზოურში გამოიწვია ჩრდილოეთით მდებარე ლითოსფეროს დამოკლება, მთიანი სარტყლების ახვევა, შავი ზღვა-კასპიის ზღვის აუზების ჩაზნექვა-გაღრმავება, კასპიის ზღვის მერიდიანული მეგასტრუქტურის გაჩენა-განვითარება. ეს მოვლენები მიანიშნებენ ლითოსფეროს ინტერფერენციულ დეფორმაციაზე არაბეთის და ინდოეთის ლითოსფერული ფილების საზღვარს გასწვრივ.

მიწისძვრის მექანიზმების საშუალებით საქართველო დაყოფილი იქნა მსგავსი სეისმოტექტონიკური თვისებების პოლიგონებად და განისაზღვარ თითოეული პოლიგონის დამაბულობა მიწისძვრის მექანიზმების საშუალებით. მიღებული შედეგები შედარდა GPS მონაცემებს. დადგინდა სეისმოლოგიით გამოწვეული დამაბულობის წვლილი საერთო ტექტონიკურ დამაბულობაში. მოხდა მიწისძვრის კატალოგების გადახედვა, შეჯამება და უნიფიცირება მაგნიტუდების მიხედვით. განისაზღვრა მიწისძვრის პარამეტრები როგორც ისტორიული მიწისძვრებისათვის, ასევე ინსტრუმენტული პერიოდისათვის. განხილულია მისიძვრის კატალოგების გაწმენდის სხვადასხვა მეთოდი, რომლებიც ფართოდ გამოიყენება სეისმოლოგიაში და შედარებულია ჩვენს მიერ შემოთავაზებულ მეთოდთან. ვაჩვენეთ ამ უკანასკნელის უპირატესობა.

შეიქმნა მაკროსეისმური მეტამონაცემების ბაზა. გამოყვანილია დაცხრომის განტოლებები ინტენსივობისა და სხვადასხვა მანძილის მიხედვით. მიღებული ბაზების გამოყენებით მოხდა მიწისძვრების რეკონსტრუქცია. მიღებული მიწისძვრის მექანიზმის პარამეტრებითა და კატალოგებით დადგინდა არსებული აქტიური რღვევების გეომეტრია და გამოიყო სეისმური ზონები და მათი სეისმური პარამეტრიზაცია.

გლობალური ნიადაგის მოძრაობის პროგნოზული განტოლებებიდან რეგიონისათვის შირჩა რამდენიმე განტოლება. გამოყვანილი იქნა ნიადაგის მოძრაობის პროგნოზული განტოლებები ემპირიულ - ჰიბრიდული მოდელი საქართველოსათვის. მიღებული განტოლებების საცუძველზე განისაზღვრა ალბათური სეისმური საშიშროების რისკების შეფასება საქართველოსათვის პიკური აჩქარებებით 2% და 10% გადაჭარბების ალბათობით.

შექმნილია თბილისის შენობების ინვეტორული რუკებიGIS სისტემაში. განისაზღვარ შენობების ტიპები

და მათი მოწყვლადობები. შეფასდა მისიწმდრის რისკი შენობების დაზიანების მიხედვით, მოსალოდნელი ძლიერი მიწისძვრის შემთხვევაში. დაზიანების ხარისხის მიხედვით გამოიყო უბნები.

აუზების ევოლუცია

ნეოპროტეროზოური - პალეოზოური დროის განმავლობაში საქართველოს ლითოსფერო პროტოტეთისის (რეიკის ოკეანე) - პალეოტეთისის ჩრდილო აქტიურ კიდე წარმოადგენდა. მის ფარგლებში ვითარდებოდა ოკეანური, მცირე ოკეანური (რკალსუკანა) და კუნძულთარკალური ტიპის აუზები ამჟამად წარმოდგენილი შესაბამისი, მეტ-ნაკლებად მეტამორფიზებული დანალექი, ვულკანურ-დანალექი და მაგმური ფორმაციებით: ამიერკავკასიის (ლოქის, ხრამის და ძირულის მასივები) მეტამორფული ფორმაციებით, ხრამის და ძირულის მასივების კუნძულთა რკალური ფორმაციებით, კავკასიონის სამხრეთი ფერდის რკალსუკანა აუზის ტურბიდიტული და ჰემიპელაგური ქანებით (დიზის სერია), კავკასიონის მთავარი ქედის ზონის მეტაოფიოლიტური და კუნძულთარკალური წარმონაქმნებით.

მეზოზოურის განმავლობაში საქართველოს ლითოსფერო კვლავ ჩრდილოტეთისური აქტიური კიდის შემადგენლობაშია. საქართველოს სამხრეთული ტექტონიკური ერთეულები (ლოქი-ყარაბაღის და ართვინ-ბოლნისის ზონები) ამიერკავკასიის კუნძულთა რკალური სისტემის ნაწილია განვითარებული ჩრდილო-ვერგენტული სუბდექციის ზონის თავზე, რომლის ფარგლებში მარჩხი ზღვის ფაციესების წარმოქმნას ჰქონდა ადგილი მთელი იურულისა და ცარცულის განმავლობაში. კუნძულთა რკალური ტიპის აუზები ვითარდება ამიერკავკასიის საქართველოს ნაწილის (საქართველოს ბელტი) ჩრდილოურ ზოლშიც ტრასულის, იურულის და ცარცული დროის განმავლობაში. ამ ზოლშივე ადგილი ჰქონდა რიფტული სტრუქტურის გაჩენას გვიან იურულ დროში (კოლხეთი), აგრეთვე, აჭარა-აღმოსავლეთი შავი ზღვის რიფტის ჩასახვას აჭარა-გურია-ცენტრულ შავ ზღვაში. კავკასიონის სამხრეთი ფერდის ფარგლებში მთელი მეზოზოური დროის განმავლობაში რკალსუკანა აუზის განვითარებას ჰქონდა ადგილი.

ახალი მონაცემები ადასტურებენ არსებულ დასკვნებს საქართველოს მთავარი პალეოზოური ერთეულების მემკვიდრეობითი განვითარების შესახებ მოზოზოურში.

კაინოზოური.

მტკვრის ფორლანდის ფარგლებში არსებული სეისმოპროფილის ინტერპრეტაციის საფუძველზე დადგენილია მზარდი ნალექების გეომეტრია და კინემატიკა. მტკვრის ფორლანდის ნაოჭა-შეცოცებითი სარტყელის ფარგლებში არსებული მზარდი ნალექების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ მათი გეომეტრია დაკავშირებულია სინკლინებთან და წარმოდგენილია ე. წ. „ფიგბექ აუზებით“. მზარდი ნალექების ასაკებიდან გამომდინარე კუმშივითი დეფორმაცია დაიწყო შუა მიოცენში და მაქსიმალურ სიჩქარეს მიაღწია მიოცენის ბოლოს (5 მლნ.წ). რიონის აუზში არსებული სეისმური პროფილების ინტერპრეტაციის საფუძველზე მოხდა აუზის სიღრმული აგებულება: შეცოცებასთან დაკავშირებული აუზები (ფიგბექ) და მზარდი (ან სინ-კინემატიკური) ნალექები წარმოდგენილია შუა მიოცენ-პლეისტოცენური მარჩხი ზღვის და კონტინენტური ნალექებით.

მაგმური სისტემები (ფანეროზოული მაგმატიზმი). შედგენილია საქართველოს ნეოპროტეროზოური და პალეოზოური მაგმური ფორმაციების გეოლოგიური რუკა და მონაცემთა ბაზა. მაგმური ფორმაციების რუკის საფუძველად გამოყენებულია საქართველოს ციფრული გეოლოგიური რუკა, რომელზეც გამოიყო მხოლოდ მაგმური ფორმაციები, თითოეული პოლიგონი დაინომრა, ერთნაირი პოლიგონები გაერთიანდა და თითოეული ჯგუფისთვის შედგა მონაცემთაშესაბამისი ბაზა.

მოპოვებულია მნიშვნელოვანი ახალი მონაცემები ამიერკავკასიის და კავკასიონის ძველი ფუნდამენტის შემადგენელი მაგმური ქანების იზოტოპური ასაკების, პეტროლოგიის, გეოქიმიის და სხვ. შესახებ. მოპოვებული მონაცემების ახლებური ინტერპრეტაცია დამყარებული რეგიონული მასალის ანალიზზე მიანიშნებს მანტიური ქანების ჩართულობაზე მთლიანად ლითოსფეროს ფორმირების პროცესში.

ლოქის მასივის ფუნდამენტი, როგორც ჩანს, ჩამოყალიბდა გვიან პროტეროზოურში(?)–პალეოზოურში.

მეტეაზიტები პროტოტეთისის ოკეანური ქერქის ფრაგმენტები უნდა იყოს. E-MOR ტიპის ბაზალტების ფორმირება ფუნდამენტში ვლინდება შედარებით მაღალი TiO_2 არსებობით, REE და LREE შედარებით მაღალი ოდენობებით. ამ ბაზალტებისთვის აღინიშნება აგრეთვე უფრო მაღალი Th/La, Th/Sm, Th/Yb და Zr/Y შეფარდებები ვიდრე N-MORB ტიპში. მეტაბაზიტების შესწავლამ დაადასტურა, რომ მათი ფორმირება ხდებოდა სხვა და სხვა გეოდინამიკურ პირობებში. TiO_2 , P_2O_5 , K_2O , V, Cr და სხვა ელემენტების რაოდენობების და ურთიერთ შეფარდებების კვლევის საფუძველზე დადგინდა, რომ მეტამორფიტების დედაქანების ჩამოყალიბება ხდებოდა ოკეანური აუზის სხვადასხვაგვარ სტრუქტურებში - შიდა ფილაქნურ და კუნძულთა რკალურ პირობებში. ტექტონიკურმა მოვლენებმა შემდგომში გამოიწვიეს ამ წარმონაქმნების შერწყმა და განაპირობეს მათი დაქერცვლა.

ახალი მონაცემები მიანიშნებენ სუბდუქციური მაგმატიზმის გააქტიურებაზე საქართველოში უკვე მეზოზოურის დასაწყისიდან: გვიანტიასულიდან საქართველოს ბელტზე (ნარულის წყება), ლიასურიდან ართვინ-ბოლნისის ბელტზე (ქვემო ქართლი,

ლოქის მასივის პერიფერიები) და მაგმური აქტივობის გაგრძელებაზე მეზოზოურის ბოლომდე (სამხრეთ საქართველო, ხრამის და ლოქის მასივების პერიფერიები, აჭარა-თრიალეთის და ართვინ-ბოლნისის ზონები). შუა იურულ დროს, სავარაუდოდ, სუბდუქციის ორი ზონა ფუნქციონირებდა: 1. ჩრდილო-ვერგენტული სამხრეთ საქართველოში და 2. სამხრეთისკენ (?) დახრილი კავკასიონის სამხრეთ ფერდზე. ადრე კაინოზოურში სუბდუქციური მექანიზმის ნიშნების მატარებელია ალგეთის ხეობაში წარმოდგენილი პალეოცენ-ეოცენური ბირთვისის წყება, აგრეთვე ლოქი-ყარაბაღის და აჭარა-თრიალეთის ზონების პლუტონურ-ვულკანური წარმონაქმნები.

მეზოზოური და კაინოზოური ინტრუზივების რულ სივრცობრივ, ასაკობრივ, პეტროლოგიურ და გენეტურ კავშირში არიან იურულ, ცარცულ და პალეოცენურ ვულკანურ-დანალექ წყებებთან. წყებების პეტროგრაფიულ-პეტროქიმიურ ცვლასთან შესაბამისობაშია სინქრონული ინტრუზივების შედგენილობის ცვლა.

დაზუსტებულია საქართველოს პოსტკოლიზიური ვულკანური ფორმაციების სტრატეგრაფიული თანმიმდევრობა - შედგენილობის, გეოლოგიური ასაკის და ფორმაციათა ურთიერთობის და სტრუქტურის გეოლოგიურ-გეომორფოლოგიური, იზოტოპური, პალეომაგნიტური და ბიოსტრატეგრაფიული მონაცემების საფუძველზე; შექმნილია სამხრეთ საქართველოს ნეოგენ-მეოტხეული ვულკანური ფორმაციების ციფრული, თემატური გეოლოგიური რუკების პროექტები ArcGIS 10.0 პროგრამის გამოყენებით; თანამედროვე პეტროქიმიური და გეოქიმიური კვლევების საფუძველზე შესწავლილი რეგიონის პოსტკოლიზიური ვულკანიტები იდენტიფიცირებულია როგორც სუპრა-სუბდუქციური ტიპის ვულკანიზმის პროდუქტები. შექმნილია სამხრეთ საქართველოს კონტინენტური კოლიზიის ზონის გეოდინამიკური მოდელი, რომლის საფუძველზეც ნეოგენ-მეოტხეული ვულკანიზმი ახსნილია სუბდუქციურებული ოკეანური ლითოსფეროს ბოლო ნაჭრის-სლაბის მოწყვეტით და მანტიური ლითოსფეროს დნობით. გეოდინამიკური რეკონსტრუქციის საფუძველზე გამოთქმულია მოსაზრება, რომ რეგიონში ვულკანური მოქმედების განახლების მომასწავებელი გეოდინამიკური პირობები ამჟამად არ არსებობს.

ნაკერი ზონები და პალეოტექტონიკური რეკონსტრუქციები (ამ ქვემოცანაში პალეომაგნეტიზმის ჩართვით):

პალეოზოური: საქართველო და მთლიანად კავკასია, მდებარე ევრაზია-აფრიკის ლითოსფერული ფილების კონტინენტური კოლიზიის ცენტრულ ნაწილში, წარმოადგენს ოკეანე ტეთისის და მისი კონტინენტური კიდეების ფრაგმენტების და ერთეულების კოლაჟს. ამიერკავკასიის ტერეინი მოწყდა არაბეთი-ნუბიის ფარს ადრეულ-შუა პალეოზოურში და მთელი პალეოზოურის განმავლობაში მოძრაობდა ჩრდილოეთისკენ, ხოლო მის უკან ხდებოდა ოკეანე პალეოტეთისის ჩასახვა-განვითარება. ტრანსკავკასიური ტერეინის ჩრდილოეთისკენ გადაადგილებამ გამოიწვია, პროტოტეთისის შევიწროება, დიზის მცირე ოკეანური აუზის შექმნა და კოლიზიის შედეგად კავკასიონის პალეოზოური ნაკერი ზონის

ჩამოყალიბება (ლაბა-ბუღალტერის და კასარის მეტაოფიოლიტები). პალეოტეთისის ნაკერი ზონა შეიქმნა აფრიკა-არაბეთის კონტინენტის ამიერკავკასიასთან კოლიზიის შედეგად (ანკარა-იზმირი-სევანი-ყარადაღის ნაკერი). კიდევ ერთი ნაკერის ზონა წარმოდგენილია ვანი-ურმიეს ოფიოლიტური კომპლექსებით (თურქეთი და ირანის **აზერბაიჯანი**).

მეზოზოური: პროექტით გათვალისწინებული კვლევების შედეგები ადასტურებენ პალეოზოოლოგიური ნაკერის ზონების მემკვიდრეობით ევოლუციას საქართველოს და მიმდებარე რეგიონების ტერიტორიაზე მეზოზოოლოგიურ დროშიც, კერძოდ პროტოტეთისისა კავკასიონზე; ტეთისისა მცირე კავკასიონზე, თურქეთსა და ირანში; ნეოტეთისის არაბეთსა, თურქეთსა და ირანში. ახალი მონაცემების საფუძველზე შესრულდა პალეოტექტონიკური პალინსპასტიკური რეკონსტრუქციები იურული და ცარცული პერიოდებისათვის. პალეომაგნიტურმა კვლევებმა დაადასტურეს ნეოტეთისის ჩრდილო შტოს ე.წ. ხოის ოკეანური აუზის არსებობა მთელი მეზოზოოლოგიის განმავლობაში.

კაინოზოური: პალეოტექტონიკური ვითარება რადიკალურად შეიცვალა გვიან კაინოზოოლოგიურ დროს, როდესაც აფრიკა-არაბეთის ლითოსფერული ფილა შეეჯახა ევრაზიურ ფილას და მათი გამყოფი ოკეანური აუზი -ნეოტეთისი დაიხურა. მიოცენური, პლიოცენური და პლეისტოცენური ვულკანიზმი, გამოვლენილი როგორც კავკასიონზე, ასევე მცირე კავკასიონზე (ჯავახეთი, მესხეთი და სხვ.), სუბაერულ პირობებშია გამოვლენილი, ძველი ოკეანური სლების და ლითოსფეროს ღრმად ჩადირული ნაწილის ლლობსთან დაკავშირებული.

მაგმატიზმთან დაკავშირებული მეტალოგენია:

სუპრასუბდუქციური: ბოლნისის მადნიანი რაიონი განლაგებულია ართვინ-ბოლნის-სისერთეულის ფარგლებში, რომელიც წარმოიშვა ევრაზიის ფილის სამხრეთსაზღვარზე ოკეანე ტეთისის ლითოსფეროს სუბდუქციის შედეგად ჩრდილოეთის კენდახრილის სუბდუქციის სისტემის თავზე. აქ, გვიან ცარცულ დროში, ძირითადად მარჩხილვის პირობებში და გროვდაგარდამავალი შედეგნი-ლობის ვულკანოგენურ-დანალექი, ვულკანოგენური დასუბვულკანური წარმონაქმნები. მათ გენეტურად და სივრცობრივად უკავშირდება ოქრო-სპილენძის საბადოები და მადანგამოვლინებები. ბოლნისის მადნიანი რაიონის ჩრდილო-დასავლურ ნაწილში, ხრამის კრისტალური შვერილის ფარგლებში განლაგებულია ოქრო(?) -სპილენძ-მოლიბდენური მადანგამოვლინებები: მამულო და ივანოვკა. საანგარიშო წლის განმავლობაში ამ ობიექტებზე ჩატარდა გეოლოგიურ-სადიებო სამუშაოები (გეოლოგიური აგეგმვა, ნიმუშების და სინჯების აღება და სხვა). ამ მადანგამოვლინებების გენეზისი, ასაკი და სხვა გეოლოგიური საკითხები მოითხოვს დამატებით შესწავლას.

ბოლნისის მადნიანი რაიონის ფარგლებში გაგრძელდა გეოლოგიური აგეგმვა 1:50000-იან მასშტაბში. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა ბერთაკარის ოქრო-პოლიმეტალურ საბადოსა და ბნელიხევის ოქრო-პოლიმეტალურ პროსპექტის კვლევას. შესაწავლილ იქნა ამ მადნეული ობიექტების სტრუქტურა, შემცველი ქანების ლითოსტრატოგრაფია, პეტროგრაფია, გენეზისი.

ოკეანური ლითოსფეროს სუბდუქციის და მასთან დაკავშირებული მაგმური წარმონაქმნების თანადროულია და მასთან გენეტურად დაკავშირებულია ლითონური საბადოების მადანგამოვლინების იურული, ცარცული და ადრეკაინოზოოლოგიური (ეოცენური) ობიექტები, წარმოდგენილი კავკასიონის სამხრეთი ფერდის ზონაში, აჭარა-თრიალეთის და ართვინ-ბოლნისის ერთეულების ფარგლებში. ეკონომიკური თვალსაზრისით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ქვემო ქართლში, ბოლნისის მადნიანი რაიონში ცნობილი ოქრო-ვერცხლის და ფერადი ლითონების საბადოები (მადნეული, საყდრისი, ბერთაკარი) და პოტენციური საბადოები-პროსპექტები გენეტურად განპირობებული გვიან ცარცული დროის მაგმური აქტივობით. პოსტკოლიზიური მადანგამოვლინებების მხრივ მაღალი პოტენციისაა კავკასიონის მთავარი ქედის და სამხრეთი ფერდის ტექტონიკური ზონები.

პოსტკოლიზიური: მაგმატიზმთან სივრცობრივად და გენეტურად დაკავშირებული პოსტკოლიზიური (სინ-პოსტკოლიზიური) მეტალოგენია, გამოვლენილი იშვიათი და კეთილშობილი ლითონების მცირე

ზომის საბადოებით, ჯერ-ჯერობით მხოლოდ კავკასიონის მთავარი და სამხრეთი ფერდის ტექტონიკურ ერთეულებშია ცნობილი (მაგ. ზოფხიტო, კარობი, დევდორაკი? და სხვ). მესხეთ-ჯავახეთის და ქვემო ქართლის პოსტკოლიზიურ ვულკანურ ქანებში (ან მათ ფუძეში) დღეისათვის მხოლოდ მინერალოგიური მნიშვნელობის ლითონების არსებობა დასტურდება;

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
5.	<p>ტურბულენტურ თავისუფალ წანაცვლებით დინებებში წრფივი ბგერის წყაროს იდენტიფიკაცია: არამოდალური ანალიზითა და პირდაპირი რიცხვითი თვლებით შესწავლა</p> <p>უწყვეტი გარემოს (გეოფიზიკური, ასტროფიზიკური და საინჟინრო) არაერთგვაროვანი დინებების დინამიკა</p>	<p>ჰოლგერ ფოიზი, ზიგენის უნივერსიტეტი, გერმანია</p>	<p>გიორგი ხუჯაძე, გიორგი ჩაგელიშვილი</p>	<p>გერმანიის კვლევების ფონდი (DFG)</p>	<p>გიორგი ჩაგელიშვილისათვის (როგორც მოწვეული მკვლევარისათვის) გამოყოფილია 20000 ევრო</p>
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>პროექტი შესრულების ვადები 2015-2018 წელი. არამოდალური ანალიზზე დაყრდნობით გამოკვლეულია ბგერის გენერაციის მათემატიკური და ფიზიკური ასპექტები. მიმდინარეობს პირდაპირი რიცხვითი თვლების მონაცემთა დამუშავება.</p>					

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
6.	"თოვლის რესურსები და მთის მდინარეებში ჰიდროლოგიური წყალმეჩხერიანობის ადრეული პროგნოზირება #781_SNSF_204864548_CHF_project #IZ73ZO_152506/GE 2014-2017"	გიორგი მელიქაძე	მარიამ თოდაძე ნინო კაპანაძე სოფიო ვეფხვაძე ნატალია ჟუკოვა რამაზ ჭითანავა გია სამსონიძე ალექსანდრე ჭანკვეტაძე	შვეიცარიის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>პროექტის მიზანს წარმოადგენდა თოვლის რესურსების შესწავლა და ურთიერთკავშირის დადგენა თოვლის ნაღობ წილსა და მთის მდინარეების ჩამონადენს შორის ზაფხულის პერიოდში სამი მთიანი რეგიონისათვის, ცენტრალური შვეიცარია (ჩრდილოეთ Prealps), ჩეხეთის რესპუბლიკა (ჯიზერას-ს მთები) და საქართველო (მცირე კავკასიონი).</p> <p>აღნიშნული საპროექტო წინადადება პირველ რიგში ფოკუსირებულ იყო გაკეთებულიყო პარალელურად ნალექიანობა-ჩამონადენის ჰიდროლოგიური განაწილების მოდელი PREVAH და GSSHA პროგრამებში და გვევარაუდა ჩამონადენის რაოდენობა სამივე მთიანი წყალშემკრები აუზისათვის სხვადასხვა გეოგრაფიულ არეში.</p> <p>მეორე, სტაბილური იზოტოპების მეთოდის გამოყენებით შესწავლილიყო თოვლის აკუმულაცია, თოვლის ნაღობი წილი და მიწისქვეშა წყლების კვების არეალები.</p> <p>მესამე, დადგენილიყო ურთიერთკავშირი ჰაერის ტემპერატურას, გვალვიანობის ინდექსს, შესაძლო ევაპოტრანსპირაციასა და მოსულ ნალექს შორის, გვალვიანობის პროცესების უკეთ სიმულაციისათვის და ჰიდროლოგიური წყალმეჩხერიანობის შესაფასებლად.</p> <p>ყველა შესასწავლი ტერიტორიის მოდელირება განხორციელებულიყო PREVAH პროგრამაში შვეიცარიული მხარის მიერ და GSSHA პროგრამაში ჩეხეთის მხარის მიერ.</p> <p>ექსპერიმენტული სამუშაოები სტაბილურ იზოტოპებზე, პარალელურად</p>					

განხორციელებულიყო ლაბორატორიაში პროექტის მონაწილე სამივე პარტნიორი მხარის მიერ.

განხორციელებული პროექტის მნიშვნელოვანი მიღწევები:

- განხორციელდა სამ წლიანი იზოტოპ მონაცემთა ბაზის ინტერპრეტაცია
- გამოთვლილ იქნა წყლის ნაკადის გადაადგილების საშუალო დრო
- განისაზღვრა თოვლის ნადნობი წყლის წვლილი 2011-2017 წლის თოვლის დნობის პერიოდში
- შეფასდა თოვლის ნადნობ წყალში იზოტოპური შემადგენლობის სივრცულ-დროითი განაწილება გაზაფხულის პერიოდში
- შეიქმნა იზოტოპებისა და მეტეოროლოგიური დანაკვირვები მასალის მონაცემთა ბაზა

კვლევის შედეგები:

- ✓ თოვლის მნიშვნელობა: მნიშვნელოვანია თოვლის ნადნობი წყლის რაოდენობა მდინარეებში და ის შეადგენს წლიური ნალექების დაახლოებით 30%. მნიშვნელოვანია თოვლის ნადნობის ეფექტი მდინარეების ჩამონადენში 2-3 თვის განმავლობაში ზაფხულის მშრალი პერიოდისათვის. საშუალო თოვლის ნადნობის წვლილი შეადგენს დაახლოებით 30% გუჯარეთისათვის, დაახლოებით 27% ბორჯომულას და დაახლოებით 11% მიტარბისათვის.
- ✓ მიწისქვეშა წყლის რესურსებში (სავარაუდოდ უმეტესად ზაფხულში) მდგრადი ჩამონადენის წვლილის გათვლის შედეგად, საშუალო გადაადგილების დრო მერყეობს 2-დან 3 წლამდე ნალექად მოსვლიდან მის ჩამონადენამდე.
- ✓ თოვლის საფარის იზოტოპური შემადგენლობა არ უჩვენებს სიმაღლის გრადიენტს, მაგრამ სტაბილური იზოტოპები, თოვლის ნადნობ წყალში მნიშვნელოვნად განსხვავებულია თოვლის საფარში ადგილის მიხედვით.

უცხოეთის დონორი ორგანიზაციების მიერ საქართველოში დაფინანსებული სამეცნიერო კვლევები

სამეცნიეროერთეულის (დეპარტამენტი, ინსტიტუტი, განყოფილება, ლაბორატორია) დასახელება, სადაცშესრულდაპროექტი;

თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტის ინფექციურ დაავადებათა და კლინიკური იმუნოლოგიის დეპარტამენტი.

ინფექციური პათოლოგიის, შიდსის და კლინიკური იმუნოლოგიის ს-პ ცენტრი.

*სამეცნიეროერთეულისხელმძღვანელი;თენგიზ ცერცვაძე.

თსუ ინფექციურ დაავადებათა და კლინიკური იმუნოლოგიის დეპარტამენტის პროფესორი. ინფექციური პათოლოგიის, შიდსის და კლინიკური იმუნოლოგიის

ს-პ ცენტრის გენერალური დირექტორი.

*სამეცნიეროერთეულისპერსონალურიშემადგენლობა:

პროფესორი: თენგიზ ცერცვაძე

ასოცირებული პროფესორი: ლალი შარვაძე

ასისტენტ პროფესორი: მანანა თოდუა

მოწვეული პედაგოგები: ნატალია ბოლოკაძე, მარინა ენდელაძე.

ლაბორანტი: აკაკი აბუთიძე

#	შესრულებულიპროექტისდასახელებაამეცნიერებისდარგისა დასამეცნიერომიმართულების მითითებით	პროექტისხელმძღვანელი	პროექტისშემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„საქართველოს სამედიცინო დაწესებულებებში აივ ინფექციაზე ტესტირების მიზანშეწონილობის და ხარჯთეფექტურობის შედარებითი ანალიზი“. დარგი/მიმართულება: აივ ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.	ნინო ბადრიძე	ნინო ბადრიძე, ქეთევან შერმადინი, თენგიზ ცერცვაძე და სხვ.	საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნიკური ცენტრი (ISTC)	

<p style="text-align: center;">გარდამავალი (მრავალწლიანი)</p> <p>კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p>	
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები აივ/შიდსის პრევალენტობა საქართველოში 0,4%-ს შეადგენს. ქვეყანაში მცხოვრები აივ ინფიცირებული პაციენტების დაახლოებით ნახევარმა არ იცის საკუთარი აივ სტატუსის შესახებ.</p> <p>საქართველოში აივ ინფექციაზე ტესტირება ხორციელდება მაღალი რისკის ჯგუფებში (ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლები, მამაკაცები, რომლებსაც სექსი აქვთ მამაკაცებთან და კომერციული სექს მუშაკები) და სამედიცინო დაწესებულებებში მკურნალობაზე მყოფ შიდს ინდიკატორული დაავადებების მქონე პაციენტებში. აივ ინფექციაზე ტესტირება ასევე უნივერსალურად უზრუნველყოფილია ორსულ ქალებში და მანდატორულია სისხლის დონორებში.</p> <p>საქართველოში სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს აივ ინფექციის გვიანი გამოვლენა, კერძოდ ახლად გამოვლენილი აივ/შიდსით ავადმყოფების დაახლოებით 55%-ს გამოხატული აქვს იმუნოდეფიციტი (CD4 ლიმფოციტების რაოდენობა 350 უჯრედი/მმ³-ზე დაბალი).</p> <p>აღნიშნული კვლევის ფარგლებში შესწავლილ იქნა აივ/შიდსზე ტესტირების მიზანშეწონილობა და ხარჯთეფექტურობა მრავალპროფილური რეფერალური ჰოსპიტლის მიმღებ - ე.წ. „ემერჯენსის“ დეპარტამენტში მოთავსებულ პაციენტებში.</p> <p>რუტინული ტესტირება ტარდებოდა სათანადო კვალიფიკაციის მქონე სამედიცინო პერსონალის მიერ აივ სწრაფი მარტივი ტესტის გამოყენებით. იმ პაციენტებს, რომლებმაც უარი თქვეს ტესტირებაზე, აივ ინფექციაზე გამოკვლევა ჩაუტარდათ „ბრმა“ მეთოდით პაციენტის პირადი ინფორმაციის დაფიქსირების გარეშე. სტატისტიკური ანალიზი შესრულდა პროგრამა „R“-ის საშუალებით.</p> <p>პროსპექტული კვლევა ჩატარდა „აკ. ლუდუშაურის“ სახელობის მულტიპროფილურ ჰოსპიტალში. აივ/შიდსზე ტესტირება ჩაუტარდა სულ 2404 პაციენტს. მათგან 14 პაციენტში დადასტურდა აივ ინფექციის დიაგნოზი, მათ შორის 8 შემთხვევაში პაციენტმა თანხმობა განაცხადა აივ ინფექციაზე გამოკვლევისთვის, ხოლო 6 შემთხვევაში პაციენტმა უარი განაცხადა გამოკვლევაზე. ყველა გამოვლენილი აივ/შიდსით პაციენტი წარმატებულად ჩაერთო მკურნალობისა და მოვლის კლინიკურ სერვისებში.</p> <p>კვლევის შედეგებმა ცხადყო აივ ინფექციაზე რუტინული ტესტირების ხართეფექტურობა და მიზანშეწონილობა. „ორმაგი ბრმა“ მეთოდით/მიდგომით აივ ინფექციაზე გამოკვლეულ ჯგუფში აივ ინფექციის პრევალენტობა საკმაოდ მაღალი იყო, რის სავარაუდო მიზეზად პაციენტის მიერ საკუთარი აივ პოზიტიური სტატუსის ცოდნა შეიძლება დასახელდეს.</p> <p>კვლევამ დაადასტურა ქვეყნის მასშტაბით სამედიცინო დაწესებულებების ე.წ. „ემერჯენსის“ დეპარტამენტებში მოთავსებული პაციენტების აივ ინფექციაზე რუტინული ტესტირების დანერგვის საჭიროება.</p>	

#	შესრულებული პროექტის დასა	პროექტის ხელმძღვ	პროექტის შემსრუ	დამფინანსებელი	
---	---------------------------	------------------	-----------------	----------------	--

	ხელეამეცნიერებისდარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	ვანელი	ლებლები	ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2	<p>„მამაკაცებში, რომლებსაც სექსი აქვთ მამაკაცებთან აივ/შიდსის ეპიდემიის განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორების შესწავლას საქართველოში“.</p> <p>დარგი/მიმართულება: <i>აივ ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.</i></p>	ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი	ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი, ოთარ ჩოკოშვილი, თენგიზ ცერცვაძე და სხვ.	საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნიკური ცენტრი (ISTC)	
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები აღნიშნული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა აივ ინფექციის, სიფილისის და ვირუსული ჰეპატიტების ინციდენტობის შესწავლა მამაკაცებში, რომლებსაც სექსი აქვთ მამაკაცებთან (მსმ) საქართველოში.</p> <p>კვლევაში ჩართული იქნა ქ. თბილისში, ქ. ბათუმსა და ქ. ქუთაისში მცხოვრები 493 მსმ. პაციენტებს ჩაუტარდა გამოკვლევა აივ ინფექციაზე, სიფილისზე და B და C ჰეპატიტებზე, როგორც კვლევის საწყის ეტაპზე, ისე დაკვირვების პერიოდში.</p> <p>კვლევის დასაწყისში მსმ პოპულაციაში აივ ინფექციის, C ჰეპატიტის, B ჰეპატიტის და სიფილისის პრევალენტობამ შეადგინა 7,5%, 6,1%, 4,9% და 12,9%, შესაბამისად. აღნიშნული ინფექციების ყველაზე მაღალი გავრცელებით გამოირჩეოდა ქ. თბილისი. 5 თვიანი დაკვირვების პერიოდის მანძილზე, აივ ინფექციის ინციდენტობამ შეადგინა 5,8 შემთხვევა 100 ადამიან/წელზე. აივ ინფექციის ინციდენტობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა 25 წელზე ზემოთ ასაკობრივ ჯგუფში (9.7 შემთხვევა 100 ადამიანზე vs. 1.6 შემთხვევა 100 ადამიანზე $p < 0.04$). სიფილისის ინციდენტობამ შეადგინა 6,8 შემთხვევა 100 ადამიან/წელზე. ვირუსული ჰეპატიტების ინციდენტური შემთხვევები ნანახი იქნა მხოლოდ ქ. თბილისში და შეადგინა 1,6 შემთხვევა 100 ადამიან/წელზე.</p> <p>კვლევამ ცხადყო, რომ საქართველოში მსმ პოპულაცია ხასიათდება აივ ინფექციის, სიფილისის და ვირუსული ჰეპატიტების ინციდენტობის მაღალი მაჩვენებლებით. აღნიშნული ინფექციების ყველაზე მაღალი პრევალენტობა და ინციდენტობა ნანახი იქნა ქ. თბილისში, რაც მიუთითებს დედაქალაქში აივ ინფექცია/შიდსის ეპიდემიის ზრდის ტენდენციაზე. მსმ-ში პრევენციული ღონისძიებების და მათ შორის პრე-ექსპოზიციური პროფილაქტიკის დანერგვა გადაუდებელ აუცილებლობას წარმოადგენს.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მემცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>„ტუბერკულოზის ინციდენტობის დამისი რისკ ფაქტორების შესწავლა ანტირეტროვირუსულ მკურნალობაზე მყოფი აივ/შიდსით ავადმყოფებში“.</p> <p>დარგი/მიმართულება: აივ ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.</p>	აკაკი აბუთიძე	ნატალია ბოლოკაძე, თენგიზ ცერცვაძე, ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი და სხვ.	საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნიკური ცენტრი (ISTC)	

გარდამავალი (მრავალწლიანი)
კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები საქართველო ტუბერკულოზის მაღალი პრევალენტობის ქვეყნებს მიეკუთვნება. ტუბერკულოზი ყველაზე გავრცელებული ოპორტუნისტული ინფექციაა აივ/შიდსით ავადმყოფებში. მიუხედავად იმისა, რომ ანტირეტროვირუსული თერაპია დრამატულად ამცირებს ტუბერკულოზით ავადობას და სიკვდილობას, ტუბერკულოზის ინციდენტური შემთხვევები მაინც ფიქსირდება ანტირეტროვირუსული თერაპიის ფონზე.

კვლევის მიზანი იყო აივ/შიდსით ავადმყოფებში ტუბერკულოზის ინციდენტობის და მასთან ასოცირებული რისკის ფაქტორების შესწავლა საქართველოში.

კვლევაში ჩართული იქნა 2011-2013 წლებში ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის ცენტრში აღრიცხვაზე მყოფი აივ/შიდსით პაციენტები. დაკვირვების დროთ განისაზღვრა 2015 წლის დეკემბერი.

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო სულ 904 აივ ინფექცია/შიდსით ავადმყოფმა. საშუალო ასაკი შეადგენდა 36 წელს. 72,9% იყო მამაკაცი, ხოლო 19,4% - ქალი. პაციენტების 62,6% მოიხმარდა თამბაქოს. აივ ინფექციის გადაცემის გზებს შორის პრევალირებდა ჰეტეროსექსუალური გადაცემა (51,4%). 904 პაციენტიდან დაკვირვების 3,1 წლიანი პერიოდის მანძილზე აქტიური ტუბერკულოზი განუვითარდა 34 (3,8%) პაციენტს - ინციდენტობამ შეადგინა 1,27 შემთხვევა 100 ადამიანზე. მულტივარიაციული ანალიზის მიხედვით 50 უჯრედი/მმ³-ზე ნაკლები CD4 ლიმფოციტების რაოდენობა და წარსულში პათიმრობა სარწმუნოდ იყო დაკავშირებული ინციდენტური ტუბერკულოზის განვითარების რისკთან.

კვლევამ ცხადყო, რომ აივ ინფექცია/შიდსით ავადმყოფებში შორსწასული აივ ინფექცია და

წარსულში პატიმრობის არსებობა ინციდენტური ტუბერკულოზის განვითარების რისკის ფაქტორებს წარმოადგენს. ანტირეტროვირუსული მკურნალობის ადრეული დაწყება გადამწყვეტია ტუბერკულოზის თავიდან აცილების თვალსაზრისით.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მცენიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
4	„მწვავე ვირუსული C ჰეპატიტის ადრეული (სეროკონვერსიამდე) ძირითადი (საკვანძო) მაჩვენებლების დადგენა დაავადების გამოსავლის შეფასების მიზნით“.	ლალი შარვაძე	ლალი შარვაძე, ნინო ბადრიძე, თენგიზ ცერცვაძე და სხვ.	საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნიკური ცენტრი (ISTC)	

გარდამავალი (მრავალწლიანი)
კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები აღნიშნული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა საქართველოში მწვავე ახალი ვირუსული C ჰეპატიტით ინფიცირებული პაციენტების გამოვლენა, მათზე დაკვირვება და ვირუსოლოგიური და იმუნოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა დაავადების გამოსავლის შეფასების მიზნით.

კვლევის ფარგლებში გამოკვლეულ იქნა anti-HCV ნეგატიური 2500 სისხლის დონორის და 500 ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლების სისხლის ნიმუშები. Anti-HCV ანტისხეულებზე ლაბორატორიული კვლევა განხორციელდა იმუნოფერმენტული ანალიზით, ხოლო HCV რნმ კვლევა - პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის მეთოდით. Anti-HCV სერონეგატიურ პაციენტებში HCV რნმ-ის დეტექცია იძლეოდა უნიკალურ შესაძლებლობას გამოგვევლინა მწვავე ახალი HCV ინფექციით პაციენტები ინფიცირების პირველი დღეებიდან და დაკვირვებოდით მათ HCV ინფექციის მიმდინარეობის მთლიან პერიოდში.

HCV რნმ-ის დეტექციის თანავე სისხლის ნიმუშებში ხორციელდებოდა შემდეგი ლაბორატორიული კვლევები: HCV რნმ-ის რაოდენობრივი განსაზღვრა, HCV გენოტიპირება და ბიოქიმიური პარამეტრების განსაზღვრა. HCV ინფექციის კლირენსთან დაკავშირებული ვირუსოლოგიური და იმუნოლოგიური პარამეტრების (პერიფერიული მონონუკლეარული უჯრედების განსაზღვრა, CD4 ლიმფოციტების და ბუნებრივი კილერი უჯრედების პასუხი და სხვ.) დადგენის მიზნით გაყინული სისხლის ნიმუშები იგზავნებოდა პროექტის კოლაბორატორთან ქ. ბოსტონში, აშშ.

კვლევის ფარგლებში გამოვლინდა მწვავე ახალი HCV ინფექციის სულ 9 შემთხვევა (5 მამაკაცი და 4 ქალი). კვლევის საწყის ეტაპზე ყველა პაციენტს აღენიშნებოდა სისხლში HCV რნმ-ის მაღალი კონცენტრაცია (5,500-დან 42, 000, 000-მდე). ალტ-ს, ასტ-ს და ბილირუბინის მაჩვენებლები იყო ნორმის ფარგლებში. არცერთ პაციენტს არ აღენიშნებოდა მწვავე HCV ინფექციის კლინიკური ნიშნები. დაკვირვების პერიოდში, ექიმთან ვიზიტიდან 2-3 კვირის შუალედში 3 პაციენტს განუვითარდა სიყვითლე და აღენიშნათ ღვიძლის ფერმენტების დონის 4-45 ჯერადი მატება.

მწვავე ახალი HCV ინფექციის მქონე 9 პაციენტიდან დაკვირვების პერიოდში დაიკარგა 2 პაციენტი. 2 შემთხვევაში დაფიქსირდა ვირუსის სპონტანური კლირენსი (HCV რნმ-ის გაქრობა სისხლში). დანარჩენ 5 პაციენტში მოხდა HCV ინფექციის გაქრონიკულება და მათ ჩაუტარდათ ქრონიკული C ჰეპატიტის ანტივირუსული მკურნალობა.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მცნოეირების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
5	<p>C ჰეპატიტის ვირუსის რეკომბინანტული ფორმა RF1_2k/1b: ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის სტანდარტის შემუშავება და მისი როლი C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამის წარმატებაში</p> <p>დარგი/მიმართულება: <i>ავი ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.</i></p>	თენგიზ ცერცვაძე	მარინე ქარჩავა, ლალი შარვაძე , ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი, აკაკი აბუთიძე, ნატო ბოლოკაძე და სხვ.	აშშ დაავადებათა კონტროლის ცენტრი	

გარდამავალი (მრავალწლიანი)

კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)

საქართველოში C ჰეპატიტის ვირუსის რეკომბინანტული ფორმა RF1_2k/1b მაღალი გავრცელებით გამოირჩევა. ვირუსის ეს ფორმა შეიცავს მე-2 და 1-ლი გენოტიპის ფრაგმენტებს. კვლევის მიზანს წარმოადგენს RF1_2k/1b ფორმის ზეგავლენის შესწავლა საქართველოს C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამის ფარგლებში პირდაპირი მოქმედების ანტივირუსული მედიკამენტებით მკურნალობაზე მყოფ პაციენტებში C ჰეპატიტის მკურნალობის გამოსავლებზე.

ანალიზი გაკეთდა 167 HCV მე-2 გენოტიპით ინფიცირებულ პაციენტებში, რომლებსაც მკურნალობა უტარდებოდათ სოფოსბუვირ/რიბავირინის, ინტერფერონ/სოფოსბუვირ/რიბავირინის და სოფოსბუვირ/ლედიპასვირ/რიბავირინის შემცველი რეჟიმებით.

<p>167 პაციენტიდან RF1_2k/1b გენოტიპი ნანახი იქნა 129 პაციენტში, დანარჩენი 38 პაციენტი ინფიცირებული იყვნენ 2a, 2c ან 2k სუბტიპებით. მყარი ვირუსული პასუხის (განკურნება) უფრო მაღალი მაჩვენებელი მიღწეულ იქნა მე-2 გენოტიპით პაციენტებში, RF1_2k/1b გენოტიპით ინფიცირებულ პირებთან შედარებით (97.3% vs. 80.6%, $p=0.004$).</p> <p>სოფოსბუვირ/ლედიპასვირ/რიბავირინის 12-კვირიანი რეჟიმი მაღალეფექტური აღმოჩნდა როგორც HCV მე-2, ისე RF1_2k/1b გენოტიპის მქონე პაციენტებში (100.0 % და 97.9%, $p=0.99$). ეს რეჟიმი ეფექტურობით აღემატებოდა სოფოსბუვირ/რიბავირინის 12 და 20 კვირიანი მკურნალობის რეჟიმების ეფექტურობას (97.9% SVR vs. 56.4%, $p<0.0001$ და 79.2%, $p=0.01$).</p> <p>ინტერფერონ/სოფოსბუვირ/რიბავირინის შემცველი რეჟიმებით ნამკურნალებ პაციენტებში მყარი ვირუსული პასუხის მაჩვენებელი უფრო მაღალი იყო, ვიდრე იმ პაციენტებში, რომლებსაც მკურნალობა ჩაუტარდა სოფოსბუვირ/რიბავირინით (88.9% vs. 56.4%, $p=0.02$).</p> <p>კვლევა აჩვენებს, რომ C ჰეპატიტის ვირუსის RF1_2k/1b ფორმა მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს ქრონიკული C ჰეპატიტით პაციენტების მკურნალობის გამოსავლებზე. აუცილებელია შემუშავდეს ოპტიმალური სამკურნალო რეჟიმები HCV მე-2 გენოტიპით პაციენტებში, განსაკუთრებით კი იმ ქვეყნებში, სადაც RF1_2k/1b ფორმა ფართოდაა გავრცელებული.</p>	
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p>	

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მცნირების დარგისა და სამცნირომიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
6	<p>“საქართველოში ინექციური ნარკოტიკების მომხმარებელთა კოჰორტული კვლევა C ჰეპატიტის ინციდენტობის განსაზღვრის მიზნით”</p> <p>დარგი/მიმართულება: <i>ავი ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.</i></p>	თენგიზ ცერცვაძე	ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი, აკაკი აბუთიძე	აშშ დაავადებათა კონტროლის ცენტრი	
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p> <p>კვლევის მიზანს წარმოადგენს საქართველოში ინექციური ნარკოტიკების მომხმარებლებში (ნიმ) C ჰეპატიტის ინციდენტობის განსაზღვრა.</p>					

კვლევის სპეციფიური ამოცანები:

1. ნიმ-ში HCV ინფექციის პრევალენტობის და ინციდენტობის და მათი რისკ ფაქტორების დადგენა
2. ახალი ინფექციის განმსაზღვრელი ე.წ. ლაბორატორიულ ტესტზე დაფუძნებული ალგორითმის (RITA) ვალიდირება HCV ინფექციის ინციდენტობის არაპირდაპირი განსაზღვრისთვის
3. HCV პოზიტიური ნიმ-ის C ჰეპატიტის მკურნალობისა და მოვლის კლინიკურ სერვისებში ჩართულობის და მკურნალობის გამოსავლების შეფასება

ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლები (ნიმ) HCV ინფექციის მაღალი რისკის ჯგუფს წარმოადგენენ. საქართველო C ჰეპატიტის მაღალი გავრცელების ქვეყნებს მიეკუთვნება, კერძოდ მოსახლეობის 5.4%-ს აღენიშნება ქრონიკული HCV ინფექცია. საქართველოში HCV ინფექციის სეროპრევალენტობის ბოლო კვლევამ ცხადყო, რომ ნიმ-ბი HCV ინფიცირებული პირების 39%-ს შეადგენენ. მაღალი რისკის ჯგუფებს შორის დაავადების ყველაზე მაღალი გავრცელება (68-80%) სწორედ ნიმ-შია. საქართველოს C ჰეპატიტის ელიმინაციის ეროვნული სტრატეგიული გეგმის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას ნიმ-ში HCV ინფექციის ინციდენტობის შემცირება წარმოადგენს.

კოჰორტული კვლევები ინფექციის გადაცემის შეფასების და ინციდენტობის დადგენის თვალსაზრისით ოქროს სტანდარტად ითვლება.

ინციდენტობის პირდაპირი შეფასების გარდა კოჰორტული კვლევები საშუალებას იძლევა ახალი ინფექციის დადგენისათვის ლაბორატორიულ ტესტზე დაფუძნებული ალგორითმის ვალიდირებასაც. ეს უკანასკნელი ინფექციის ინციდენტობის განსაზღვრის არაპირდაპირ მეთოდს წარმოადგენს.

კვლევას დიდი სამეცნიერო და პრაქტიკული მნიშვნელობა ექნება. კერძოდ, კვლევის ფარგლებში შესწავლილ იქნება ნიმ-ში HCV ინფექციის ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლები და ასევე აქტიური C ჰეპატიტის მქონე პირების ანტივირუსული მკურნალობის გამოსავლები. ამასთან HCV ინფექციის გავრცელების და ახალი შემთხვევების შემცირების მიზნით შემუშავდება პრაქტიკული ღონისძიებები, რაც საბოლოო ჯამში დიდად შეუწყობს ხელს საქართველოში C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამის წარმატებულ განხორციელებას და დასახული სამიზნეების მიღწევას.

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

თსუ შოთა რუსთაველის სახელობის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტი

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ლიტერატურათმცოდნეობა: მე-11 საერთაშორისო სიმპოზიუმი „რომანტიზმი ლიტერატურაში. ეპოქათა და კულტურათა გზაჯვარედინზე“ (მიემდვნა ნიკოლოზ ბარათაშვილის დაბადებიდან 200 წლისთავს)“	ირმა რატიანი	საორგანიზაციო კომიტეტი: მაკა ელბაქიძე კონსტანტინე ბრეგაძე იორდან ლუცკანოვი გუბაზ ლეთოდიანი თათია ობოლაძე თამარ შარაბიძე პროექტის კოორდინატორები: ირინე მოდებაძე დეა მუსხელიშვილი მირანდა ტყემელაშვილი	საქართველოს UNESCO-ს საქმეთა ეროვნული კომისია, საქართველოს კულტურის, ძეგლთა დაცვისა და სპორტის სამინისტრო	4380 ლარი
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>2017 წლის 27-29 სექტემბერს ივანე ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და თსუ შოთა რუსთაველის სახელობის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტი, საქართველოს კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს თანამონაწილეობით, ჩატარდა საერთაშორისო სიმპოზიუმი „რომანტიზმი ლიტერატურაში. ეპოქათა და კულტურათა მიჯნაზე“, რომელიც მიემდვნა ა ნიკოლოზ ბარათაშვილის დაბადებიდან 200 წლისთავს. სიმპოზიუმი დაგეგმილი იყო UNESCO-ს ღონისძიებათა ფარგლებში. პროექტის საიუბილეო თარიღთან დაკავშირებით, რადგან 2017 წელს UNESCO-ს მიერ ნიკოლოზ ბარათაშვილის წლად იყო გამოცხადებული.</p> <p>სიმპოზიუმის ფარგლებში მუშაობდა შემდეგი სექციები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • რომანტიკული მსოფლალქმა, თემები და მოტივები; • რომანტიზმის ესთეტიკა და ლიტერატურული პროცესი; 					

- რომანტიზმის ნაციონალური ინვარიანტები. ნაციონალური იდენტობის საკითხი და კულტურული მარკერები;
- რომანტიზმის პოეტიკა;
- რომანტიზმის სემიოტიკა;
- ლიტერატურული კანონი რომანტიზმის ეპოქაში;
- რევოლუცია და რომანტიზმი;
- ქართული რომანტიზმი;
- ნიკოლოზ ბარათაშვილი და მსოფლიო რომანტიზმი;
- რომანტიკოსები ცხოვრებასა და შემოქმედებაში.

სიმპოზიუმის მუშაობა მიმდინარეობდა სამ ენაზე: ქართული, ინგლისური, რუსული.

სიმპოზიუმში მონაწილეობა მიიღო 132 მეცნიერი მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნიდან (სულ - 17 ქვეყანა) მათ შორის: საფრანგეთი, იაპონია, აშშ, ბულგარეთი, პოლონეთი, გერმანია, ბელგია, ლიტვა, ლატვია უკრაინა, ბელარუსი, რუსეთი, აზერბაიჯანი, მაკედონია, თურქეთი, ირანი. აგრეთვე, საქართველოს სხვადასხვა საუნივერსიტეტო და კვლევითი ცენტრების წარმომადგენლები თბილისიდან და რეგიონებიდან.

სიმპოზიუმის მასალები დაისტამბა ორ ტომად. სიმპოზიუმის მუშაობას ფართო დაინტერესება და გამოხმაურება მოჰყვა მოსოფლიოს სხვადასხვა სამეცნიერო ცენტრებისა და გამომცემლობების მხრიდან. მომავალი წლის დასაწყისის დაგეგმილია სიმპოზიუმის მასალების გამოცემა ინგლისურ ენაზე, გერმანული გამომცემლობა „ Google Scholar “-ის მიერ.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„კავკასიონის ტექტონიკა და პალეოტექტონიკური ევოლუცია„ (Tectonics and Paleotectonic Evolution of the Greater Caucasus) IZ73Z0_ 152392/1 (2014-2017) დარგი - გეოლოგია, მიმართულება – ტექტონიკა	ჯონ მოზარი	ჯონ მოზარი (შვეიცარია), ე.გამყრელიძე, კ. ქოიავა, ლ. კვალიაშვილი (საქართველო), ტ. კენგერლი (აზერბაიჯანი), ვ. გერასიმოვი, ნ. ენა (რუსეთი)	შვეიცარიის საერთაშორისო სამეცნიერო ფონდი (SCOPES)	240 000 შვეიცარული ფრანკი

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები.

საგრანტო პროექტის შესრულების პერიოდში პროექტის თითქმის ყველა მონაწილის მიერ ჩატარდა ერთობლივი დეტალური საველე-საექსპედიციო სამუშაოები საქართველოს სამხედრო გზის გასწვრივ და ქუთაისი-ხაიში-მესტიის ტრასის გაყოლებით. მიღებულ იქნა სრულიად ახალი მონაცემები ამ რეგიონების ტექტონიკური აგებულებისა და განვითარების შესახებ. ამასთან დაკავშირებით გამოქვეყნდა შემდეგი შრომები:

1. J. Mauvilli, K Koiava, I.Gamkrelidze, J. Mosar. 2015. Tectonics in the Georgian Greater Caucasus: structural cross-section in an inverted rifted basin. Setting. 14 th Swiss Geoscience Meeting. Proceedings, pp.6-9.
2. Mauvilli, K Koiava, I.Gamkrelidze, J. Mosar. 2015. Tectonics of the Greater Caucasus: a N-S section along the Georgian Military road. 13th Swiss Geoscience Meeting. Proceedings, pp. 21-29.
3. I.Gamkrelidze. 2015. New tectonic map of Georgia (Explanatory note). Bull. of Georg. Nat. Acad. of Sci., 9, pp.112-116.
4. I. Gamkrelidze, F. Maisadze. Formation conditions of Upper Eocene olistostromes and retro-overthrust of the southern slope of the Greater Caucasus. Geotectonics, #6, pp.598-607.

გამოსაქვეყნებლად მომზადებულია სტატია: I. Gamkrelidze, D. Shengelia, I.H. Lee, G. Chichinadze, A. Okrostsvaridze, G. Beridze. “U-Pb dating of zonal zircons of the Greater Caucasus pre-Alpine crystalline basement by LA- ICP- MS and its geological significance”.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ქართული კერძო სამართლის ევროპეიზაცია და სამართლებრივი აპროქსიმაციის მნიშვნელობა ევროინტეგრაციის პროცესების ფონზე (სანივთო და ვალდებულებითი სამართლის კვლევის მაგალითზე)	თამარ ზარანდია	თამარ ზარანდია, ნათია ჩიტაშვილი	Max Plank Institute	
2	ქართული სისხლის სამართლის პროცესის ინტერნაციონალიზაცია და ევროპეიზაცია, როგორც გამოწვევა და ამოცანა	ასოც. პროფ. დოქტ. გიორგი თუმანიშვილი, პროფ. დოქტ. ედვარდ შრამი (იენის უნივერსიტეტი, გერმანი)	პროფ. დოქ. ჰ. ალვარტი (იენა), ასოც. პროფ. დოქ. ი. დვალიძე (თბილისი), პროფ. დოქ. მ. ჰეგერი (ბერლინი), პროფ. დოქ. ბ. ჰაინრიხი (ტუბინგენი), ასოც. პროფ. დოქ. ბ. ჯიშკარიანი (თბილისი), ასისტ. პროფ. ლ. ხარანაული (თბილისი), ასისტ. პროფ. ლ. მაღლაკელიძე (თბილისი), ასოც. პროფ. დოქ. მ. შალიკაშვილი (თბილისი), პროფ. დოქ. ე. შრამი (იენა, აგრეთვე თანაგამომცემელი), ასოც. პროფ. დოქ. გ. თუმანიშვილი,	ფოლკსვაგენის ფონდი	250 000 ევრო

3	სამოქალაქო სამართალი, უსაფუძვლო გამდიდრების სამართალი	გიორგი რუსიაშვილი	გიორგი რუსიაშვილი	გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება (GIZ)	5000
---	---	----------------------	----------------------	--	------

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

ფოლკსვაგენის ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტი წარმოადგენს მრავალწლიან კვლევით პროექტს, რის ფარგლებშიც მოეწყო ერთობლივი სამეცნიერო ფორუმი გერმანიის პარტნიორ უნივერსიტეტებში. ფორუმის მონაწილეებმა იმსჯელეს და გამართეს დისკუსია ქართული სისხლის სამართლის პროცესის ცალკეული ინსტიტუტების ინტერნაციონალიზაციისა და ევროპეიზაციის პრობლემებზე. შესრულდა პროექტის მონაწილეების მიერ არაერთი კვლევა, რომელიც გამოქვეყნდა გერმანულ-ქართულ სამეცნიერო კრებულში.

პროექტის ფარგლებში მიმდინარე წლის სექტემბერში გაიმართა საზაფხულო სკოლა, რომელშიც მიიღეს მონაწილეობა საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო საფეხურის სტუდენტებმა. სკოლის ფარგლებში მონაწილეებს ჩაუტარდათ ლექცია-სემინარი ქართველი და გერმანელი ექსპერტების მიერ. სტუდენტებმა მიიღეს ცოდნა სისხლის სამართლისა და სისხლის სამართლის პროცესის აქტუალური პრობლემებისა და სისხლის სამართლის მეცნიერებაში არსებული თანამედროვე გამოწვევების შესახებ.

პროექტის ფარგლებში მიმდინარე წელს გაიცა 3 წლიანი სამეცნიერო გრანტი დოქტორანტებზე. თითოეული დოქტორანტის დაფინანსება შეადგენს თვიურად 450 ევროს.

პროექტის ფარგლებში მიმდინარეობს მუშაობა „საერთაშორისო და ევროპული სისხლის სამართლის პროცესის“ სახელმძღვანელოზე. სახელმძღვანელოს თანაავტორთა ნაწილმა მოამზადა სახელმძღვანელოს ცალკეულ თემებზე სტატია. სახელმძღვანელოს გამოცემა იგეგმება 2019 წლისთვის.

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

სახელშეკრულებო და სანივთო სამართლის ფუნდამენტური სამართლებრივი კატეგორიების ევროპეიზაციის კვლევა განხორციელდა უნიფიცირებული სამართლის ინსტრუმენტების - „რბილი სამართლის“ არასაკანონმდებლო კოდიფიკაციების კონტექსტში. კერძოდ, ნაშრომში წარმოდგენილია ისეთი უნიფიცირებული სამართლის ინსტრუმენტების კვლევა, როგორცაა ევროპის სახელშეკრულებო სამართლის პრინციპები (PECL), საერთო ევროპული ნასყიდობის სამართალი (CESL), გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კონვენცია „საქონლის საერთაშორისო ნასყიდობის ხელშეკრულებათა შესახებ“ (CISG), „უნიდრუას საერთაშორისო კომერციულ ხელშეკრულებათა პრინციპები“ (UNIDROIT), ევროპული კერძო სამართლის პრინციპები, განმარტებები და მოდელური წესები – Draft Common Frame of Reference (DCFR).

სანივთო და ვალდებულებითი სამართლის ევროპეიზაციის უმნიშვნელოვანესი ასპექტები შესწავლილ იქნა ევროკავშირის დირექტივების, როგორც უნიფიკაციის უმნიშვნელოვანესი ინსტრუმენტების, ანალოგი კონცეფციების მეცნიერული ანალიზის გზით.

გიორგი რუსიაშვილის პროექტის მიზანს წარმოადგენდა უსაფუძვლო გამდიდრების სამართლის (საქართველოს სამოქალაქო კოდექსის 976-991-ე მუხლები) სარეფორმო წინადადების შექმნა.

ქართული სამართლის კონდიციების სისტემა ყველაზე მეტად გერმანულ მოდელს ენათესავება, რაც, რა თქმა უნდა, შემთხვევითი არ არის. ქართული უსაფუძვლო გამდიდრების სამართალი წარმოადგენს თითქმის უცვლელ ასლს 1981 წელს ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტის პროფესორის დეტლეფ კონიგის მიერ შემუშავებული პროექტისა, რომლის დანაწესებითაც უნდა ჩანაცვლებულიყო გერმანიის სამოქალაქო კოდექსის არსებული ნორმები. ეს პროექტი კონიგმა შეიმუშავა გერმანიის ფედერალური იუსტიციის სამინისტროს დაკვეთით, თუმცა გერმანიაში ის ძალაში არ შესულა. მიუხედავად ამისა, მნიშვნელოვანი გამოხმაურება ჰპოვა თანამედროვე სამეცნიერო დისკუსიაში. ქართველმა კანონმდებელმა ეს პროექტი მცირედი მოდიფიცირებით გადმოიღო.

მიუხედავად კანონპროექტის მთელი რიგი ღირსებისა და მისი გადმოტანის გადაწყვეტილების ცალსახად დადებითად შეფასებისა, დღესდღეობით მომწიფდა ცვლილებების აუცილებლობა გერმანულ თარგზე გამოჭრილ ქართულ უსაფუძვლო გამდიდრების სამართლის რეგულატიურ კომპლექსში. პირველ რიგში ეს განპირობებულია იმით, რომ კონიგის კანონპროექტში მთელი რიგი ნორმები ჩამოყალიბებულია მოკლე, მაქსიმალურად კომპაქტური ფორმით, რის მიუხედავდაც ისინი გერმანელი იურისტისათვის სრულებით გასაგებია, გამომდინარე იქიდან, რომ ეს დანაწესები წარმოადგენენ გერმანულ სასამართლო პრაქტიკასა და იურიდიულ ლიტერატურაში გამოთქმული პრინციპების განსხეულებას კანონში. ამ წესების შინაარსი გერმანელი იურისტისათვის ან წინასწარვე ცნობილია, ან მათი განმარტება მარტივად ხელმისაწვდომია. ქართველი მკითხველისათვის კანონის ნორმის ფორმით მიწოდებული ეს პრინციპები დამატებით განვრცობასა და დაქუცმაცებას საჭიროებს. ის რაც ჩაითვლება ოქროს შუალედად გადამეტებულ რეგულაციასა და დერეგულაციას შორის გერმანულ ტრადიციაში, ნამდვილად ვერ ჩაითვლება ასეთად ქართულში, იმის გათვალისწინებით, რომ ეს ტრადიცია ჩამოყალიბების პროცესშია და მხოლოდ თავის პირველ კონტურებს იძენს.

კანონის მიღებიდან ოცი წლის გასვლის შემდეგ რეტროსპექტული ანალიზით ნათლად ჩანს, რომ კონიგის კანონპროექტიდან გადმოღებული მთელი რიგი საკვანძო ნორმები მხოლოდ ქალაქდზე დაწერილ მკვდარ დანაწესებად დარჩა, რომლებიც პრაქტიკამ ვერ გაითავისა. ზოგ შემთხვევაში აქ თავისი როლი ითამაშა არასწორმა თარგმანმა, არაზუსტმა ფორმულირებებმა, სტილისტურმა გაუმართაობამ (რაც მნიშვნელოვანწილად აფერხებს ტექნიკური ტერმინოლოგიის ჩამოყალიბებას) და თვითნებურმა გადაწყვეტილებებმა, რა მიმართულებითაც ქართველმა კანონმდებელმა საკმაოდ უხვად შეცოდა და რაც გარდაუვალი იყო, თუ გავითვალისწინებთ იმ შემოკლებულ ვადებს, რა ვადებშიც იქმნებოდა სამოქალაქო კოდექსი. ამიტომაც რეტროსპექტულ პერსპექტივაში ნათლად ჩანს ცვლილებების აუცილებლობა, რათა გერმანელი პროფესორის ნააზრევი, რომლის უკანაც საუკუნოვანი გერმანული დოქტრინა დგას, მომავალშიც არ დარჩეს უცხო სხეულად ქართულ კანონმდებლობაში და იქცეს ქართული იურიდიული აზროვნების ორგანულ ნაწილად.

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>„საქართველოში გენეტიკური მრავალფეროვნება კავკასიის მოსახლეობის ცვალებადობის ფონზე“ – 2012-2018 წწ. (აშშ) (გენეტიკა, ანთროპოლოგია, ეთნოლოგია, ისტორია)</p>	<p>თეოდორ შური (პენსილვანიის უნივერსიტეტი)</p>	<p>არამ იარდუმიანი (პენსილვანიის უნივერსიტეტი); ლიანა ბითაძე დავით ჭითანავა შორენა ლალიაშვილი (თსუ ივ. ჯავახიშვილის სახ. ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტი); რამაზ შენგელია (თს სამედიცინო უნივერსიტეტი)</p>	<p>National Science Foundation grant NSF/BCS-1249281. Standard BCS Wenner-Gren Foundation, IREX, ARISC, and the Leakey Foundation</p>	<p>უცნობია</p>
2	<p>„ფორმალური და არაფორმალური ვაჭრობა და ბაზრები ცენტრალურ აზიასა და კავკასიაში“ – 2015-2018 წწ. (ინტერდისციპლინური)</p>	<p>როლანდ ჰარდენბერგი (ფრანკფურტის გოეთეს უნივერსიტეტი)</p>	<p>სუზანე ფელინგსი (ფრანკფურტის გოეთეს უნივერსიტეტი); ფილიპ რუდასი (ფრიბურგის უნივერსიტეტი); ჰასან კარერი (ლაჰორის უნივერსიტეტი); ქეთევან ხუციშვილი ზვიად მირცხულავა ანა რამაზაშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p>	<p>ფოლკსვაგენის ფონდი</p>	<p>უცნობია</p>

			<p>იულია ანტონიანი ჰამლეტ მეღვინიანი (ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>ჯონ შობერლანი (ნაზარბაევის უნივერსიტეტი)</p>		
3	<p>„მიმდინარე მმართველობის ფორმების ტრანსფორმაციის მულტი-დისციპლინარული და მულტიკულტურული განზომილებანი“ – 2014-2017 წ. (ინტერდისციპლინური)</p>	<p>აბელ პოლუხე (ტალინის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი)</p>	<p>ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>წარმომადგენლები: ტალინის ტექნოლოგიური, დუბლინის, ლატვიის, მოსკოვის, ფრიბურგის, ჩანჟოუს უნივერსიტეტებიდან</p>	<p>ევროკომისია, მარი კიურის პროგრამა</p>	<p>უცნობია</p>
4	<p>„კავკასია, კულტურა, კონფლიქტი VI: სამოქალაქო აქტივიზმი – სახელმწიფოს ჩართულობა სამხრეთ კავკასიაში“ – 2017 წ. (სოციალური და კულტურული ანთროპოლოგია)</p>	<p>დირექტორები: შტეფან ფოელი (მარბურგის უნივერსიტეტი);</p> <p>ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)</p>	<p>შტეფან ფოელი (მარბურგის უნივერსიტეტი);</p> <p>ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>გაინე შაგოიანი (ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>სერგეი რუმინცევი (ბაქოს მეცნიერებათა აკადემია)</p>	<p>გერმანიის აკადემიური გაცვლის სამსახური (DAAD)</p>	<p>უცნობია</p>
5	<p>„სომხურ-ქართული ურთიერთობების სტრატეგიები აკადემიისა და სტუდენტთა ჩართვით 2“ – 2017 წ. (ინტერდისციპლინური)</p>	<p>დირექტორები: დავით ოვანესიანი (ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)</p>	<p>სათენიკ მკრტიჩიანი (ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>ნინო ჩიქოვანი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)</p>	<p>ჰაინრიჰ ბიოლის ფონდის სამხრეთ კავკასიის რეგიონალური ბიურო</p>	<p>უცნობია</p>

6	„ქალები საქართველოში: ანეტა დადიანი“ – 2017 წ. (ისტორია, ეთნოლოგია)	როზეტა გუჯეჯიანი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)	ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)	ჰაინრიჰ ბიოლის ფონდის სამხრეთ კავკასიის რეგიონალური ბიურო	უცნობია
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
1	<p>პროექტის მიზანს და ამოცანას წარმოადგენს საქართველოს და კავკასიის მოსახლეობის გენეტიკური მრავალფეროვნების შესწავლა DNA-მარკერების მიხედვით. ამ მიმართულებით 2012 წელს ადგილზე ექსპედიციის შედეგად შესწავლილ იქნა სვანეთის, ხოლო 2016 წელს სამეგრელოს მოსახლეობა. კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით, ამერიკელ მეცნიერებთან თანაავტორობით, სვანეთის მოსახლეობის ისტორიაზე და გენეტიკურ კვლევებზე ერთობლივი მოხსენებები წაკითხულ იქნა სხვადასხვა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე. გამოქვეყნდა ერთობლივი სამეცნიერო ნაშრომები, როგორც აშშ-ში, ასევე საქართველოში ქართულ და ინგლისურ ენებზე. ასევე, სვანეთის ისტორიაზე, ეთნოლოგიასა და ანთროპოლოგიაზე ცალკეული ნაშრომები ქართულ ენაზე.</p> <p>კვლევის პრაქტიკული შედეგია: სვანეთის მოსახლეობის Y-ქრომოსომის და მიტოქონდრიული დნმ-მარკერების ფენოტიპირება; მათთვის დამახასიათებელი Y-ქრომოსომის და მიტოქონდრიული დნმ-ჰაპლოჯგუფის დადგენა; საერთაშორისო ფორუმებზე მონაცემების წარდგენა და პუბლიკაცია.</p> <p>კვლევის თეორიული შედეგი სრულად წარმოჩნდება, როდესაც შესწავლილი იქნება საქართველოს მოსახლეობის ყველა ეთნოგრაფიული ჯგუფი პოპულაციურ დონეზე. გაირკვევა ქართველების პოლიმორფულობა, ახლა უკვე დნმ მარკერების მიხედვით, შეჯერდება მორფოლოგიური (ფიზიკური ანთროპოლოგია), გენეტიკური (კლასიკური და დნმ-მარკერები) და ისტორიულ-ეთნოლოგიურ-პალეოეკოლოგიური და სხვა მონაცემები, რომლებიც მოგვცემს ჩვენი ერის ისტორიისა და ეთნოგენეზისის ახლებური გააზრების შესაძლებლობას. ამ კვლევას აქვს დიდი მნიშვნელობა არა მხოლოდ ქართველებისათვის, რადგან ზოგადად, შეიქმნება თეორიული ბაზა და მოდელი, თუ როგორ უნდა ვაწარმოთ გენოგეორაფიული და ეთნოგენეზური კვლევები პოლიტიკისა და ვიწრო კლანური ინტერესების გარეშე.</p>				
2	პროექტის პრაქტიკული შედეგი: საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციები, პუბლიკაციები.				
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები					
3	პროექტის პრაქტიკული შედეგი: ორგანიზებული საერთაშორისო სამეცნიერო სემინარები და კონფერენციები, პუბლიკაციები.				
4	პროექტის პრაქტიკული შედეგი: ზაფხულის სკოლის ორგანიზება გერმანელი, ქართველი, სომეხი და აზერბაიჯანელი სტუდენტებისთვის.				
5	პროექტის პრაქტიკული შედეგი: საერთაშორისო სემინარების ორგანიზება ქართველი და სომეხი სტუდენტებისთვის,				

	ასევე, სტუდენტთა ნაშრომების პუბლიკაცია.
6	პროექტის მიზანი იყო ანეტა დადიანი-დადეშქელიანის, რომელიც დაიბადა 1872 წელს და გარდაიცვალა 1922 წელს, ცხოვრებისა და მოღვაწეობის შესახებ მასალის მოძიება და საზოგადოებისთვის უცნობი დეტალების დადგენა. კვლევის პრაქტიკული შედეგია ერთიანი ნარატივი შეიქმნა მისი ცხოვრების შესახებ.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„ჭიათურის მუნიციპალიტეტის სასმელი წყლების მინოტორინგი“ <i>გეოგრაფია</i>	ზაზა ლეჟავა	წიქარიშვილი კუკური, ბოლაშვილი ნანა	სლოვაკეთის საელჩო	5000 ევრო
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები დადგენილ იქნა ჭიათურის მუნიციპალიტეტში სასმელი წყლების დაბინძურების მიზეზები და ფაქტორები.					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2	„შესაძლებლობების განვითარება პარტნიორობის საფუძველზე განხორციელებული პროექტების საშუალებით“ <i>გეოგრაფია</i>	პროფ. ანდრეას დიტმანი (გერმანიის მხრიდან) ნანა ბოლაშვილი (საქართველოს მხრიდან)	გიორგი ლომინაძე, ზაზა გულაშვილი, თამარ ჭიჭინაძე, მარიამ ციცაგი, გულიკო ლიპარტელიანი, და სხვ.	BMBF განათლებისა და მეცნიერების ფედერალური სამინისტრო	- 18 800 ევრო
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					

პროექტი ორწლიანია, მიმდინარე წელს განხორციელდა „საქართველოს ეროვნული ატლასი“-ს ინგლისურენოვანი ვერსიის მომზადება. ატლასი მოიცავს დაახლოებით 120 რუკას, ასევე ტექსტებს, გრაფიკებსა და ფოტოებს. იგი წარმოადგენს 2012 წელს გამოცემული ქართულენოვანი ატლასის გადამუშავებულ და განახლებულ ვერსიას. მასში მთლიანადაა განახლებული საზოგადოებრივი გეოგრაფიის თემატური რუკები, რომელთა შედგენაშიც გამოყენებულია ახალი აღწერის მასალები.

ატლასს დაბეჭდავს გერმანული გამომცემლობა, იგეგმება მისი წარდგენა ფრანკფურტის წიგნის ბაზრობაზე 2018 ოქტომბერში, სადაც საქართველო მიწვეულია საპატიო სტუმრის სტატუსით. ატლასი ეძღვნება თსუ 100 წლის იუბილეს.

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	1-3. კონდენსირებული გარემოს ფიზიკა ISTC - G 1966p Development of Acoustic Detection Techniques of Electron Spin Resonance In Dielectric Crystals	სევერიან წაქაძე	დიმიტრი დრიაევი, მაყვალა გალუსტაშვილი, ველიქს აკოფოვი, გურამ დეკანოზიშვილი	/ Aerospace Materials for Extreme Environments / AFOSR - Air Force Office of Scientific Research (USA)	\$100000

შექმნილია აპარატურა შინაგანი ხახუნის $Q^{-1} \cdot 10^{-6}$ -დან და დრეკადობის მოდულის კილოჰერცულ დიაპაზონში გასაზომად, რომელშიც მინიმუმებულია დანაკვეთები შინაგან ხახუნზე - ნიმუშად ახალი ტიპის - სამენოვანი კამერტონის გამოყენებით. აპარატურის მაღალი მგრძობიარობა საშუალებას იძლევა დაიმზიროს დიამაგნიტური კრისტალის LiF რეზონანსული პლასტიფიკაცია ჯვარედინი მაგნიტური ველების ($\approx 100 \mu T$) ზემოქმედებით ეპრპირობებში.

ავღნიშნოთ შემოთავაზებული აკუსტიკური სპექტრომეტრის გამორჩეული თვისებები:

1. ვიბრირებად ნიმუშად სამენოვანი კამერტონის გამოყენება გვაძლევს მივიღოთ ძალზე დაბალი ($Q^{-1} \cdot 10^{-6}$) ფონური დისიპაცია. დამატებით, კამერტონის გამოყენება საშუალებას იძლევა გერდი ავუაროთ აკუსტიკური გაზომვების ყველაზე რთულ პრობლემას - ნიმუშის დამჭერის ზეგავლენას ფონურ დისიპაციაზე და გაზომვის შედეგების გამეორადობაზე.
2. შინაგანი ხახუნის და დრეკადობის მოდულის უწყვეტ რეჟიმში გაზომვა ზრდის ექსპერიმენტის გარჩევადობას.
3. რადგანაც, უმრავლეს შემთხვევებში, კრისტალების შინაგანი ხახუნი დამოკიდებულია დეფორმაციის ამპლიტუდაზე, ნიმუშის რხევის ამპლიტუდის სტაბილიზაცია მოცემულ დონეზე (ანუ Q^{-1} გაზომვა რხევის ფიქსირებულ დეფორმაციაზე) საშუალებას გვაძლევს თავიდან ავიცილოთ გაზომვების შედეგების არაცალსახობა.
4. გამოყენებულ მეთოდს აქვს მრავალი უპირატესობა, კერძოდ მაღალი მგრძობიარობა, რაც საშუალებას გვაძლევს ჩავატაროთ გაზომვები ნიუშის დაბალი ამპლიტუდის დეფორმაციებზე (10^{-8} მდე). დამატებით, გამოყენებულია ვერსია, რომელმაც მნიშვნელოვნად გაამარტივა ნიმუშის დამჭერის დიზაინი - ნიმუშის აგზნებისა და რხევების დეტექტირებისთვის გამოყენებულია ერთი ელექტროდი.
5. სპექტრომეტრის მაღალმა მგრძობიარობამ საშუალება მოგვცა პირველად დაგვეზიარა LiF დიამაგნიტური კრისტალის რეზონანსული პლასტიფიკაცია ჯვარედინი მაგნიტურ ველებში ეპრპირობებში შინაგანი ხახუნის მეთოდის გამოყენებით. მიღებული შედეგები გვაჩვენებს, რომ ეს სპექტრომეტრი საშუალებას იძლევა დავამზიროთ პარამაგნიტურ ცენტრებში EPR, დისლოკაცია-მინარევის სისტემის შინაგანი ხახუნის მეთოდით.

რადგანაც კრისტალების შინაგანი ხახუნი დამოკიდებულია დეფორმაციის შემდგომ დროზე და რხევითი დეფორმაციის ამპლიტუდაზე, მიღებული შედეგების ცალსახობისათვის ჩატარებული იყო გამოსაკვლევი მასალების შხ ამპლიტუდური და დროითი დამოკიდებულების გაზომვები. ჩანს, რომ ამ დამოკიდებულებებზე არ დაიმზირება რაიმე განსაკუთრებულებები.

საკვლევი LiF კრისტალების ატომურ-ადსორბციულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ისინი ძირითადად შეიცავენ ორვალენტურ მინარევეს Mg (11 ppm) და Pb (58 ppm). LiF-ის {100} სიბრტყეებში გამოჭრილი

ნიმუშები ჯერ გამოიწვებოდა 800°C 6 სთ განმავლობაში და ნელა ცივდებოდნენ ღუმელთან ერთად. წინასწარ ცდებში LiF და Si კრისტალები იჩვენებოდა ვიკერსის ალმასის პირამიდით მიკროსისალის მზომ PMT-3-ზე და ქიმიურად იწამლებოდა ჩხლეტისას წარმოქმნილი დისლოკაციური როზეტის გამოსავლენად; იზომებოდა სხივების სიგრძე და ინდენტორის ანაბეჭდის დიამეტრი, საიდანაც გამოითვლებოდა (არაუმეტეს 3% ცდომილებით) მიკროსისალე **H**ფორმულით $H=1.854 P/d^2$, სადაც P -დატვირთვაა ინდენტორზე, d -ინდენტორის ანაბეჭდის დიამეტრი.

საწყისი მიკროსისალის გაზომვის შემდეგ ნიმუში თავსდებოდა მაღალსიხშირულ $B^{\sim}10$ მკტლ ველში, ისევე იწამლებოდა და იზომებოდა როზეტის პარამეტრები; მაღალი სიხშირის ველის სიხშირე იცვლებოდა 9,2-9,8 მკვ ინტერვალში. დამზერილი პლასტიფიკაციის რაოდენობრივი შეფასებისათვის გამოიყენებოდა მიკროსისალის **H** გაზომვები. ჩანს, რომ **H** მინიმალურია $V=9,525$ მკვ სიხშირეზე, რაც შეესაბამება პარამაგნიტური რეზონანსის პირობას $g=2$ -სთვის:

$$h\nu = g\mu_B B_0, \quad (1)$$

სადაც h -პლანკის მუდმივაა, g -ლინდეს ფაქტორი, μ_B -ბორის მაგნეტონი.

ამგვარად, ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ LiF კრისტალებში ჯვარედინი მაგნიტური ველების ზემოქმედებისას ეპრ სქემაში ადგილი აქვს დისლოკაციების რეზონანსულ გადაადგილებას. ავლნიშნოთ, რომ ესაა LiF კრისტალებში მაგნიტოპლასტიკური ეფექტის პირველი დამზერა ეპრ სქემაში ჯვარედინ მაგნიტურ ველებში. მუდმივი მაგნიტური ველი $B_0(6400$ მკტლ-მდე) იქმნებოდა ვაკუუმური კამერის გარეთ მოთავსებული ჰელმჰოლცის კოჭებით და მიმართული იყო ნიმუშის დიდი სიბრტყის (001) პერპენდიკულარულად. მაღალი სიხშირის შემქმნელი B^{\sim} (30 მკტლ-მდე, სიხშირით $V=0.5 - 10$ მკვ) კოჭა მოთავსებულია ვაკუუმური კამერის შიგნით; B^{\sim} მიმართულია დიდი სიბრტყის (001) გასწვრივ და B_0 პერპენდიკულარულად. უშუალოდ შინაგანი ხახუნის და დრეკადობის მოდულის გაზომვების დაწყების წინ ნიმუშში შეგვყავდა დისლოკაციები ინდენტორის ჩხვლეტებით (~100-ჯერ 2ნდატვირთვით). აღიძვრებოდა ნიმუშის იძულებითი რხევები (~3 კვ სიხშირეზე) დეფორმაციის მცირე ამპლიტუდებზე (შხ აპლიტუდურ დამოუკიდებელ არეში) და რეგისტრირდებოდა შხ პოსტდეფორმაციული უკუსვლა. უკუსვლის დროს ნიმუშზე მოდებული იყო მუდმივი ველი $B_0=340$ მკტლ; ამ ველის ზემოქმედება შემჩნეული არ იყო. როდესაც ირთვებოდა მისი ჯვარედინი მს ველი $V=9,52$ მკვ, რომელიც პასუხობდა პარამაგნიტური რეზონანსის პირობას (1), დაიძვრებოდა შხ ნახტომი. მოქმედება შეუქცევადი იყო; გამორთვა და ველების ხელმეორედ ჩართვაზე კრისტალი არრეაგირებდა. ნახტომის კიდევ დასაზერად საჭირო იყო განმეორებითი ჩხვლეტებით ახალი დისლოკაციების შეყვანა.

ამგვარად, ამ ნაშრომში პირველადაა ნაჩვენები არამაგნიტური კრისტალების რეზონანსული პლასტიფიკაციის აკუსტიკური დეტექტირების შესაძლებლობა მასზე ეპრ სქემაში ჯვარედინი მაგნიტური ველების ზემოქმედებისას.

პუბლიკაციები

1. D. Driaev, A.Iashvili, L. Kankadze, and S.Tsakadze, **Acoustic spectrometer with minimized background dissipation**, Review of Scientific Instruments, v.88, 054904 (2017); doi: 10.1063/1.4983673.
2. D. Driaev, M. Galustashvili, S. Tsakadze, **Acoustic Detection of Resonance Plasticizing of LiF Crystals Under the Influence of Crossed Magnetic Fields in the EPR Scheme**, American Journal of Nano Research and Applications. Special Issue: Nanotechnologies, Vol.5, No. 3-1, 2017, pp. 37-41. doi: 10.11648/j.nano.s.2017050301.19.

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>დნმ-დიაგნოსტიკური ტექნოლოგიაგმსა სოფლო-სამეურნეოკულტურებისიდეენტეივ იკაციისთვის</p> <p># STCU-2016-47</p>	<p>წამყვანი ორგანიზაცია:ი ვანე ბერიტაშვილის ექსპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრი</p> <p>წამყვანი ორგანიზაციის ხელმძღვანელი :</p> <p>დათუკიშვილი ნელი</p> <p>თანამონაწილე ორგანიზაცია:ი ვანეჯავახიშვილისსახელობის თბილისისსახელმწიფოუნივერსიტეტი, ე. ანდრონიკაშვილისსახელობის ფიზიკისინსტიტუტი</p> <p>თანამონაწილე ორგანიზაციის ხელმძღვანელი:</p> <p>საპოჟნიკოვა ნელი</p>	<p>ქართველიშვილი თამარ;</p> <p>ასათიანი ნინო;</p> <p>ასანიშვილი ლალი</p>	<p>შოთა რუსთაველისეროვ ნულისამეცნიერო ფონდი - STCU (Science and Technology Center in Ukraine)</p> <p>(2017-2019)</p>	70,000 USD
2	<p>სწრაფი რეაგირების სტრატეგიის შემუშავება ქიმიურად დაბინძურებული ნიადაგების გასასუფთავებლა</p>	<p>წამყვანი ორგანიზაცია:ს აქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი , დურმიშიძის ბიოქიმიისა და</p>	<p>აბულაძე მარინა;</p> <p>ქართველიშვილი თამარ;</p> <p>საპოჟნიკოვა ნელი</p>	<p>შოთა რუსთაველისეროვ ნულისამეცნიერო ფონდი - STCU (Science and Technology Centerin Ukraine)</p>	70,000 USD

<p>დ ბიოჩიპის და ბიოსორბენტის გამოყენებით</p> <p># STCU-2016-39</p>	<p>ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი წამყვანი ორგანიზაციის ხელმძღვანელი :</p> <p>ვარაძე თამარ</p> <p>თანამონაწილე ორგანიზაცია: ივანეჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ე. ანდრონიკაშვილის სახელობის ფიზიკის ინსტიტუტი</p> <p>თანამონაწილე ორგანიზაციის ხელმძღვანელი:</p> <p>ასათიანი ნინო</p>		<p>(2017-2019)</p>	
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. პჯრ-ებისადამიკროარეების დიზაინი გმსასოფლო-სამეურნეო კულტურების იდენტიფიკაციისთვის 2. ბიოაუმენტაციის გავლენის შეფასება ენდოგენურ ბაქტერიულ პოპულაციებზე და ინოკულირებული ბაქტერიების ხსნადობის და ბიოაქტივობის კონტროლირემედიაციის პროცესში 				
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგი</p>				

№	შესრულებული პროექტის და სახელეუბა მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	“თვითაწყოზად ორგანულ ფირებზე ფუნქციონირებული გლიკოზირებული რედოქს აქტიური პროტეინის ციტოქრომის ვოლტამეტრული დახასიათება” სამეცნიერო მიმართულება: ბიოელექტროქიმი	ნიკოლოზ ნიორაძე	ნიკოლოზ ნიორაძე	რუსთაველი - DAAD	10000 EUR
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>პროექტის ფარგლებში, ივლისი-ნოემბერი, 2017, გერმანიის ვილდაუს ტექნოლოგიური უნივერსიტეტის ბიოტექნოლოგიების ლაბორატორიაში ჩატარდა კვლევა სამგანზომილებიანი(3D) ელექტროდების შექმნისა და ბიოჰიბრიდული სისტემების გამოყენებით მზის ენერჯის ელექტრულ ენერჯიად გარდაქმნის საკითხებზე. რედოქს აქტიური პროტეინი, ციტოქრომი გამოყენებული იყო როგორც მაკავშირებელი მუხტის გადამყვანი ფოტოსისტემა 1-სა და 3D ელექტროდს შორის. გაზომილი იყო სისტემის ფოტოდენი, სხვადასხვა სიმძლავრის სინათლის დასხივებისას. შესწავლილი იქნა სისტემაში მუხტის გადასვლის კინეტიკა ციკლური ვოლტამეტრის საშუალებით.</p>					

№	შესრულებული პროექტის და სახელეუბა მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ახალი ტექნოლოგიური პროცესების თერმოდინამიკური ასპექტების შემუშავება პოლიკრისტალური	ქიმის მეცნ. დოქტორი ვერა ვარაზაშვილი	ქ.მ.დ. თენგიზ მაჩალაძე, მზია ხუნდაძე, ნანა ლეჟავა,	რუსთაველის ფონდი; უკრაინის მეცნიერების და	70 000 დოლარი

<p>მულტიკომპონენტური ოქსიდური მასალებისათვის; თერმული მახასიათებლების საინფორმაციო ბანკის შექმნა ქიმია, მასალათმცოდნეობა</p>		<p>თეიმურაზ ფავლენიშვილი, მურმან ცარახოვი, რუსუდან ჯორბენაძე</p>	<p>ტექნოლოგიების ფონდი (SCIENCE & TECHNOLOGY CENTER IN UKRAINE)</p>	
<p>გრანტის III პერიოდის 2017 წლის ანგარიში</p> <p>მიღებულ ექსპერიმენტულ მონაცემებზე დაყრდნობით გაკეთებულია დასკვნა, რომ მყარი ხსნარისათვის $Li_{0.5}Fe_{2.5-x}Al_xO_4$, რომელიც შეიცავს მხოლოდ ერთ გარდამავალ მეტალს Fe დამახასიათებელია შერევის ჭარბი ენთალპიის ΔH_{mix}^{298} დადებითი ნიშანი. ეს ადასტურებს, რომ აქ პრევალირებს იონთა ზომის ფაქტორი. ამას მივყავართ სტრუქტურული მესერის დეფორმაციისაკენ, რაც უნდა გამორიცხავდეს მყარი ხსნარის მიღების შესაძლებლობას. როგორც წესი მხოლოდ ერთი ფუნდამენტური პარამეტრის – შერევის ენთალპიის განხილვა არ არის საკმარისი სისტემის მყარი ხსნადობის იდენტიფიცირებისათვის. ამისთვის აუცილებელია ვიცოდეთ შერევის ენთროპია D_{mix}^{298} და შერევის თავისუფალი ენერგია ΔG_{mix}^{298}.</p>				

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„კონკურენციის პოლიტიკა: თანამედროვე ტენდენციები და გამოწვევები“ დარგი-ეკონომიკა	პროფესორი ნოდარ ხადური	ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველოს კონკურენციის სააგენტო, ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი, საქართველოს კონკურენციის ინსტიტუტი.	ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი (EBRD)	
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <ul style="list-style-type: none"> • კონკურენციის პოლიტიკა და მისი აღსრულების მექანიზმები • საერთაშორისო ვალდებულებები და თანამშრომლობა კონკურენციის სფეროში • კონკურენციის შემზღვეველი შეთანხმებები და თანამშრომლობის პროგრამა • კონცენტრაცია და მონოპოლიური ძალაუფლების/დომინირებული მდგომარეობის ბოროტად გამოყენების პრობლემები • კონკურენციის პოლიტიკა ეკონომიკის რეგულირებად სფეროებში • სახელმწიფო შესყიდვები და კონკურენციის მექანიზმები • სახელმწიფო დახმარება და კონკურენცია • კონკურენციის კანონმდებლობის აღსრულება და საგამომიებო პროცედურების ეფექტიანობა 					

№	შესრულებული პროექტის და სახელეზა მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>“თვითაწყოზად ორგანულ ფირებზე ფუნქციონირებული გლიკოზირებული რედოქს აქტიური პროტეინის ციტოქრომის ვოლტამეტრული დახასიათება”</p> <p>სამეცნიერო მიმართულება: ბიოელექტროქიმი</p>	ნიკოლოზ ნიორაძე	ნიკოლოზ ნიორაძე	რუსთაველი - DAAD	10000 EUR
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>პროექტის ფარგლებში, ივლისი-ნოემბერი, 2017, გერმანიის ვილდაუს ტექნოლოგიური უნივერსიტეტის ბიოტექნოლოგიების ლაბორატორიაში ჩატარდა კვლევა სამგანზომილებიანი(3D) ელექტროდების შექმნისა და ბიოჰიბრიდული სისტემების გამოყენებით მზის ენერგიის ელექტრულ ენერგიად გარდაქმნის საკითხებზე. რედოქს აქტიური პროტეინი, ციტოქრომი გამოყენებული იყო როგორც მაკავშირებელი მუხტის გადამყვანი ფოტოსისტემა 1-სა და 3D ელექტროდს შორის. გაზომილი იყო სისტემის ფოტოდენი, სხვადასხვა სიმძლავრის სინათლის დასხივებისას. შესწავლილი იქნა სისტემაში მუხტის გადასვლის კინეტიკა ციკლური ვოლტამეტრის საშუალებით.</p>					

№	შესრულებული პროექტის და სახელეზა მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ახალი ტექნოლოგიური პროცესების თერმოდინამიკური ასპექტების შემუშავება პოლიკრისტალური	ქიმიის მეცნ. დოქტორი ვერა ვარაზაშვილი	ქ.მ.დ. თენგიზ მაჩალაძე, მზია ხუნდაძე, ნანა ლეჟავა,	რუსთაველის ფონდი; უკრაინის მეცნიერების და	70 000 დოლარი

<p>მულტიკომპონენტური ოქსიდური მასალებისათვის; თერმული მახასიათებლების საინფორმაციო ბანკის შექმნა ქიმია, მასალათმცოდნეობა</p>		<p>თეიმურაზ ფავლენიშვილი, მურმან ცარახოვი, რუსუდან ჯორბენაძე</p>	<p>ტექნოლოგიების ფონდი (SCIENCE & TECHNOLOGY CENTER IN UKRAINE)</p>	
<p>გრანტის III პერიოდის 2017 წლის ანგარიში</p> <p>მიღებულ ექსპერიმენტულ მონაცემებზე დაყრდნობით გაკეთებულია დასკვნა, რომ მყარი ხსნარისათვის $Li_{0.5}Fe_{2.5-x}Al_xO_4$, რომელიც შეიცავს მხოლოდ ერთ გარდამავალ მეტალს Fe დამახასიათებელია შერევის ჭარბი ენთალპიის ΔH_{mix}^{298} დადებითი ნიშანი. ეს ადასტურებს, რომ აქ პრევალირებს იონთა ზომის ფაქტორი. ამას მივყავართ სტრუქტურული მესერის დეფორმაციისაკენ, რაც უნდა გამორიცხავდეს მყარი ხსნარის მიღების შესაძლებლობას. როგორც წესი მხოლოდ ერთი ფუნდამენტური პარამეტრის – შერევის ენთალპიის განხილვა არ არის საკმარისი სისტემის მყარი ხსნადობის იდენტიფიცირებისათვის. ამისთვის აუცილებელია ვიცოდეთ შერევის ენთროპია D_{mix}^{298} და შერევის თავისუფალი ენერგია ΔG_{mix}^{298}.</p>				

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>დნმ-დიაგნოსტიკური ტექნოლოგიაგმსა სოფლო-სამეურნეოკულტურების დენტიფიკაციისთვის</p> <p># STCU-2016-47</p>	<p>წამყვანი ორგანიზაცია:ივანე ბერიტაშვილის ექსპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრი</p> <p>წამყვანი ორგანიზაციის ხელმძღვანელი : დათუკიშვილი ნელი</p> <p>თანამონაწილე ორგანიზაცია:ივანეჯავახიშვილისსახელობის თბილისისსახელმწიფოუნივერსიტეტი, ე.ანდრონიკაშვილისსახელობის ფიზიკისინსტიტუტი</p> <p>თანამონაწილე ორგანიზაციის ხელმძღვანელი: საპოჟნიკოვანიელი</p>	<p>ქართველიშვილი თამარ; ასათიანი ნინო; ასანიშვილი ლალი</p>	<p>შოთა რუსთაველისეროვნული სამეცნიერო ფონდი - STCU (Science and Technology Center in Ukraine)</p> <p>(2017-2019)</p>	70,000 USD
2	<p>სწრაფი რეაგირების სტრატეგიის შემუშავება ქიმიურად დაბინძურებული ნიადაგების გასასუფთავებლად</p>	<p>წამყვანი ორგანიზაცია:საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი , დურმიშიძის ბიოქიმიისა და</p>	<p>აბულაძე მარინა; ქართველიშვილი თამარ; საპოჟნიკოვანიელი</p>	<p>შოთა რუსთაველისეროვნული სამეცნიერო ფონდი - STCU (Science and Technology Center in Ukraine)</p>	70,000 USD

<p>დ ბიოჩიპის და ბიოსორბენტის გამოყენებით</p> <p># STCU-2016-39</p>	<p>ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი წამყვანი ორგანიზაციის ხელმძღვანელი :</p> <p>ვარაძი თამარ</p> <p>თანამონაწილე ორგანიზაცია: ივანეჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ე. ანდრონიკაშვილის სახელობის ფიზიკის ინსტიტუტი</p> <p>თანამონაწილე ორგანიზაციის ხელმძღვანელი:</p> <p>ასათიანი ნინო</p>		<p>(2017-2019)</p>	
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. პჯრ-ებისადამიკროარეების დიზაინი გმსასოფლო-სამეურნეო კულტურების იდენტიფიკაციისთვის 2. ბიოაუმენტაციის გავლენის შეფასება ენდოგენურ ბაქტერიულ პოპულაციებზე და ინოკულირებული ბაქტერიების ხსნადობის და ბიოაქტივობის კონტროლირემედიაციის პროცესში 				
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგი</p>				

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	1-3. კონდენსირებული გარემოს ფიზიკა ISTC - G 1966p Development of Acoustic Detection Techniques of Electron Spin Resonance In Dielectric Crystals	სევერიან წაქაძე	დიმიტრი დრიაევი, მაყვალა გალუსტაშვილი, ველიქს აკოფოვი, გურამ დეკანოზიშვილი	/ Aerospace Materials for Extreme Environments / AFOSR - Air Force Office of Scientific Research (USA)	\$100000

შექმნილია აპარატურა შინაგანი ხახუნის $Q^{-1} \cdot 10^{-6}$ -დან და დრეკადობის მოდულის კილოჰერცულ დიაპაზონში გასაზომად, რომელშიც მინიმუმებულია დანაკვეთები შინაგან ხახუნზე - ნიმუშად ახალი ტიპის - სამენოვანი კამერტონის გამოყენებით. აპარატურის მაღალი მგრძობიარობა საშუალებას იძლევა დაიმზიროს დიამაგნიტური კრისტალის LiF რეზონანსული პლასტიფიკაცია ჯვარედინი მაგნიტური ველების ($\approx 100 \mu T$) ზემოქმედებით ეპრობირებებში.

ავლიწნოთ შემოთავაზებული აკუსტიკური სპექტრომეტრის გამორჩეული თვისებები:

1. ვიბრირებად ნიმუშად სამენოვანი კამერტონის გამოყენება გვამლევს მივიღოთ ძალზე დაბალი ($Q^{-1} \cdot 10^{-6}$) ფონური დისიპაცია. დამატებით, კამერტონის გამოყენება საშუალებას იძლევა გერდი ავუაროთ აკუსტიკური გაზომვების ყველაზე რთულ პრობლემას - ნიმუშის დამჭერის ზეგავლენას ფონურ დისიპაციაზე და გაზომვის შედეგების გამეორადობაზე.
2. შინაგანი ხახუნის და დრეკადობის მოდულის უწყვეტ რეჟიმში გაზომვა ზრდის ექსპერიმენტის გარჩევადობას.
3. რადგანაც, უმრავლეს შემთხვევებში, კრისტალების შინაგანი ხახუნი დამოკიდებულია დეფორმაციის ამპლიტუდაზე, ნიმუშის რხევის ამპლიტუდის სტაბილიზაცია მოცემულ დონეზე (ანუ Q^{-1} გაზომვა რხევის ფიქსირებულ დეფორმაციაზე) საშუალებას გვამლევს თავიდან ავიცილოთ გაზომვების შედეგების არაცალსახობა.
4. გამოყენებულ მეთოდს აქვს მრავალი უპირატესობა, კერძოდ მაღალი მგრძობიარობა, რაც საშუალებას გვამლევს ჩავატაროთ გაზომვები ნიუშის დაბალი ამპლიტუდის დეფორმაციებზე (10^{-8} მდე). დამატებით, გამოყენებულია ვერსია, რომელმაც მნიშვნელოვნად გაამარტივა ნიმუშის დამჭერის დიზაინი - ნიმუშის აგზნებისა და რხევის დეტექტირებისთვის გამოყენებულია ერთი ელექტროდი.
5. სპექტრომეტრის მაღალმა მგრძობიარობამ საშუალება მოგვცა პირველად დაგვეზიროს LiF დიამაგნიტური კრისტალის რეზონანსული პლასტიფიკაცია ჯვარედინი მაგნიტურ ველებში ეპრობირებებში შინაგანი ხახუნის მეთოდის გამოყენებით. მიღებული შედეგები გვაჩვენებს, რომ ეს სპექტრომეტრი საშუალებას იძლევა დავამზიროთ პარამაგნიტურ ცენტრებში EPR, დისლოკაცია-მინარევის სისტემის შინაგანი ხახუნის მეთოდით.

რადგანაც კრისტალების შინაგანი ხახუნი დამოკიდებულია დეფორმაციის შემდგომ დროზე და რხევითი დეფორმაციის ამპლიტუდაზე, მიღებული შედეგების ცალსახობისათვის ჩატარებული იყო გამოსაკვლევი მასალების შხ ამპლიტუდური და დროითი დამოკიდებულების გაზომვები. ჩანს, რომ ამ დამოკიდებულებებზე არ დაიმზირება რაიმე განსაკუთრებულებები.

საკვლევი LiF კრისტალების ატომურ-ადსორბციულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ისინი ძირითადად შეიცავენ ორვალენტან მინარევეს Mg (11ppm) და Pb (58 ppm). LiF-ის {100} სიბრტყეებში გამოჭრილი

ნიმუშები ჯერ გამოიწვებოდა 800°C 6 სთ განმავლობაში და ნელა ცივდებოდნენ ღუმელთან ერთად. წინასწარ ცდებში LiF და Si კრისტალები იჩვენებოდა ვიკერსის ალმასის პირამიდით მიკროსისალის მზომ PMT-3-ზე და ქიმიურად იწამლებოდა ჩხლეტისას წარმოქმნილი დისლოკაციური როზეტის გამოსავლენად; იზომებოდა სხივების სიგრძე და ინდენტორის ანაბეჭდის დიამეტრი, საიდანაც გამოითვლებოდა (არაუმეტეს 3% ცდომილებით) მიკროსისალე **H**ფორმულით $H=1.854 P/d^2$, სადაც P -დატვირთვაა ინდენტორზე, d -ინდენტორის ანაბეჭდის დიამეტრი.

საწყისი მიკროსისალის გაზომვის შემდეგ ნიმუში თავსდებოდა მაღალსიხშირულ $B^{\sim} = 10$ მკტლ ველში, ისევე იწამლებოდა და იზომებოდა როზეტის პარამეტრები; მაღალი სიხშირის ველის სიხშირე იცვლებოდა 9,2-9,8 მკვ ინტერვალში. დამზერილი პლასტიფიკაციის რაოდენობრივი შეფასებისათვის გამოიყენებოდა მიკროსისალის **H** გაზომვები. ჩანს, რომ **H** მინიმალურია $V = 9,525$ მკვ სიხშირეზე, რაც შეესაბამება პარამაგნიტური რეზონანსის პირობას $g=2$ -სთვის:

$$h\nu = g\mu_B B_0, \quad (1)$$

სადაც h -პლანკის მუდმივაა, g -ლინდეს ფაქტორი, μ_B -ბორის მაგნეტონი.

ამგვარად, ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ LiF კრისტალებში ჯვარედინი მაგნიტური ველების ზემოქმედებისას ეპრ სქემაში ადგილი აქვს დისლოკაციების რეზონანსულ გადაადგილებას. ავლნიშნოთ, რომ ესაა LiF კრისტალებში მაგნიტოპლასტიკური ეფექტის პირველი დამზერა ეპრ სქემაში ჯვარედინ მაგნიტურ ველებში. მუდმივი მაგნიტური ველი B_0 (6400 მკტლ-მდე) იქმნებოდა ვაკუუმური კამერის გარეთ მოთავსებული ჰელმჰოლცის კოჭებით და მიმართული იყო ნიმუშის დიდი სიბრტყის (001) პერპენდიკულარულად. მაღალი სიხშირის შემქმნელი B^{\sim} (30 მკტლ-მდე, სიხშირით $V = 0.5 - 10$ მკვ) კოჭა მოთავსებულია ვაკუუმური კამერის შიგნით; B^{\sim} მიმართულია დიდი სიბრტყის (001) გასწვრივ და B_0 პერპენდიკულარულად. უშუალოდ შინაგანი ხახუნის და დრეკადობის მოდულის გაზომვების დაწყების წინ ნიმუშში შეგვყავდა დისლოკაციები ინდენტორის ჩხვლეტებით (~100-ჯერ 2ნდატვირთვით). აღიძვრებოდა ნიმუშის იძულებითი რხევები (~3 კვ სიხშირეზე) დეფორმაციის მცირე ამპლიტუდებზე (შხ აპლიტუდურ დამოუკიდებელ არეში) და რეგისტრირდებოდა შხ პოსტდეფორმაციული უკუსვლა. უკუსვლის დროს ნიმუშზე მოდებული იყო მუდმივი ველი $B_0 = 340$ მკტლ; ამ ველის ზემოქმედება შემჩნეული არ იყო. როდესაც ირთვებოდა მისი ჯვარედინი მს ველი $V = 9,52$ მკვ, რომელიც პასუხობდა პარამაგნიტური რეზონანსის პირობას (1), დაიძვრებოდა შხ ნახტომი. მოქმედება შეუქცევადი იყო; გამორთვა და ველების ხელმეორედ ჩართვაზე კრისტალი არრეაგირებდა. ნახტომის კიდევ დასაზერად საჭირო იყო განმეორებითი ჩხვლეტებით ახალი დისლოკაციების შეყვანა.

ამგვარად, ამ ნაშრომში პირველადაა ნაჩვენები არამაგნიტური კრისტალების რეზონანსული პლასტიფიკაციის აკუსტიკური დეტექტირების შესაძლებლობა მასზე ეპრ სქემაში ჯვარედინი მაგნიტური ველების ზემოქმედებისას.

პუბლიკაციები

1. D. Driaev, A. Iashvili, L. Kankadze, and S. Tsakadze, **Acoustic spectrometer with minimized background dissipation**, Review of Scientific Instruments, v.88, 054904 (2017); doi: 10.1063/1.4983673.
2. D. Driaev, M. Galustashvili, S. Tsakadze, **Acoustic Detection of Resonance Plasticizing of LiF Crystals Under the Influence of Crossed Magnetic Fields in the EPR Scheme**, American Journal of Nano Research and Applications. Special Issue: Nanotechnologies, Vol.5, No. 3-1, 2017, pp. 37-41. doi: 10.11648/j.nano.s.2017050301.19.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„ჭიათურის მუნიციპალიტეტის სასმელი წყლების მინოტორინგი“ <i>გეოგრაფია</i>	ზაზა ლეჟავა	წიქარიშვილი კუკური, ბოლაშვილი ნანა	სლოვაკეთის საელჩო	5000 ევრო
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები დადგენილ იქნა ჭიათურის მუნიციპალიტეტში სასმელი წყლების დაბინძურების მიზეზები და ფაქტორები.					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2	„შესაძლებლობების განვითარება პარტნიორობის საფუძველზე განხორციელებული პროექტების საშუალებით“ <i>გეოგრაფია</i>	პროფ. ანდრეას დიტმანი (გერმანიის მხრიდან) ნანა ბოლაშვილი (საქართველოს მხრიდან)	გიორგი ლომინაძე, ზაზა გულაშვილი, თამარ ჭიჭინაძე, მარიამ ციცაგი, გულიკო ლიპარტელიანი, და სხვ.	BMBF განათლებისა და მეცნიერების ფედერალური სამინისტრო	- 18 800 ევრო
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					

პროექტი ორწლიანია, მიმდინარე წელს განხორციელდა „საქართველოს ეროვნული ატლასი“-ს ინგლისურენოვანი ვერსიის მომზადება. ატლასი მოიცავს დაახლოებით 120 რუკას, ასევე ტექსტებს, გრაფიკებსა და ფოტოებს. იგი წარმოადგენს 2012 წელს გამოცემული ქართულენოვანი ატლასის გადამუშავებულ და განახლებულ ვერსიას. მასში მთლიანადაა განახლებული საზოგადოებრივი გეოგრაფიის თემატური რუკები, რომელთა შედგენაშიც გამოყენებულია ახალი აღწერის მასალები.

ატლასს დაბეჭდავს გერმანული გამომცემლობა, იგეგმება მისი წარდგენა ფრანკფურტის წიგნის ბაზრობაზე 2018 ოქტომბერში, სადაც საქართველო მიწვეულია საპატიო სტუმრის სტატუსით. ატლასი ეძღვნება თსუ 100 წლის იუბილეს.

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>„საქართველოში გენეტიკური მრავალფეროვნება კავკასიის მოსახლეობის ცვალებადობის ფონზე“ – 2012-2018 წწ. (აშშ) (გენეტიკა, ანთროპოლოგია, ეთნოლოგია, ისტორია)</p>	<p>თეოდორ შური (პენსილვანიის უნივერსიტეტი)</p>	<p>არამ იარდუმიანი (პენსილვანიის უნივერსიტეტი); ლიანა ბითაძე დავით ჭითანავა შორენა ლალიაშვილი (თსუ ივ. ჯავახიშვილის სახ. ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტი); რამაზ შენგელია (თს სამედიცინო უნივერსიტეტი)</p>	<p>National Science Foundation grant NSF/BCS-1249281. Standard BCS Wenner-Gren Foundation, IREX, ARISC, and the Leakey Foundation</p>	<p>უცნობია</p>
2	<p>„ფორმალური და არაფორმალური ვაჭრობა და ბაზრები ცენტრალურ აზიასა და კავკასიაში“ – 2015-2018 წწ. (ინტერდისციპლინური)</p>	<p>როლანდ ჰარდენბერგი (ფრანკფურტის გოეთეს უნივერსიტეტი)</p>	<p>სუზანე ფელინგსი (ფრანკფურტის გოეთეს უნივერსიტეტი); ფილიპ რუდასი (ფრიბურგის უნივერსიტეტი); ჰასან კარერი (ლაჰორის უნივერსიტეტი); ქეთევან ხუციშვილი ზვიად მირცხულავა ანა რამაზაშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p>	<p>ფოლკსვაგენის ფონდი</p>	<p>უცნობია</p>

			<p>იულია ანტონიანი ჰამლეტ მეღვინიანი (ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>ჯონ შობერლანი (ნაზარბაევის უნივერსიტეტი)</p>		
3	<p>„მიმდინარე მმართველობის ფორმების ტრანსფორმაციის მულტი-დისციპლინარული და მულტიკულტურული განზომილებანი“ – 2014-2017 წ. (ინტერდისციპლინური)</p>	<p>აბელ პოლეზე (ტალინის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი)</p>	<p>ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>წარმომადგენლები: ტალინის ტექნოლოგიური, დუბლინის, ლატვიის, მოსკოვის, ფრიბურგის, ჩანჟოუს უნივერსიტეტებიდან</p>	<p>ევროკომისია, მარი კიურის პროგრამა</p>	<p>უცნობია</p>
4	<p>„კავკასია, კულტურა, კონფლიქტი VI: სამოქალაქო აქტივიზმი – სახელმწიფოს ჩართულობა სამხრეთ კავკასიაში“ – 2017 წ. (სოციალური და კულტურული ანთროპოლოგია)</p>	<p>დირექტორები: შტეფან ფოელი (მარბურგის უნივერსიტეტი);</p> <p>ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)</p>	<p>შტეფან ფოელი (მარბურგის უნივერსიტეტი);</p> <p>ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>გაინე შაგოიანი (ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>სერგეი რუმინცევი (ბაქოს მეცნიერებათა აკადემია)</p>	<p>გერმანიის აკადემიური გაცვლის სამსახური (DAAD)</p>	<p>უცნობია</p>
5	<p>„სომხურ-ქართული ურთიერთობების სტრატეგიები აკადემიისა და სტუდენტთა ჩართვით 2“ – 2017 წ. (ინტერდისციპლინური)</p>	<p>დირექტორები: დავით ოვანესიანი (ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)</p>	<p>სათენიკ მკრტიჩიანი (ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);</p> <p>ნინო ჩიქოვანი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)</p>	<p>ჰაინრიჰ ბიოლის ფონდის სამხრეთ კავკასიის რეგიონალური ბიურო</p>	<p>უცნობია</p>

6	„ქალები საქართველოში: ანეტა დადიანი“ – 2017 წ. (ისტორია, ეთნოლოგია)	როზეტა გუჯეჯიანი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)	ქეთევან ხუციშვილი (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)	ჰაინრიჰ ბიოლის ფონდის სამხრეთ კავკასიის რეგიონალური ბიურო	უცნობია
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
1	<p>პროექტის მიზანს და ამოცანას წარმოადგენს საქართველოს და კავკასიის მოსახლეობის გენეტიკური მრავალფეროვნების შესწავლა DNA-მარკერების მიხედვით. ამ მიმართულებით 2012 წელს ადგილზე ექსპედიციის შედეგად შესწავლილ იქნა სვანეთის, ხოლო 2016 წელს სამეგრელოს მოსახლეობა. კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით, ამერიკელ მეცნიერებთან თანაავტორობით, სვანეთის მოსახლეობის ისტორიაზე და გენეტიკურ კვლევებზე ერთობლივი მოხსენებები წაკითხულ იქნა სხვადასხვა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე. გამოქვეყნდა ერთობლივი სამეცნიერო ნაშრომები, როგორც აშშ-ში, ასევე საქართველოში ქართულ და ინგლისურ ენებზე. ასევე, სვანეთის ისტორიაზე, ეთნოლოგიასა და ანთროპოლოგიაზე ცალკეული ნაშრომები ქართულ ენაზე.</p> <p>კვლევის პრაქტიკული შედეგია: სვანეთის მოსახლეობის Y-ქრომოსომის და მიტოქონდრიული დნმ-მარკერების ფენოტიპირება; მათთვის დამახასიათებელი Y-ქრომოსომის და მიტოქონდრიული დნმ-ჰაპლოჯგუფის დადგენა; საერთაშორისო ფორუმებზე მონაცემების წარდგენა და პუბლიკაცია.</p> <p>კვლევის თეორიული შედეგი სრულად წარმოჩნდება, როდესაც შესწავლილი იქნება საქართველოს მოსახლეობის ყველა ეთნოგრაფიული ჯგუფი პოპულაციურ დონეზე. გაირკვევა ქართველების პოლიმორფულობა, ახლა უკვე დნმ მარკერების მიხედვით, შეჯერდება მორფოლოგიური (ფიზიკური ანთროპოლოგია), გენეტიკური (კლასიკური და დნმ-მარკერები) და ისტორიულ-ეთნოლოგიურ-პალეოეკოლოგიური და სხვა მონაცემები, რომლებიც მოგვცემს ჩვენი ერის ისტორიისა და ეთნოგენეზისის ახლებური გააზრების შესაძლებლობას. ამ კვლევას აქვს დიდი მნიშვნელობა არა მხოლოდ ქართველებისათვის, რადგან ზოგადად, შეიქმნება თეორიული ბაზა და მოდელი, თუ როგორ უნდა ვაწარმოთ გენოგეორაფიული და ეთნოგენეზური კვლევები პოლიტიკისა და ვიწრო კლანური ინტერესების გარეშე.</p>				
2	პროექტის პრაქტიკული შედეგი: საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციები, პუბლიკაციები.				
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები					
3	პროექტის პრაქტიკული შედეგი: ორგანიზებული საერთაშორისო სამეცნიერო სემინარები და კონფერენციები, პუბლიკაციები.				
4	პროექტის პრაქტიკული შედეგი: ზაფხულის სკოლის ორგანიზება გერმანელი, ქართველი, სომეხი და აზერბაიჯანელი სტუდენტებისთვის.				
5	პროექტის პრაქტიკული შედეგი: საერთაშორისო სემინარების ორგანიზება ქართველი და სომეხი სტუდენტებისთვის,				

	ასევე, სტუდენტთა ნაშრომების პუბლიკაცია.
6	პროექტის მიზანი იყო ანეტა დადიანი-დადეშქელიანის, რომელიც დაიბადა 1872 წელს და გარდაიცვალა 1922 წელს, ცხოვრებისა და მოღვაწეობის შესახებ მასალის მოძიება და საზოგადოებისთვის უცნობი დეტალების დადგენა. კვლევის პრაქტიკული შედეგია ერთიანი ნარატივი შეიქმნა მისი ცხოვრების შესახებ.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„კავკასიონის ტექტონიკა და პალეოტექტონიკური ევოლუცია„ (Tectonics and Paleotectonic Evolution of the Greater Caucasus) IZ73Z0_ 152392/1 (2014-2017) დარგი - გეოლოგია, მიმართულება – ტექტონიკა	ჯონ მოზარი	ჯონ მოზარი (შვეიცარია), ე.გამყრელიძე, კ. ქოიავა, ლ. კვალიაშვილი (საქართველო), ტ. კენგერლი (აზერბაიჯანი), ვ. გერასიმოვი, ნ. ენა (რუსეთი)	შვეიცარიის საერთაშორისო სამეცნიერო ფონდი (SCOPES)	240 000 შვეიცარული ფრანკი

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები.

საგრანტო პროექტის შესრულების პერიოდში პროექტის თითქმის ყველა მონაწილის მიერ ჩატარდა ერთობლივი დეტალური საველე-საექსპედიციო სამუშაოები საქართველოს სამხედრო გზის გასწვრივ და ქუთაისი-ხაიში-მესტიის ტრასის გაყოლებით. მიღებულ იქნა სრულიად ახალი მონაცემები ამ რეგიონების ტექტონიკური აგებულებისა და განვითარების შესახებ. ამასთან დაკავშირებით გამოქვეყნდა შემდეგი შრომები:

1. J. Mauvilli, K Koiava, I.Gamkrelidze, J. Mosar. 2015. Tectonics in the Georgian Greater Caucasus: structural cross-section in an inverted rifted basin. Setting. 14 th Swiss Geoscience Meeting. Proceedings, pp.6-9.
2. Mauvilli, K Koiava, I.Gamkrelidze, J. Mosar. 2015. Tectonics of the Greater Caucasus: a N-S section along the Georgian Military road. 13th Swiss Geoscience Meeting. Proceedings, pp. 21-29.
3. I.Gamkrelidze. 2015. New tectonic map of Georgia (Explanatory note). Bull. of Georg. Nat. Acad. of Sci., 9, pp.112-116.
4. I. Gamkrelidze, F. Maisadze. Formation conditions of Upper Eocene olistostromes and retro-overthrust of the southern slope of the Greater Caucasus. Geotectonics, #6, pp.598-607.

გამოსაქვეყნებლად მომზადებულია სტატია: I. Gamkrelidze, D. Shengelia, I.H. Lee, G. Chichinadze, A. Okrostsvaridze, G. Beridze. “U-Pb dating of zonal zircons of the Greater Caucasus pre-Alpine crystalline basement by LA- ICP- MS and its geological significance”.

თსუ შოთა რუსთაველის სახელობის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტი

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	ლიტერატურათმცოდნეობა: მე-11 საერთაშორისო სიმპოზიუმი „რომანტიზმი ლიტერატურაში. ეპოქათა და კულტურათა გზაჯვარედინზე“ (მიემდვნა ნიკოლოზ ბარათაშვილის დაბადებიდან 200 წლისთავს)“	ირმა რატიანი	საორგანიზაციო კომიტეტი: მაკა ელბაქიძე კონსტანტინე ბრეგაძე იორდან ლუცკანოვი გუბაზ ლეთოდიანი თათია ობოლაძე თამარ შარაბიძე პროექტის კოორდინატორები: ირინე მოდებაძე დეა მუსხელიშვილი მირანდა ტყემელაშვილი	საქართველოს UNESCO-ს საქმეთა ეროვნული კომისია, საქართველოს კულტურის, ძეგლთა დაცვისა და სპორტის სამინისტრო	4380 ლარი
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>2017 წლის 27-29 სექტემბერს ივანე ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და თსუ შოთა რუსთაველის სახელობის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტი, საქართველოს კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს თანამონაწილეობით, ჩატარდა საერთაშორისო სიმპოზიუმი „რომანტიზმი ლიტერატურაში. ეპოქათა და კულტურათა მიჯნაზე“, რომელიც მიემდვნა ა ნიკოლოზ ბარათაშვილის დაბადებიდან 200 წლისთავს. სიმპოზიუმი დაგეგმილი იყო UNESCO-ს ღონისძიებათა ფარგლებში. პროექტის საიუბილეო თარიღთან დაკავშირებით, რადგან 2017 წელს UNESCO-ს მიერ ნიკოლოზ ბარათაშვილის წლად იყო გამოცხადებული.</p> <p>სიმპოზიუმის ფარგლებში მუშაობდა შემდეგი სექციები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • რომანტიკული მსოფლალქმა, თემები და მოტივები; • რომანტიზმის ესთეტიკა და ლიტერატურული პროცესი; 					

- რომანტიზმის ნაციონალური ინვარიანტები. ნაციონალური იდენტობის საკითხი და კულტურული მარკერები;
- რომანტიზმის პოეტიკა;
- რომანტიზმის სემიოტიკა;
- ლიტერატურული კანონი რომანტიზმის ეპოქაში;
- რევოლუცია და რომანტიზმი;
- ქართული რომანტიზმი;
- ნიკოლოზ ბარათაშვილი და მსოფლიო რომანტიზმი;
- რომანტიკოსები ცხოვრებასა და შემოქმედებაში.

სიმპოზიუმის მუშაობა მიმდინარეობდა სამ ენაზე: ქართული, ინგლისური, რუსული.

სიმპოზიუმში მონაწილეობა მიიღო 132 მეცნიერი მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნიდან (სულ - 17 ქვეყანა) მათ შორის: საფრანგეთი, იაპონია, აშშ, ბულგარეთი, პოლონეთი, გერმანია, ბელგია, ლიტვა, ლატვია უკრაინა, ბელარუსი, რუსეთი, აზერბაიჯანი, მაკედონია, თურქეთი, ირანი. აგრეთვე, საქართველოს სხვადასხვა საუნივერსიტეტო და კვლევითი ცენტრების წარმომადგენლები თბილისიდან და რეგიონებიდან.

სიმპოზიუმის მასალები დაისტამბა ორ ტომად. სიმპოზიუმის მუშაობას ფართო დაინტერესება და გამოხმაურება მოჰყვა მოსოფლიოს სხვადასხვა სამეცნიერო ცენტრებისა და გამომცემლობების მხრიდან. მომავალი წლის დასაწყისის დაგეგმილია სიმპოზიუმის მასალების გამოცემა ინგლისურ ენაზე, გერმანული გამომცემლობა „ Google Scholar “-ის მიერ.

უცხოეთის დონორი ორგანიზაციების მიერ საქართველოში დაფინანსებული სამეცნიერო კვლევები

სამეცნიეროერთეულის (დეპარტამენტი, ინსტიტუტი, განყოფილება, ლაბორატორია) დასახელება, სადაცშესრულდაპროექტი;

თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტის ინფექციურ დაავადებათა და კლინიკური იმუნოლოგიის დეპარტამენტი.

ინფექციური პათოლოგიის, შიდსის და კლინიკური იმუნოლოგიის ს-პ ცენტრი.

*სამეცნიეროერთეულისხელმძღვანელი;თენგიზ ცერცვაძე.

თსუ ინფექციურ დაავადებათა და კლინიკური იმუნოლოგიის დეპარტამენტის პროფესორი. ინფექციური პათოლოგიის, შიდსის და კლინიკური იმუნოლოგიის

ს-პ ცენტრის გენერალური დირექტორი.

*სამეცნიეროერთეულისპერსონალურიშემადგენლობა:

პროფესორი: თენგიზ ცერცვაძე

ასოცირებული პროფესორი: ლალი შარვაძე

ასისტენტ პროფესორი: მანანა თოდუა

მოწვეული პედაგოგები: ნატალია ბოლოკაძე, მარინა ენდელაძე.

ლაბორანტი: აკაკი აბუთიძე

#	შესრულებულიპროექტისდასახელება სამეცნიერებისდარგისა დასამეცნიერომიმართულების მითითებით	პროექტისხელმძღვანელი	პროექტისშემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	„საქართველოს სამედიცინო დაწესებულებებში აივ ინფექციაზე ტესტირების მიზანშეწონილობის და ხარჯთეფექტურობის შედარებითი ანალიზი“. დარგი/მიმართულება: აივ ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.	ნინო ბადრიძე	ნინო ბადრიძე, ქეთევან შერმადინი, თენგიზ ცერცვაძე და სხვ.	საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნიკური ცენტრი (ISTC)	

<p style="text-align: center;">გარდამავალი (მრავალწლიანი)</p> <p>კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p>	
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები აივ/შიდსის პრევალენტობა საქართველოში 0,4%-ს შეადგენს. ქვეყანაში მცხოვრები აივ ინფიცირებული პაციენტების დაახლოებით ნახევარმა არ იცის საკუთარი აივ სტატუსის შესახებ.</p> <p>საქართველოში აივ ინფექციაზე ტესტირება ხორციელდება მაღალი რისკის ჯგუფებში (ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლები, მამაკაცები, რომლებსაც სექსი აქვთ მამაკაცებთან და კომერციული სექს მუშაკები) და სამედიცინო დაწესებულებებში მკურნალობაზე მყოფ შიდს ინდიკატორული დაავადებების მქონე პაციენტებში. აივ ინფექციაზე ტესტირება ასევე უნივერსალურად უზრუნველყოფილია ორსულ ქალებში და მანდატორულია სისხლის დონორებში.</p> <p>საქართველოში სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს აივ ინფექციის გვიანი გამოვლენა, კერძოდ ახლად გამოვლენილი აივ/შიდსით ავადმყოფების დაახლოებით 55%-ს გამოხატული აქვს იმუნოდეფიციტი (CD4 ლიმფოციტების რაოდენობა 350 უჯრედი/მმ³-ზე დაბალი).</p> <p>აღნიშნული კვლევის ფარგლებში შესწავლილ იქნა აივ/შიდსზე ტესტირების მიზანშეწონილობა და ხარჯთეფექტურობა მრავალპროფილური რეფერალური ჰოსპიტლის მიმღებ - ე.წ. „ემერჯენსის“ დეპარტამენტში მოთავსებულ პაციენტებში.</p> <p>რუტინული ტესტირება ტარდებოდა სათანადო კვალიფიკაციის მქონე სამედიცინო პერსონალის მიერ აივ სწრაფი მარტივი ტესტის გამოყენებით. იმ პაციენტებს, რომლებმაც უარი თქვეს ტესტირებაზე, აივ ინფექციაზე გამოკვლევა ჩაუტარდათ „ბრმა“ მეთოდით პაციენტის პირადი ინფორმაციის დაფიქსირების გარეშე. სტატისტიკური ანალიზი შესრულდა პროგრამა „R“-ის საშუალებით.</p> <p>პროსპექტული კვლევა ჩატარდა „აკ. ლუდუშაურის“ სახელობის მულტიპროფილურ ჰოსპიტალში. აივ/შიდსზე ტესტირება ჩაუტარდა სულ 2404 პაციენტს. მათგან 14 პაციენტში დადასტურდა აივ ინფექციის დიაგნოზი, მათ შორის 8 შემთხვევაში პაციენტმა თანხმობა განაცხადა აივ ინფექციაზე გამოკვლევისთვის, ხოლო 6 შემთხვევაში პაციენტმა უარი განაცხადა გამოკვლევაზე. ყველა გამოვლენილი აივ/შიდსით პაციენტი წარმატებულად ჩაერთო მკურნალობისა და მოვლის კლინიკურ სერვისებში.</p> <p>კვლევის შედეგებმა ცხადყო აივ ინფექციაზე რუტინული ტესტირების ხართეფექტურობა და მიზანშეწონილობა. „ორმაგი ბრმა“ მეთოდით/მიდგომით აივ ინფექციაზე გამოკვლეულ ჯგუფში აივ ინფექციის პრევალენტობა საკმაოდ მაღალი იყო, რის სავარაუდო მიზეზად პაციენტის მიერ საკუთარი აივ პოზიტიური სტატუსის ცოდნა შეიძლება დასახელდეს.</p> <p>კვლევამ დაადასტურა ქვეყნის მასშტაბით სამედიცინო დაწესებულებების ე.წ. „ემერჯენსის“ დეპარტამენტებში მოთავსებული პაციენტების აივ ინფექციაზე რუტინული ტესტირების დანერგვის საჭიროება.</p>	

#	შესრულებული პროექტის დასა	პროექტის ხელმძღვ	პროექტის შემსრუ	დამფინანსებელი	
---	---------------------------	------------------	-----------------	----------------	--

	ხელეამეცნიერებისდარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	ვანელი	ლებლები	ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2	<p>„მამაკაცებში, რომლებსაც სექსი აქვთ მამაკაცებთან აივ/შიდსის ეპიდემიის განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორების შესწავლას საქართველოში“.</p> <p>დარგი/მიმართულება: <i>აივ ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.</i></p>	ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი	ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი, ოთარ ჩოკოშვილი, თენგიზ ცერცვაძე და სხვ.	საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნიკური ცენტრი (ISTC)	
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები აღნიშნული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა აივ ინფექციის, სიფილისის და ვირუსული ჰეპატიტების ინციდენტობის შესწავლა მამაკაცებში, რომლებსაც სექსი აქვთ მამაკაცებთან (მსმ) საქართველოში.</p> <p>კვლევაში ჩართული იქნა ქ. თბილისში, ქ. ბათუმსა და ქ. ქუთაისში მცხოვრები 493 მსმ. პაციენტებს ჩაუტარდა გამოკვლევა აივ ინფექციაზე, სიფილისზე და B და C ჰეპატიტებზე, როგორც კვლევის საწყის ეტაპზე, ისე დაკვირვების პერიოდში.</p> <p>კვლევის დასაწყისში მსმ პოპულაციაში აივ ინფექციის, C ჰეპატიტის, B ჰეპატიტის და სიფილისის პრევალენტობამ შეადგინა 7,5%, 6,1%, 4,9% და 12,9%, შესაბამისად. აღნიშნული ინფექციების ყველაზე მაღალი გავრცელებით გამოირჩეოდა ქ. თბილისი. 5 თვიანი დაკვირვების პერიოდის მანძილზე, აივ ინფექციის ინციდენტობამ შეადგინა 5,8 შემთხვევა 100 ადამიან/წელზე. აივ ინფექციის ინციდენტობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა 25 წელზე ზემოთ ასაკობრივ ჯგუფში (9.7 შემთხვევა 100 ადამიანზე vs. 1.6 შემთხვევა 100 ადამიანზე $p < 0.04$). სიფილისის ინციდენტობამ შეადგინა 6,8 შემთხვევა 100 ადამიან/წელზე. ვირუსული ჰეპატიტების ინციდენტური შემთხვევები ნანახი იქნა მხოლოდ ქ. თბილისში და შეადგინა 1,6 შემთხვევა 100 ადამიან/წელზე.</p> <p>კვლევამ ცხადყო, რომ საქართველოში მსმ პოპულაცია ხასიათდება აივ ინფექციის, სიფილისის და ვირუსული ჰეპატიტების ინციდენტობის მაღალი მაჩვენებლებით. აღნიშნული ინფექციების ყველაზე მაღალი პრევალენტობა და ინციდენტობა ნანახი იქნა ქ. თბილისში, რაც მიუთითებს დედაქალაქში აივ ინფექცია/შიდსის ეპიდემიის ზრდის ტენდენციაზე. მსმ-ში პრევენციული ღონისძიებების და მათ შორის პრე-ექსპოზიციური პროფილაქტიკის დანერგვა გადაუდებელ აუცილებლობას წარმოადგენს.</p>					

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მემცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>„ტუბერკულოზის ინციდენტობის დამისი რისკ ფაქტორების შესწავლა ანტირეტროვირუსულ მკურნალობაზე მყოფი აივ/შიდსით ავადმყოფებში“.</p> <p>დარგი/მიმართულება: აივ ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.</p>	აკაკი აბუთიძე	ნატალია ბოლოკაძე, თენგიზ ცერცვაძე, ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი და სხვ.	საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნიკური ცენტრი (ISTC)	

გარდამავალი (მრავალწლიანი)
კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები საქართველო ტუბერკულოზის მაღალი პრევალენტობის ქვეყნებს მიეკუთვნება. ტუბერკულოზი ყველაზე გავრცელებული ოპორტუნისტული ინფექციაა აივ/შიდსით ავადმყოფებში. მიუხედავად იმისა, რომ ანტირეტროვირუსული თერაპია დრამატულად ამცირებს ტუბერკულოზით ავადობას და სიკვდილობას, ტუბერკულოზის ინციდენტური შემთხვევები მაინც ფიქსირდება ანტირეტროვირუსული თერაპიის ფონზე.

კვლევის მიზანი იყო აივ/შიდსით ავადმყოფებში ტუბერკულოზის ინციდენტობის და მასთან ასოცირებული რისკის ფაქტორების შესწავლა საქართველოში.

კვლევაში ჩართული იქნა 2011-2013 წლებში ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის ცენტრში აღრიცხვაზე მყოფი აივ/შიდსით პაციენტები. დაკვირვების დროთ განისაზღვრა 2015 წლის დეკემბერი.

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო სულ 904 აივ ინფექცია/შიდსით ავადმყოფმა. საშუალო ასაკი შეადგენდა 36 წელს. 72,9% იყო მამაკაცი, ხოლო 19,4% - ქალი. პაციენტების 62,6% მოიხმარდა თამბაქოს. აივ ინფექციის გადაცემის გზებს შორის პრევალირებდა ჰეტეროსექსუალური გადაცემა (51,4%). 904 პაციენტიდან დაკვირვების 3,1 წლიანი პერიოდის მანძილზე აქტიური ტუბერკულოზი განუვითარდა 34 (3,8%) პაციენტს - ინციდენტობამ შეადგინა 1,27 შემთხვევა 100 ადამიანზე. მულტივარიაციული ანალიზის მიხედვით 50 უჯრედი/მმ³-ზე ნაკლები CD4 ლიმფოციტების რაოდენობა და წარსულში პათიმრობა სარწმუნოდ იყო დაკავშირებული ინციდენტური ტუბერკულოზის განვითარების რისკთან.

კვლევამ ცხადყო, რომ აივ ინფექცია/შიდსით ავადმყოფებში შორსწასული აივ ინფექცია და

წარსულში პატიმრობის არსებობა ინციდენტური ტუბერკულოზის განვითარების რისკის ფაქტორებს წარმოადგენს. ანტირეტროვირუსული მკურნალობის ადრეული დაწყება გადამწყვეტია ტუბერკულოზის თავიდან აცილების თვალსაზრისით.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მცენიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
4	„მწვავე ვირუსული C ჰეპატიტის ადრეული (სეროკონვერსიამდე) ძირითადი (საკვანძო) მაჩვენებლების დადგენა დაავადების გამოსავლის შეფასების მიზნით“.	ლალი შარვაძე	ლალი შარვაძე, ნინო ბადრიძე, თენგიზ ცერცვაძე და სხვ.	საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნიკური ცენტრი (ISTC)	

გარდამავალი (მრავალწლიანი)
კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები აღნიშნული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა საქართველოში მწვავე ახალი ვირუსული C ჰეპატიტით ინფიცირებული პაციენტების გამოვლენა, მათზე დაკვირვება და ვირუსოლოგიური და იმუნოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა დაავადების გამოსავლის შეფასების მიზნით.

კვლევის ფარგლებში გამოკვლეულ იქნა anti-HCV ნეგატიური 2500 სისხლის დონორის და 500 ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლების სისხლის ნიმუშები. Anti-HCV ანტისხეულებზე ლაბორატორიული კვლევა განხორციელდა იმუნოფერმენტული ანალიზით, ხოლო HCV რნმ კვლევა - პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის მეთოდით. Anti-HCV სერონეგატიურ პაციენტებში HCV რნმ-ის დეტექცია იძლეოდა უნიკალურ შესაძლებლობას გამოგვევლინა მწვავე ახალი HCV ინფექციით პაციენტები ინფიცირების პირველი დღეებიდან და დაკვირვებოდით მათ HCV ინფექციის მიმდინარეობის მთლიან პერიოდში.

HCV რნმ-ის დეტექციის თანავე სისხლის ნიმუშებში ხორციელდებოდა შემდეგი ლაბორატორიული კვლევები: HCV რნმ-ის რაოდენობრივი განსაზღვრა, HCV გენოტიპირება და ბიოქიმიური პარამეტრების განსაზღვრა. HCV ინფექციის კლირენსთან დაკავშირებული ვირუსოლოგიური და იმუნოლოგიური პარამეტრების (პერიფერიული მონონუკლეარული უჯრედების განსაზღვრა, CD4 ლიმფოციტების და ბუნებრივი კილერი უჯრედების პასუხი და სხვ.) დადგენის მიზნით გაყინული სისხლის ნიმუშები იგზავნებოდა პროექტის კოლაბორატორთან ქ. ბოსტონში, აშშ.

კვლევის ფარგლებში გამოვლინდა მწვავე ახალი HCV ინფექციის სულ 9 შემთხვევა (5 მამაკაცი და 4 ქალი). კვლევის საწყის ეტაპზე ყველა პაციენტს აღენიშნებოდა სისხლში HCV რნმ-ის მაღალი კონცენტრაცია (5,500-დან 42, 000, 000-მდე). ალტ-ს, ასტ-ს და ბილირუბინის მაჩვენებლები იყო ნორმის ფარგლებში. არცერთ პაციენტს არ აღენიშნებოდა მწვავე HCV ინფექციის კლინიკური ნიშნები. დაკვირვების პერიოდში, ექიმთან ვიზიტიდან 2-3 კვირის შუალედში 3 პაციენტს განუვითარდა სიყვითლე და აღენიშნათ ღვიძლის ფერმენტების დონის 4-45 ჯერადი მატება.

მწვავე ახალი HCV ინფექციის მქონე 9 პაციენტიდან დაკვირვების პერიოდში დაიკარგა 2 პაციენტი. 2 შემთხვევაში დაფიქსირდა ვირუსის სპონტანური კლირენსი (HCV რნმ-ის გაქრობა სისხლში). დანარჩენ 5 პაციენტში მოხდა HCV ინფექციის გაქრონიკულება და მათ ჩაუტარდათ ქრონიკული C ჰეპატიტის ანტივირუსული მკურნალობა.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მცნოერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
5	<p>C ჰეპატიტის ვირუსის რეკომბინანტული ფორმა RF1_2k/1b: ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის სტანდარტის შემუშავება და მისი როლი C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამის წარმატებაში</p> <p>დარგი/მიმართულება: <i>ავი ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.</i></p>	თენგიზ ცერცვაძე	მარინე ქარჩავა, ლალი შარვაძე , ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი, აკაკი აბუთიძე, ნატო ბოლოკაძე და სხვ.	აშშ დაავადებათა კონტროლის ცენტრი	

გარდამავალი (მრავალწლიანი)

კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)

საქართველოში C ჰეპატიტის ვირუსის რეკომბინანტული ფორმა RF1_2k/1b მაღალი გავრცელებით გამოირჩევა. ვირუსის ეს ფორმა შეიცავს მე-2 და 1-ლი გენოტიპის ფრაგმენტებს. კვლევის მიზანს წარმოადგენს RF1_2k/1b ფორმის ზეგავლენის შესწავლა საქართველოს C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამის ფარგლებში პირდაპირი მოქმედების ანტივირუსული მედიკამენტებით მკურნალობაზე მყოფ პაციენტებში C ჰეპატიტის მკურნალობის გამოსავლებზე.

ანალიზი გაკეთდა 167 HCV მე-2 გენოტიპით ინფიცირებულ პაციენტებში, რომლებსაც მკურნალობა უტარდებოდათ სოფოსბუვირ/რიბავირინის, ინტერფერონ/სოფოსბუვირ/რიბავირინის და სოფოსბუვირ/ლედიპასვირ/რიბავირინის შემცველი რეჟიმებით.

<p>167 პაციენტიდან RF1_2k/1b გენოტიპი ნანახი იქნა 129 პაციენტში, დანარჩენი 38 პაციენტი ინფიცირებული იყვნენ 2a, 2c ან 2k სუბტიპებით. მყარი ვირუსული პასუხის (განკურნება) უფრო მაღალი მაჩვენებელი მიღწეულ იქნა მე-2 გენოტიპით პაციენტებში, RF1_2k/1b გენოტიპით ინფიცირებულ პირებთან შედარებით (97.3% vs. 80.6%, $p=0.004$).</p> <p>სოფოსბუვირ/ლედიპასვირ/რიბავირინის 12-კვირიანი რეჟიმი მაღალეფექტური აღმოჩნდა როგორც HCV მე-2, ისე RF1_2k/1b გენოტიპის მქონე პაციენტებში (100.0 % და 97.9%, $p=0.99$). ეს რეჟიმი ეფექტურობით აღემატებოდა სოფოსბუვირ/რიბავირინის 12 და 20 კვირიანი მკურნალობის რეჟიმების ეფექტურობას (97.9% SVR vs. 56.4%, $p<0.0001$ და 79.2%, $p=0.01$).</p> <p>ინტერფერონ/სოფოსბუვირ/რიბავირინის შემცველი რეჟიმებით ნამკურნალებ პაციენტებში მყარი ვირუსული პასუხის მაჩვენებელი უფრო მაღალი იყო, ვიდრე იმ პაციენტებში, რომლებსაც მკურნალობა ჩაუტარდა სოფოსბუვირ/რიბავირინით (88.9% vs. 56.4%, $p=0.02$).</p> <p>კვლევა აჩვენებს, რომ C ჰეპატიტის ვირუსის RF1_2k/1b ფორმა მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს ქრონიკული C ჰეპატიტით პაციენტების მკურნალობის გამოსავლებზე. აუცილებელია შემუშავდეს ოპტიმალური სამკურნალო რეჟიმები HCV მე-2 გენოტიპით პაციენტებში, განსაკუთრებით კი იმ ქვეყნებში, სადაც RF1_2k/1b ფორმა ფართოდაა გავრცელებული.</p>	
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p>	

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მცნირების დარგისა და სამცნირომიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
6	<p>“საქართველოში ინექციური ნარკოტიკების მომხმარებელთა კოჰორტული კვლევა C ჰეპატიტის ინციდენტობის განსაზღვრის მიზნით”</p> <p>დარგი/მიმართულება: <i>ავი ინფექცია/შიდსი; ინფექციური დაავადებები.</i></p>	თენგიზ ცერცვაძე	ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი, აკაკი აბუთიძე	აშშ დაავადებათა კონტროლის ცენტრი	
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი)</p> <p>კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p> <p>კვლევის მიზანს წარმოადგენს საქართველოში ინექციური ნარკოტიკების მომხმარებლებში (ნიმ) C ჰეპატიტის ინციდენტობის განსაზღვრა.</p>					

კვლევის სპეციფიური ამოცანები:

1. ნიმ-ში HCV ინფექციის პრევალენტობის და ინციდენტობის და მათი რისკ ფაქტორების დადგენა
2. ახალი ინფექციის განმსაზღვრელი ე.წ. ლაბორატორიულ ტესტზე დაფუძნებული ალგორითმის (RITA) ვალიდირება HCV ინფექციის ინციდენტობის არაპირდაპირი განსაზღვრისთვის
3. HCV პოზიტიური ნიმ-ის C ჰეპატიტის მკურნალობისა და მოვლის კლინიკურ სერვისებში ჩართულობის და მკურნალობის გამოსავლების შეფასება

ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლები (ნიმ) HCV ინფექციის მაღალი რისკის ჯგუფს წარმოადგენენ. საქართველო C ჰეპატიტის მაღალი გავრცელების ქვეყნებს მიეკუთვნება, კერძოდ მოსახლეობის 5.4%-ს აღენიშნება ქრონიკული HCV ინფექცია. საქართველოში HCV ინფექციის სეროპრევალენტობის ბოლო კვლევამ ცხადყო, რომ ნიმ-ში HCV ინფიცირებული პირების 39%-ს შეადგენენ. მაღალი რისკის ჯგუფებს შორის დაავადების ყველაზე მაღალი გავრცელება (68-80%) სწორედ ნიმ-შია. საქართველოს C ჰეპატიტის ელიმინაციის ეროვნული სტრატეგიული გეგმის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას ნიმ-ში HCV ინფექციის ინციდენტობის შემცირება წარმოადგენს.

კოჰორტული კვლევები ინფექციის გადაცემის შეფასების და ინციდენტობის დადგენის თვალსაზრისით ოქროს სტანდარტად ითვლება.

ინციდენტობის პირდაპირი შეფასების გარდა კოჰორტული კვლევები საშუალებას იძლევა ახალი ინფექციის დადგენისათვის ლაბორატორიულ ტესტზე დაფუძნებული ალგორითმის ვალიდირებასაც. ეს უკანასკნელი ინფექციის ინციდენტობის განსაზღვრის არაპირდაპირ მეთოდს წარმოადგენს.

კვლევას დიდი სამეცნიერო და პრაქტიკული მნიშვნელობა ექნება. კერძოდ, კვლევის ფარგლებში შესწავლილ იქნება ნიმ-ში HCV ინფექციის ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლები და ასევე აქტიური C ჰეპატიტის მქონე პირების ანტივირუსული მკურნალობის გამოსავლები. ამასთან HCV ინფექციის გავრცელების და ახალი შემთხვევების შემცირების მიზნით შემუშავდება პრაქტიკული ღონისძიებები, რაც საბოლოო ჯამში დიდად შეუწყობს ხელს საქართველოში C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამის წარმატებულ განხორციელებას და დასახული სამიზნეების მიღწევას.

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

ინფორმაცია 2017 წელს თანამშრომელთა მიერ უცხოური გრანტებით შესრულებული კვლევითი პროექტების შესახებ

თსუ მიხეილ ნოდის სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტი

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტი სხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>Development of cost-effective ground-based and remote monitoring and early warning system for detecting debris flow/landslide initiation</p> <p>მეწყობის/ღვარცოფების ეკონომიური მიწისზედა ტელემეტრული მონიტორინგის და ადრეული შეტყობინების სისტემის შექმნა.</p> <p>გეოფიზიკა.</p> <p>კატასტროფების რისკის შემცირება</p>	თ. ჭელიძე	<p>ნ. ვარამაშვილი</p> <p>ზ. ჭელიძე</p> <p>თ. ქირია</p>	ევროპის საბჭო	9500 ევრო
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p>					
<p>2017წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <ol style="list-style-type: none"> შექმნილია მეწყობის/ღვარცოფების გააქტიურების მიმანიშნებელი ნიადაგის ტენიანობის, დახრების და აჩქარების სენსორები მაღალი ტექნოლოგიების (მემს-სისტემების) გამოყენებით სენსორები გამოცდილია მეწყობის/ღვარცოფების ლაბორატორულ მცირე და დიდ მოდელზე დადებითი შედეგებით დამუშავებულია და გამოცდილია სენსორებიდან მიღებული მონაცემების შეკრების და გადაცემის ბლოკი დამუშავებულია 10-15 კმ მომუშავე ტელემეტრული სისტემის გადაცემის ბლოკი გამოცემულია 1 სტატია, 1 მოხსენება მიღებულია საერთაშორისო კონფერენციაზე 					

	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
2.	სეისმური საშიშროება, მიკრო დარაიონება, მოწყვლადობა, სეისმური რისკი საბუნებისმეტყველო/დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები	ნინო წერეთელი	ოთარ ვარაზანაშვილი ზურაბ გოგოლაძე ნინო ყვავაძე ალექსანდრე გვენცაძე ვიქტორ ალანია	ქართული-იტალიური გრანტი რსთაველის ფონდი - CNR	6 000 ევრო
3.	„საქართველოში ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის უსფრთხოება გეოსაშისრობებისგან საბუნებისმეტყველო/დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები	ნინო წერეთელი	ოთარ ვარაზანაშვილი ზურაბ გოგოლაძე ნინო ყვავაძე ალექსანდრე გვენცაძე ვიქტორ ალანია ონისე ენუქიძე ირინე ხვედელიძე ვახტანგ არაბიძე	NATO პროექტ G4934	84 000 დოლარი
<p style="text-align: center;">დასრულებული</p> <p>პრაქტიკული შედეგები: განისაზღვრა ალბათური სეისმური საშიშროების რუკები ქ. გორისათვის მოხდა ქ. გორის მიკროდარაიონება და განისაზღვრა მოწყვლადი უბნები</p> <p>თეორიული შედეგები: მომზადებულია ბაზა სხვადასხვა სცენარული მიწისძვრებისათვის რათა გაითვალისწინოს რისკის სცენარი შენობების დაზიანებების მიხედვით</p>					

<p>2. გარდამავალი პროექტები</p> <p>მიმდინარეობს ხოკოს მეწყრის მონიტორინგი ექსტენზომეტრებითა და GPS გაზომვებით მომზადდა გეოლოგიური, ტოპოგრაფიული და გეომორფოლოგიური მონაცემთა ბაზა ხოკოს მეწყრისათვის</p> <p>განისაზღვრა მეწყრის ტანში გრუნტის თვისებები გეოფიზიკური მეთოდებით და მოხდა მისი მიკროდარაიონება</p> <p>განისაზღვრა მეწყრის ტანისათვის ალბათური სეისმური საშიშროების რუკები</p> <p>შეირჩა აქსელეროგრამების პაკეტი დიზაინ მიწიაძვრისათვის</p>

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
4.	საერთაშორისო კვლევითი ჯგუფი - დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები სამხრეთ კავკასიაში (საქართველო - აღმოსავლეთი შავი ზღვა)	შოთა ადამია	ზაქარიაძე გ. ალანია ვ. წერეთელი ნ. მიგინიშვილი რ. ბერიძე თ. სადრაძე ნ. ენუქიძე ო. გვენცაძე ა.	საფრანგეთის (CNRSF), საქართველოს (GNSF), უკრაინის, აზერბაიჯანის, სომხეთის შესაბამისი სამეცნიერო ფონდები	60 000 ევრო
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი)</p> <p>კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)</p>					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>საქართველო, ასევე როგორც კავკასია მთლიანად, მდებარე ალპურ-ჰიმალაური ოროგენული სართულის</p>					

ევროპული და აზიური ნაწილების შერწყმასთან, წარმოადგენს იმ უნიკალურ არეს სადაც მხოლოდ გვიან კაინოზოურში მოხდა ოკეანე ტეთისის სრული დახურვა ევრაზიის და აფრიკა-არაბეთის ლითოსფერული ფილების ხანგრძლივი კონვერგენციის და კოლიზიის შედეგად. ოლიგოცენის განმავლობაში გაშლილი ზღვის ტეტისური აუზები გარდაიქმნა ევქსინური ტიპის ნახევრადჩაკეტილ აუზებად. ეს დრო ევრაზია-არაბეთის რეგიონის სინკოლიზიურ ვითარებას შეესაბამება. ლითოსფერული ფილების შემდგომმა დაახლოება-კონვერგენციამ გამოიწვია რელიეფის ინვერსია კავკასიონის და მცირე კავკასიონის ზღვიური აუზების ადგილზე მიოცენურ-მეოთხეულის განმავლობაში წარმოიქმნა ნაოჭა-რღვევითი ქედები, კავკასიონი ჩრდილოეთით და მცირე კავკასიონი სამხრეთით, ხოლო მათ შორის რიონის და მტკვრის დაბლობები-ფორლანდები ანუ ამიერკავკასიის მთათაშუეთი. მიოცენის დასასრულს, ფორლანდებში მოლასების დაგროვების თანადროულად, გამოვლინდა ვულკანური ამოფრქვევები სუბაერულ პირობებში. ვულკანური ქანები წარმოადგენილია ინტენსიურად ფრაქციონირებული სუპრასუბდუქციურის მსგავსი კირ-ტუტე სერიებით დაწყებული ბაზალტით და რიოლითამდე ჩათვლით. ვულკანიზმის გარდა რეგიონის აქტიურ ტექტონიკაზე მოწმობს მიწისძვრებიც, გამოვლენილი საქართველოსა და მიმდებარე რეგიონებში. ზოგმა მიწისძვრამ დიდი ზიანი და მსხვერპლი გამოიწვია რეგიონში. კერის მექანიზმების მონაცემები უჩვენებენ, რომ რეგიონის ლითოსფერო კვლავაც განიცდის შეკუმშვას მერიდიანული მიმართულებით, სუბგანედურ გაჭიმვის და ლითოსფერო-ქერქის საყოველთაო გასქელებას. რღვევების რთული ქსელი ყოფს რეგიონს რამოდენიმე ბლოკად. ლითოსფეროს მნიშვნელოვანი დამოკლება და დეფორმირება მიმდინარეობს კუმშვითი სტრუქტურების ფორმირებით და ლატერალური გასხლეტვის მეშვეობით. რელიეფის და ტექტონიკური სტრუქტურების გეომეტრია განპირობებულია არაბეთის სოლისებრი ფორმის ბლოკის (ინდენტორის) კონფიგურაციით და ოკეანური-სუბოკეანური ლითოსფეროს (აღმოსავლეთი შავი ზღვა, სამხრეთი კასპიის ზღვა) არსებობით, და მათზე სტრუქტურების მორგებით. არაბეთის და ინდოეთის ფილების შემოჭრამ გვიან კაინოზოურში გამოიწვია ჩრდილოეთით მდებარე ლითოსფეროს დამოკლება, მთიანი სარტყლების ახვევა, შავი ზღვა-კასპიის ზღვის აუზების ჩაზნექვა-გაღრმავება, კასპიის ზღვის მერიდიანული მეგასტრუქტურის გაჩენა-განვითარება. ეს მოვლენები მიანიშნებენ ლითოსფეროს ინტერფერენციულ დეფორმაციაზე არაბეთის და ინდოეთის ლითოსფერული ფილების საზღვარს გასწვრივ.

მიწისძვრის მექანიზმების საშუალებით საქართველო დაყოფილი იქნა მსგავსი სეისმოტექტონიკური თვისებების პოლიგონებად და განისაზღვარ თითოეული პოლიგონის დამაბულობა მიწისძვრის მექანიზმების საშუალებით. მიღებული შედეგები შედარდა GPS მონაცემებს. დადგინდა სეისმოლოგიით გამოწვეული დამაბულობის წვლილი საერთო ტექტონიკურ დამაბულობაში. მოხდა მიწისძვრის კატალოგების გადახედვა, შეჯამება და უნიფიცირება მაგნიტუდების მიხედვით. განისაზღვრა მიწისძვრის პარამეტრები როგორც ისტორიული მიწისძვრებისათვის, ასევე ინსტრუმენტული პერიოდისათვის. განხილულია მისიძვრის კატალოგების გაწმენდის სხვადასხვა მეთოდი, რომლებიც ფართოდ გამოიყენება სეისმოლოგიაში და შედარებულია ჩვენს მიერ შემოთავაზებულ მეთოდთან. ვაჩვენეთ ამ უკანასკნელის უპირატესობა.

შეიქმნა მაკროსეისმური მეტამონაცემების ბაზა. გამოყვანილია დაცხრომის განტოლებები ინტენსივობისა და სხვადასხვა მანძილის მიხედვით. მიღებული ბაზების გამოყენებით მოხდა მიწისძვრების რეკონსტრუქცია. მიღებული მიწისძვრის მექანიზმის პარამეტრებითა და კატალოგებით დადგინდა არსებული აქტიური რღვევების გეომეტრია და გამოიყო სეისმური ზონები და მათი სეისმური პარამეტრიზაცია.

გლობალური ნიადაგის მოძრაობის პროგნოზული განტოლებებიდან რეგიონისათვის შირჩა რამდენიმე განტოლება. გამოყვანილი იქნა ნიადაგის მოძრაობის პროგნოზული განტოლებები ემპირიულ - ჰიბრიდული მოდელი საქართველოსათვის. მიღებული განტოლებების საცუძველზე განისაზღვრა ალბათური სეისმური საშიშროების რისკების შეფასება საქართველოსათვის პიკური აჩქარებებით 2% და 10% გადაჭარბების ალბათობით.

შექმნილია თბილისის შენობების ინვეტორული რუკებიGIS სისტემაში. განისაზღვარ შენობების ტიპები

და მათი მოწყვლადობები. შეფასდა მისიწმდრის რისკი შენობების დაზიანების მიხედვით, მოსალოდნელი ძლიერი მიწისძვრის შემთხვევაში. დაზიანების ხარისხის მიხედვით გამოიყო უბნები.

აუზების ევოლუცია

ნეოპროტეროზოური - პალეოზოური დროის განმავლობაში საქართველოს ლითოსფერო პროტოტეთისის (რეიკის ოკეანე) - პალეოტეთისის ჩრდილო აქტიურ კიდე წარმოადგენდა. მის ფარგლებში ვითარდებოდა ოკეანური, მცირე ოკეანური (რკალსუკანა) და კუნძულთარკალური ტიპის აუზები ამჟამად წარმოდგენილი შესაბამისი, მეტ-ნაკლებად მეტამორფიზებული დანალექი, ვულკანურ-დანალექი და მაგმური ფორმაციებით: ამიერკავკასიის (ლოქის, ხრამის და ძირულის მასივები) მეტამორფული ფორმაციებით, ხრამის და ძირულის მასივების კუნძულთა რკალური ფორმაციებით, კავკასიონის სამხრეთი ფერდის რკალსუკანა აუზის ტურბიდიტული და ჰემიპელაგური ქანებით (დიზის სერია), კავკასიონის მთავარი ქედის ზონის მეტაოფიოლიტური და კუნძულთარკალური წარმონაქმნებით.

მეზოზოურის განმავლობაში საქართველოს ლითოსფერო კვლავ ჩრდილოტეთისური აქტიური კიდის შემადგენლობაშია. საქართველოს სამხრეთული ტექტონიკური ერთეულები (ლოქი-ყარაბაღის და ართვინ-ბოლნისის ზონები) ამიერკავკასიის კუნძულთა რკალური სისტემის ნაწილია განვითარებული ჩრდილო-ვერგენტული სუბდექციის ზონის თავზე, რომლის ფარგლებში მარჩხი ზღვის ფაციესების წარმოქმნას ჰქონდა ადგილი მთელი იურულისა და ცარცულის განმავლობაში. კუნძულთა რკალური ტიპის აუზები ვითარდება ამიერკავკასიის საქართველოს ნაწილის (საქართველოს ბელტი) ჩრდილოურ ზოლშიც ტრასულის, იურულის და ცარცული დროის განმავლობაში. ამ ზოლშივე ადგილი ჰქონდა რიფტული სტრუქტურის გაჩენას გვიან იურულ დროში (კოლხეთი), აგრეთვე, აჭარა-ადმოსავლეთი შავი ზღვის რიფტის ჩასახვას აჭარა-გურია-ცენტრულ შავ ზღვაში. კავკასიონის სამხრეთი ფერდის ფარგლებში მთელი მეზოზოური დროის განმავლობაში რკალსუკანა აუზის განვითარებას ჰქონდა ადგილი.

ახალი მონაცემები ადასტურებენ არსებულ დასკვნებს საქართველოს მთავარი პალეოზოური ერთეულების მემკვიდრეობითი განვითარების შესახებ მოზოზოურში.

კაინოზოური.

მტკვრის ფორლანდის ფარგლებში არსებული სეისმოპროფილის ინტერპრეტაციის საფუძველზე დადგენილია მზარდი ნალექების გეომეტრია და კინემატიკა. მტკვრის ფორლანდის ნაოჭა-შეცოცებითი სარტყელის ფარგლებში არსებული მზარდი ნალექების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ მათი გეომეტრია დაკავშირებულია სინკლინებთან და წარმოდგენილია ე. წ. „ფიგიბექ აუზებით“. მზარდი ნალექების ასაკებიდან გამომდინარე კუმშივითი დეფორმაცია დაიწყო შუა მიოცენში და მაქსიმალურ სიჩქარეს მიაღწია მიოცენის ბოლოს (5 მლნ.წ). რიონის აუზში არსებული სეისმური პროფილების ინტერპრეტაციის საფუძველზე მოხდა აუზის სიღრმული აგებულება: შეცოცებასთან დაკავშირებული აუზები (ფიგიბექ) და მზარდი (ან სინ-კინემატიკური) ნალექები წარმოდგენილია შუა მიოცენ-პლეისტოცენური მარჩხი ზღვის და კონტინენტური ნალექებით.

მაგმური სისტემები (ფანეროზოული მაგმატიზმი). შედგენილია საქართველოს ნეოპროტეროზოური და პალეოზოური მაგმური ფორმაციების გეოლოგიური რუკა და მონაცემთა ბაზა. მაგმური ფორმაციების რუკის საფუძველად გამოყენებულია საქართველოს ციფრული გეოლოგიური რუკა, რომელზეც გამოიყო მხოლოდ მაგმური ფორმაციები, თითოეული პოლიგონი დაინომრა, ერთნაირი პოლიგონები გაერთიანდა და თითოეული ჯგუფისთვის შედგა მონაცემთაშესაბამისი ბაზა.

მოპოვებულია მნიშვნელოვანი ახალი მონაცემები ამიერკავკასიის და კავკასიონის ძველი ფუნდამენტის შემადგენელი მაგმური ქანების იზოტოპური ასაკების, პეტროლოგიის, გეოქიმიის და სხვ. შესახებ. მოპოვებული მონაცემების ახლებური ინტერპრეტაცია დამყარებული რეგიონული მასალის ანალიზზე მიანიშნებს მანტიური ქანების ჩართულობაზე მთლიანად ლითოსფეროს ფორმირების პროცესში.

ლოქის მასივის ფუნდამენტი, როგორც ჩანს, ჩამოყალიბდა გვიან პროტეროზოურში(?)–პალეოზოურში.

მეტეაზიტები პროტოტეთისის ოკეანური ქერქის ფრაგმენტები უნდა იყოს. E-MOR ტიპის ბაზალტების ფორმირება ფუნდამენტში ვლინდება შედარებით მაღალი TiO_2 არსებობით, REE და LREE შედარებით მაღალი ოდენობებით. ამ ბაზალტებისთვის აღინიშნება აგრეთვე უფრო მაღალი Th/La, Th/Sm, Th/Yb და Zr/Y შეფარდებები ვიდრე N-MORB ტიპში. მეტაბაზიტების შესწავლამ დაადასტურა, რომ მათი ფორმირება ხდებოდა სხვა და სხვა გეოდინამიკურ პირობებში. TiO_2 , P_2O_5 , K_2O , V, Cr და სხვა ელემენტების რაოდენობების და ურთიერთ შეფარდებების კვლევის საფუძველზე დადგინდა, რომ მეტამორფიტების დედაქანების ჩამოყალიბება ხდებოდა ოკეანური აუზის სხვადასხვაგვარ სტრუქტურებში - შიდა ფილაქსურ და კუნძულთა რკალურ პირობებში. ტექტონიკურმა მოვლენებმა შემდგომში გამოიწვიეს ამ წარმონაქმნების შერწყმა და განაპირობეს მათი დაქერცვლა.

ახალი მონაცემები მიანიშნებენ სუბდუქციური მაგმატიზმის გააქტიურებაზე საქართველოში უკვე მეზოზოურის დასაწყისიდან: გვიანტიასულიდან საქართველოს ბელტზე (ნარულის წყება), ლიასურიდან ართვინ-ბოლნისის ბელტზე (ქვემო ქართლი,

ლოქის მასივის პერიფერიები) და მაგმური აქტივობის გაგრძელებაზე მეზოზოურის ბოლომდე (სამხრეთ საქართველო, ხრამის და ლოქის მასივების პერიფერიები, აჭარა-თრიალეთის და ართვინ-ბოლნისის ზონები). შუა იურულ დროს, სავარაუდოდ, სუბდუქციის ორი ზონა ფუნქციონირებდა: 1. ჩრდილო-ვერგენტული სამხრეთ საქართველოში და 2. სამხრეთისკენ (?) დახრილი კავკასიონის სამხრეთ ფერდზე. ადრე კაინოზოურში სუბდუქციური მექანიზმის ნიშნების მატარებელია ალგეთის ხეობაში წარმოდგენილი პალეოცენ-ეოცენური ბირთვისის წყება, აგრეთვე ლოქი-ყარაბაღის და აჭარა-თრიალეთის ზონების პლუტონურ-ვულკანური წარმონაქმნები.

მეზოზოური და კაინოზოური ინტრუზივების რულ სივრცობრივ, ასაკობრივ, პეტროლოგიურ და გენეტურ კავშირში არიან იურულ, ცარცულ და პალეოცენურ ვულკანურ-დანალექ წყებებთან. წყებების პეტროგრაფიულ-პეტროქიმიურ ცვლასთან შესაბამისობაშია სინქრონული ინტრუზივების შედგენილობის ცვლა.

დაზუსტებულია საქართველოს პოსტკოლიზიური ვულკანური ფორმაციების სტრატეგრაფიული თანმიმდევრობა - შედგენილობის, გეოლოგიური ასაკის და ფორმაციათა ურთიერთობის და სტრუქტურის გეოლოგიურ-გეომორფოლოგიური, იზოტოპური, პალეომაგნიტური და ბიოსტრატეგრაფიული მონაცემების საფუძველზე; შექმნილია სამხრეთ საქართველოს ნეოგენ-მეოტხეული ვულკანური ფორმაციების ციფრული, თემატური გეოლოგიური რუკების პროექტები ArcGIS 10.0 პროგრამის გამოყენებით; თანამედროვე პეტროქიმიური და გეოქიმიური კვლევების საფუძველზე შესწავლილი რეგიონის პოსტკოლიზიური ვულკანიტები იდენტიფიცირებულია როგორც სუპრა-სუბდუქციური ტიპის ვულკანიზმის პროდუქტები. შექმნილია სამხრეთ საქართველოს კონტინენტური კოლიზიის ზონის გეოდინამიკური მოდელი, რომლის საფუძველზეც ნეოგენ-მეოტხეული ვულკანიზმი ახსნილია სუბდუქციურებული ოკეანური ლითოსფეროს ბოლო ნაჭრის-სლაბის მოწყვეტით და მანტიური ლითოსფეროს დნობით. გეოდინამიკური რეკონსტრუქციის საფუძველზე გამოთქმულია მოსაზრება, რომ რეგიონში ვულკანური მოქმედების განახლების მომასწავებელი გეოდინამიკური პირობები ამჟამად არ არსებობს.

ნაკერი ზონები და პალეოტექტონიკური რეკონსტრუქციები (ამ ქვემოცანაში პალეომაგნეტიზმის ჩართვით):

პალეოზოური: საქართველო და მთლიანად კავკასია, მდებარე ევრაზია-აფრიკის ლითოსფერული ფილების კონტინენტური კოლიზიის ცენტრულ ნაწილში, წარმოადგენს ოკეანე ტეთისის და მისი კონტინენტური კიდეების ფრაგმენტების და ერთეულების კოლაჟს. ამიერკავკასიის ტერეინი მოწყდა არაბეთი-ნუბიის ფარს ადრეულ-შუა პალეოზოურში და მთელი პალეოზოურის განმავლობაში მოძრაობდა ჩრდილოეთისკენ, ხოლო მის უკან ხდებოდა ოკეანე პალეოტეთისის ჩასახვა-განვითარება. ტრანსკავკასიური ტერეინის ჩრდილოეთისკენ გადაადგილებამ გამოიწვია, პროტოტეთისის შევიწროება, დიზის მცირე ოკეანური აუზის შექმნა და კოლიზიის შედეგად კავკასიონის პალეოზოური ნაკერი ზონის

ჩამოყალიბება (ლაბა-ბუღალტერის და კასარის მეტაოფიოლიტები). პალეოტეთისის ნაკერი ზონა შეიქმნა აფრიკა-არაბეთის კონტინენტის ამიერკავკასიასთან კოლიზიის შედეგად (ანკარა-იზმირი-სევანი-ყარადაღის ნაკერი). კიდევ ერთი ნაკერის ზონა წარმოდგენილია ვანი-ურმიეს ოფიოლიტური კომპლექსებით (თურქეთი და ირანის **აზერბაიჯანი**).

მეზოზოური: პროექტით გათვალისწინებული კვლევების შედეგები ადასტურებენ პალეოზოოლოგიური ნაკერის ზონების მემკვიდრეობით ევოლუციას საქართველოს და მიმდებარე რეგიონების ტერიტორიაზე მეზოზოურ დროშიც, კერძოდ პროტოტეთისისა კავკასიონზე; ტეთისისა მცირე კავკასიონზე, თურქეთსა და ირანში; ნეოტეთისის არაბეთსა, თურქეთსა და ირანში. ახალი მონაცემების საფუძველზე შესრულდა პალეოტექტონიკური პალინსპასტიკური რეკონსტრუქციები იურული და ცარცული პერიოდებისათვის. პალეომაგნიტურმა კვლევებმა დაადასტურეს ნეოტეთისის ჩრდილო შტოს ე.წ. ხოის ოკეანური აუზის არსებობა მთელი მეზოზოურის განმავლობაში.

კაინოზოური: პალეოტექტონიკური ვითარება რადიკალურად შეიცვალა გვიან კაინოზოურ დროს, როდესაც აფრიკა-არაბეთის ლითოსფერული ფილა შეეჯახა ევრაზიურ ფილას და მათი გამყოფი ოკეანური აუზი -ნეოტეთისი დაიხურა. მიოცენური, პლიოცენური და პლეისტოცენური ვულკანიზმი, გამოვლენილი როგორც კავკასიონზე, ასევე მცირე კავკასიონზე (ჯავახეთი, მესხეთი და სხვ.), სუბაერულ პირობებშია გამოვლენილი, ძველი ოკეანური სლების და ლითოსფეროს ღრმად ჩადირული ნაწილის ლლობსთან დაკავშირებული.

მაგმატიზმთან დაკავშირებული მეტალოგენია:

სუპრასუბდუქციური: ბოლნისის მადნიანი რაიონი განლაგებულია ართვინ-ბოლნის-სისერთეულის ფარგლებში, რომელიც წარმოიშვა ევრაზიის ფილის სამხრეთსაზღვარზე ოკეანე ტეთისის ლითოსფეროს სუბდუქციის შედეგად ჩრდილოეთის კენდახრილის სუბდუქციის სისტემის თავზე. აქ, გვიან ცარცულ დროში, ძირითადად მარჩხილვის პირობებში და გროვდაგარდამავალი შედეგნი-ლობის ვულკანოგენურ-დანალექი, ვულკანოგენური და სუბვულკანური წარმონაქმნები. მათ გენეტურად და სივრცობრივად უკავშირდება ოქრო-სპილენძის საბადოები და მადანგამოვლინებები. ბოლნისის მადნიანი რაიონის ჩრდილო-დასავლურ ნაწილში, ხრამის კრისტალური შვერილის ფარგლებში განლაგებულია ოქრო(?) -სპილენძ-მოლიბდენური მადანგამოვლინებები: მამულო და ივანოვკა. საანგარიშო წლის განმავლობაში ამ ობიექტებზე ჩატარდა გეოლოგიურ-სადიებო სამუშაოები (გეოლოგიური აგეგმვა, ნიმუშების და სინჯების აღება და სხვა). ამ მადანგამოვლინებების გენეზისი, ასაკი და სხვა გეოლოგიური საკითხები მოითხოვს დამატებით შესწავლას.

ბოლნისის მადნიანი რაიონის ფარგლებში გაგრძელდა გეოლოგიური აგეგმვა 1:50000-იან მასშტაბში. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა ბერთაკარის ოქრო-პოლიმეტალურ საბადოსა და ბნელიხევის ოქრო-პოლიმეტალურ პროსპექტის კვლევას. შესაწავლილ იქნა ამ მადნეული ობიექტების სტრუქტურა, შემცველი ქანების ლითოსტრატოგრაფია, პეტროგრაფია, გენეზისი.

ოკეანური ლითოსფეროს სუბდუქციის და მასთან დაკავშირებული მაგმური წარმონაქმნების თანადროულია და მასთან გენეტურად დაკავშირებულია ლითონური საბადოების მადანგამოვლინების იურული, ცარცული და ადრეკაინოზოური (ეოცენური) ობიექტები, წარმოდგენილი კავკასიონის სამხრეთი ფერდის ზონაში, აჭარა-თრიალეთის და ართვინ-ბოლნისის ერთეულების ფარგლებში. ეკონომიკური თვალსაზრისით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ქვემო ქართლში, ბოლნისის მადნიან რაიონში ცნობილი ოქრო-ვერცხლის და ფერადი ლითონების საბადოები (მადნეული, საყდრისი, ბერთაკარი) და პოტენციური საბადოები-პროსპექტები გენეტურად განპირობებული გვიანცარცული დროის მაგმური აქტივობით. პოსტკოლიზიური მადანგამოვლინებების მხრივ მაღალი პოტენციისაა კავკასიონის მთავარი ქედის და სამხრეთი ფერდის ტექტონიკური ზონები.

პოსტკოლიზიური: მაგმატიზმთან სივრცობრივად და გენეტურად დაკავშირებული პოსტკოლიზიური (სინ-პოსტკოლიზიური) მეტალოგენია, გამოვლენილი იშვიათი და კეთილშობილი ლითონების მცირე

ზომის საბადოებით, ჯერ-ჯერობით მხოლოდ კავკასიონის მთავარი და სამხრეთი ფერდის ტექტონიკურ ერთეულებშია ცნობილი (მაგ. ზოფხიტო, კარობი, დევდორაკი? და სხვ). მესხეთ-ჯავახეთის და ქვემო ქართლის პოსტკოლიზიურ ვულკანურ ქანებში (ან მათ ფუძეში) დღეისათვის მხოლოდ მინერალოგიური მნიშვნელობის ლითონების არსებობა დასტურდება;

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
5.	<p>ტურბულენტურ თავისუფალ წანაცვლებით დინებებში წრფივი ბგერის წყაროს იდენტიფიკაცია: არამოდალური ანალიზითა და პირდაპირი რიცხვითი თვლებით შესწავლა</p> <p>უწყვეტი გარემოს (გეოფიზიკური, ასტროფიზიკური და საინჟინრო) არაერთგვაროვანი დინებების დინამიკა</p>	<p>ჰოლგერ ფოიზი, ზიგენის უნივერსიტეტი, გერმანია</p>	<p>გიორგი ხუჯაძე, გიორგი ჩაგელიშვილი</p>	<p>გერმანიის კვლევების ფონდი (DFG)</p>	<p>გიორგი ჩაგელიშვილისათვის (როგორც მოწვეული მკვლევარისათვის) გამოყოფილია 20000 ევრო</p>
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>პროექტი შესრულების ვადები 2015-2018 წელი. არამოდალური ანალიზზე დაყრდნობით გამოკვლეულია ბგერის გენერაციის მათემატიკური და ფიზიკური ასპექტები. მიმდინარეობს პირდაპირი რიცხვითი თვლების მონაცემთა დამუშავება.</p>					

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
6.	"თოვლის რესურსები და მთის მდინარეებში ჰიდროლოგიური წყალმეჩხერიანობის ადრეული პროგნოზირება #781_SNSF_204864548_CHF_project #IZ73ZO_152506/GE 2014-2017"	გიორგი მელიქაძე	მარიამ თოდაძე ნინო კაპანაძე სოფიო ვეფხვაძე ნატალია ჟუკოვა რამაზ ჭითანავა გია სამსონიძე ალექსანდრე ჭანკვეტაძე	შვეიცარიის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულენაზე)					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>პროექტის მიზანს წარმოადგენდა თოვლის რესურსების შესწავლა და ურთიერთკავშირის დადგენა თოვლის ნაღობ წილსა და მთის მდინარეების ჩამონადენს შორის ზაფხულის პერიოდში სამი მთიანი რეგიონისათვის, ცენტრალური შვეიცარია (ჩრდილოეთ Prealps), ჩეხეთის რესპუბლიკა (ჯიზერას-ს მთები) და საქართველო (მცირე კავკასიონი).</p> <p>აღნიშნული საპროექტო წინადადება პირველ რიგში ფოკუსირებულ იყო გაკეთებულიყო პარალელურად ნალექიანობა-ჩამონადენის ჰიდროლოგიური განაწილების მოდელი PREVAH და GSSHA პროგრამებში და გვევარაუდა ჩამონადენის რაოდენობა სამივე მთიანი წყალშემკრები აუზისათვის სხვადასხვა გეოგრაფიულ არეში.</p> <p>მეორე, სტაბილური იზოტოპების მეთოდის გამოყენებით შესწავლილიყო თოვლის აკუმულაცია, თოვლის ნაღობი წილი და მიწისქვეშა წყლების კვების არეალები.</p> <p>მესამე, დადგენილიყო ურთიერთკავშირი ჰაერის ტემპერატურას, გვალვიანობის ინდექსს, შესაძლო ევაპოტრანსპირაციასა და მოსულ ნალექს შორის, გვალვიანობის პროცესების უკეთ სიმულაციისათვის და ჰიდროლოგიური წყალმეჩხერიანობის შესაფასებლად.</p> <p>ყველა შესასწავლი ტერიტორიის მოდელირება განხორციელებულიყო PREVAH პროგრამაში შვეიცარიული მხარის მიერ და GSSHA პროგრამაში ჩეხეთის მხარის მიერ.</p> <p>ექსპერიმენტული სამუშაოები სტაბილურ იზოტოპებზე, პარალელურად</p>					

განხორციელებულიყო ლაბორატორიაში პროექტის მონაწილე სამივე პარტნიორი მხარის მიერ.

განხორციელებული პროექტის მნიშვნელოვანი მიღწევები:

- განხორციელდა სამ წლიანი იზოტოპ მონაცემთა ბაზის ინტერპრეტაცია
- გამოთვლილ იქნა წყლის ნაკადის გადაადგილების საშუალო დრო
- განისაზღვრა თოვლის ნადნობი წყლის წვლილი 2011-2017 წლის თოვლის დნობის პერიოდში
- შეფასდა თოვლის ნადნობ წყალში იზოტოპური შემადგენლობის სივრცულ-დროითი განაწილება გაზაფხულის პერიოდში
- შეიქმნა იზოტოპებისა და მეტეოროლოგიური დანაკვირვები მასალის მონაცემთა ბაზა

კვლევის შედეგები:

- ✓ თოვლის მნიშვნელობა: მნიშვნელოვანია თოვლის ნადნობი წყლის რაოდენობა მდინარეებში და ის შეადგენს წლიური ნალექების დაახლოებით 30%. მნიშვნელოვანია თოვლის ნადნობის ეფექტი მდინარეების ჩამონადენში 2-3 თვის განმავლობაში ზაფხულის მშრალი პერიოდისათვის. საშუალო თოვლის ნადნობის წვლილი შეადგენს დაახლოებით 30% გუჯარეთისათვის, დაახლოებით 27% ბორჯომულას და დაახლოებით 11% მიტარბისათვის.
- ✓ მიწისქვეშა წყლის რესურსებში (სავარაუდოდ უმეტესად ზაფხულში) მდგრადი ჩამონადენის წვლილის გათვლის შედეგად, საშუალო გადაადგილების დრო მერყეობს 2-დან 3 წლამდე ნალექად მოსვლიდან მის ჩამონადენამდე.
- ✓ თოვლის საფარის იზოტოპური შემადგენლობა არ უჩვენებს სიმაღლის გრადიენტს, მაგრამ სტაბილური იზოტოპები, თოვლის ნადნობ წყალში მნიშვნელოვნად განსხვავებულია თოვლის საფარში ადგილის მიხედვით.

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	<p>ალგებრული ტოპოლოგიის ზოგიერთი პრობლემის შესახებ: კობორდიზმების თეორია, K-თეორია და ფორმალური ჯგუფები.</p> <p>მათემატიკა</p>	<p>ვ. ვერშინინი ფრანგული მხრიდან</p> <p>მ. ბაკურაძე ქართული მხრიდან</p>	<p>რ. სუმანიძე, ნ. გაჩეჩილაძე, ა. პაჭკორია</p>	<p>CNRS და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი</p>	<p>24 000 ევრო</p> <p>2017-2019 წლები</p>
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>ელიფსური ფუნქციებისათვის ეილერის შეკრების თეორემების განზოგადების მიზნით მიღებულია შეკრების თეორემები კრიჩევერის გვარისთვის.</p>					
2	<p>ნახევრადწრფივი ოპერატორების შემოსაზღვრულობა გაორმაგების თვისების მქონე ზომიან მეტრიკულ სივრცეებზე განსაზღვრულ გრანდ მორის სივრცეებში.</p> <p>პროექტის ნომერი: 7905</p> <p>მათემატიკა</p>	<p>ჰუმბერტო რაფერიო</p>	<p>ჰუმბერტო რაფერიო (ჯავერიანას პონტიფის უნივერსიტეტი, ბოგოტა, კოლუმბია) ალექსანდრე მესხი (თსუ ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი)</p>	<p>ჯავერიანას პონტიფის უნივერსიტეტი, ბოგოტა, კოლუმბია (Convocatoria n° 015 de 2017 - movilidad de profesores para desarrollar investigación con instituciones extranjeras)</p>	
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>ა) დადგენილია მაკენჰაუპტის ტიპის საკმარისი პირობები, რომლებიც უზრუნველყოფს ნახევრადწრფივი ინტეგრალური ოპერატორების შემოსაზღვრულობას გრანდ ცვლადმაჩვენებლიან მორის სივრცეებში. შესწავლილი ოპერატორები მოიცავს მაქსიმალურ, კალდერონ-ზიგმუნდისა და წილადურ ინტეგრალურ ოპერატორებს, რიჩი-სტეინის ოსცილატორულ სინგულარულ ოპერატორებს, ჩ. ფეფერმანის სინგულარულ კომპუტატორებს, რ. ფეფერმანის სინგულარულ ინტეგრალებს, ბოხნერ-რისის საშუალოებს და სხვ.</p> <p>ბ) აღნიშნული გრანტის ფარგლებში 2017 წლის 23-30 აგვისტოს ა. მესხი სტუმრობდა ჯავერიანას პონტიფის უნივერსიტეტს, სადაც უნივერსიტეტის სამაგისტრო პროგრამის პრეზენტაციაზე გამოვედა 1 საათიანი მოხსენებით "Integral operators in some new non-standard function spaces". მოხსენებაში გადმოცემული იყო არასტანდარტული ფუნქციური სივრცეების, კერძოდ კი ცვლადმაჩვენებლიანი ლებეგისა და გრანდ ლებეგის სივრცეების გამოყენებები მათემატიკური ფიზიკის განტოლებებსა და აგრეთვე მეცნიერების ისეთ მიმართულებებში, როგორცაა სითხეთა</p>					

<p>დინების მექანიკა, გამოსახულების დამუშავების თეორია. მოხსენებაში მოყვანილი იყო მომხსენებლის მიერ სხვა ავტორებთან ერთად თანაავტორობით მიღებული შედეგები, რომლებიც ეხებოდა ჰარმონიული ანალიზის ოპერატორთა ასახვის თვისებებს არასტანდარტულ ლებეგის სივცეებში.</p>				
<p>3 “Mathematical Analysis of Localized Boundary-Domain Integral Equations for Nonlinear Partial Differential Equations”</p> <p>მათემატიკა მიმართულება-კერძოწარმო- ებულიანი დიფერენციალური განტოლებები</p>	<p>ლონდონის ბრიუნელის უნივერსიტეტის მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორი ს. მიხაილოვი</p>	<p>ს. მიხაილოვი- ლონდონის ბრიუნელის უნივერსიტეტი, ვოლფგანგ ვენდლანდი- შტუტგარტის უნივერსიტეტი, დავით ნატროშვილი- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ოთარ ჭკადუა - ა. რაზმადის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი, მასიმო ლანსა დე კრისტოფორის- რომის ლა საპიენზას უნივერსიტეტი</p>	<p>გრანტი-EPSC- EP/M013545/1 Engineering and Physics Research Council, საინჟინრო და ფიზიკის სამეცნიერო- კვლევითი საბჭო</p>	<p>250000 GBP</p>
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <p>განვითარებულია ლოკალიზებული პარამეტრიქსის მეთოდი ძლიერად ელიფსური თვითშე- უღლებული ცვლადკოეფიციენტებიანი დიფერენციალური განტოლებათა სისტემისთვის დას- მული დირიხლესა და რობინის ტიპის 3-განზომილებიანი ამოცანების შემთხვევაში. გრინის ინტეგრალური წარმოდგენის ფორმულისა და ლოკალიზებული პოტენციალების თვისებების გამოყენებით დირიხლესა და რობინის ტიპის ამოცანები დაიყვანება ლოკალიზებულ სასაზღვ- რო-სივრცულ ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემებზე, რომლთა შესაბამისი ოპერატორები ეკუ- თვნიან ბუტე დე მონველის ალგებრას. შესწავლილია ამ სასაზღვრო ამოცანებისა და მიღებულ ლოკალიზებულ სასაზღვრო-სივრცულ ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემების ეკვივალენტო- ბა. ვიშიკი-ესკინის თეორიის გამოყენებით, რომელიც ეფუძნება ვინერ-ჰოფის ფაქტორიზაციის მეთოდს, დადგენილია პირობები, რომლის დროსაც ლოკალიზებულ სასაზღვრო-სივრცულ ინტეგრალურ განტოლებათა ოპერატორები არიან ფრედჰოლმური და ნაჩვენებია მათი შებრუნებადობა შესაბამის სობოლევ-სლობოდეცკისა და ბესელის პოტენციალთა სივრცეებში. შესწავლილია არაწრფივი ლოკალიზებული სასაზღვრო-სივრცული ინტეგრალური განტოლე- ბები, სკალარული კვაზიწრფივი, ელიფსური ტიპის დიფერენციალური ფორმის კერძოწარმო- ებულიანი დიფერენციალური განტოლებებისათვის დასმული დირიხლეს, ნეიმანისა და რობი- ნის სასაზღვრო ამოცანებისათვის. კერძოდ, ნაჩვენებია რომ არაწრფივი ლოკალიზებული სასა- ზღვრო-სივრცული ინტეგრალური განტოლებათა სისტემები ეკვივალენტურია არაწრფივი სასაზღვრო ამოცანების კვაზიწრფივი დიფერენციალური განტოლებათა ფართო კლასისათვის. კერძო შემთხვევებისათვის წარმატებით გამოიყენება ბანახის უძრავი წერტილის თეორემა.</p>				

2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

შესწავლილია ერთგვაროვანი ანიზოტროპული აკუსტიკური გაბნევის ამოცანების შესაბამისი ლოკალიზებული სასაზღვრო-სივრცული განტოლებები.

ამ პროექტის ფარგლებში მზადდება მონოგრაფია:

O. Chkadua, S.E. Mikhailov, D. Natroshvili, Boundary-Domain Integral and Integro-Differential Equations for Elliptic BVPs.

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	განტოლებების ამოხსნა რეგულარულ ხეებზე ინფორმატიკა	ბესიკ დუნდუა	ბესიკ დუნდუა	DAAD Rustaveli National Science Foundation	12575 ევრო
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
<p>2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (2017 წლის 15 ივნისი 30 ნოემბერი)</p> <p>პროექტზე მუშაობა მიმდინარეობდა შტუტგარტის უნივერსიტეტის კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტში, პროფესორ ფოლკერ დიკერტის მიწვევით. პროექტის ფარგლებში შეიქმნა რეგულარულ ხეებზე განტოლებების ამოხსნის ალგორითმები. გაკეთდა ორი მოხსენება ფორმალური მეთოდების ინსტიტუტის კომპიუტერულ მეცნიერებების სემინარზე. მომზადდა სტატია გამოსაქვეყნებლად.</p>					

თსუ ეროვნული სამეცნიერო ბიბლიოთეკა

#	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	დაფინანსების მოცულობა (შესაბამის ვალუტაში)
1	საქართველოს ეროვნული მემკვიდრეობის ფონდის დიგიტიზაცია ეროვნულ სამეცნიერო ბიბლიოთეკაში საბიბლიოთეკო საქმე. კულტურული მემკვიდრეობის დაცვა	ავტორი: ირაკლი ღარიბაშვილი ხელმძღვანელები: ირაკლი ღარიბაშვილი, ნინო პავლიაშვილი	ნინო პავლიაშვილი, ნინო ფანცხავა, მარიეტა სულაბერიძე, ლუკა ქიტუაშვილი, ინგა ნარინდოშვილი	ბრიტანეთის ბიბლიოთეკა	14400 ბრიტანული ფუნტი
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)					
2017 წელს დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები ეროვნული სამეცნიერო ბიბლიოთეკა ფლობს უნიკალურ ფონდს - იოსებ გრიშაშვილის					

ბიბლიოთეკა-მუზეუმში დაცულ მასალას, რომელიც თავად ქართველმა მწერალმა და აკადემიკოსმა ი. გრიშაშვილმა შეაგროვა. ამ კოლექციას ხშირად მიიჩნევენ, როგორც ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან, ღირებულ და სრულ არქივს კავკასიაში. ბევრი მასალა სხვაგან არ არის შემონახული.

პროექტის ფარგლებში მოხდა ფონდის დაზიანების პირას მყოფი მასალების გაციფრება, აღწერა, მოწესრიგება. მომავალ წელს მასალა განთავსება ღია წვდომაში რაც ხელს შეუწყობს ამ თემებით დაინტერესებულ მკვლევარებს ნებისმიერი ადგილიდან შეუფერხებლად იმუშაონ დოკუმენტებზე.

პროექტი ითვალისწინებდა 5 სახეობის მასალის: წიგნების, საფოსტო ბარათების, ფოტოების, წერილების თეატრალური პროგრამების გაციფრებას და დეტალურ აღწერას ექსპონატის წარმომავლობის, არსებული მდგომარეობის, განთავსების ადგილის, შინაარსის, ყოველგვარი მინაწერის, დიგიტაზაციის განმხორციელებელის და ა. შ. მითითებით. სულ აღიწერა და გაციფრდა 2673 ერთეული, მათ შორის 11 ალბომი (ამ ფორმით იყო შენახული მასალა ბიბლიოთეკა-მუზეუმში). ჯამურად მასალამ 21592 გვერდი შეადგინა. გაციფრებული მასალა მომავალ წელს განთავსდება ბიბლიოთეკის საცავში ღია წვდომისათვის (DSpace server) <http://dspace.gela.org.ge/handle/123456789/2>.

ბიბლიოთეკის თანამშრომლები გაეცნენ და პრაქტიკაში დანერგეს მასალის აღწერის ახალი სრულყოფილი ფორმატი, გაიარეს ტრენინგი ექსპონატის დიგიტიზირებისა და მისი მეტა-მონაცემების შენახვის მეთოდების თაობაზე. ბიბლიოთეკამ პროექტის ფარგლებში შეიძინა მძლავრი კომპიუტერი და ფოტოაპარატი.

ბრიტანეთის ბიბლიოთეკას გაეზავნე ციფრული ასლები მათი გრძელვადიანი შენახვისთვის საქართველოს საზღვრებს გარეთ;