

# თსუ

მ ე ს ე ნ ი ე ხ ე ბ ე

№6, ეპიკრიტიკა, 2014



ივანე ჯავახიშვილის სახელობის  
თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი





თსუ მეცნიერება

# ს ა რ ჩ ე ვ ი

თსუ მეცნიერება • 2014 წელი



**3** თსუ – სამეცნიერო საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა

*თსუ-ში დღეისთვის 200-ზე მეტი სამეცნიერო პროექტი ხორციელდება*

**6** ერთობლივი კვლევების 20 წელი

**10** ინტერფაზური ბიონანომეცნიერება თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში: მიღწევები და პერსპექტივები საქართველოსთვის

**13** მადნეულის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატის გავლენა ბოლნისის რაიონის წინადაგებზე და წყლებზე



**17** COMET ექსპერიმენტი J-PARC-ში: ნაბიჯი მიუონის გამოცანის ამოხსნისკენ



**21** შავი ჭლვის ეკოლოგიური მდგომარეობა თსუ მეცნიერთა შეფასებით



**25** საკვები და მცენარეული საფარი ძვ.წ. V-IV სს-ის ქართლში – გრაკლიანი ბორის აღმოჩენების მიხედვით



**28** ბერძენელების ყოფაცხოვრება კავკასიაში

**31** ივერონის მონასტერი ოსმალეთის იმპერიის დროს

**34** ლაფერ-კენფინური სინთეზი და მაკრო-ეკონომიკური ნონანსწორება



**39** საფონდო ბაზარი საქართველოში: არსებული რეალობა და ბაზრკვებელი მომავალი



სარედაქციო კოლეგია:

გლადიმერ პაპავა – თსუ რექტორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი, სარედაქციო კოლეგიის თავმჯდომარე

ლევან ალექსიძე – თსუ რექტორის მოადგილე, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი, პროფესორი, სარედაქციო კოლეგიის თავმჯდომარის მოადგილე

მერაბ ფლიაშვილი – თსუ რექტორის მოადგილე, პროფესორი, სარედაქციო კოლეგიის თავმჯდომარის მოადგილე

გიორგი ღვედაშვილი – თსუ სამეცნიერო კვლევებისა და განვითარების დეპარტამენტის უფროსი, პროფესორი

რევაზ გაჩეჩილაძე – თსუ პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი

რისმაგ გორდემიანი – თსუ პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი

აპოლონ სილაგაძე – თსუ პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

გურამ ლორთქიფანიძე – თსუ ემერიტუსი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

ზაზა ალექსიძე – თსუ ემერიტუსი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი

ირინე მელიქიშვილი – თსუ ემერიტუსი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

შოთა სამსონია – თსუ პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი

ნოდარ ცინცაძე – თსუ პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი

ლია მაჭავარიანი – თსუ პროფესორი

გია სირბილაძე – თსუ პროფესორი

გრიგოლ სოხაძე – თსუ ასოცირებული პროფესორი

კარლო აქიმიძე – თსუ ასოცირებული პროფესორი

დავით გორდემიანი – თსუ ემერიტუსი

მიხეილ გედევანიშვილი – თსუ ემერიტუსი

რომან შაქარიშვილი – თსუ პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი

ლაგვინტი მანგაძე – თსუ ემერიტუსი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი

თეოდორე ნინიძე – თსუ პროფესორი

ლადო ჭანტურია – თსუ პროფესორი

ბესარიონ ზოიძე – თსუ პროფესორი

იური ანანიაშვილი – თსუ პროფესორი

თემურ შენგელია – თსუ პროფესორი, საქართველოს ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი

ნუგზარ პაიჭაძე – თსუ ასოცირებული პროფესორი

ნანა მამაგულიშვილი – თსუ სამოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტის უფროსი

რედაქტორი – თამარ ხორბალაძე

ნომერზე მუშაობდნენ – ლელა მჭედლიძე, თამარ კაციტაძე, ქეთევან გაბოშვილი

დიზაინი – ზაზა გულაშვილი

ყდის დიზაინი – ნინო ქუთათელაძე

თსუ სამოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტი, 2014

დაიბეჭდა შპს „სეზანა“

CEZANNE

41 სოციალური ქსელების როლი ქართულ პოლიტიკაში



44 მამაკაცები და გენდარული ურთიერთობები საქართველოში

48 თსუ გენდარის კვლევების ინსტიტუტი

49 შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა საკითხების კვლევის ცენტრი

50 თსუ კომენიტური და კლინიკური ნეიროფსიქოლოგიის მიმართულებაზე ნარმოებული კვლევები



52 საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული შავი ფირის ბუნებრივი კარების ეკოზოოტური აქტივობა

55 ანდროგენდეფისიტი და ინსულინრეზისტენტობა სიმსუქნით დასვადაბულ მამაკაცებში

58 საქართველოს მოსახლეობის დიდ ნაწილს ფარისებრი ჰირკვლის დისფუნქცია აქვს



58 თსუ ქართული ინოვაციებისა და გამოგონებების გამოფენაზე

62 „შრომის სამართლის სხვაობა კრებულში“ თეორიული ცოდნისა და მოქმედი კანონმდებლობის სრულყოფისთვის

64 კორკორასციული მართვის ზოგადი ანალიზი

66 მნიშვნელოვანი კვლევა ტრანსნაციონალურ სისხლის სამართალში

68 თსუ სავარსებოროსო კონფერენციები



# თსუ – სამეცნიერო საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან სამეცნიერო კონკურსებში წარდგენილი/მიღებული პროექტების დინამიკა გვაჩვენებს, რომ თსუ მეცნიერები მუდმივად გამოირჩევიან განსაკუთრებული აქტიურობით, ბოლო ორი წლის განმავლობაში კი მათ მიერ მოპოვებული გრანტების რაოდენობა გასული წლების მაჩვენებელს მნიშვნელოვნად აღემატება.

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში დღეისთვის 200-ზე მეტი სამეცნიერო პროექტი ხორციელდება, მათ შორის 250-მდე – ეროვნული და 46 – საერთაშორისო.

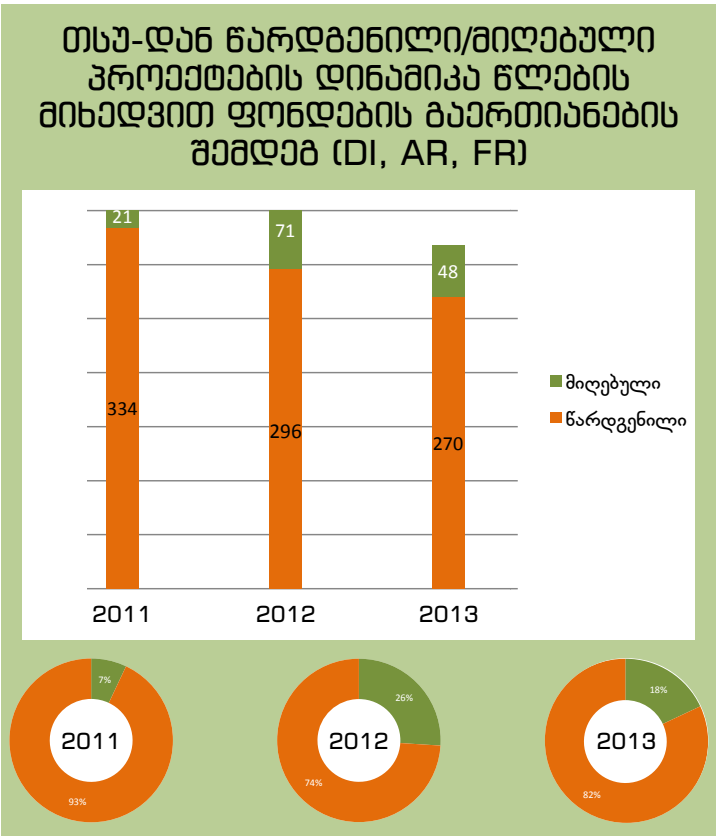
2013 წელს უნივერსიტეტის ბიუჯეტით კვლევებზე გათვალისწინებული იყო 23 მილიონ 837 ათასი ლარი, რაც მთლიანი ბიუჯეტის 35,8%-ია. 2014 წლის წინასწარი მონაცემები ცხადყოფს, რომ 2014 წლის დინამიკა გაუმჯობესებული იქნება.

ტომსონის მონაცემთა ბაზის მიხედვით, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის—თანამშრომლების მიერ 2013 წელს მაღალრეიტინგული/იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალებში გამოქვეყნდა 354 სამეცნიერო პუბლიკაცია. იმავე 2013 წელს თსუ-ში დაიცულია 45 სადოქტორო ნაშრომი;

აღსანიშნავია, რომ თსუ სამეცნიერო კვლევების დაფინანსების მთავარი წყაროა სახელმწიფო და საერთაშორისო სამეცნიერო გრანტები, რომლებსაც თსუ-ის მეცნიერები შესაბამის კონკურსებში მონაწილეობის გზით იპოვებენ.

თსუ სამეცნიერო კვლევებისა და განვითარების დეპარტამენტის 2014 წლის მონაცემებით, თსუ-ის გამარჯვებული პროექტების ჯამური ღირებულება 7,9 მილიონ ლარს შეადგენდა, მათ შორის თსუ -დან თანადაფინანსება – 179 177ლარს შეადგენს;

თსუ-ის თანამშრომლებს 2013 წელს მიღებული აქვთ მონაწილეობა ისეთ კონკურსებში, როგორიცაა: ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების კონკურსები (FR, AR); უცხოეთში მოღვაწე თანამემამულეთა მონაწილეობით ერთობლივი კვლევებისათვის სახელმწიფო გრანტების კონკურსი (DI); სამეცნიერო – კვლევითი აპარატურის შესყიდვისათვის კონკურსი (AP); საზღვარგარეთ არსებული ქართული მატერიალური და სულიერი მემკვიდრეობის სამეცნიერო კვლევებისათვის სამეცნიერო საგრანტო კონკურსი (ME); 2013 წლის სახელმწიფო სამეცნიერო საგრანტო კონკურსი „ქართული ელექტრონული ლექსიკონები“ (LE); საკონფერენციო გრანტების კონკურსი (CG); ზამთრის სკოლების დაფინანსების ქვეპროგრამა; ახალგაზრდა მეცნიერებისთვის პრემიის სამეცნიერო გრანტების კონკურსი (PG); დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამების საგრანტო კონკურსი (DO); უკრაინის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ცენტრისა და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ „მიზნობრივი კვლევისა და განვითარების პროგრამის“ ფარგლებში ორგანიზებული მეხუთე და მეექვსე ერთობლივი კონკურსები (MTCU – SRNSF); SRNSF



და CNRS ერთობლივი კონკურსი; შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და გერმანიის იულიუსის კვლევითი ცენტრის – Forschungszentrum Jülich; ერთობლივი კვლევით – საგანმანათლებლო პროგრამის საგრანტო კონკურსი; TEMPUS IV 6 კონკურსი;

სტატისტიკა მონიშნავს, რომ თითქმის ყველა კონკურსის შედეგების მიხედვით თსუ მოწინავეა როგორც წარდგენილი, ასევე მოპოვებული გრანტების რაოდენობით; ჩვენ მხოლოდ რამდენიმე კონკურსის შედეგებზე შევჩერდებით, კერძოდ:

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან სესფ-სა (საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი) და რუსთაველის ფონდში წარდგენილი/მიღებული პროექტების დინამიკა გვაჩვენებს, რომ თსუ მეცნიერები მუდმივად გამოირჩევიან განსაკუთრებული აქტიურობით, ბოლო ორი წლის განმავლობაში კი მათ მიერ მოპოვებული გრანტების რაოდენობა გასული

წლების მაჩვენებელს მნიშვნელოვნად აღემატება: 2006 წელს – წარდგენილი იყო 180 პროექტი, დაფინანსებული – 22; 2007 წელს წარდგენილია 142, დაფინანსებული -23; 2008 წელს წარდგენილია 163, დაფინანსებული – 35; 2009 წელს წარდგენილი – 129 პროექტიდან დაფინანსებულია 29; ამ ფონდების გაერთიანების შემდეგ, 2011 წელს 334 წარდგენილი განაცხადიდან დაფინანსდა 21 პროექტი; 2012 წელს 296 წარდგენილი პროექტიდან 71 დაფინანსდა; 2013 წელს 270-დან – 48 პროექტი.

ფუნდამენტური კვლევების მხარდაჭერისთვის გამოცხადებულ სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2013 წლის კონკურსებში სულ დაფინანსდა 86 პროექტი, საიდანაც 33 პროექტი – ივანე ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მეცნიერთა ავტორობითაა, ხოლო ერთ პროექტში თსუ თანამონაწილეა. პროექტების რაოდენობით თსუ მნიშვნელოვნად ლიდერობს ქართულ უნივერსიტეტებს შორის.

ივანე ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტში კვლევითი საქმიანობა მიმდინარეობს ფაკულტეტებსა და 16 სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში, რომლებიც დღეს თსუ-ს შემადგენლობაში შედიან და მის სამეცნიერო პოტენციალს აძლიერებენ

2013 წლის მონაცემებით, გამარჯვებული პროექტები ასე განაწილდა – 19 პროექტის ავტორები თსუ-ის ინსტიტუტები არიან, 14 პროექტის კი – თსუ-ის ფაკულტეტები. ფუნდამენტური კვლევების კონკურსებში გამარჯვებული პროექტების მიხედვით ფაკულტეტებს შორის ლიდერობს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ინსტიტუტებში კი თსუ ანდრონიკაშვილის სახელობის ფიზიკის ინსტიტუტი და თსუ რუსთაველის ინსტიტუტი;

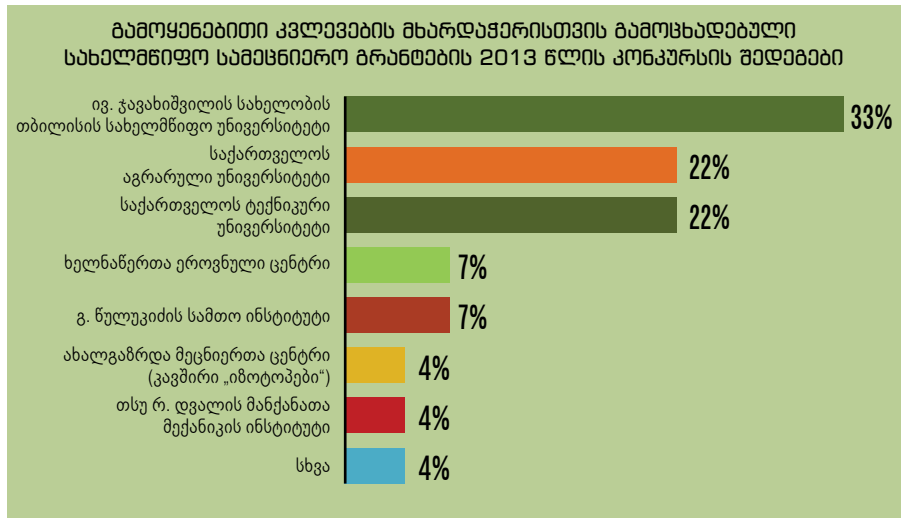
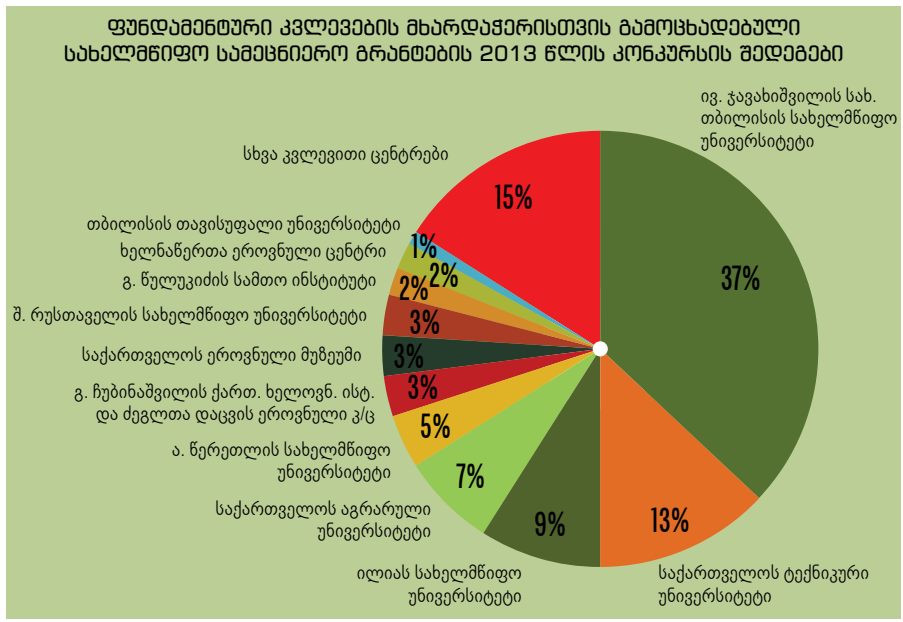
თსუ-სთვის წარმატებული იყო გამოყენებითი კვლევების მხარდაჭერისთვის გამოცხადებული სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2013 წლის კონკურსიც – მთლიანად დაფინანსებული 27 პროექტიდან თსუ-ს მეცნიერებს ეკუთვნის 9 პროექტი; უნივერსიტეტის სახელით გამარჯვებული პროექტების ავტორებს შორის ყველაზე მეტი გრანტი კვლავ თსუ ფაკულტეტებზე დასაქმებულ მეცნიერთა ავტორობითაა; მათ შემდეგ პირველობას არ თმობს თსუ მედიკინის სახელობის ფიზიკისა და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტი, რომელსაც თსუ თვალჭრელიძის სახელობის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტი მოჰყვება.

„უცხოეთში მოღვაწე თანამემამულეთა მონაწილეობით ერთობლივი კვლევებისთვის“ სახელმწიფო გრანტების 2013 წლის კონკურსის შედეგებით სულ დაფინანსდა 12 პროექტი, მათ შორის თსუ-დან წარდგენილი – 7 პროექტი. ამ პროექტების მიხედვითაც, უნივერსიტეტებიდან ზუსტი და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტი და თსუ ანდრონიკაშვილის ინსტიტუტი ლიდერობენ: ზუსტი და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტის ავტორობით პროექტების 29 %-(5 პროექტი) არის მოპოვებული; თსუ ანდრონიკაშვილის ინსტიტუტის ავტორობით 23% – (4 პროექტი);

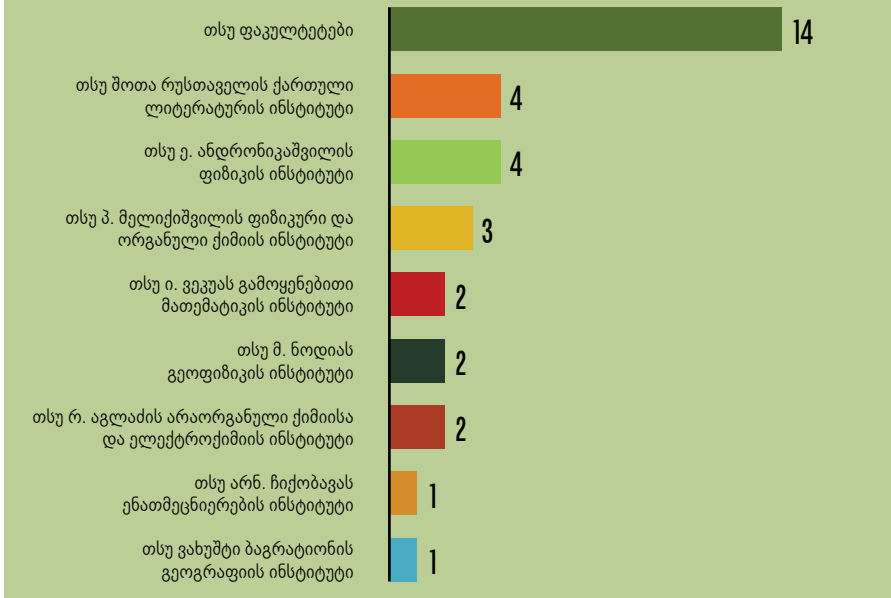
სამეცნიერო-კვლევითი აპარატურის შესყიდვისთვის კონკურსში წარდგენილი 89 განაცხადიდან, თსუ-დან 22 პროექტი იყო. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან გაიმარჯვა 6-მა პროექტმა, ერთში კი თსუ თანამონაწილეა.

„სამღვარგარეთ არსებული ქართული მატერიალური და სულიერი მემკვიდრეობის სამეცნიერო კვლევისთვის“ 2013 წლის სახელმწიფო სამეცნიერო საგრანტო კონკურსის შედეგები ასე გამოიყურება: სულ გამარჯვებული 6 პროექტიდან 2 პროექტი თსუ მეცნიერების მიერაა წარდგენილი.

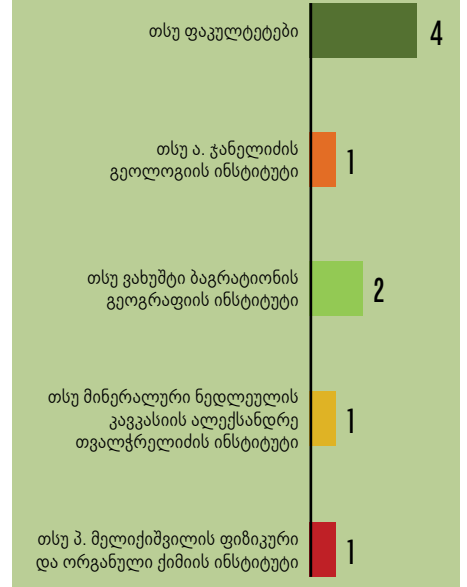
2013 წლის სახელმწიფო სამეცნიერო საგრანტო კონკურსზე „ქართული ელექ-



**ფუნდამენტური კვლევებისთვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2013 წლის კონკურსში გამარჯვებული პროექტები**



**ბამოყენებითი კვლევებისთვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2013 წლის კონკურსში გამარჯვებული პროექტები**



ტრონული ლექსიკონები“ გაიმარჯვა 4 პროექტმა, საიდანაც 1 სახელმწიფო უნივერსიტეტის წარდგენილია.

საკონფერენციო გრანტების კონკურსის შედეგები კი ასეთია: დაფინანსებული 31 პროექტიდან თსუ-ისაა – 11.

საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს „უმალესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების ხელშეწყობის პროგრამის“ „ზამთრის სკოლების დაფინანსების ქვეპროგრამების“ შედეგად დაფინანსდა 8 პროექტი, აქედან 4 – თსუ-დან.

რაც შეეხება ახალგაზრდა მეცნიერებისთვის პრეზიდენტის სამეცნიერო გრანტების კონკურსის შედეგებს: სულ დაფინანსდა 69 გრანტი – 41 დოქტორის, 28 მაგისტრის. თსუ-დან დაფინან-

სდა 23 პროექტი, 15 დოქტორის და 8 მაგისტრის. შედარებისთვის „ილიაუნის“ განმცხადებლები დაფინანსდნენ სულ 10; სტუს-10; თსუს-ს – 2; აგრარულის – 4; ხოლო სხვა დანარჩენი უნივერსიტეტებიდან – 8 და 12.

2013-2014 წლების დოქტურანტურის საგანმანათლებლო პროგრამების საგრანტო კონკურსის შედეგებით, სულ წარდგენილი იყო 252 განაცხადი, საიდანაც გაიმარჯვა 135-მა პროექტმა. თსუ-დან წარდგენილი 99 პროექტიდან გაიმარჯვა 60-მა პროექტმა.

MTCU-SRNSF წარდგენილი 114 პროექტიდან 20 თსუ-დან იყო; სულ დაფინანსდა 9, თსუ-დან – 4.

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის და საფრანგეთის სამეცნი-

ერო კვლევების ეროვნული ცენტრის CNRS ერთობლივი სამეცნიერო პროგრამის ფარგლებში გამოცხადებული 2013 წლის კონკურსის შედეგებით, სულ გაიმარჯვა 3 პროექტმა, საიდანაც 2 თსუ-დან იყო.

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და გერმანიის იულიხის-კვლევითი ცენტრის – Forschungszentrum Jülich (JÜLICH) ერთობლივი კვლევით-საგანმანათლებლო პროგრამის 2013 წლის კონკურსის შედეგებით, წარმოდგენილი 3 პროექტიდან სამივე დაფინანსდა, აქედან 1 ივანე ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროექტია.

ტემპუსი IV 6<sup>th</sup> call: თსუ-დან წარდგენილი იყო 55 პროექტი, კონკურსში გამარჯვებული 19 პროექტიდან 11 თსუ-ს მონაწილეობით განხორციელდება.





# ერთობლივი კვლევების 20 წელი



თოვლის ფიფქი



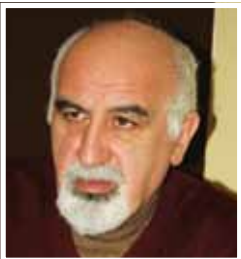
ყვავილი პეტუნია



ტორნადო და ელვა



წყლის წვეთი



**ილია თაბკაიძე**

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი, ილია ვეკუას პრემიის ლაურეატი 1984 წ. დაჯილდოვებულია უკრაინის მათემატიკოსთა 2009 წლის ყრილობის აკადემიკოს ნიკოლოზ ბოგოლიუბოვის მემორიალური ოქროს მედლით. სხვადასხვა ფორმით მოღვაწეობდა მოსკოვის ლომონოსოვის სახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტში (რუსეთი), ლონდონის ვენსმისტერის (ინგლისი), რომის უნივერსიტეტ „ლა საპიენცას“-ა და სალერნოს უნივერსიტეტში (იტალია), ჰაიდელბერგისა და კიოლის უნივერსიტეტში (გერმანია), ვილნიუსის უნივერსიტეტში (ლიტვა) არის მრავალი საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმის მონაწილე (45-მდე) და ორგანიზატორი (25-მდე). არის 70-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი.

ბუნებაში არსებული ფორმები ძალზე შთამბეჭდავია, როგორც სილამაზით, ასევე მრავალფეროვნებით. დღემდე დაუდგენელია ეს ფორმები მათთან დაკავშირებულ მოვლენებს განსაზღვრავენ თუ პირიქით, ისინი რაღაც მოვლენის „ბუნებრივ“ შედეგს წარმოადგენენ. ამ უადრესად საინტერესო და გლობალური ამოცანების შესწავლას მათემატიკა გეომეტრიული მიდგომებით ახორციელებს. ამ მიდგომებზე ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის პროფესორი ილია თაბკაიძე გვესაუბრება:

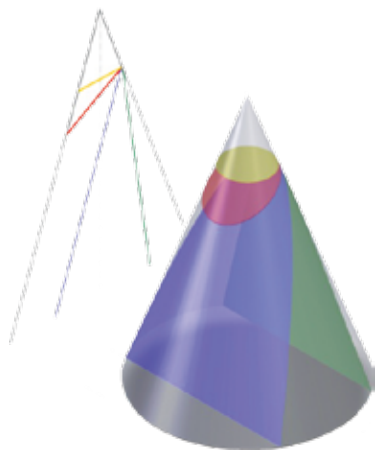
„ეს პროცესი ძალზე ლამაზ, საინტერესო და რთულ ამოცანებთანაა დაკავშირებული. უძველესი დროიდან პლატონი და მისი სკოლა „წმინდა“ (σφῆρα – მენტალური, აბსტრაქტული) გეომეტრიული ფორმების შესწავლაზე აკეთებდა აქცენტს, ხოლო არქიმედე, აპოლონიუსი, ევკლიდე, ჰერონი და მათი მრავალი მიმდევარი ცდილობდა გეომეტრიის საშუალებით (σφῆρα – დაკვირვებითი, დაყოფა ეკუთვნის გემინუს როდოსელს I საუკუნე ძვ.წ.ა.) აეხსნა ესა თუ ის მოვლენა.

მეჩვიდმეტე საუკუნის დასაწყისში, იოჰან კეპლერისა და გალილეო გალი-

ლეს გამოკვლევებმა გამოკვეთეს ერთი ძალზე მნიშვნელოვანი მოსაზრება, რომ ბუნებრივი ობიექტების მოძრაობის ტრაექტორიის შესწავლა მჭიდროდაა დამოკიდებული „კლასიკური კონუსური კვთების“ (მეორე რიგის წირები) ცოდნაზე. ეს მოსაზრება კიდევ უფრო გამყარდა სერ ისააკ ნიუტონის მიერ მსოფლიო მიზიდულობის კანონის აღმოჩენის შემდეგ. მოვლენის შესწავლის ნიუტონისეული მიდგომა არსით გეომეტრიული იყო, მაგრამ მოკლე ხანში, მექანიკასა და სხვა საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში, კვლევისას, დაიწყო ზოგადად მათემატიკური (ალგებრის, ანალიზის, ალბათობის თეორიის და სხვ.) მეთოდების ფართოდ გამოყენება, და ეს პროცესი დღემდე ძალზე აქტიურად მიმდინარეობს. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ პროცესს ხელი შეუწყო რენე დეკარტისა და პიერ ფერმას მიერ ანალიზური გეომეტრიის საფუძვლების ჩამოყალიბებამ, რამაც კიდევ უფრო გააფართოვა გეომეტრიული მიდგომების გამოყენება და შესაძლებელი გახადა ანალიზური ფორმულებით გეომეტრიული ფორმებისა და ობიექტების მოძრაობის ტრაექტორიების ჩანერგა. შეუძლებელია ერთ მცირე ნაშრომში მიმოხილულ იქნას ყველა ის გზა, რომელიც ამ პერიოდიდან მოყოლებული ცდილობს ფორმების შესწავლას, თანაც მოხდეს ამ გზების ძლიერი და სუსტი მხარეების აღნიშვნა.

აქ მოტანილი იქნება ორი გზა, რომელიც თითქმის ერთდროულად მოყოლებული 1994 წლიდან დღემდე ვითარდება ბელგიურ-ქართულ-იტალიური ჯგუფის მიერ.

1994 წლიდან მოყოლებული მცენარეთა გენეტიკის სპეციალისტი ბელგიიდან, იოჰან ჯიელისი დაინტერესდა მცენარეთა ფორმების ანალიზური ჩანერგის შესაძლებლობით და მან, განაზოგადა რა ფრანგი მეცნიერის გაბრიელ ლამეს მეთოდი, დაწერა ე.წ. სუპერფორმულა, რომელიც დღეს მის სახელ ატარებს.



კონუსური კვთები



$$\rho(\theta) = \left[ \frac{\cos \frac{m_1 \theta}{4}}{A} + \frac{\sin \frac{m_2 \theta}{4}}{B} \right]^{\frac{1}{n_1}}$$

აღსანიშნავია, რომ როდესაც:  $m_1 = m_2 = 4$ ,  $A = B = 1$  და  $n_1 = n_2 = n_3 = n$  ფორმულა ლამეს წირებს გამოსახავს. ძალზე საინტერესო და მოულოდნელი აღმოჩნდა, რომ ჭიქელის ფორმულა პარამეტრების სპეციალური შერჩევით მრავალი ორგანიზმის ჭრის (კვეთის) ფორმას აღწერს ანუ ამ ფორმების კონტურები წრეწირის გეომეტრიული დეფორმაციით მიიღება. ამ საკითხებს მიეძღვნა 2003 წელს ბელგიაში გამოცემული ორიგინალური წიგნი (J.Gielis – Inventing the Circle, The Geometry of Nature).

ამ მიმართულებას აღმოაჩნდა მიმდევრები და იოჰანის ირგვლივ სხვადასხვა ქვეყნიდან დაინტერესებულმა მეცნიერებმა მოიყარეს თავი – ტომ გერატსი (ჰოლანდია), იოჰან ფუგეროლე (საფრანგეთი), პიერპაოლო ნატალინი (იტალია) და სხვ.

ქართულ-იტალიური ჯგუფი (თავდაპირველად ორი მეცნიერი ილია თავხელიძე და პაოლო რიჩი) 1998 წლიდან დაინტერესდა წმინდა მათემატიკური საკითხით, თუ როგორი დამოკიდებული არის (მიდამოს) გეომეტრიაზე კერძო წარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლებებისათვის დასმული ამოცანის ამონახსნი. ეს ბუნებრივი გაგრძელება იყო იმ ამოცანებისა, რომლებიც ამ მეცნიერებს მათმა მასწავლებლებმა (ილია ვეკუამ, გაეტანო ფიკერამ და ოლა ოლეინიკმა) სხვადასხვა ფორმით დაუსვეს. ამ საკითხების საფუძვლიანი შესწავლისათვის ძალზე მნიშვნელოვანი თვით გეომეტრიის ანალიზური წარმოდგენა აღმოჩნდა. ხანგრძლივი მუშაობის შედეგად ერთი მხრივ გამოჩენილი ფრანგი მათემატიკოსის გასპარ მონჟის (გაბრიელ ლამეს მასწავლებელი) იდეაზე დაყრდნობითა და მეორე მხრივ, ტოროიდალური ლოკალური საკოორდინატო სისტემის იდეოლოგიის გამოყენებით შესაძლებელი გახდა საკმაოდ ფართე კლასის გეომეტრიული ფიგურებისა და ზედაპირების ანალიზური ფორმულების საშუალებით აღწერა. დღეს, ფიგურების ეს კლასი ცნობილია, როგორც განზოგადებული მბრუნავ-გრეხვადი (ბმრიალა) ფიგურები, რომლებიც ანალიზურად შემდეგი სახით ჩაიწერება:

$$X(\tau, \theta, \psi) = \left[ R_1(\theta) + p(\tau, \theta, \psi) \cos(\psi + m^{-1}ng(\theta)) \right] \cos(\theta)$$

$$Y(\tau, \theta, \psi) = \left[ R_2(\theta) + p(\tau, \theta, \psi) \cos(\psi + m^{-1}ng(\theta)) \right] \sin(\theta)$$

$$Z(\tau, \theta, \psi) = Q(\theta) + p(\tau, \theta, \psi) \sin(\psi + m^{-1}ng(\theta))$$

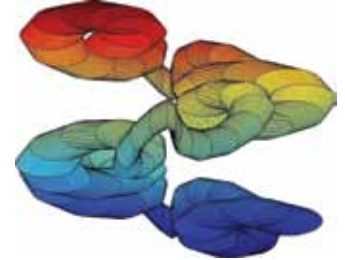
უნდა აღინიშნოს, რომ ავტორების მიერ დადგენილ იქნა ამ ობიექტების ჩასანერად გამოყენებული 5 ფუნქციისა და ორი პარამეტრის გეომეტრიული არსი. შემაჯამებელი ნაშრომი გამოქვეყნებულ იქნა იტალიის ნაციონალური აკადემიის შრომებში (I. Tavkhelidze and P.E. Ricci, Classification of a Wide Set of Geometric Figures, Surfaces and Lines – (Trajectories), Rendiconti Academia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Memorie di Matematica e Applicazioni, Serie V, vol. XXX, Parte 1, 2006 – 124 o, Dalla Fondazione (1782) Roma, pp.191-212). ამ წარმოდგენის საშუალებით შესაძლებელი გახდა აღწერილიყო ე.წ. „განზოგადებული მებრუნავ-ლისტინგის“ სხეულები და ზედაპირები და გამოკვლევულიყო მათი დამახასიათებელი რამდენიმე თვისება. განსაკუთრებული ინტერესი გამოიწვია ამ მეთოდით ილია თავხელიძის მიერ შესწავლილმა განზოგადებული მებრუნავ-ლისტინგის ზედაპირების „გაჭრებმა“, და ეს შედეგები 2007 წლიდან მოყოლებული ეცნობა რამდენიმე საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმს და სპეციალურად აღინიშნა 2009 წლის უკრაინის მათემატიკოსთა ყრილობაზე.

ამ წლებში ჯგუფი გაფართოვდა და სამუშაოებში ჩაერთვნენ იტალიელი კოლეგები: კატერინა კასიზა, დიეგო კარატელი, სერჯიო კამიცი, ხოლო ქართული მხრიდან სამუშაოების ახალი პერსპექტივა და პრაქტიკული მნიშვნელობა განსაზღვრა ექიმმა, პროფესორმა მამანტი როგავამ, თუმცა მან კოლეგებს, იმ დროისათვის ძალზე რთული ამოცანა ჩამოუყალიბა – ჩაიწერება თუ არა რთული გეომეტრიის მქონე ობიექტის მოძრაობა ფორმულების საშუალებით. მანვე განსაზღვრა ამ გამოკვლევების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი გამოყენებითი მხარე – ესაა ორგანოთა დინამიკაში გამოკვლევის პერსპექტივა.

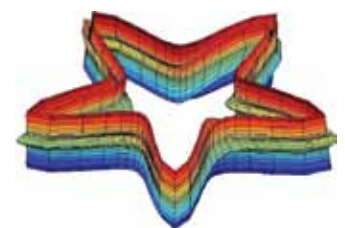
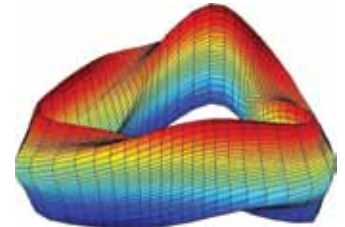
2010 წელი ამ ორი ჯგუფისათვის განმსაზღვრელი აღმოჩნდა პაოლო რიჩის, დიეგო კარატელისა და იოჰან ჭიქელის შეხვედრა, ისინი ერთმანეთს საერთაშორისო კონფერენციაზე შეხვდნენ, ხოლო ჯგუფების დანარჩენი წევრები ინტერნეტის საშუალებით



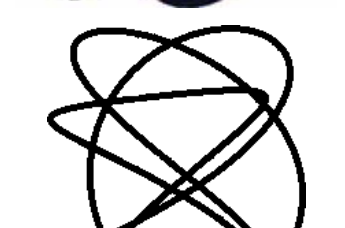
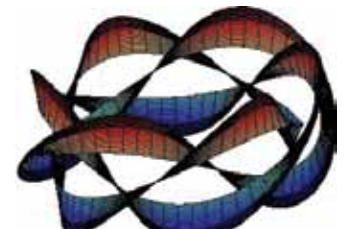
თავხელიძე-რიჩის წარმოდგენით ჩაწერილი მებრუნავ-ლისტინგის ზედაპირი



ორგანოთა მოდელირების მცდელობა



თავხელიძის მეთოდით ჭიქელის ფორმულაზე დაყრდნობით წარმოდგენილი ფიგურების მაგალითები



თავხელიძე-რიჩის წარმოდგენით ჩაწერილი მებრუნავ-ლისტინგის ზედაპირისა და წირის მაგალითები

გააცნეს ერთმანეთს. ამოცანა ერთი იყო, მიდგომა განსხვავებული. მეთოდების გაცნობის შედეგად ილია თავხელიძემ წამოაყენა იდეა – ჭივლისის წარმოდგენა ორჯერ გამოყენებულიყო მისი ჯგუფის მიერ დაწერილ წარმოდგენის ფორმულაში და შესაბამისად ჭივლისის ფორმა „დაბზრიალდა“ ჭივლისის წირის გარშემო. თავის მხრივ, ბელგიურ-პოლანდიურ-ფრანგული ჯგუფი დაინტერესდა ქართული მხარის მიერ ჩამოყალიბებული მებუუს-ლისტინგის სხეულის „გაჭრით“ და დაიწყო ერთობლივი კვლევა ინტერესის ფარგლებში, რომელიც დღემდე ინტენსიურად მიმდინარეობს.

ერთი „მოულოდნელი“ ფენომენის არსი შემდეგში მდგომარეობს – თუ ჩვეულებრივ შემთხვევაში სხეული ერთი სრული გაჭრის შედეგად ის ორ ნაწილად იშლება და ცნობილი გამონაკლისია მებუუსის ლენტი, რომელიც ამგვარი გაჭრის შედეგად ისევ ერთობიექტად რჩება. სამგანზომილებიანი მებუუს-ლისტინგის სხეულების შემთხვევაში აღმოჩნდა, რომ ქართული მხარის მიერ შეთავაზებული ალგორითმით ერთი სრული გაჭრის შედეგად არსებობს რეალური შემთხვევები, როდესაც შესაძლოა ორზე მეტი ობიექტიც კი წარმოიქმნას. ამ ობიექტების ფორმის, სტრუქტურის, გადახლართულობისა და ზოგიერთი თვისების შესწავლა ძალზე აქტუალური პრობლემა აღმოჩნდა არა მარტო მათემატიკური თვალსაზრისით, არამედ მცენარეთა სტრუქტურის, უჯრედის ფორმირების, ცხოველური ორგანოს მოქმედების, რთული ქიმიური მოლეკულის თვისებებისა და სხვა მათემატიკური მოდელების შესწავლისას. შესწავლილ გეომეტრიულ ფიგურებს ძალზე საინტერესო ესთეტიკური მხარეც აღმოაჩნდა და 2012 წელს ბელგიის სამეფო აკადემიის მიერ ორგანიზებულ სამიტში, „მათემატიკა ხელოვნებაში“ გაერთიანებულმა ჯგუფის მოხსენებამ გარკვეული ინტერესი გამოიწვია, ხოლო 2013 წელს ნაშრომი გალილეო გალილეის მიერ დაარსებულ ლინჩეას აკადემიის შრომებში გამოქვეყნდა (I. Tavkheldze, C.Cassisa, J.Gielis and P.E.Ricci, About „Bulky“ Links, Generated by Generalized Möbius-Listing’s bodies GMLn3, Rendiconti Lincei Mat. Appl. 24 (2013), pp. 11-38).

ქართულ-იტალიური ჯგუფის წევრები შეუერთდნენ მათი კოლეგების მიერ დასმული პრობლემის გააზრების პროცესს – რამდენად აუცილებელია, რომ ბუნებაში არსებულ ფორმას არსებული სახე აქვს? ძალიან ინტენსიური მუშაობის შედეგად გაჩნდა ერთობლივი ნაშრომი (Johan Gielis, Diego Caratelli, Yohan Fougerolle, Paolo Emilio Ricci, Ilia Tavkheldze and Tom Gerats, Universal Natural Shapes: From Unifying Shape Description to Simple Methods for Shape Analysis and Boundary Value Problems, Journal PlosONE , 27,IX, 2012, pp.1-18 ), რომელიც აერთიანებს ანტევერპენის (ბელგია), ნეიმეგენის რადბუდისა და დელფტის ტექნიკური (პოლანდია), ბურგუნდიის (საფრანგეთი), რომის კამპუს ბიო-მედიკო (იტალია) და ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო (საქართველო) უნივერსიტეტის მეცნიერთა ნააზრევს.

წარმოდგენილ მოღვაწეობას 2012 წელს სხვადასხვა ფორ-

მით შეუერთდა იტალიის სალერნოს უნივერსიტეტის, ლიტვის ვილნიუსისა და ამერბაიჯანის ბაქოს სახელმწიფო უნივერსიტეტებში მოღვაწე რამდენიმე პროფესორი.

ამ პერიოდში თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში დაინერა წარმოდგენილი ფორმების „რთული“ მოძრაობების ანალიზური წარმოდგენა. რომელიც საფუძველი გახდა მათემატიკის თვალთახედვით ახალი შედეგების მიღებისა:

$$X(\tau, \psi, \theta, t) = T_1(t) + [R(\theta, t) + p(\tau, \theta, t) \cos(\psi + n(\theta) + g(t))] \cos(\theta + M(t))$$

$$Y(\tau, \psi, \theta, t) = T_2(t) + [R(\theta, t) + p(\tau, \theta, t) \cos(\psi + n(\theta) + g(t))] \sin(\theta + M(t))$$

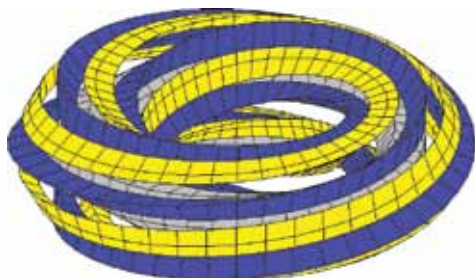
$$Z(\tau, \psi, \theta, t) = T_3(t) + Q(\theta, t) + p(\tau, \theta, t) \sin(\psi + n(\theta) + g(t))$$

მოტანილი ფორმულების მეშვეობით, შვიდი ფუნქციის  $(T(t)=(T_1(t), T_2(t), T_3(t)), R(q,t), p(t, y, q, t), g(t), n(q), M(t), K(q,t))$  შერჩევით შესაძლებელია „საკმარისად რთული“ გეომეტრიული ფიგურებისა და მათი მოძრაობების გამოსახვა! – ანუ წმინდა გეომეტრიული მოსაზრებიდან გამომდინარე რთული მოძრაობის დაშლა „ელემენტარულ მოძრაობებად“..

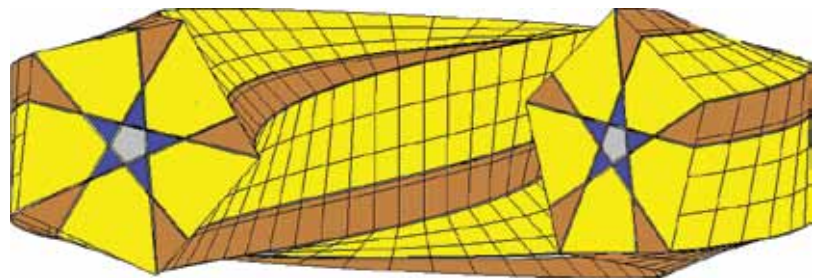
კიდევ ერთხელ ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ გაერთიანებული ინტერნაციონალური და ინტერდისციპლინარული ჯგუფის მიერ მიღებული შედეგები ძალზე მნიშვნელოვანი წინაპირობაა პრაქტიკაში წამოჭრილი გარკვეული სახის ამოცანების ახლებურად გააზრებისათვის მედიცინაში, ბიოლოგიაში, ნანოტექნოლოგიაში, ანტენების ფორმების დადგენაში და სხვა. ვილნიუსის უნივერსიტეტის პროფესორ ვილია თარგამაძესთან ერთობლივად მოღვაწეობამ გამოკვეთა წარმოდგენილი მიმართულების გამოყენება პრობლემაზე ორიენტირებულ სწავლებაში (PBL) – თემატიკის სიახლის, საკითხების სირთულის, ორიგინალურობისა და „დაუსრულებლობის“ გათვალისწინებით.

წარმოდგენილმა მიდგომებმა საშუალება გააჩინა ერთ-ერთი პრაქტიკული და თეორიული საკითხების გააზრების პროცესში, მათემატიკური მოდელების საშუალებით, აქტიურად ჩართულიყო თანამედროვე კომპიუტერული ტექნოლოგიები. ამ მიმართულებით აღსანიშნავია ბურგუნდიის უნივერსიტეტში მოღვაწე იოჰან ფუგეროლესა და ანდრია პირველწოდებულის საპატრიარქოს ქართული უნივერსიტეტის დოქტორანტის ლევან როინიშვილის (სამეცნიერო ხელმძღვანელი ი. თავხელიძე) ორიგინალური მიდგომები.

ჯგუფმა შპრინგერის გამომცემლობიდან დაგროვილი სამეცნიერო მასალის წიგნის სახით გამოცემაზე შემოთავაზება მიიღო, ხოლო ბელგიური მხრის შემოთავაზებით, გეომეტრიის ინსტიტუტი დააფინანსებს გეომეტრიის კუთხით ქართულ მხარესთან გავლილ სადოქტორო პროგრამას, იტალიურ მხარესთან გავლილ პროგრამას გამოთვლით მათემატიკაში, ფრანგულ მხარესთან გავლილ პროგრამის ნაწილს კომპიუტერულ მოდელებში.



ობიექტი, რომელიც ერთი „გაჭრით“ სამად იშლება



ობიექტი, რომელიც ერთი „გაჭრით“ ოთხად იშლება



# გაერთიანებული ჯგუფის წევრები:



**ილია თავხელიძე**  
(მათემატიკოსი),  
ივ. ჯავახიშვილის სახ.  
თბილისის სახელმწიფო  
უნივერსიტეტი, მუსტ და  
საბუნებისმეტყველო მეც-  
ნიერებათა ფაკულტეტი,  
საქართველო



**იოჰან ჯილინსი**  
(ბოტანიკოსი),  
ანტვერპენის  
უნივერსიტეტი,  
საინჟინრო  
ბიომეცნიერების  
დეპარტამენტი,  
ბელგია



**პაოლო ველილიო რიჩი**  
(მათემატიკოსი), კამპუს  
ბიომედიკო, რომი,  
იტალია; თსუ ილია  
ვეკუას გამოყენებითი  
მათემატიკის ინსტიტუტის  
საპატიო დოქტორი



**თორი ბერატსი**  
ნეიმეგენის რადუდის  
უნივერსიტეტი,  
მეცნიერების ფაკულტეტი,  
მცენარეთა გენეტიკის  
განყოფილება, წყალთა  
რესურსების კვლევების  
ინსტიტუტი, ჰოლანდია



**დიმიტო კარატაძე**  
(მათემატიკოსი),  
დელფტის ტექნოლო-  
გიების უნივერსიტეტი,  
ტელეკომუნიკაციებისა და  
რადარების კვლევის  
საერთაშორისო ცენტრი



**კირილ-პაოლო  
ნატალინი**  
(მათემატიკოსი)  
რომის უნივერსიტეტი  
„Roma III„



**მარინა ტრანერიკო**  
(მათემატიკოსი),  
სალერნოს  
უნივერსიტეტი,  
მეცნიერების  
ფაკულტეტის დეკანი



**მამანთი რომაშავა**  
(ექიმი) კარდიოლოგი,  
პროფესორი,  
„ნეოკლინიკა“, თბილისი



**ვილიჯა თარაბანძე**  
(პედაგოგიკა),  
ვილნიუსის უნივერსი-  
ტეტი, ფილოსოფიის  
ფაკულტეტის  
პედაგოგიკის  
დეპარტამენტი



**იოჰან ფუშაროვა**  
(კომპიუტერული  
მეცნიერებები),  
ბურგუნდიის  
უნივერსიტეტი,  
საფრანგეთი



**კატერინა კასიშავა**  
(მათემატიკოსი),  
რომის უნივერსიტეტი  
„La Sapienza„



**სარჯიო კასიშვი**  
(მათემატიკოსი),  
რომის უნივერსიტეტი  
„La Sapienza„



**ზორან მამედოვი**  
(მათემატიკოსი),  
ბაქოს სახელმწიფო  
უნივერსიტეტი,  
ამერბაიჯანი



**გალინა ბაბური**  
(კოლორინატორი),  
გომეტრიის  
ინსტიტუტი,  
ბელგია



**ლევან როინიშვილი**  
(მათემატიკოსი,  
დოქტორანტი), ანდრია  
პირველწოდებულის  
საპატრიარქოს  
ქართული უნივერსიტეტი

გაერთიანებული ინტერნაციონალური და ინტერდისციპლინარული ჯგუფის მიერ მიღებული შედეგები ძალზე მნიშვნელოვანი წინაპირობაა პრაქტიკაში წამოჭრილი გარკვეული სახის ამოცანების ახლებურად გააზრებისათვის მედიცინაში, ბიოლოგიაში, ნანოტექნოლოგიაში, ანტენების ფორმების დადგენაში და სხვა.

# ინტერფაზური ბიონანომეცნიერება თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში: მიღწევები და პერსპექტივები საქართველოსთვის



**დიმიტრი ხოშნავა**

ფიზიკური ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ფიზიკის დეპარტამენტის ბიოფიზიკის და ბიონანომეცნიერებების ინსტიტუტის დირექტორი, თბილისის ი. ბერიტაშვილის ექსპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრის ბიოფიზიკის განყოფილების მთავარი მეცნიერთანამშრომელი. მისი კვლევითი ინტერესები მოიცავს ისეთ ინტერდისციპლინურ საკითხებს, როგორცაა მუხტის გადატანის ფიზიკური მექანიზმები მოდულურ სისტემებში და ბიომოლეკულებში (მათ შორის ინტერფაზურ ნანოსტრუქტურებში), ცილების სტაბილობა და კონფორმაციული მოქნილობა მათი ფუნქციონირების კონტექსტში, ასევე „ბმული“ წყლის როლი ბიომოლეკულებში. დიმიტრი ხოშნავას მოპოვებული აქვს რამდენიმე პრესტიჟული საერთაშორისო სტიპენდია და გრანტი, მათ შორის, ა. ფონ ჰუმბოლდტის ფონდიდან (გერმანია), ფულბრაიტის ფონდიდან (აშშ), განათლების და კვლევის ეროვნული სამინისტროდან (საფრანგეთი), საბუნებისმეტყველო კვლევების საბჭოდან (შვედეთი), სამეცნიერო კვლევის ეროვნულ საბჭოდან (აშშ), ნატო-დან, კარიპლოს ფონდიდან (იტალია) და ფოლკსვაგენის ფონდიდან (გერმანია), მიწვეული პროფესორის რანგში კითხულობდა ლექციებს აშშ, გერმანიის და იტალიის უნივერსიტეტებში. გამოქვეყნებული აქვს 80 ნაშრომი რეცენზირებად სამეცნიერო ჟურნალებსა და გამოცემებში; მოხსენებებით წარსდგა 40-მდე საერთაშორისო ფორუმზე.

*ბიონანომეცნიერების და ბიონანოტექნოლოგიის კვლევის ობიექტების მრავალფეროვნება განუზომელია. ივ. ჭავჭავაძის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოფიზიკისა და ბიონანომეცნიერების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაწილეობით მიმდინარე საერთაშორისო კვლევებს საფუძველი 2000-2003 წლებში ჩაეყარა.*

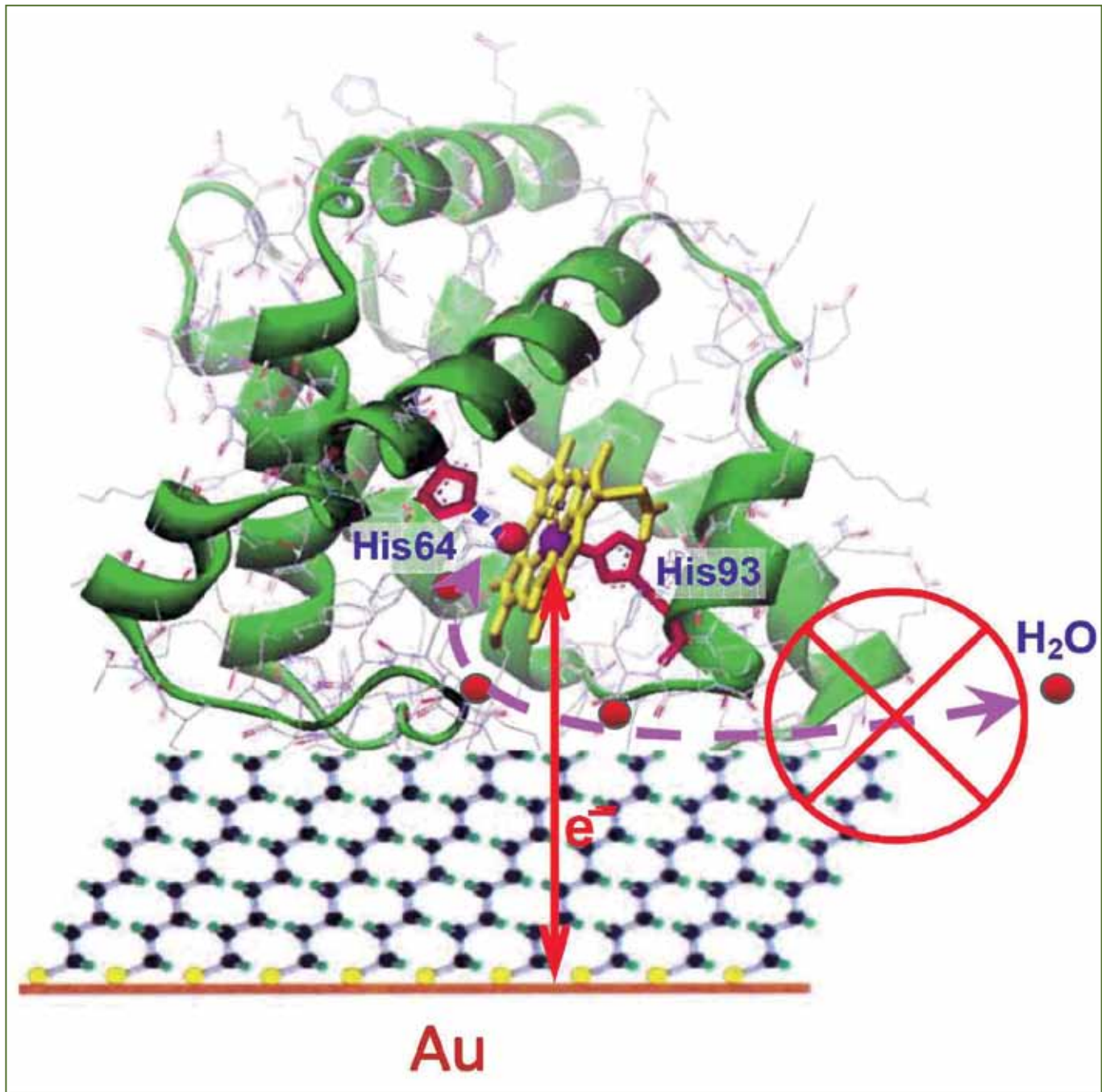
ნანომეცნიერების და მისი უმნიშვნელოვანესი კომპონენტის – ბიონანომეცნიერების, როგორც თანამედროვე ინტერდისციპლინური და მულტიდისციპლინური „მედარგების“, აგრეთვე მათთან უშუალოდ და განუყოფლად დაკავშირებული გამოყენებითი მიმართულებების – ნანოტექნოლოგიის და ბიონანოტექნოლოგიის ისტორია სათავეს XX საუკუნის 60-იან წლებში იღებს. ტექნოლოგიურად განვითარებული, და ასევე, სწრაფად განვითარებადი ქვეყნების (აშშ, ევროკავშირის, იაპონია, ისრაელი, ჩინეთი, ინდოეთი და სხვა) სტრატეგიული განვითარების სახელმწიფო პროგრამებში, დაფინანსების თვალსაზრისით, მათ ერთ-ერთი ცენტრალური ადგილი დაიკავებს მეორე ათასწლეულის დასაწყისიდან. პრეფიქსი „ნანო“ (nano), ასევე აბრევიატურა „ნმ“ (nm), წარმოადგენს ტერმინ „ნანომეტრის“ (nanometer) შემოკლებულ ვარიანტს; ეს უკანასკნელი მიღებულია როგორც სიგრძის ერთეული და შეადგენს მეტრის ერთ მემილიარდედ ნანოსმ (10<sup>-9</sup> მ). განვითარების პირველ ეტაპზე, „ნანომეტრიას“ ჩვეულებრივად უწოდებდნენ ნივთიერების ისეთ წარმონაქმნებს, რომელთა ზომა 100 ნმ-ზე ნაკლებია. თუმცა, როგორც შემდგომში აღმოჩნდა, ზოგიერთ შემთხვევაში გამოყვამა საზღვარმა შესაძლოა გაიაროს ბევრად უფრო „დაბლა“, 10, ან თუნდაც 1 ნმ-ის ნიშნულზე.

აღნიშნული „მედარგების“ განსაკუთრებული, ინოვაციური სპეციფიკა სწორედ იმაში მდგომარეობს, რომ თუნდაც ერთგვაროვანი მატერიის (მაგალითად, ოქროსგან დამზადებული ბურთულის) რიგი ფიზიკური და/ან ქიმიური მახასიათებლები ამ „კრიტიკული მასშტაბის“ ორ სხვადასხვა მხარეს შეიძლება იყოს არსებითად განსხვავებული. აღსანიშნავია, რომ ბიოლოგიურად აქტიური მრავალი მაკრომოლეკულის, დნმ-ის, ცილების და ლიპიდების შემადგენელი, ხშირად ფუნქციის განმსაზღვრელი კომპონენტ-

ბის ზომებიც ნმ-ის ან უფრო მცირე ზომებით ხასიათდება; ანუ ბიომოლეკულებიც, გარკვეული თვალსაზრისით, ნანონაწილაკებს ან ნანონაწილაკების ბუნებრივ აგრეგატებს წარმოადგენენ. მაგრამ, თანამედროვე ბიონანომეცნიერების და ბიონანოტექნოლოგიის ობიექტების ცნების ქვეშ, როგორც წესი, იგულისხმება ე.წ. „ჰიბრიდული“ ნანომეტრის მასშტაბის ბიომოლეკულური აგრეგატები („სუპრამოლეკულური ანსამბლები“), რომლებშიც შესაძლებელია გაერთიანებული იყოს როგორც საკუთრივ ბიომოლეკულები და/ან მათი ფრაგმენტები, სინთეტიკური ქიმიური მოლეკულები (ხშირად, პოლიმერები), ასევე ნანომეტრის ზომის გამტარული (მეტალური) ან/და ნახევარგამტარული თვისებების მქონე მზიდი პლატფორმები (ელექტროდები) ან/და უმცირესი ნაწილაკები. სწორედ ასეთი პოტენციურად მულტიფუნქციური სუპერანსამბლების მრავალსახეობათა შექმნის პრაქტიკულად შეუზღუდავი შესაძლებლობები ქმნიან ბიონანოტექნოლოგიაში მათი გამოყენების უდიდეს პერსპექტივას.

ბიონანომეცნიერების და ბიონანოტექნოლოგიის კვლევის ობიექტების მრავალფეროვნება განუზომელია. ივ. ჭავჭავაძის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოფიზიკისა და ბიონანომეცნიერების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაწილეობით მიმდინარე საერთაშორისო კვლევებს საფუძველი ჩაეყარა 2000-2003 წლებში. ქ. ერლანგენის (გერმანია) და ქ. პიტსბურგის (პენსილვანია, აშშ) უნივერსიტეტებთან თსუ პროფესორის, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის დოქტორის დიმიტრი ხოშნავას მიერ ინტერფაზური ბიონანომეცნიერების მიმართულებით ინიცირებულ ერთობლივ სამეცნიერო პროექტების ფარგლებში, და დღესაც ხორციელდება გერმანული ა. ფონ ჰუმბოლდტის და ფოლკსვაგენის, აშშ





**სურ.** პიბრიდული ნანოსისტემის ერთ-ერთი ნიმუში, კარგად ცნობილი ცილის - მიოგლობინის (ზედა ნაწილი), თვითაწყობადი ორგანული ფირის (შუა ნაწილი) და ოქროს მზიდი ელექტროლის (ქვედა ნაწილი) შემაღდგენლობით. წყარო: D.E. Khoshitariya, et al. J. Phys. Chem. B., 2014, v.118, 692-706.

ნაციონალური სამეცნიერო საბჭოს (NRC) და ფულბრაიტის ფონდების ხელშეწყობით და დაფინანსებით. დაწყებული 2009 წლიდან, ანუ თსუ ბიოფიზიკისა და ბიონანომეცნიერების საფაკულტეტო სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის დაარსების დღიდან თსუ მეცნიერთა ამ ჯგუფის პროექტები ასევე ფინანსდება შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (ივ. ბერიტაშვილის ბიომედიცინის ექსპერიმენტული ცენტრის ბიოფიზიკის განყოფილებასთან ერთად).

მეცნიერის განმარტებით, ინტერფაზური, ანუ ტიპურად, მყარ და თხევად ფაზათა გამყოფ პირობით საზღვარზე განთავსებული (გარკვეულნილად, ცოცხალ უჯრედში არსებულის მიბაძვით შექმნილი, - „ბიომიმეტიკური“) ბიონანოსისტემების მთავარი უპირატესობა მონოფაზურ სისტემებთან შედარებით ის გახლავთ, რომ ისინი იძლევიან მეტალურ მზიდ ფაზასა (პლატფორმას) და შესწავლის ბიოლოგიურ ობიექტს (აქტიურ ცენტრს) შორის ელექტრონების მიმოცვლის განხორციელების

საშუალებას. აქ იგულისხმება, რომ ბიოლოგიური შესწავლის ობიექტის მთავარი ან მეორადი ბიოლოგიური ფუნქცია მოიცავს სწორედ „თავისუფალი“ ელექტრონის გადატანას ან ელექტრონის მონაწილეობას შედარებით უფრო კომპლექსურ პროცესში, მაგალითად, ყველასათვის ნაცნობი გლუკოზის მოლეკულის ფერმენტულ გარდაქმნაში. თავის მხრივ, ელექტრონების მიმოცვლა ან გადატანა იძლევა მკაფიო ვოლტამპერულ სიგნალს, რომლის სრულყოფი-

ლი ანალიზი შესაძლებელია ჩატარდეს დღეისთვის კარგად შემუშავებული ელექტროქიმიური მეთოდოლოგიის – სწრაფი სკანირების (1000 ვოლტამდე წამში) ციკლური ვოლტამეტრიის გამოყენებით. რაც მთავარია, ამ ტიპის სისტემებში ცვალებადი სისქის თხელი ორგანული არაგამტარი ფირების, როგორც ცილასა და მეტალის ელექტროდის შორის გამოყენების ფენის ფაქტობრივად ერთი ატომის სიზღვრით ვარირების შესაძლებლობას იძლევა, რათა თანდათან, წარმოუდგენლად დიდი სიზღვრით ვცვალოთ მუხტის (ელექტრონის) გადატანის მანძილი დაახლოებით ერთი ანგსტრემის, ანუ 0.1 ნმ (ნახშირბადის ატომის ზომის) ნაბიჯებით. თანდართულ სურათზე საილუსტრაციოდ წარმოდგენილია სწორედ თსუ მეცნიერთა ჯგუფის მიერ ახლახან საფუძვლიანად შესწავლილი ჰიბრიდული ნანოსისტემის ერთ-ერთი ნიმუში, კარგად ცნობილი ცილის – მიოგლობინის (ზედა ნაწილი), თვითაწყობადი ორგანული ფირის (შუა ნაწილი) და ოქროს მზიდი ელექტროდის (ქვედა ნაწილი) შემადგენლობით. სურათზე კარგად იკვეთება ცილის ე.წ. ჰემის ჯგუფი (ყვითელი ფერით), რკინის იონით ცენტრში (შინდისფერი ბურთულა) და მოძრავი წყლის მოლეკულის სხვადასხვა პოზიცია და სავარაუდო ტრაექტორია (შესაბამისად წითელი ბურთულები და ვარდისფერი წყვეტილი ისარი). ვერტიკალური ორმხრივი წითელი ისარი ასახავს ელექტრონის მიმოცვლის უმოკლეს გზას.

ერთობლივ სამეცნიერო პროექტების ფარგლებში, ძირითადად ზემოაღნიშნული მეთოდოლოგიის გამოყენებით (უფრო თანამედროვე დასახელებით: „Protein Film Voltammetry“) პროფესორ დიმიტრი ხოშტარიას ხელმძღვანელობით შესწავლილი იყო რიგი ჟანგვა-აღდგენითი უნარის მქონე („რედოქს-აქტიური“) ცილებისა, მათ შორის: ციტოქრომ c-ს (Cyt-c), აზურინის (Az) და მიოგლობინის (Mb) მონაწილეობით მიმდინარე მუხტის გადატანის, ანუ ცვალებადი სისქის თხელი ორგანული ფირებით მოდიფიცირებულ ელექტროდებთან ელექტრონების მიმოცვლის „ელემენტარული“ (შინაგანი) მექანიზმები. სისტემატური კვლევების შედეგად, რიგი ფიზიკო-ქიმიური მიდგომების (გარემოს ტემპერატურის, ჰიდროსტატიკური წნევის, სიბლანტის, ქიმიური შემადგენლობის ცვალებადობის და სხვა) კომბინირებული გამოყენების საშუალებით, პირველად იქნა საიმედოდ დადგენილი, რომ ბიომოლეკული ელექტრონის გადასვლების ფიზიკური ბუნება შესაძლებელია შეიცვალოს (გარდაისახოს) ორ მდგრად რეჟიმს შორის მუხტის გადატანის მანძილის 1-2 ანგსტრემის ფარგლებში ცვლილებისას. ამ დასკვნას

უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ინტერფაზური ბიონანომეცნიერების როგორც ფუნდამენტური, ისე გამოყენებითი (ბიონანოტექნოლოგიური) რიგი მიმართულებების შემდგომი განვითარებისთვის.

ყოველივე ზემოაღნიშნული მიუთითებს იმაზე, რომ საქართველოში, კერძოდ თსუ-ში, არსებობს ინტერფაზური ბიონანომეცნიერების მიმართულებით თანამედროვე საერთაშორისო დონის მონაწილე ხაზზე მომუშავე ინტერდისციპლინური სამეცნიერო სკოლა. შესაბამისად – მასზე

**■ მსოფლიოს მონაწილე ქვეყნებში წამყვანი მეცნიერების მიერ გაკეთებული სტრატეგიული პროგნოზების თანახმად, მომავლის ნანოტექნოლოგიების უდიდესი ნაწილი, მათ შორის, მზის ენერჯის გამოყენების, ბიოსაწვავის გადამუშავების, ბიოსენსორული და იმუნოსენსორული მიმართულებები, დაემყარება ფაზათაშორის, მუხტის (ელექტრონის და/ან პროტონის) გადატანის კვანტურ-მექანიკურ თავისებურებათა ადექვატურად ამსახველ ბიონანომეცნიერებას.**

დამყარებული ინტერფაზური ბიონანოტექნოლოგიების აღმოცენების და ფართო განვითარების საკმარისად კარგი პერსპექტივა. მაგრამ ამისთვის, დიმიტრი ხოშტარიას აზრით, საჭიროა ისე, როგორც ეს მოხდა მსოფლიოს ეკონომიკურად განვითარებულ და მდგრადად განვითარებად ქვეყნებში – ამ მიმართულებების საქართველოსთვის პრიორიტეტულ მიმართულებებად აღიარება და შესაბამისი სახელმწიფო პოლიტიკის გატარება.

რატომ არის ეს მსოფლიოსთვის და საქართველოსთვის დღეს ესოდენ აქტუალური? მეცნიერის პასუხი შემდეგია:

(ა) მსოფლიოს მონაწილე ქვეყნებში წამყვანი მეცნიერების მიერ გაკეთებული სტრატეგიული პროგნოზების თანახმად, მომავლის ნანოტექნოლოგიების უდიდესი ნაწილი, მათ შორის, მზის ენერჯის გამოყენების, ბიოსაწვავის გადამუშავების, ბიოსენსორული და იმუნოსენსორული მიმართულებები, დაემყარება ფაზათაშორის, მუხტის (ელექტრონის და/ან პროტონის) გადატანის კვანტურ-მექანიკურ თავისებურებათა ადექვატურად ამსახველ ბიონანომეცნიერებას.

(ბ) ინტერფაზური ბიონანომეცნიერების და ბიონანოტექნოლოგიის მიმართულებებით კვლევები მეტად იაფია, ძირითადად ემყარება საერთაშორისო და ადგილობრივ ინტელექტუალურ, და არა ქვეყნის ინდუსტრიულ, პოტენციალს. ამდენად, მინიმალური ხელშეწყობის პირობებშიც კი შესაძლებელია განვითარდეს სწრაფად ან თუნდაც ნახტომისებურად.

(გ) ამდენად, საკუთრივ ინტერფაზური ბიონანომეცნიერების და ბიონანოტექნოლოგიის მიმართულებების განვითარება შეიძლება გახდეს ერთ-ერთი უპირველესი (შესაძლოა უმთავრესი) წინაპირობა საქართველოს სწრაფი ეკონომიკური განვითარებისთვის და მისი ევროპულ თუ მსოფლიოს სხვა მონაწილე ქვეყნებთან ეკონომიკური ინტეგრაციისთვის.

თსუ მეცნიერთა მონაწილეობით ამ მიმართულებით განხორციელებული კვლევების შესახებ მასალები გამოქვეყნებულია არაერთ ცნობილ სამეცნიერ ჟურნალში, მათ შორის ალსანიშნავი: D.E. Khoshtariya, T.D. Dolidze, M. Shushanyan, & R. van Eldik, Long-range electron transfer with myoglobin immobilized at Au/mixed-SAM junctions: Mechanistic impact of the strong protein confinement. J. Phys. Chem. B., 2014, v.118, 692-706.; D.H. Waldeck & D.E. Khoshtariya, Fundamental studies of long- and short-range electron exchange mechanisms between electrodes and protein In: Modern aspects of Electrochemistry. Applications of Electrochemistry and Nanotechnology in Biology and Medicine V.52, (N. Elias, Ed.) Springer Publishers, 2011, Chapter 2, p.105-238.; D.E. Khoshtariya, T.D. Dolidze, M. Shushanyan, K.L. Davis, D.H. Waldeck & R. van Eldik, Fundamental signatures of short- and long-range electron transfer for azurin functionalized at Au/alkanethiol SAM junctions. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 2010, v.107, p.2757-2762.; D.E. Khoshtariya, J. Wei, H. Liu, H. Yue, & D. H. Waldeck, The charge-transfer mechanism for cytochrome c adsorbed on nanometer thick films. Distinguishing frictional control from conformational gating. J. Am. Chem. Soc., 2003, v.125, p.7704-7714.



# მადნეულის საბითობა- ბამბიდრეობელი კომბინატის გავლენა ბოლნისის რაიონის ნიდაბებზე და წყლებზე

*მადნის მოპოვების წესის თავისებურებიდან გამომდინარე, ძირითადი ტექნოლოგიური (ადამიანის სასოფლო სამეურნეო საქმიანობით განპირობებული) დატვირთვა მდლის ტევიტნის ჰიდროტესელზე და, აქედან გამომდინარე – საწყვავ სისტემაზე. მდინარეები ვაზრეთულა და მაშაგენა განიცდიან ძლიერ ტექნოლოგიურ დატვირთვას სპილენძისა და ვადმიუმის სახით.*





## ბესიკ კალანაძე

თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის დეპარტამენტის ნიადაგების გეოგრაფიის მიმართულეების ასოცირებული პროფესორი. საქართველოს ნიადაგმცოდნეთა საზოგადოების წევრი, გერმანიის ნიადაგმცოდნეთა საზოგადოების წევრი, გეოფიზიკური კვლევების ევროპული კავშირი (ნიადაგების სისტემური კვლევების ცენტრი) წევრი, საქართველოს „მწვანეთა მოძრაობის“ წევრი. საერთაშორისო საგრანტო პროექტების მონაწილე, მრავალი საერთაშორისო კონფერენციის მონაწილე, 70-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი. კითხულობს სალექციო კურსებს: ნიადაგების გეოგრაფია, ნიადაგების ტექნოგენური დაბინძურება და მელიორაცია, ნიადაგების კლასიფიკაცია.



ბოლნისის რაიონი საქართველოს ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი სასოფლო-სამეურნეო რეგიონია. სწორედ ეს რეგიონი ამარაგებს ბოსტნეულით ქვეყნის საკმაოდ დიდ ნაწილს. ამის გამო, მისი ეკოლოგიური მდგომარეობა მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ ლოკალური, არამედ მთლიანად ქვეყნის მოსახლეობისთვის. დასკვნები კი, რომელიც რეგიონის გარემოსდაცვით პრობლემებთან დაკავშირებით თსუ მეცნიერებმა გერმანელ კოლეგებთან ერთად გააკეთეს, სერიალულ შემოფოთების საფუძველს იძლევა.

ვისენის ლიბიგის უნივერსიტეტის და ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მეცნიერები, ფოლკსგაგენის ფონდის დაფინანსებით, ერთობლივად მუშაობდნენ სამეცნიერო პროექტზე: „მადნეულის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატის გავლენა ბოლნისის რაიონის ნიადაგებზე და წყლებზე“. პროექტის მიზანი ბოლნისში სარწყავი წყლის ნიადაგზე გავლენის შესწავლა იყო. კვლევითი სამუშაოები ორ ეტაპად მიმდინარეობდა – 2000-2003 და 2009-2012 წლებში. პროექტის კოორდინატორი საქართველოში თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი ბესიკ კალანაძე გახლდათ. სამეცნიერო ჯგუფში შედიოდნენ პროექტის ხელმძღვანელი, პროფესორი პეტერ ფელიქს-ჰენინგსენი, პროფესორები: სილვია შნელი, დიდრიხ შტეფენსი, დოქტორი თომას ჰანაუერი გისენის უნივერსიტეტიდან, თსუ პროფესორი თენგიზ ურუშაძე და მაგისტრი ლევან ნავროშაშვილი.

ამ თემით დაინტერესებას თავისი მიზეზი ჰქონდა:

რბილი ჰავისა და ნაყოფიერი ნიადაგების წყალობით, ბოლნისის რეგიონის მოსახლეობას წელიწადში საშუალოდ სამი მოსავალი მოჰყავს. რაიონში ფუნქციონირებს კარგად განვითარებული სარწყავი სისტემა, რომელიც სათავეს მდ. მაშავერაიდან – სოფ. კიანეთთან იღებს. მის პარალელურად კი რეგიონში არსებული მრავალი საწარმოდან ერთ-ერთი უმსხვილესია სააქციო საზოგადოება „მადნეული“. ეს სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატი სპილენძ-კოლჩედიანური და ბარიტ-პოლიმეტალური საბადოს ბაზაზე ფუნქციონირებს. ცნობილია, რომ ასეთი ტიპის საწარმოები გარკვეულ საფრთხეს უქმნიან როგორც მიმდებარე ტერიტორიას, ისე მთლიანად რეგიონის ეკოსისტემებს. აღნიშნული კომბინატის სიმძლავრეა მილიონი ტონა სპილენძისა და 250 ათასი ტონა ბარიტის მადანი წელიწადში (დღეისათვის საწარმო 2 მლნ. ტონა

მადანის მოპოვებაზე გასული). მადნის მოპოვება წარმოებს ღია, კარიერული წესით და ფლოტაციური ტექნოლოგიით გადამუშავდება.

როგორც მეცნიერები ამბობენ, სწორედ მადნის მოპოვების წესის თავისებურებიდან გამომდინარე, ძირითადი ტექნოგენური (ადამიანის სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობით განპირობებული) დატვირთვა მოდის რეგიონის ჰიდროქსელობზე და, აქედან გამომდინარე, სარწყავი სისტემაზე. მდინარეები კაბრეთულა და მაშავერა განიცდიან ძლიერ ტექნოგენურ დატვირთვას სპილენძისა და კადმიუმის სახით. საქართველოს მხრიდან პროექტის კოორდინატორის, ბესიკ კალანაძის ინფორმაციით, „ამ ელემენტების ჯამური შემცველობა ზღვრულ დასაშვებ კონცენტრაციაზე რამდენიმეჯერ მეტია. ასევე მაღალია თუთიისა და კადმიუმის ჯამური ფორმებიც“.

მისივე განმარტებით, რეგიონში არსებული კარგად განვითარებული სარწყავი სისტემა, სათავეს მდ. მაშავერაიდან – მდ. კაბრეთულას შესართავის ქვემოთ იღებს. ჰიდროქსელების დაბინძურებას, როგორც პირდაპირი შედეგი, მოჰყვება ნიადაგების დაბინძურება მძიმე მეტალებით.

როგორც კვლევის შედეგებით გაირკვა, მდ. კაბრეთულა მიედინება კუდსაცავების ქვეშ (ჰიდროტექნიკური ნაგებობა, რომელიც დაკავშირებულია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებასა და გადამუშავებასთან) და გაჭერებულია მადნის ელემენტებით. კვლევის ავტორთა მონაცემებით სპილენძის, თუთიის, კადმიუმის და სულფატების ჯამური შემცველობა კაბრეთულაში ბევრად აღემატება ზედაპირული წყლები-სათვის დასაშვებ კონცენტრაციას.

„იმის გამო, რომ ეს ელემენტები ძირითადად ხსნად ფორმაში არიან, მათ მიგრაციის დიდი უნარი აქვთ. სასოფლო-სამეურნეო საგარეულების მორწყვისას ყოველ კვადრატულ მეტრზე საშუალოდ 50 ლ, წყალი იხარჯება, ყოველწლიურად კი – ერთ ჰექტარ სასოფლო-სამეურნეო საგარეულის მორწყვისას მასში სულ ცოტა 12,4 კგ სპილენძი, 3,6 კგ თუთია და 17კგ კადმიუმი ხვდება. 1998 წლის ნიადაგის დაცვის გერმანული წესდების მიხედვით, ეს მონაცემები საგრძობლად სცილდება ნორმებს. კერძოდ, სპილენძი 36-ჯერ, თუთია და კადმიუმი კი – 3-ჯერ აღემატება დასაშვებ ნორმას. ნიადაგის ყოველი მორწყვის შემდეგ მძიმე მეტალების ნარჩენები ნიადაგის ზედაპირზე რჩება, ხოლო შემდგომი დამუშავების შედეგად კი ნიადაგში ხვდება“. – აცხადებს ბესიკ კალანაძე.

კვლევის პერიოდში მეცნიერებმა შე-



ისწავლეს სხვადასხვა დანიშნულების სასოფლო-სამეურნეო ნიადაგები: ხილის ბაღები, ვენახები, ბოსტნები და მარცვლოვანი კულტურის ნათესები: მორწყული მარცვლოვანი კულტურის 29 ნათესი, 49 ბოსტანი, 33 ხილის ბაღი და ვენახი. სპილენძის შემცველობის მაქსიმუმი ნათესებში 450 მგ-ს შეადგენს, ბოსტნეულის ბაღებში 1100 მგ-ს და ვენახებში ეს მაჩვენებელი ყოველ კილოგრამზე 3000 მგ-ს აღწევს.

მკვლევართა დასკვნით, როგორც ჩანს, სპილენძის შემცველობა განსხვავებულია გამოყენების ფორმის მიხედვით და იმის მიხედვით, თუ რა სიხშირით და რა რაოდენობით ხდებოდა ნიადაგების მორწყვა.

როგორც მეცნიერები განმარტავენ, კვლევის პერიოდში შესწავლილი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები, ძირითადად ზემოთ აღნიშნული მდინარეების ხეობებში მდებარეობს. მიღებული შედეგებიდან ჩანს, რომ აღნიშნული რეგიონის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები მნიშვნელოვნადაა დაბინძურებული მძიმე მეტალებით, რაც, თავის მხრივ, განაპირობებს კულტურული მცენარეების დაბინძურებას. ეს ძალზე საგანგაშო ფაქტია, რადგან როგორც ცნობილია, თავისი ბუნებიდან გამომდინარე, ისპანახი მძიმე მეტალების კარგი შემთვისებელი და დამგროვებელია, ისევე როგორც კარტოფილი, სტაფილო და სხვა.

საბოლოოდ, ერთობლივი კვლევის შედეგად მეცნიერთა მიერ მიღებული დასკვნა ასეთია: „ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგების ზედა ფენებში მიმდინარე სორბციული (მაგარი სხეულის ან სითხის მიერ ნივთიერების შთანთქმა გარემოდან) პროცესების გამო სპილენძისა და თუთიის განაწილებას ზედაპირულ-აკუმულაციური ხასიათი აქვს. ამ ლითონების შემცველობა ყველაზე მაღალია ნიადაგის ჰუმუსიან (ნეშომპალიან) ფენაში, რომელიც ბოლნისის რაიონშია. ზედაპირულ აკუმულაციას ძალზე ხშირად თან სდევს ნიადაგის ზედაპირზე წყალგაუმტარი აპკის წარმოქმნა, რაც შეცემენტების პროცესის დაწყებაზე მიუთითებს. ეს პროცესი მნიშვნელოვნად აუარესებს ნიადაგის აგროფიზიკურ მახასიათებლებს: მკვეთრად ზრდის ნიადაგის ხვედრით წონას, ეცემა ფორიანობა, წყალგამტარობის პროცესი, პროდუქტიული ტენის დიაპაზონი, რაც ქმნის უკიდურესად არახელსაყრელ აგრობიოლოგიურ და აგროეკოლოგიურ პირობებს. საბოლოო ჯამში ეს ყველაფერი იწვევს ნიადაგის ნაყოფიერების მკვეთრ დაქვეითებას, რაც ეკოლოგიური კატასტროფის ტოლფასია“.



სურ. 1. კვლევის საცდელი უბნები

2011 წელს პროექტის დამთავრებამდე ერთი წლით ადრე, აღნიშნული პროექტის მეცნიერ-მკვლევართა ჯგუფმა მოაწყო ჩატარებული სამუშაოს შედეგების პერმანენტული პრეზენტაციები საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიაში, გარემოს დაცვის სამინისტროში, პარლამენტის გარემოს დაცვის დარგობრივ კომიტეტში, მადნეულის კომბინატის მმართველ სათავო ოფისში. 2012-13 წლებში აღნიშნული სამუშაოების ანგარიშ-პრეზენტაციები მოეწყო სხვადასხვა უწყებებში და სასწავლო დაწესებულებებში.

შესრულებული სამუშაოს შედეგები წარდგენილ იქნა სხვადასხვა საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმზე: ევროპის ნიადაგამცოდნეთა კონგრესზე (2012), გერმანიის ნიადაგამცოდნეთა კონგრესზე (2011), მრავალ საერთაშორისო კონფერენციაზე და კონგრესზე (2011-12-13-14 წწ.) სამეცნიერო კვლევითი ჯგუფის მიერ მომზადდა რამდენიმე სამეცნიერო სტატია, რომელიც გამოქვეყნებულია იმპაქტ-ფაქტორიან ჟურნალში Plant and Soil (2011), მაღალრეიტინგულ სხვადასხვა საერთაშორისო გამოცემაში.



**იაპონიის პროტონული ამაჩქარებლის კვლევითი კომპლექსი (J-PARC)**

**ამ კომპლექსის ბაზაზე ხორციელდება ექსპერიმენტი ნაწილაკების ფიზიკაში. აბრევიატურა COMET (COherent Muon to Electron Transition) ინგლისურად ნიშნავს მიუონის ელექტრონად კოჰერენტულ გარდაქმნას. ექსპერიმენტის მიზანია ნათელი მოჰფინოს ელემენტარული ნაწილაკების ძველ პრობლემას – ურთიერთკავშირს ორ მსგავს ფუნდამენტურ ნაწილაკს, ელექტრონსა და მიუონს შორის.**



# COMET ექსპერიმენტი J-PARC-ში: ნაბიჯი მიუონის გამოცანის ამოხსნისკენ



## მერაბ ელიაშვილი

ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, ი.ჭავჭავაძის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი; თსუ ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის თეორიული ფიზიკის განყოფილების გამგე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი; ბირთვული კვლევების გაერთიანებული ინსტიტუტის (დუბნა) საერთაშორისო სამეცნიერო საბჭოს წევრი; მეცნიერთა მსოფლიო ფედერაციის (ჟენევა) ეროვნული წარმომადგენელი; სამეცნიერო პუბლიკაციების ავტორი ელემენტარული ნაწილაკების ფიზიკის, კვანტური ველის თეორიის, დაბალგანზომილებიანი კვანტური სისტემების, თანამედროვე მათემატიკური ფიზიკის დარგში.



## მიხეილ ნიორაძე

ივ. ჭავჭავაძის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მაღალი ენერგიების ფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი; ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი; მიღებული აქვს ამერიკის ფიზიკოსთა საზოგადოების პრემია, ლუბნის ბირთვული კვლევების გაერთიანებული ინსტიტუტის პრემია, საქართველოს ეროვნული პრემია; მისი ხელმძღვანელობით მაღალი ენერგიების ფიზიკის ინსტიტუტი აქტიურად თანამშრომლობს ქ.იულისის (გერმანია) კვლევების ცენტრთან. ეროვნული და საერთაშორისო სამეცნიერო ფონდებით დაფინანსებული მრავალი პროექტის ხელმძღვანელობის და კონკრეტული კონფერენციებისა და სიმპოზიუმების მონაწილე; გამოქვეყნებული აქვს 130 სამეცნიერო ნაშრომი, აქედან 65 მაღალი იმპაქტ ფაქტორის საერთაშორისო ჟურნალებში; დაჯილდოებულია ღირსების ორდენით.

ლია; საერთაშორისო და ლოკალური კონფერენციებისა და სიმპოზიუმების მონაწილე; გამოქვეყნებული აქვს 130 სამეცნიერო ნაშრომი, აქედან 65 მაღალი იმპაქტ ფაქტორის საერთაშორისო ჟურნალებში; დაჯილდოებულია ღირსების ორდენით.



## არსენ ხვედელიძე

სადოქტორო ხარისხი თეორიულ და მათემატიკურ ფიზიკაში ბირთვული კვლევის გაერთიანებულ ინსტიტუტში მიიღო (JIRN) 1989 წელს. ამჟამად ის JIRN-ის საინფორმაციო ტექნოლოგიების ლაბორატორიის წამყვანი მკვლევარი და ასევე თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის მკვლევარია. არის სამეცნიერო პუბლიკაციების ავტორი ისეთ სფეროებში, როგორცაა ველის კვანტური თეორია, გრავიტაციის თეორია, ელემენტარული ნაწილაკების ფიზიკის თეორია და მათემატიკური ფიზიკა.



## გვინად ნამბალიძე

PhD ფიზიკის მეცნიერებაში, სამეცნიერო სექტორის უფროსი გაერთიანებული ბირთვული კვლების ინსტიტუტში, ქ. დუბნა. 2000 წლიდან დღემდე მონაწილეობს ექსპერიმენტებში, რომლებიც ტარდება KEK, JPARC, იაპონია. არის კოორდინატორი ამ ექსპერიმენტებში საქართველოდან. 2002-2003 წლებში მუშაობდა KEK-ში, იაპონია; 2003-2013 წლებში 6-ჯერ JSPS-ს გრანტი (მიწვეული პროფესორი), იაპონია; 1986-1993 წწ. მონაწილეობდა ექსპერიმენტებში დანადგარ ARES-ზე, JINR, დუბნა, რუსეთი; 1993-2004 წლებში საერთაშორისო კოლაბორაციაში PIBETA, PSI, Zurich, შვეიცარია; 1995-დღემდე მონაწილეობს ექსპერიმენტ CMS-ზე, LHC, ჟენევა, CERN, შვეიცარია; 2010 წლიდან დღემდე საქართველოს ჯგუფის უფროსი CMS-ზე;

სამეცნიერო ინტერესები: იმპიათი დაშლები, ახალი გენერაციის რადიაქტიური დეტექტორები, ელექტრომაგნიტური და ჰადრონული კალიბრირება, არაორგანული კრისტალები. 310 სამეცნიერო შრომის თანაავტორი (რეფერირებად ჟურნალებში).

მიმდინარე წლის შემოდგომაზე, 22-26 სექტემბერს ივ. ჭავჭავაძის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი (თსუ) მასპინძლობდა COMET საერთაშორისო თანამშრომლობის ვორკშოპს. ექსპერიმენტი ნაწილაკების ფიზიკაში იაპონიის პროტონული ამაჩქარებლის კვლევიით კომპლექსის (J-PARC) ბაზაზე ხორციელდება. ვორკშოპი თსუ მაღალი ენერგიების ფიზიკის ინსტიტუტის (მეფი) მიერ იყო ორგანიზებული შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით. ვორკშოპში მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო თანამშრომლობის წევრი 8 ქვეყნის ორმოცდაათამდე წარმომადგენელმა.

აბრევიატურა COMET (COherent Muon to Electron Transition) ინგლისურად ნიშნავს მიუონის ელექტრონად კოჰერენტულ გარდაქმნას. ექსპერიმენტის მიზანია ნათელი მოჰვინოს ელემენტარული ნაწილაკების ძველ პრობლემას – ურთიერთკავშირს ორ მსგავს ფუნდამენტურ ნაწილაკს, ელექტრონსა და მიუონს შორის. ელექტრონების გარდა რატომ არსებობენ მიუონები? „ვინ დაუკვთა ეს ნაწილაკი?“ იკითხა ნობელის პრემიის ლაურეატმა, ფიზიკოს თეორეტიკოსმა ი.რაბიმ, როდესაც მოხერხდა მიუონის იდენტიფიცირება.

1936 წლიდან, ანდესონისა და ნედერმაიერის მიერ კოსმოსურ სხივებში მიუონის აღმოჩენის შემდეგ, ღია პრობლემა ამ ნაწილაკის როლის გაგება სამყაროს სუბატომურ ნაწილაკთა ოჯახში. მიუონი ორი სახისაა, ერთი – უარყოფითად დამუხტული ნაწილაკი, მეორე – დადებითად დამუხტული ანტინაწილაკი, რომელიც მიეკუთვნება ფუნდამენტური ნაწილაკების სპეციფიკურ ოჯახს, ე.წ. ლეპტონთა ჯგუფს (ელექტრონები, მიუონები, ნეიტრინოები). ელექტრონი, რომლის მასა 0.511 მეგია, ლეპტონების უმსუბუქესი დამუხტული წარმომადგენელია დამუხტული. მიუონი თითქმის ელექტრონის მსგავსია, მაგრამ 207-ჯერ მძი-



მეა მასზე (105.7 მეგ) და ელექტრონისგან განსხვავებით, რომელიც აბსოლუტურად სტაბილურია, 2.2 მიკროწამში ელექტრონად, ნეიტრინოდ და ანტინეიტრინოდ იშლება.

ცნობილია აგრეთვე მესამე, უფრო მძიმე ლეპტონი ტაუ, რომლის მასაა 1777 მეგ და სიცოცხლის ხანგრძლივობა 10-13 წამი. ელექტრონისა და მიუონის მსგავსად ტაუ ლეპტონს ახლავს მისი ასოცირებული ნეიტრინო. ეს ექვსი ნაწილაკი: ელექტრონი, მიუონი, ტაო და შესაბამისი ნეიტრინოები „არომატებად“ იწოდებიან და ლეპტონების სამ თაობას ქმნიან:  $(e, \nu_e)$ ,  $(\mu, \nu_\mu)$ ,  $(\tau, \nu_\tau)$ . თითოეული თაობის წევრებს ლეპტონური რიცხვს მიაწერენ, რომელიც არსებული შეხედულების თანახმად ინახება, ე.ი. ნაწილაკების ურთიერთქმედებისას ერთიდაიგივე ტიპის ლეპტონების რაოდენობა უცვლელი რჩება. ამასთან, არსებობს ბრუნო პონტეკორვოს მიერ ნაწინასწარმეტყველები კვანტურ-მექანიკური ფენომენი – ნეიტრინოს ოსცილაცია. ნეიტრინო რომელიც გარკვეული არომატით (ელექტრონული, მიუონური ან ტაუნური) დაიბადა შეიძლება შემდეგ აღმოჩნდეს სხვა არომატით, შეიცვლის რა მას პონტეკორვო-მაკი-ნაკაგავა-საკა-ტა მატრიცის შესაბამისად. ლეპტონური არომატის დარღვევა (LFV) ნეიტრალური ლეპტონების სექტორში დადასტურებული ფაქტია, მაგრამ როგორია სიტუაცია მათ დამუხტულ პარტნიორებში?

## ირღვევა თუ არა დამუხტული ლეპტონების არომატი (CLFV)?

COMET ექსპერიმენტის მიზანია პასუხი გასცეს ამ შეკითხვას. უფრო ზუსტად, ატომბირთვებზე შეისწავლება მიუონების ელექტრონებში ნეიტრინოს გარეშე  $\mu^- \rightarrow e^-$  კონვერსია

$$\mu^- + N(A, Z) \rightarrow e^- + N(A, Z),$$

მგრძობელობის დონით ~ 10-17. ამ მოვლენის ახსნა მხოლოდ იმ შემთხვევაშია შესაძლებელი თუ სტანდარტული მოდელის მიღმა არსებობდა ახალი, დღემდე უცნობი ფიზიკური მოვლენები. აღსანიშნავია, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიების წყალობით  $\mu^- \rightarrow e^-$  კონვერსია უფრო მგრძობიარეა ახალი ფიზიკის მიმართ სხვა CLFV პროცესებთან შედარებით, როგორებიცაა  $\mu \rightarrow e\gamma$ ,  $\mu \rightarrow eee$ .

მიუონები წარმოადგენენ საუკეთესო

ლაბორატორიას CLFV მოვლენის კვლევისთვის, რადგანაც ისინი მრავლად წარმოიქმნებიან და საკმაოდ დიდი სიცოცხლის ხანგრძლივობა აქვთ. თანამედროვე ამაჩქარებლებს წელიწადში 1015 მიუონების წარმოქმნა შეუძლიათ. ახალი ინტენსიური წყაროების გამოყენებით J-PARC-ის მთავარ პროტონულ რგოლზე შესაძლებელი იქნება წელიწადში 1018–1019 რაოდენობის მიუონების მიღება, რაც მაღალი მგრძობელობის ექსპერიმენტის ჩასატარებლად აუცილებელია.

## CLFV-ს როლი ნაწილაკების ფიზიკაში

დამუხტულ ლეპტონებს შორის არომატის გაცვლით მიმდინარე პროცესებს დიდი პოტენციალი გააჩნიათ ახალი ფენომენის გამოსავლენად. დღეისათვის მხოლოდ ჰიგსის ბოზონი იქნა დამზერილი დიდ ადრონულ კოლაიდერზე, მაგრამ არა სხვა ახალი ნაწილაკები, რომელთა არსებობა, ფიზიკის თვალსაზრისით, მოსალოდნელია სტანდარტული მოდელის მიღმა. CLFV-ის დამზერა პირდაპირი მითითება იქნება სტანდარტული მოდელის მიღმა შესაძლო არსებული ფიზიკური მოვლენების შესახებ. რამდენიმე ასეთი თეორიული მოდელი არსებობს, მაგალითად: სუპერსიმეტრიული, დიდი გაფართოების მოდელი, დამატებითი განზომილებების მოდელი, რომელთა ფარგლებში შესაძლებელია პროცესები დამუხტული ლეპტონების არომატის დარღვევით (CLFV პროცესები).

სავარაუდოდ COMET ექსპერიმენტი მოგვცემს შეზღუდვებს ასეთი მოდელისთვის.

## $\mu^- \rightarrow e^-$ კონვერსიის ფენომენოლოგია

მიღებულია, რომ  $\mu^- \rightarrow e^-$  კონვერსია მიმდინარეობს შემდეგნაირად: როდესაც მიუონი რაიმე ნივთიერების მიერ შეჩერდება, ის ჩაიჭირება ატომში და მიუონური ატომი წარმოიქმნება. მიუონი კასკადურად იწყებს გადასვლას მიუონური ატომის ძირითადი მდგომარეობისკენ. მიუონის შემდეგი ბედი ან დაშლა ატომურ ორბიტაზე  $\mu^- \rightarrow e^- \nu_\mu \bar{\nu}_e$ , ან მისი ჩაჭერა ბირთვში  $(A, Z)$  მასური და ატომური რიცხვით) ნეიტრინოს გამოსხივებით  $\mu^- + N(A, Z) \rightarrow \nu_\mu + N(A, Z - 1)$ .

გარდა ამისა, სტანდარტული მოდელის მიღმა ფიზიკის თვალსაზრისით შესაძლებელია ეგზოტიკური პროცესი, ბირთვში მიუონის ჩაჭერა ნეიტრინოს გამოსხივების გარეშე  $\mu^- + N(A, Z) \rightarrow e^- + N(A, Z)$ . ამ პროცესს  $\mu^- \rightarrow e^-$  კონვერსია მიუონურ ატომში. ეს პროცესი ერთი ერთეულით არღვევს ლეპტონური არომატის რიცხვის შენახვას, მაგრამ სრული ლეპტონური რიცხვი ინახება. ამ პროცესის ალბათობა  $\mu^- \rightarrow e^-$  კონვერსიისა და მიუონის ნორმალური ჩაჭერის ფარდობით განისაზღვრება, კერძოდ

$$B(\mu^- N \rightarrow e^- N) \equiv \frac{\Gamma(\mu^- N \rightarrow e^- N)}{\Gamma(\mu^- + N \rightarrow \nu_\mu + N')}.$$

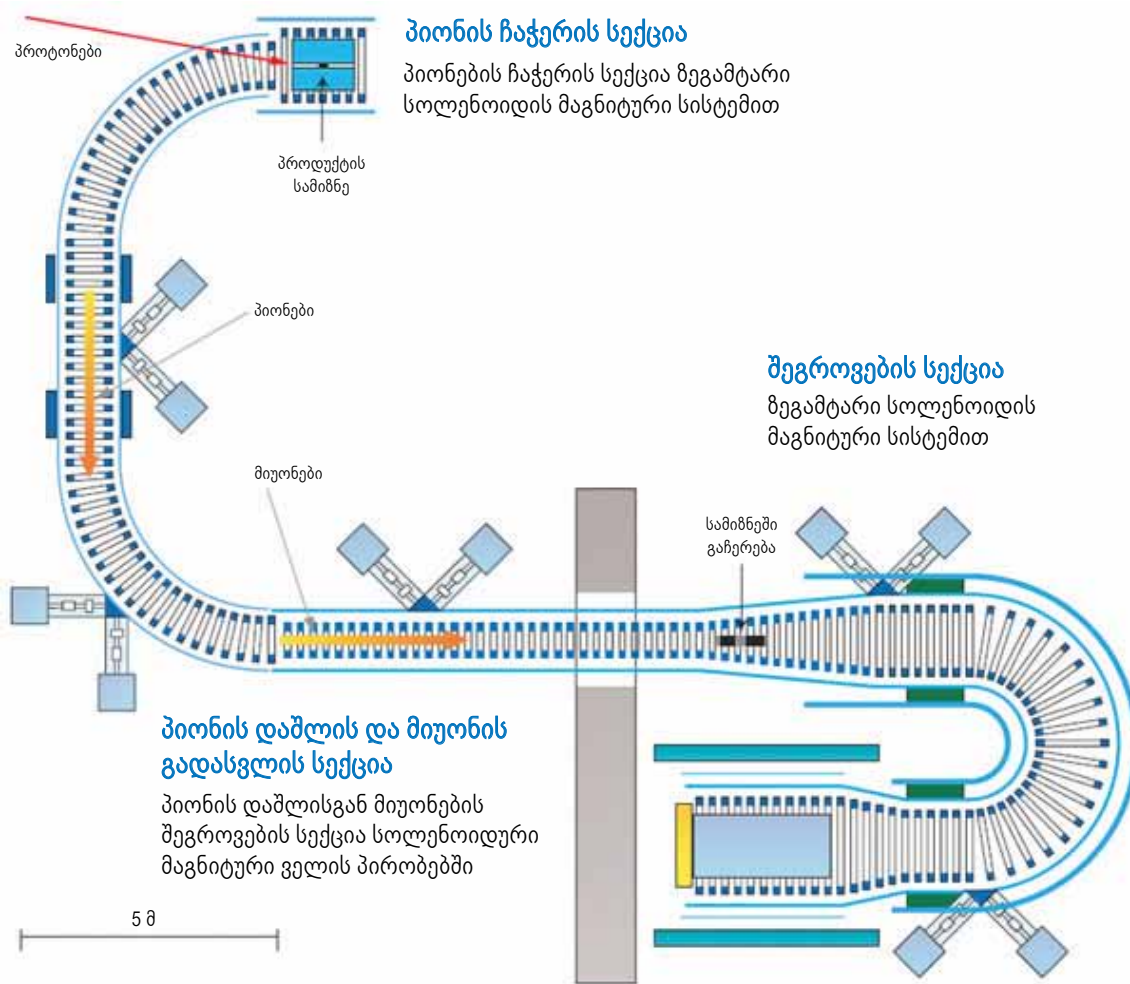
ბირთვის საბოლოო მდგომარეობა შეიძლება იყოს როგორც ძირითადი, ასევე ერთ-ერთი აღგზნებული მდგომარეობა. სამოგადოდ, დომინირებს ძირითად მდგომარეობაში გადასვლა, რომელსაც კოჰერენტული ჩაჭერა ეწოდება.

მიუონურ ატომში კოჰერენტული  $\mu^- \rightarrow e^-$  კონვერსიის დამახასიათებელი ნიშანია მონოენერგეტიკული ელექტრონის გამოსხივება მიუონის მასის ტოლი ენერჯით  $E_e \approx m_\mu$ . ამ ფაქტის გამო  $\mu^- \rightarrow e^-$  კონვერსია ძალიან მოსახერხებელია ექსპერიმენტული თვალსაზრისით, ვინაიდან ამ პროცესის ძიებას ამარტივებს. ეს პროცესი შეიძლება მკაფიოდ იქნას იდენტიფიცირებული ელექტრონის განსაზღვრული ენერჯის გამო (დაახლოებით 105 მეგ), რომელიც მიუონის ჩვეულებრივი დაშლის სპექტრის ზედა ზღვარს ( 52.8 მეგ) საკმაოდ აღემატება. გარდა ამისა, რადგან შემთხვევის სიგნატურა მონოენერგეტიკული ელექტრონია, არ მოითხოვება თანხვედრული გამოშვების ჩატარება. პოტენციურად ეს ექსპერიმენტის მგრძობელობის გაზრდის საშუალებას იძლევა მიუონების მაღალი სიმკვრივის ნაკადის გამოყენებით, თუ გამოირიცხება ისეთი შემთხვევითი ფონური პროცესები, როგორიცაა  $\mu \rightarrow e\gamma$ ,  $\mu \rightarrow eee$  დაშლები.

## COMET ექსპერიმენტი J-PARC-ში

COMET ექსპერიმენტის განხორციელება გათვალისწინებულია იაპონიის პროტონული ამაჩქარებლის კომპლექსის (J-PARC) ბაზაზე. კომპლექსის მთავარი რგოლიდან გამოყენებული იქნება 8 გეგ ენერჯის პროტონების პორციებად დანაწევრებული ნაკადი. ექსპერიმენტი





**ნახ. 1.** ექსპერიმენტული დანადგარი, რომელიც პიონის ჩაჭერის სექციას შეიცავს, მიუონური ნაკადის ტრანსპორტირების მოდული და დეტექტორული ნაწილი

ტული დანადგარი, რომელიც პიონის ჩაჭერის სექციას შეიცავს, მიუონური ნაკადის ტრანსპორტირების მოდული და დეტექტორული ნაწილი გამოსახულია ნახ. 1-ზე.

COMET ექსპერიმენტის მიზნის მისაღწევად ექსპერიმენტული დანადგარის მიმართ რამდენიმე მნიშვნელოვანი მოთხოვნა განიხილება. მათ შორის:

- **მაღალი ინტენსივობის მიუონური წყარო:** სასურველი მგრძობელობის მისაღწევად სამიზნეში გაჩერებული მიუონების რაოდენობა უნდა იყოს  $2 \times 10^{18}$ . მიუონების ნაკადის ინტენსივობის გასაზრდელად მაღალი სიმძლავრის პროტონების ნაკადი და პიონების ჩაჭერი სისტემა გამოიყენება.
- **პულსირებადი პროტონული ნაკადი:** პროტონების ნაკადთან დაკავშირებული ფონური შემთხვევების შესამცირებლად, შეთავაზებული იქნა პულსირებადი პროტონული ნაკადის „beam pulsing“ გამოყენება.

რებადი პროტონული ნაკადის „beam pulsing“ გამოყენება.

- **მიუონის ტრანსპორტირების სისტემა:** პიონების დაშლით მიღებული მიუონების მაღალი ეფექტურობით ტრანსპორტირება განხორციელდება ზეგამტარი სოლენოიდის მაგნიტური სისტემით, ხოლო ფონური ელექტრონების მოშორება სწორი და მრუდი უბნების მონაცვლეობით.
- **ელექტრონის ტრანსპორტირების სისტემა და დეტექტორი:** ფონური ელექტრონების მოსაცილებლად და მცდარი ტრეკების შესამცირებლად, გამოიყენება მრუდი გეომეტრიის სოლენოიდების სისტემა, რაც უზრუნველყოფს ელექტრონების სეპარაციას იმპულსების მიხედვით. ელექტრონები 80 მეგ/ც-ზე ნაკლები იმპულსით, რომლებიც ძირითადად ორბიტაზე მიუონების დაშლის პროდუქტები არიან, დეტექტორში აღარ მოხვდებიან.

■ **თსუ მეფი-ს ფიზიკოსებს სტანდარტული მოდელის შესაბამისად ჩატარებულ ექსპერიმენტებში მონაწილეობის მრავალწლიანი გმოცდილება გააჩნიათ. ეს ექსპერიმენტები, PiBeta და MMbar, 80-იან წლებში პაულ შერტის ინსტიტუტის სინხროტრონზე (შვეიცარია) იყო შესრულებული. ექსპერიმენტების შედეგები სრულ თანხმობაში აღმოჩნდა სტანდარტულ მოდელთან.**

## COMET ექსპერიმენტში ქართული ჯგუფის მონაწილეობა

აღსანიშნავია, რომ თსუ მეფი-ს ფიზიკოსებს სტანდარტული მოდელის შესამოწმებლად ჩატარებულ ექსპერიმენტებში მონაწილეობის მრავალწლიანი გამოცდილება გააჩნიათ. ეს ექსპერიმენტები, PiBeta და MMbar, 80-იან წლებში პაულ შერერის ინსტიტუტის სინხროტრონზე (შვეიცარია) იყო შესრულებული. ექსპერიმენტების შედეგები სრულ თანხმობაში აღმოჩნდა სტანდარტულ მოდელთან.

თანამშრომლობა თსუ მეფი-სა და COMET კოლაბორაციას შორის დაიწყო ექვსი წლის წინ. თავდაპირველად ქართული ჯგუფი ელექტრომაგნიტური კა-

ლორიმეტრის კვლევით და საპროექტო სამუშაოებში მონაწილეობდა, რაც სცინტილაციურ კრისტალებში სინათლის გავრცელებისა და სცინტილაციური პროცესების მოდელირებას გულისხმობდა. ამჟამად დაგეგმილია მონაწილეობა კალიორიმეტრისთვის საჭირო 2500 კრისტალის ტესტირებისა და სერტიფიცირების სამუშაოებში. ასევე ღუბნის ბირთვული კვლევების გაერთიანებული ინსტიტუტის ფიზიკოსებთან ერთად მოხდება კალიორიმეტრის აწყობა და ამაჩქარებელზე მისი გამოცდა. დაგეგმილია ექსპერიმენტული მონაცემების მიღებისა და დამუშა-

ვება-ანალიზის პროგრამული უზრუნველყოფის სამუშაოებში მონაწილეობა.

ეს პროექტი სხვა მნიშვნელოვან პროექტებთან ერთად, რომლებიც სრულდება ევროპის ბირთვული კვლევების ცენტრთან (ცერნი, შვეიცა), იულიხის კვლევების ცენტრთან (გერმანია) და ღუბნის ბირთვული კვლევების გაერთიანებულ ინსტიტუტთან ერთად ელემენტარული ნაწილაკების მკვლევარი ქართველი ფიზიკოსებისთვის საინტერესო პერსპექტივებს ქმნის შემდგომი სამეცნიერო საქმიანობის ინტერნაციონალიზაციის გზაზე.



22-26 სექტემბერს ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი (თსუ) მასპინძლობდა COMET საერთაშორისო თანამშრომლობის ვორქშოპს. ექსპერიმენტი ნაწილაკების ფიზიკაში იაპონიის პროტონული ამაჩქარებლის კვლევითი კომპლექსის (J-PARC) ბაზაზე ხორციელდება. ვორქშოპი თსუ მაღალი ენერჯიების ფიზიკის ინსტიტუტის (მეფი) მიერ იყო ორგანიზებული შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით. ვორქშოპში მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო თანამშრომლობის წევრი 8 ქვეყნის ორმოცდაათამდე წარმომადგენელმა.





# შავი ზღვის ეკოლოგიური მდგომარეობა თსუ მეცნიერთა შეფასებით

*2011-2013 წლებში რუმინეთისა და საქართველოს ტერიტორიებზე, შავი ზღვის დაბინძურების პრობლემეტიკის შესასწავლად, გერმანიის ფედერაციის, საბერძნეთისა და საქართველოს წამყვანი მეცნიერების თანამონაწილეობით განხორციელდა, ერთობლივი კვლევები. კვლევებში აქტიურად იღებდნენ მონაწილეობას თსუ მეცნიერები.*

პროექტი „ზღვის სანაპიროების დაბინძურებისა და აითროფიკაციის პრევენციის მიზნით მიწისქვეშა წყლების ზღვის-ქვეშა განტვირთვის შესწავლა“, განხორციელდა რუსთაველის სახელობის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და ევროგაერთიანების ერთობლივი გრანტის „BS-ERA NET„SGD Black Sea“ ფარგლებში. საქართველოს მხრიდან მასში მონაწილეობდნენ თსუ მიხეილ ნოდიას გეოფიზიკის ინსტიტუტის, ჰიდროგეოფიზიკისა და გეოთერმის კვლევითი ცენტრის მეცნიერები. პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი (საქართველოს მხრიდან) იყო გეოლოგიურ-მინერალოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი გიორგი მელიქაძე. პროექტში ასევე ჩართული იყვნენ ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომლები: მარიამ თოლაძე, ზურაბ მაჩაიძე, ნინო ვაპანაძე და ალექსანდრე ჭანკვეტაძე. გერმანიის მხრიდან პროექტში მონაწილეობდნენ

ჰელმჰოლცის ეკოლოგიური კვლევების ცენტრის წარმომადგენლები ქალაქ ლაიფციგიდან (პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი დოქტორი მიხაილ შუბერტი); საბერძნეთიდან-საბერძნეთის ზღვების კვლევის ცენტრის მეცნიერები ქალაქ ანავისოსიდან (სამეცნიერო ხელმძღვანელი დოქ. ქრისტოს ცაბარისი).

კვლევებისთვის შეირჩა უბანი: შავი ზღვის აღმოსავლეთით – აჭარის რეგიონის მთისწინა სანაპირო ზოლი და შავი ზღვის დასავლეთით – რუმინეთის დაბლობი, კონსტანცას მიმდებარე ტერიტორია.

მეცნიერთა განმარტებით, იმ დამაბინძურებელ ნივთიერებებს, რომლებიც განიტვირთებიან (გაიჟონებიან) ზღვაში, სანაპირო ზოლის გარემოს საერთო მდგომარეობის მნიშვნელოვანი გაუარესება შეუძლიათ გამოიწვიონ. კერძოდ, სანაპირო ზოლი საითროფიკაცია (ტოქსინებით-



**გიორგი მელიქაძე**

თსუ მიხეილ ნოდიას სახ. გეოფიზიკის ინსტიტუტის ჰიდროგეოფიზიკისა და გეოთერმის კვლევითი ცენტრის ხელმძღვანელი, გეოლოგიურ-მინერალოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს გეოთერმული ასოციაციის პრეზიდენტი, საქართველოს გეოთერმული ასოციაციის ვიცე-პრეზიდენტი, საერთაშორისო ჰიდროგეოლოგიური ასოციაციის წევრი, საერთაშორისო საგრანტო პროექტების ხელმძღვანელი, ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს ექსპერტი, მრავალი საერთაშორისო კონფერენციის მონაწილე და ორგანიზატორი, 100-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი.

*საკვლევად აჭარის სანაპირო ზოლის შერჩევა განპირობებული იყო რამდენიმე ფაქტორით. კერძოდ, ეს რეგიონი აჭარის ტერიტორიაზე ზედაპირული წყლების განტვირთვის ზონაა, სადაც თავს იყრის, როგორც ამ ტერიტორიის, ასევე მის ფარგლებს გარეთ განლაგებული მსხვილი სამრეწველო ობიექტებისა და ქალაქების საყოფაცხოვრებო, ტოქსიკური და სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენებით დაბინძურებული წყლები.*



**ფოტო** ქობულეთი, აჭარის სანაპირო, საქართველო

ნიტრატებითა და ფოსფატებით დაბინძურება), ზღვის პროდუქტების, კორალური რიფების დაბინძურება და ზღვის წყლის მავნებელი „აყვავება“. ამიტომ, ერთობლივი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შავი ზღვის ორ საჩვენებელ უბანზე მიწისქვეშა წყლების ზღვაში (მწკ) განტვირთვის ზონების შესწავლა „მულტი-ტრასერების“ გამოყენებით.

„ეს იყო მცდელობა, სხვადასხვა წყლის „ტრასერების“ გავრთიანებით, მოგვეჩინა მწკ ზონის ლოკალიზაციისა და რაოდენობის განსაზღვრა, ასევე მიღებული შედეგები დაგვედასტურებინა თანამგზავრული მონაცემების ახალი მეთოდებით. ზოგადად, მიწისქვეშა წყლების განტვირთვის შესწავლაში გამოიყენება წყლის „ტრასერები“. „ტრასერები“ წარმოადგენენ ბუნებრივ ანანტროპოგენურ ნივთიერებებს, რომლებიც არსებობენ ბუნებაში და წარმოიშვებიან გან-

საზღვრული წყაროებიდან. განსხვავებით ხელოვნური „ტრასერებისაგან“, ეკოლოგიური ტრასერები, რომლებიც იქნა გამოყენებული, არ იწვევენ გარემოს ქიმიურ დაბინძურებას. გარდა ამისა, ბუნებრივი ეკოლოგიური „ტრასერები“, მათი ყველგან არსებობის გამო, ყველაზე მოსახერხებელია მსხვილი და ფართომასშტაბიანი კვლევებისთვის, რაც მნიშვნელოვანი ფაქტორია მწკ შესწავლის საქმეში“. – განმარტავს კვლევის ხელმძღვანელი საქართველოს მხრიდან გიორგი მელიქაძე.

როგორც მეცნიერი აღნიშნავს, საკვლევად აჭარის სანაპირო ზოლის შერჩევა განპირობებული იყო რამდენიმე ფაქტორით. კერძოდ, ეს რეგიონი აჭარის ტერიტორიაზე ზედაპირული წყლების განტვირთვის ზონაა, სადაც თავს იყრის, როგორც ამ ტერიტორიის, ასევე მის ფარგლებს გარეთ განლაგებული მსხვილი სამრეწველო ობიექტებისა და ქალაქე-

ბის საყოფაცხოვრებო, ტოქსიკური და სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენებით დაბინძურებული წყლები.

რეგიონის ფარგლებში მდებარეობს საქართველოს მსხვილი სამრეწველო და საპორტო ქალაქი ბათუმი, ქალაქი ქობულეთი, მრავალი სოფელი და დასახლებული პუნქტი, რომლებიც თავისი საყოფაცხოვრებო, სასოფლო-სამეურნეო და სამრეწველო ნარჩენებით აბინძურებენ შავ ზღვას. იგი წარმოადგენს ბაქო-სუფსის ნავთობსადენის განლაგების ბოლო მონაკვეთს, უშუალოდ ზღვის ნაპირზე აგებული დიდი ნავთობტერმინალით და მისი საზღვაო მოდულით. ამავე დროს, კვლევისთვის შერჩეული ტერიტორია კარგად განვითარებული სასოფლო-სამეურნეო რეგიონია, სადაც გავრცელებულია მეჩაიეობა, მესიმინდეობა, მეციტრუსეობა, რასაც მინერალური სასუქების და შხამ-ქიმიკატების ფართო გამოყენება უკ-





დება მცირე რაოდენობით“. – აცხადებს გიორგი მელიქაძე.

პროექტის განხორციელებისას, მიწის-ქვეშა წყლების ზღვაში განტვირთვის უბნების დასადგენად, შეირჩა და დაინერგა ეკოლოგიური „ტრასერების“ გამოყენების ახალი მეთოდოლოგია. პირველად გამოიყენეს თანამგზავრული მონაცემები ზღვის სანაპირო ზოლის ტემპერატურის გრძელვადიანი და მსხვილმასშტაბიანი შეფასებისთვის და სხვადასხვა რაიონში ძლიერი ანთროპოგენული ზემოქმედების დასაზუსტებლად. დადგინდა მიწის-ქვეშა წყლის ნაკადის მოძრაობის და ზღვაში განტვირთვის უბანი აჭარის სანაპირო ზოლში, განისაზღვრა მისი არეალი და დაბინძურების ზედპირული ხასიათი. კვლევის მონაწილეთა შტეკცებით, ამ სახის სამღვაო და სახმელეთო კვლევათა კომპლექსი ეკოლოგიური „ტრასერების“ გამოყენებით, პირველად განხორციელდა საქართველოში.

კვლევის შედეგად, გამოვლენილი უბნის ფარგლებში, განისაზღვრა აითროფიკაციის ინტენსივობა-ნიტრატების და ფოსფატების მნიშვნელობები დღევანდელი მდგომარეობით. მიწისქვეშა წყლებში და ზღვაში, ასევე, შეისწავლეს მათი გავრცელება ფართობზე და ზღვაში ჩარეცხვის ინტენსივობა. გაკეთდა პროგნოზი მათი ცვლილებების შესაძლებლობის შესახებ და გაეწია რეკომენდაცია შემდგომში ამ უბნებზე საკონტროლო გამოძვების სანარმოებლად. პირველად საქართველოში, წარმატებით გამოიყენეს სამღვაო და სახმელეთო კვლევათა კომპლექსი, ისეთი ეკოლოგიური „ტრასერების“ გამოყენებით, როგორებიცაა ჟანგბადის 18O და



წყალბადის 2H სტაბილური იზოტოპები, რადონი-Rn და რადიუმი-Ra და სხვა პარამეტრები.

კვლევის შედეგების პრეზენტაცია განხორციელდა 2012 წლის სექტემბერში ქ. კონსტანცაში (რუმინეთში), 2013 წლის მარტში ქ. ათენში (საბერძნეთში) და 2013 წლის ნოემბერში ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიხ. ნოდის სახ. გეოფიზიკის ინსტიტუტში. მიღწეული შედეგები აისახა სამეცნიერო სტატიაში: George Melikadze, Michael Schubert, Christos Tsabaris, Nino Kapanadze, Mariam Todadze, ZurabMachaidze, Alexander Chankvetadze, „USING ENVIRONMENT TRACERS FOR INVESTIGATION OF SUBMARIN GROUNDWATER DISCHARGE“, Journal of Georgian Geophysical Society, Issue A. Physics of Solid Earth, vol. 116A 2013.

ავშირდება. აღსანიშნავია, რომ საკვლევო რეგიონი გახლავთ კოლხეთის დაცული ტერიტორიების სისტემის ნაწილი, რაც დაფიქსირებულია 1999 წლის სპეციალური კანონით. საქართველოს მასშტაბით, ბოლო 100-150 წლის განმავლობაში, აღნიშნულ რეგიონში განხორციელდა ადგილობრივი კულტურული მცენარეების ჩანაცვლების პროცესი შემოტანილი კულტურებით და, შედეგად, მკვეთრად შეიცვალა ნიადაგის დამუშავების სისტემა (ჩაი, სიმინდი, ლობიო, სოიო, ციტრუსები).

ეს ტერიტორია ერთდროულად წარმოადგენს ნიადაგის ძლიერ გამომფიტავი კულტურების გავრცელების არეს, რაც სასუქების დამატებით შეტანას საჭიროებს და სოფლის მეურნეობის იმ ძირითადი ტრადიციული კულტურების შესწავლარეაბილიტაციის არეს, რომელთაც სასუქი ან საერთოდ არ სჭირდება, ან სჭირ-



ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის არქეოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომლებისა და სტუდენტების კვლევითი აღმოჩენების საფუძველზე, ქართლში, აღმოსავლეთ საქართველოში, იგოეთთან მდებარე გრაკლიან გორას კულტურული ძეგლის სტატუსი მიენიჭა. კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოსა და თსუ-ის ინიციატივით, გრაკლიან გორაზე, „ღია ცის ქვეშ მუზეუმი“ გაიხსნება.





# საკვები და მცენარეული საფარი ძვ.წ. V-IV სს-ის ქართლში – ბრაკლიანი ბორის აღმოჩენების მიხედვით



**ვახტანგ ლიჩელი**

არქეოლოგი, პროფესორი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის არქეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი; ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი; ინსტრუქის უნივერსიტეტის მონველი პროფესორი. წლების მანძილზე ხელმძღვანელობდა მრავალ ქართულ და ქართულ – უცხოურ არქეოლოგიურ ექსპედიციასა და პროექტს. არის 80-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი, რომლებიც გამოქვეყნებულია საქართველოში, ამერბაიჯანში, სომხეთში, რუსეთში, პოლონეთში, საბერძნეთში, იტალიაში, ესპანეთში, ინგლისში, კანადაში, შოლანდიაში, გერმანიაში, საფრანგეთში, ავსტრალიაში.

*გრაკლიან გორაზე, რომელიც სოფ. იგოეთის, სამთავისისა და გამდლისწყაროს არეალში მდებარეობს, თსუ მეცნიერები უკვე წლების განმავლობაში მუშაობენ. გორაზე აღმოჩენილი 10 კულტურული ფენა ქვის ხანიდან რომაულ ხანამდე პერიოდს მოიცავს.*

„არქეოლოგია არა მხოლოდ საზოგადოების მიერ მისი განვითარების მანძილზე შექმნილი მატერიალური ნაშთების კვლევას და ისტორიულ ინტერპრეტაციას ახდენს, არამედ კონკრეტული ეკოგარემოს თუ ზოგადად ბუნების განვითარების ზოგიერთი ასპექტის შესწავლასაც უწყობს ხელს. ეს დარგი იძლევა უნიკალურ შესაძლებლობებს მოიპოვოს ინფორმაცია ისეთი საკითხების კვლევისთვის, როგორცაა დედამიწის მაგნიტიზმი, ფლორისა და ფაუნის ევოლუცია, პალეოკლიმატი და სხვა. თავისი სპეციფიკიდან გამომდინარე, არქეოლოგია იყენებს სხვადასხვა სახის ტექნიკურ მეთოდებს, რომელთა შორისაა დედამიწის დისტანციური კვლევა (ზონდირება), გეოფიზიკური ძიება, სხვადასხვა ქიმიური, ფიზიკური, ჰიდროქიმიური და გეოქიმიური შედარებითი ანალიზი, სამედიცინო-მოლეკულური კვლევა, სტატისტიკურ-მათემატიკური მეთოდები და სხვა“, – ასე განმარტავენ თსუ მეცნიერები არქეოლოგიის არსს.

გრაკლიან გორაზე, რომელიც სოფ. იგოეთის, სამთავისისა არეალში მდებარეობს, თსუ მეცნიერები უკვე წლების განმავლობაში მუშაობენ. გორაზე აღმოჩენილი 10 კულტურული ფენა ქვის ხანიდან რომაულ ხანამდე პერიოდს მოიცავს. ამ ნამოსახლარ-სამაროვანზე (თსუ-ს არქეოლოგების მიერ უკვე გათხრილია 300 მეტი სამარხი) მიკვლეულია როგორც ადგილობრივი წარმოების ინვენტარი (თიხის, ბრინჯაოს, ვერცხლის, ოქროს), ისე ძველი სამყაროს სრულიად განსხვავებული ცივილიზაციის ცენტრებში დამზადებული ნივთები. ესენია: უძველეს ურბანულ ცენტრში-ურუკში (სამხრეთ მესოპოტამია) დამზადებული ძვ.წ. 4-3 ათასწლეულების საბეჭდავები, აქემენიდურ ირანსა და საბერძნეთში დამზადებული სამკაულ-აქსესუარები და სანელსცხებლები, კოლხური კერამიკული ნაწარმი და სხვა.

სხვა სამუშაოების პარალელურად გრაკლიანზე მოპოვებული კერამიკული ნაწარმის კონკრეტული ფუნქციის, აქ მცხოვრებთა ყოველდღიური ყოფის დეტალების, კვების რაციონისა და დაკრძალვის რიტუალის დასაზუსტებლად, თსუ არქეოლოგებმა სამარხებში აღმოჩენილი სხვადასხვა კერამიკული ფორმების (ჭამები, ქოთნები, დოქები და სხვა) პალინოლოგიური ანალიზი 2012 წელს დაიწყეს და მუშაობას ეროვნული მუზეუმის პალეობოტანიკის ინსტიტუტთან ერთად დღემდე აგრძელებენ. მსგავსი პალინოლოგიური (პალინოლოგია – მცენარეთა მტვრის მარცვლისა და სპორის შემსწავლელი ბოტანიკის დარგი) კვლევები თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის არქეოლოგიის ინსტიტუტს საქართველოს სხვადასხვა კუთხეში აქვს ჩატარებული და მიღებული შედეგები ყველა შემთხვევაში ძალზე საინტერესო და ახალი ინფორმაციის შემცველია.

ამჟამად წარმოდგენილია იმ ინტერდისციპლინარული გამოკვლევის შედეგი, რომელიც ერთობლივად ჩაატარეს პროფესორებმა ვახტანგ ლიჩელმა და ელისო ყვავაძემ.

გრაკლიან გორაზე ზოგადად, გამოკვლეული მასალა მწირი აღმოჩნდა, თუმცა, 25 სამარხიდან აღებულ 32 ნიმუშში, მაინც აღმოჩნდა ანალიზისთვის საკმარისი რაოდენობის მიკრონაშთი. ბუნებრივია, სხვადასხვა ტიპის ჭურჭლის შიგთავსის პალინოლოგიური სპექტრი განსხვავებული იყო.

ექსპედიციების უცვლელი ხელმძღვანელის, თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის არქეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის, სრული პროფესორის ვახტანგ ლიჩელის განმარტებით, „გათხრებისას განსაკუთრებით მდიდარი და საინტერესო მასალა აღმოჩნდა №№31, 33, 148, 205, 242, 194

სამარხების ჯამების შიგთავსებიდან. აქ დათვლილია 200-450-მდე პალინომორფი. დომინირებს კაკლის და რცხილას მტვრი. მცირე რაოდენობით აღინიშნება მუხის, ფიჭვის, ნიფლის, ცაცხვის, ჯაგრცხილას და ველური ვაზის მტვრის მარცვლები. ბალახოვნებიდან ბევრია ადამიანის სახლთან არსებული ეზოს, ბილიკების და სანაგვეების სარეველები: ვარდკაჭაჭა, ფარსმანდუკი, მრავალძარღვა, ღორის ბირკა, ავშანი და სხვა. სუსტად, მაგრამ მაინც აისახა ხორბლის ყანების სარეველა მცენარეულობის ელემენტები. ნაპოვნია ხორბლის, ნარის, წინიბურას და ნაცარქათამას მტვრის მარცვლები. უფრო ნაკლებია საძოვრების სარეველების მტვრის ნიმუშები. ხორბლის კულტურის განვითარების ერთ-ერთი დასტურია გათხრებისას აღმოჩენილი ასეულობით ხელსაფეკავი. ერთ-ერთ სათავსოში მოწყობილ მცირე წისქვილში, რომელიც ძვ. წ. V-IV საუკუნეებში ფუნქციონირებდა, სამი ქალი ერთი დღის მანძილზე 30 კგ ფეკილს იღებდა განუწყვეტელი შრომის ფასად. ეს საკმაოდ მძიმე შრომა იყო, რადგან ხორბლის დაფეკვა ხდებოდა ქვის ზედა დოლაბის ქვედაზე (რომელზეც ხორბალი იყრებოდა) წინ და უკან ხელით სრიალით“.

თსუ მეცნიერის თქმით, საინტერესოა, რომ ჯამების მხოლოდ განხილულ ნიმუშში აღმოჩენილია ფრინველის ბუმბულის ნაშთი. საერთოდ, ფრინველის ხორცს მიცვალებულებს იშვიათად ატანდნენ, ისევე როგორც ღორის ხორცს. ძირითადად, იმქვეყნიურ საგზლად გამოყენებულია მსხვილფეხა პირუტყვის ხორცი. ღორი არ შეინიშნებოდა, რადგან ვერ გადადიოდა იმქვეყნად მიმავალ ხილზე და მიცვალებულამდე ვერ აღწევდა.

საანალიზოდ შერჩეული ჭურჭლიდან გამოკვლეულია სულ 11 ქოთნის შიგთავსი, სადაც საშუალოდ ითვლებოდა 200-დან 400-მდე პალინომორფი. თუმცა მტვრის მარცვლების დაცულობა და მათი კონცენტრაცია, სახეობრივი შემადგენლობა, ქოთნებში უკეთესი აღმოჩნდა ვიდრე ჯამებში.

„№148 სამარხში, ზემოთ ნახსენები ჯამის გარდა, აღმოჩენილია კოჭობი, რომლის შიგთავსის პალინოლოგიური სპექტრი სრულიად სხვა ტიპისაა. კოჭობში უხვადაა წარმოდგენილი ბაიას და ხორბლის მტვრის მარცვლები. ნაპოვნია კაკლის მტვრის მარცვლიც. აღსანიშნავია, რომ პალინოლოგიურ სპექტრში ბევრია თავმოყვანილი მცენარეთა მტვრის მარცვლები. არაპალინოლოგიურ ნაშთებში კი ნაპოვნია ფუტკრის ბუსუსები. კოჭობში მოთავსებული იყო ხორბლისა და ბაიას ფოთლების ან ყვავილებისგან დამზადებული ტკბილი თავლიანი ულუფა, წანდილის მაგვარი, სადაც კაკალიც იყო ჩაჭრილი. ბაიას ყვავილი ან ფოთოლი კი სურნელად იყო გამოყენებული. №211

**■ თსუ-ის ექსპედიციებს დადასტურებული აქვთ, რომ კოსმეტიკური საშუალებები ჯერ კიდევ ძვ.წ. XVI საუკუნეში გამოიყენებოდა. ქოთნებით მიცვალებულს ხორბლის, კაკლის, თხილის, ასკილის, წიფლის ნაყოფების, ყურძნის და სხვა პროდუქტის მარაგს ატანდნენ. კოჭობებში კი მომზადებულ კერძებს ათავსებდნენ.**

სამარხში აღმოჩენილ დოქის სპექტრებში მტვერი ცოტაა. ნაპოვნია ტექსტილის ბოჭკო. სელი ბამბაზე მეტია. განხილული სპექტრების მიხედვით დოქი ახალი და ცარიელი უნდა ყოფილიყო. იგი დანაგვიანებულია სამარხის ნგრევისას ჩამონაყარი მიწით“, – აცხადებს ელისო ყვავაძე.

№139 სამარხის ინვენტარის კვლევის შედეგად ამოღებული დოქის პალინოლოგიური ანალიზისას აღმოჩენილია ბევრი ხის მერქნის უჯრედი, სავარაუდოდ, ხის საცობის ნაშთი, ასევე თავლოვან მცენარეთა მტვერი, მათ შორის მატიტელა, დილილო, წინიბურა და სხვა. არის ეზოს სარეველები. ხე-მცენარეთაგან მხოლოდ ფიჭვი და კაკალი აღინიშნება. ზოოლოგიურ მასალაში ნაპოვნია ფუტკრის ბუსუსი, რაც თავლოვან მცენარეთა მტვერთან ერთად ადასტურებს დოქში თავლოუქის არსებობას. საცობის არსებობის აუცილებლობაც ხელადაში მოთავსებული ალკოპოლური სასმისით უნდა ყოფილიყო განპირობებული. „ეს საყურადღებო ფაქტია, რადგან თავლოუქის არსებობა იმის მანიშნებელია, რომ ქართლის მოსახლეობა ძვ. წ. V-IV საუკუნეებში ღვინოსთან ერთად (გრაკლიანზე საღვინე ქვევრებიც არის აღმოჩენილი) ამ ალკოპოლურ სასმელსაც იყენებდა. რაც შეეხება დოქებს და ხელადებს, მაფხულში მიცვალებულებს უმეტესად დოქით სასმელ წყალს ატანდნენ, მამთარში კი – თავლოუქს. ეს იმას ნიშნავს, რომ გრაკლიანზე მცხოვრებთათვის იმქვეყნიური სამყარო რეალური იყო და შესაბამისად, მაფხულში წყლისა და მამთარში ალკოპოლის გამოყენება მიცვალებულთათვისაც ჩვეულებრივ მოვლენად მიაჩნდათ“.

– აღნიშნავს ვახტანგ ლიჩელი.

№217 სამარხში, მის ძირზე აღმოჩენილ მუქი ფერის ლაქის არეში აღებულია ნიმუში, რომელშიც ჭარბობს სელის ტექსტილის ბოჭკო. მუქი ფერის ლაქა სავა-

რადოდ სელის დაშლილი ქსოვილია, ყავისფერი საღებავის ნაშთებით. ნაპოვნია ბამბის 2 ბოჭკო. მცენარეთა მტვრის მარცვლები, გარდა ფიჭვისა, არაა აღმოჩენილი. საინტერესოა, რომ ამ მიდამოებში დღეს ფიჭვის ტყეები არ ჩანს, მაშინ, როდესაც 2500 წლის წინანდელ არქეოლოგიურ/პალინოლოგიურ ნაშთებში იგი დიდი რაოდენობით გვხვდება.

პროფესორ ელისო ყვავაძის თქმით, ჭურჭლის სხვადასხვა ტიპის პალინოლოგიურმა სპექტრებმა აჩვენა, რომ ჯამები ძირითადად საშუალოდ მცენარეული საშუალებებისა და საჭმლისთვის იყო განკუთვნილი.

№217 სამარხი ეკუთვნოდა 21-22 წლის ქალს, რომელსაც ჩატანებული ჰქონდა ვერცხლის სამაჯურები, ეგვიპტური სკარაბეოიდი, აქემენიდური კოლ-ტუბი (თვალეების შესაღები ფხვნილისათვის განკუთვნილი მინის ჭურჭელი), ოქროს მძივები. საზოგადოდ, კვლევის მონაწილე მეცნიერთა განცხადებით, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ექსპედიციებს დადასტურებული აქვთ, რომ კოსმეტიკური საშუალებები ჯერ კიდევ ძვ. წ. XVI საუკუნეში გამოიყენებოდა. ქოთნებით მიცვალებულს ხორბლის, კაკლის, თხილის, ასკილის, წიფლის ნაყოფების, ყურძნის და სხვა პროდუქტის მარაგს ატანდნენ. კოჭობებში კი მომზადებულ კერძებს ათავსებდნენ. ამის კარგი მაგალითია №37 სამარხი, სადაც ქოთანში კაკლის მარაგი იყო მოთავსებული, ხოლო კოჭობში ხორცის კერძი. №148 სამარხში, ქოთანში ხორბლის მარაგი იყო, კოჭობში კი – ხორბლის ტკბილი ულუფა.

როგორც გრაკლიანი გორაზე ჩატარებული სამუშაოების შედეგად თსუ მეცნიერები ასკვნიან, ადგილობრივი მოსახლეობა ძვ.წ. V-IV სს ძირითადად, სელის ტექსტილს ხმარობდა. უფრო იშვიათად ბამბის ქსოვილს. შალის ბოჭკო კი ნაპოვნია მხოლოდ №10 სამარხში. თუმცა, გასათვალისწინებელია, რომ შალის ქსოვილი ზოგადად ძალზე ცუდად ინახება.

ჯერჯერობით არ არის გათხრილი იმ რაოდენობის სამარხი, რომ მეცნიერებმა სიკვდილიანობის მუსტ სემონურ სტატისტიკაზე იმსჯელონ, თუმცა არსებული მასალის მიხედვით, ისინი ასკვნიან, რომ მამთარში სიკვდილიანობა მეტი იყო: 25 სამარხის მიცვალებულებიდან მაფხულში დაიკრძალა მხოლოდ – 9, დანარჩენი კი – წლის ცივ პერიოდში.

ძვ.წ. V-IV საუკუნეების ქართლში (გრაკლიანი გორის აღმოჩენების მიხედვით) საკვები და მცენარეული საფარის შესახებ გაკეთებული აღმოჩენების შედეგებზე თსუ მეცნიერთა მიერ უკვე ჩატარდა პრეზენტაციები: 2013 წლის ნოემბერში ლეიფენის უნივერსიტეტში (ნიდერლანდები), 2014 წლის მარტში ნიუნბერგის ბუნების და ისტორიის სამოგადოებაში და იმავე წლის ივნისში იენას უნივერსიტეტში (გერმანიის ფედერაცია).









## გერმანელების ყოფა-ცხოვრება კავკასიაში

გერმანული თემა საქართველოში დიდი არ არის. დღეს საკმაოდ ცოტა ადამიანის შთამომავალია შემორჩენილი მათგან, ვინც ჯერ კიდევ მე-19 საუკუნეში გერმანიიდან საქართველოში გადმოსახლდა ან მეორე მსოფლიო ომის დროს ქვეყანაში აღმოჩნდა. სამწუხაროდ, არც ბევრი ნაშრომია იმის შესახებ, თუ რა წვლილი შეიტანეს ამ ადამიანებმა საქართველოს სახელმწიფოს განვითარებაში. სწორედ ამიტომ პროექტი, რომელის ერთ-ერთი მიზანი გერმანელების საქართველოში ყოფნის სოციალური მახსოვრობის გაანალიზება იყო, მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ ისტორიული მეცნიერებისთვის, არამედ სტერეოტიპების საფუძვლების ანალიზისთვისაც. მნიშვნელოვანი იყო ისიც, რომ პროექტი მულტიეთნიკურმა სამეცნიერო ჯგუფმა განახორციელა.



თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის წარმომადგენელთა მონაწილეობით განხორციელებულ მულტიკულტურულ პროექტებს შორის ერთ-ერთი „კავკასია, კულტურა, კონფლიქტი“ გახლავთ. თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი პროექტზე 2011-2013 წლებში მარბურგის ფილიპსის უნივერსიტეტის სოციალური და კულტურული ანთროპოლოგიის დეპარტამენტთან ერთად მუშაობდა.

პროექტის ხელმძღვანელები გერმანული მხრიდან მარბურგის ფილიპსის უნივერსიტეტის კულტურული და სოციალური ანთროპოლოგიისა და რელიგიათმცოდნეობის დეპარტამენტის დოქტორი შტეფან ფოელი და პროფესორი ერნსტ ჰალბმაიერი იყვნენ. საქართველოს მხრიდან – თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ეთნოლოგიის ინსტიტუტის პროფესორი, ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი ქეთევან ხუციშვილი. პროექტში ჩართული იყვნენ ასევე ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომლები: ნათია ჯალაბაძე და ლავრენტი ჯანიაშვილი, თსუ დოქტორანტები: თეა ქამუშაძე, ირაკლი ფიფია და თსუ სტუდენტები.

პროექტი გერმანიის აკადემიური გაცვლის სამსახურის (DAAD) მხარდაჭერით განხორციელდა და მის ფარგლებში ყოველ წელს კონკრეტული სამეცნიერო საკითხი მუშავდებოდა. 2011 წელს ეს – „კავკასია, კონფლიქტი, კულტურა: კონფლიქტის ანთროპოლოგია და პრევენცია სომხეთში, აზერბაიჯანსა და საქართველოში“ გახლდათ; 2012 წელს – „საზღვრების გადაკვეთა ქვემოდას: ინტერეთნიკური კონტაქტები სამხრეთ კავკასიის სასაზღვრო

სოფლებში“ და 2013 წელს – „გერმანელები კავკასიაში: ურთიერთობები მულტიეთნიკურ გარემოში“.

ამ პროექტს როგორც სამეცნიერო, ისე სასწავლო-პრაქტიკული მიზნები ჰქონდა. „ მისი სასწავლო მიზანი სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებისა და გერმანიის უნივერსიტეტების სტუდენტებისთვის სავსე სამუშაოების ერთობლივად დაეგეგმვა-წარმოების, ცოდნის გაზიარების (მათ შორის ანთროპოლოგიური კვლევის სხვადასხვა ტექნიკის კუთხით) საშუალებების მიცემა და ერთობლივი მუშაობის სამომავლო გეგმების განსაზღვრა იყო. 2013 წელს პროექტში 8 ქართველი (ბაკალავრები, მაგისტრანტები და დოქტორანტები), 3 აზერბაიჯანელი, 6 სომეხი და 6 გერმანელი სტუდენტი მონაწილეობდა. პროექტის არანაკლებ მნიშვნელოვანი მიზანი სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების წარმომადგენელთა ახალი თაობებისთვის უშუალო, პირადი კონტაქტების საფუძველზე, მშვიდობიანი კავკასიის პერსპექტივებისთვის დისკუსიის შესაძლებლობა იყო. კვლევა კონფლიქტური მხარეების წარმომადგენელი სტუდენტებისთვის (სომეხი და აზერბაიჯანელი) გამართიანებული ფაქტორი გახდა. ვფიქრობთ, ასეთი კონტაქტი სამომავლოდ, როცა ეს სტუდენტები თავიანთ ქვეყნებში პოლიტიკის წარმართველები იქნებიან, შესაძლებელია გონივრული და არაემოციური ქმედებების საფუძვლად იქცეს“. – მიიჩნევს ქეთევან ხუციშვილი.

როგორც მეცნიერი განმარტავს, პროექტის მესამე ეტაპის, „გერმანელები კავკასიაში“, მიზანი იმ სოციალური მახსოვრობის გაანალიზება იყო, რაც სამხრეთ-



## ქეთევან ხუციშვილი

ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ეთნოლოგიის ინსტიტუტის პროფესორი; მისი კვლევის ინტერესებია: რელიგიები, ეთნიკური ჯგუფები, კონფლიქტები. არის სამი მონოგრაფიის, ექვს ათეულზე მეტი სამეცნიერო სტატიის ავტორი, სამი წიგნისა და ერთი სახელმძღვანელოს თანაავტორი. 5 ათეულზე მეტი საერთაშორისო კონფერენციისა და სემინარის მონაწილე. გახლავთ ათეულობით სავსე ეთნოგრაფიული ექსპედიციის მონაწილე საქართველოში, კავკასიასა და თურქეთში. თსუ-ში მუშაობს 1993 წლიდან. სხვადასხვა დროს ისტორიისა და ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტებზე მიჰყავდა და ამჟამად კითხულობს შემდეგ სალექციო კურსებს: ეთნოლოგიური კვლევის მეთოდები, შესავალი ეთნოლოგიაში, რელიგიების ისტორია, რელიგიის ანთროპოლოგია ძირითადი ანთროპოლოგიური სკოლები, ძალადობის ანთროპოლოგია, ეთნიკური უმცირესობები საქართველოში, კავკასიის ხალხთა ეთნოგრაფია. არის რვა საერთაშორისო სამეცნიერო-სასწავლო საგრანტო პროექტის ხელმძღვანელი და მონაწილე.



სურ. გერმანელების მიერ აშენებული სახლები ბოლნისში

დასავლეთ გერმანიიდან 19-ე საუკუნეში კავკასიაში გადმოსახლებულ და 1941 წელს დეპორტირებულ გერმანელებზე შეიქმნა. ეთნიკური თვალსაზრისით საკმაოდ ჭრელ რეგიონში ეს მოგონებები დღემდე ცოცხალია თავისი ურთიერთსა-წინააღმდეგო სტეროტიპებით. კვლევა მულტინაციონალური ჯგუფების მიერ საქართველოსა და აზერბაიჯანში წარმოებდა. ტარდებოდა დაკვირვება და ინტერვიუება უშუალოდ იმ სოფლებში, სადაც ადრე გერმანული მოსახლეობა ცხოვრობდა. შევისწავლეთ გერმანელთა შესახებ არსებული კომპლექსური წარმოდგენა. იგი ერთი მხრივ გამოხატულია გერმანელთა ეკონომიკური და სამინათმოქმედო ცოდნის მიმართ პატივისცემაში და, მეორე მხრივ კი მათი (რეგიონისათვის უცხო) ქცევითა და რუსეთის იმპერიის ოფიციალური მხარდაჭერით გამოწვეულ უნდობლობაში. გერმანელების ყოფა და ცხოვრების წესი კავკასიელების ყოველდღიურობისგან განსხვავდებოდა. მეფის რუსეთი მომგებიანად მიიჩნევდა მათ ჩასახლებას იმპერიის განაპირა რეგიონებში და მხარს უჭერდა ამ პროცესს, მათ შორის – მატერიალურად. კვლევის ძირითადი ინტერესი მიმართული იყო გერმანელთა კონკრეტული, კერძოდ შვაბიიდან მე-19 საუკუნეში საქართველოსა და აზერბაიჯანში გადმოსახლებული პროტესტანტული (ძირითადად პიეტისტები) ჯგუფებისადმი. რუსეთის იმპერატორმა ალექსანდრე I-მა (1777-1825), რომელიც თავადაც გატაცებული იყო პიეტისტთა (მიმდინარეობა პროტესტანტიზმში) იდეებით, კავკასიაში დასახლებულად მოიწვია პოლიტიკური არასტაბილურობითა და მოსახლეობის მაღალი სიმჭიდროვით გაბეზრებული შვაბები (სუბეთნიკური ჯგუფი გერმანიაში) და თბილისის მიდამოებში დაასახლა – მიწათმოქმედების განვითარების სტიმულაციის საბაბით. შვაბების შემდგომი ტალღა, საქართველოს სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში და აზერბაიჯანში, ელიზაბეტპოლის (დღ. განჯა) მახლობლად დასახლდა. გადმოსახლებულთა მოტივაცია – ნამოსულიყვნენ კავკასიაში, მათი რელიგიური მსოფლმხედველობით იყო განპირობებული. ისინი 1836 წელს ქრისტეს მემკვიდრეობას და ღვთის სამეფოს დამკვიდრებას მოვლოდნენ და სურდათ ამ მოვლენის უშუალო მომსწრენი ყოფილიყვნენ. მათი აზრით, საქართველო იყო იმ ტერიტორიის სიახლოვეს, სადაც ეს პროცესი უნდა განხორციელებულიყო. – განმარტავს ქეთევან ხუციშვილი.

მკვლევრების მიერ შესწავლილ სამეცნიერო ლიტერატურაში აღწერილია შვაბების ჩამოსახლების დეტალები და

ისტორია. ახლად გადმოსახლებულ გერმანელთა დიდი ნაწილი თბილისის შემოგარენში დასახლდა და საკმაოდ მნიშვნელოვანი ადგილი დაიკავა იმდროინდელ სოციალურ-კულტურულ ყოფაში. დღემდე შემორჩენილია მათი ყოფის მატერიალური ძეგლები, კერძოდ: სახლები, სამეურნეო ნაგებობები, ეკლესიების ნაშთები და ყოველდღიური საგნები. თბილისში დღემდე მოქმედებს ლუთერანული ეკლესია. თუმცა კვლევის ძირითადი ინტერესი სოფლად მცხოვრები გერმანელები გახლდნენ. კერძოდ, კვლევა ჩატარდა საქართველოში სოფლებში კატარინენფელდი (დღევანდელი ბოლნისი) და ელიზაბეთთალი (დღევანდელი ასურეთი) და აზერბაიჯანში ჰელენდორფში (დღევანდელი გოიგიუი).

**ახლად გადმოსახლებულ გერმანელთა დიდი ნაწილი თბილისის შემოგარენში დასახლდა და საკმაოდ მნიშვნელოვანი ადგილი დაიკავა იმდროინდელ სოციალურ-კულტურულ ყოფაში. დღემდე შემორჩენილია მათი ყოფის მატერიალური ძეგლები, კერძოდ: სახლები, სამეურნეო ნაგებობები, ეკლესიების ნაშთები და ყოველდღიური საგნები.**

მკვლევართა დასკვნით, დღეს ამ სოფლებში გერმანელები აღარ ცხოვრობენ, დარჩენილია მხოლოდ მათი მატერიალური კულტურის ნაწილი და ხსოვნა მათ შესახებ. ყოფილ ჰელენდორფში წარმოშობით გერმანელი ერთი ქალბატონილა ცხოვრობს, ასურეთში მცხოვრები „გერმანული სახლის“ მეპატრონე მოგვიანებით გადმოსახლებული გერმანელია და არ უკავშირდება მაშინდელ გერმანელს. არავინაა ბოლნისშიც. ნაწილი მეორე მსოფლიო ომის დროს გადასახლდეს, ნაწილი გერმანიაში დაბრუნდა. ისტორიული ყოფა დღეს მხოლოდ წყაროებში ან ადგილობრივთა ნარატივებშია შემონახული.

საქართველოში, კერძოდ ბოლნისსა და ასურეთში შეკრებილი მასალა გერმანელთა მატერიალური ძეგლების (საცხოვრებელი და სამეურნეო ნაგებობები და ა.შ.) აღწერილობას და ფუნქციონალურ ფიქსაციას გულისხმობს. გარდა ამისა, მოიცავს სოციო-კულტურული (გერმანელთა ცხოვრების ხსოვნა და მისი გავლენა ამჟამინდელ ყოფაზე, კულტურული ურთიერთობები და ა.შ.) ხასიათის ინფორმაციას.

შემორჩენილია გერმანელების ტრადიციული საცხოვრებლები ვრცელი და ღრმა სარდაფებით. ახლა ამ სახლებში

გასული საუკუნის 40-იან წლებში იმერეთიდან და რაჭიდან ჩამოსახლებული ქართველები ან მეზობელი სოფლებიდან გადმოსული სომხები ცხოვრობენ. გერმანელთა დანატოვარ შენებობს იყენებენ ასევე კომერციისათვის (რესტორნები გერმანული ინტერიერით, მაღაზიები და ა.შ.). მობინდარები აღიარებენ, რომ სიძველის მიუხედავად, ეს ნაგებობი საკმაოდ კომფორტული და პრაქტიკულია. ბოლნისში ფუქციონირებს ლუთერანული ძაბალი სამლოცველო სახლი, მრევლი ძირითადად სომეხი და ქართველია. გერმანელთა ძველი სამლოცველოს ადგილას ამჟამად სპორტული სკოლაა. ექსპედიციის მონაწილეთა ყურადღება მიიპყრო ე.წ. რელიგიათა ჩანაცვლების საკითხმა – „პიეტისტი“ გერმანელების ადგილი დაიჭირა „ლუთერანულმა“ ქართულ-სომხურმა თემმა.

„კვლევის თანახმად, ადგილობრივი მოსახლეობა ძირითადად პოზიტიურ განწყობებს ამჟღავნებს ადრე აქ მცხოვრები გერმანელების მიმართ. მაინც, რომ თავის დროზე მათ აყვავეს ის ადგილები, სადაც ცხოვრობდნენ, გააშენეს ზღრები, ჰქონდათ საუკეთესოდ მოწყობილი მეურნეობები, ნერგავდნენ ტექნიკურ ინოვაციებს (მაგ. ასურეთში სურდათ მოეწყოთ ტრამვაის ხაზი) და ა.შ. თუმცა, იმავდროულად აღნიშნავენ, რომ გერმანელები ნაკლებად ურთიერთობდნენ სხვებთან (აზერბაიჯანელებთან, სომხებთან, ქართველებთან). გავრცელებულია მოსაზრება, რომ წარსულში გერმანელთა აქ ცხოვრება შეიძლება პრაქტიკულად გამოიყენონ. კერძოდ, გასახლებულთა შთამომავლებთან კონტაქტების დამყარება, მათი საშუალებით კაპიტალდაბანდების გაზრდა ან ტურისტული სფეროს გამოცოცხლება“. – განმარტავს ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი-თანამშრომელი ლავრენტი ჯანიაშვილი

მკვლევართა შეფასებით, გარდა იმისა, რომ პროექტის მესამე ნაწილით კავკასიაში გადმოსახლებული გერმანელების შესახებ შემორჩენილი ინფორმაციის ფიქსაცია მოხდა, გაკეთდა ასევე დასკვნა, რომ მეხსიერება, როგორც პოზიტიური, ისე ნეგატიური, განსაზღვრავს სტერეოტიპების გაჩენა-არსებობას. პროექტის აკადემიური შედეგი გახდა ასევე 2013 წელს მარბურგის უნივერსიტეტის გამომცემლობა „ჰერუპირას“ მიერ დაბეჭდილი კრებული „კავკასია, კონფლიქტი, კულტურა. კრიზისული პერიოდების ანთროპოლოგიური ხედვა“. ეს წიგნი სამხრეთ კავკასიის რეგიონში არსებული კონფლიქტების კვლევის ნაწილს წარმოადგენს.



# ივერონის მონასტერი ოსმალეთის იმპერიის დროს



თამარ ალფანიძე

ფილოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი, ფილოლოგი-აღმოსავლეთმცოდნე, თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის პროფესორი. მის სამეცნიერო მუშაობაში გამოიყოფა ორი მიმართულება: თანამედროვე თურქული ლიტერატურა (XX-XXI სს.) და ათონის მთაზე არსებული ივერონის მონასტრის ისტორია კონსტანტინოპოლის დაცემის შემდეგ (XV-XX სს.). მისი სადისერტაციო ნაშრომი ეძღვნება თანამედროვე თურქი ნობელიანტი მწერლის, ორჰან ფამუქის, „შავ წიგნს“. „The Black Book“ თარგმნილი აქვს ამავე მწერლის სამი წიგნი (ფარული სახე Secret Face, 2007 წ., სტამბოლი – მოგონებები და ქალაქი, (Istanbul – memories and the city, 2012წ., ახალი ცხოვრება The New Life), 2014წ.). თამარ ალფანიძე მონასტრის შესახებ ოსმალური წყაროების შესწავლაზე უკვე მეორე წელია მუშაობს.

თამარ ალფანიძეს გავლილი აქვს ასპირანტურის ერთი აკადემიური წელი სტამბოლის უნივერსიტეტში, სადაც ის დისერტაციაზე მუშაობდა, გავლილი აქვს აკადემიური სწავლების მაგისტრის სკოლა სტამბოლში, ბილგის უნივერსიტეტში, ასევე გავლილი აქვს ოსმალური ენის ინტენსიური კურსი ჰარვარდის-ქოჩის უნივერსიტეტის მაგისტრის სკოლაში. მოპოვებული აქვს ფონდ „ღია საზოგადოება – საქართველოს“ გრანტი და ლექტორების განვითარების პროგრამის ფარგლებში გატარებული აქვს სამი სემესტრი ნიუ-იორკის უნივერსიტეტში, ახლო აღმოსავლეთის და ისლამისმცოდნეობის მიმართულებაზე (ამჟამ).

რა ადგილი ეკავა და რა როლს თამაშობდა ათონის მთაზე (საბერძნეთში) მდებარე ქართული – ივერონის მონასტერი კონსტანტინოპოლის დაცემის შემდეგ? ამ კითხვამე პასუხის გაცემის მცდელობაა თსუ მეცნიერის კვლევა „ივერონის მონასტერი ოსმალეთის იმპერიის დროს“. კვლევა 2013 წელს დაიწყო, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტის თურქული ენისა და ლიტერატურის მიმართულების ასისტენტ-პროფესორის თამარ ალფანიძის მიერ. კვლევის ავტორი, ერთი სემესტრის განმავლობაში, თურქეთის რესპუბლიკაში სტამბოლში, ქოჩის უნივერსიტეტთან არსებულ ანატოლიური ცივილიზაციების კვლევით ცენტრში მუშაობდა – აქ ამუშავებდა ათონის მთაზე არსებული ქართული მონასტრის – ივერონის მონასტრის შესახებ სტამბოლის არქივებში დაცულ ოსმალურ წყაროებს.

„ისტორიის შეფასება თანამედროვეობის პრობლემების გადასაწყვეტად და მომავლის განსასაზღვრად მნიშვნელოვანია. ამ მხრივ ივერონის მონასტერი, მისი დაარსება და არსებობა ათონის მთაზე საქართველოს ისტორიის უმნიშვნელოვანესი და განუყოფელი ნაწილია. სინას მთაზე, შავ მთასა და ათონის მთაზე ქართველების მოღვაწეობა და ჩვენი ურთიერთობა ამ სამ საგანმანათლებლო კერასთან საქართველოს ისტორიის განვითარების ხაზს ხსნის“. – ამბობს თამარ ალფანიძე.

როგორც მკვლევარი განმარტავს, ოსმალურ პერიოდში ივერონის მონასტრის ისტორია საქართველოში აქამდე არავის გამოუკვლევია. კვლევის ძირითადი საიხლე მონასტრის ისტორიაზე მოძიებული და დამუშავებული XIX საუკუნის მეორე ნახევრის და XX საუკუნის დასაწყისის წყაროები და მათში არსებული ინფორმაცია მონასტრის მდგომარეობის შესახებ. უცხოეთშიც უშუალოდ ზემოხსენებული პერიოდის ივერონზე კვლევა არ არსებობს, რადგან ბუნებრივია უცხოელი მკვლევრები მხოლოდ ამ ერთი ქართული მონასტრით არ დაინტერესდებოდნენ. არსებობს ათონის მთის სხვადასხვა მონასტრის, მათ შორის ივერონის მონასტრის შესახებ დამუშავებული მონაცემები, რომელიც გაფანტულია სხვადასხვა ნაშრომებში.

კვლევის ავტორი მის ხელთ არსებულ წყაროებში მოკვლეული ინფორმაციის მიხედვით ასკვნის რომ, ათონის მთაზე რიგით მესამე მონასტრის მდგომარეობა სავალალო იყო.

რადგან ეს სამეცნიერო პროექტი ქართული მონასტრის ისტორიის შესწავლის პირველი მცდელობა იყო. შემდგომი მუშაობისთვის მასალის შეგროვებას უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა. მკვლევრის ძირითადი სამიზნე სტამბოლში მდებარე პრემიერ-მინისტრის (Başbakanlık arşivi) და თოფქაფის სასახლის არქივები იყო. გარდა ამისა საშუალება ჰქონდა, მოეპოვებინა ოსმალური წყაროები საკადასტრო რეესტრის არქივში (ქ. ანკარა).

როგორც თამარ ალფანიძე აცხადებს, პრემიერ-მინისტრის არქივში მოპოვებული 1000 წყაროზე მეტი (დავთრების ჩათვლით) ათონის მთაზე. მათი შესწავლის შედეგად ათონზე არსებული მონასტრების ყოფა და ერთმანეთს შორის ურთიერთობა დადგინდება. ეს წყაროები მეტწილად XIX-XX საუკუნეებს მოიცავს, თუმცა მათ შორის არის XVIII საუკუნის დავთრებიც, რომელიც მოიცავს დეტალურ ინფორმაციას მონასტრების კუთვნილებების შესახებ. გარდა ამისა, ამ არქივებშია ასევე 50-ზე მეტი წყარო ივე-





ერონის მონასტერზე ორ იერარქიულად მაღლა მდგომი ლავრასა და ვატოპედის მონასტერების შესახებ.

თოფქაფის სასახლის არქივში მოპოვებულ წყაროებზე, 50 დავთარზე დაყრდნობით ირკვევა თუ რა გადასახადები ჰქონდა დაკისრებული ზოგადად ათონის მთის მონასტრებს. ნათელი გახდა, რომ ივერონის მონასტერი XIX საუკუნეშიც არა მარტო გავლენით და მნიშვნელობით, არამედ სიმდიდრითაც, ინარჩუნებს XII-XIV საუკუნეების შემდეგ მიღებულ მესამე მონასტრის ადგილს ათონის მთაზე.

უფრო კონკრეტულად საუბარი, თუ რა სიმდიდრეს ფლობდნენ ათონის მთაზე მდებარე მონასტრები და მათ შორის – ივერონის მონასტერი, საკადასტრო არქივში დაცული წყაროების საშუალებით არის შესაძლებელი: 500 წყაროზე მეტი მოიცავს ინფორმაციას ათონის მთის გადასახადების შესახებ XVI-XX საუკუნეებში. ეს არის მონასტრების ქონების დეტალური აღწერითი დავთრები.

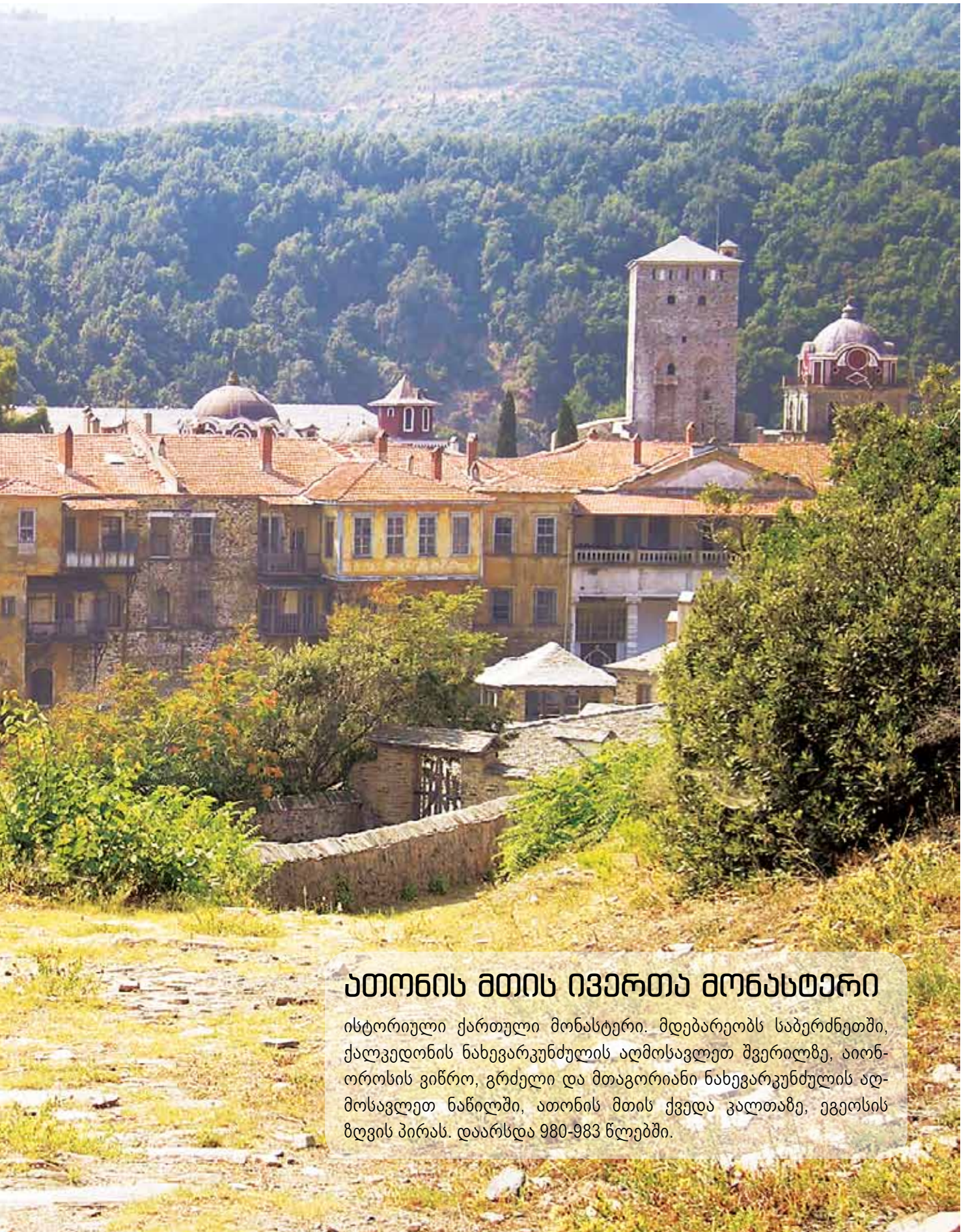
ივერონის მონასტრის ისტორიის ოსმალეთის პერიოდის შესწავლისას მეცნიერი დარწმუნდა, რომ სურათის უფრო მეტი სისრულისათვის, ამ თემის კვლევა თურქეთის გარდა ასევე საბერძნეთის, რუსეთის, ბულგარეთის, სერბეთის, უკრაინის, მოლდოვის არქივებში უნდა წარმოებდეს. კერძოდ, ამ და სხვა ქვეყნების წამყვანი უნივერსიტეტების ბიბლიოთეკებში, სადაც მოიპოვება ათონის მთის შესახებ სტატიები, წიგნები, ატლასები. უმჯობესია მომზადდეს მკვლევართა ჯგუფი, რომლის წევრებს ჩამოთვლილი ქვეყნების ენის გარდა ინგლისური და ოსმალური ენები ეცოდინებათ და ოსმალური წყაროების დამუშავება შეეძლებათ.

„საარქივო მასალის გარდა, შევისწავლე რუკები და ატლასები, საიდანაც გამოვლინდა, რომ XX საუკუნის დასაწყისში ივერონი ჯერ კიდევ ფლობს ორ თავის მეთოქს (ეპისკოპოსთა დროებითი სადგომი) დღევანდელი სერბეთის ტერიტორიაზე. მუშაობის პროცესში ნათელი გახდა, რომ ქართული მონასტერი დაკავშირებული იყო არა მხოლოდ საკუთრივ საქართველოსთან, ოსმალეთის იმპერიასთან, არა მხოლოდ კონსტანტინოპოლის საპატრიარქოსთან, არამედ საბერძნეთთან, რუსეთთან, უკრაინასთან, მოლდავეთთან, ბულგარეთთან. ყველა ამ ქვეყანაში ინახება დიდი რაოდენობით წყარო ივერონის მონასტერთან დაკავშირებით, რომელიც მოითხოვს შესწავლას“.

განხორციელებული კვლევის პრემენტაცია 2013 წლის 29 მარტს ქოჩის უნივერსიტეტთან არსებულ ანატოლიური ცივილიზაციების კვლევითი ცენტრის მინი სიმპოზიუმზე მოხდა. „The Georgian Monastery of Iviron after the fall of the Byzantine Empire“.







## ათონის მთის ივერთა მონასტერი

ისტორიული ქართული მონასტერი. მდებარეობს საბერძნეთში, ქალკედონის ნახევარკუნძულის აღმოსავლეთ შვერილზე, აიონ-ოროსის ვიწრო, გრძელი და მთაგორიანი ნახევარკუნძულის აღმოსავლეთ ნაწილში, ათონის მთის ქვედა კალთაზე, ეგეოსის ზღვის პირას. დაარსდა 980-983 წლებში.



# ლაფერ-კენზიანური სინთეზი და მაკროეკონომიკური წონასწორობა



იური ანანიშვილი

თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ეკონომიკის მიმართულების პროფესორი, ეკონომეტრიკის კათედრის ხელმძღვანელი, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი. გამოქვეყნებული აქვს 80-ზე მეტი სამეცნიერო შრომა, ეკონომიკის მათემატიკური მოდელირების, მაკროეკონომიკისა და მიკროეკონომიკის პრობლემებზე. არის საქართველოს სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგში. თსუ-ში ივ. ჯავახიშვილის სსოვნისადმი მიძღვნილ 2014 წლის სამეცნიერო ფორუმზე მისი მოხსენება საუკეთესოდ იქნა მიჩნეული.



ვლადიმერ პაპავა

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორი, ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის პროფესორი, პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი. 1994-2000 წლებში იყო საქართველოს ეკონომიკის მინისტრი, ხოლო 2004-2008 წლებში საქართველოს პარლამენტის წევრი, 2005-2006 წლებში ის იყო ჯონ ჰოპკინსის უნივერსიტეტის ნიძვს სკოლის, ცენტრალური ამიისა და კავკასიის ინსტიტუტის (ვაშინგტონი, აშშ) მკვლევარი ფულბრაიტის პროგრამით. არის 300-ზე მეტი ნაშრომის ავტორი, რომლებიც ეძღვნება ეკონომიკური განვითარების, მაკროეკონომიკის, პოსტკომუნისტური ეკონომიკის, გეოეკონომიკისა და გეოპოლიტიკის თეორიულ და გამოყენებით საკითხებს. პროფესორმა პაპავამ საკანდიდატო დისერტაცია დაიცვა 1982 წელს სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ცენტრალურ ეკონომიკურ-მათემატიკურ ინსტიტუტში, ხოლო სადოქტორო დისერტაცია – თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტსა (1989 წელი) და ლენინგრადის სახელმწიფო უნივერსიტეტში (1990 წელი).

*2014 წელს ამერიკულმა გამომცემლობა NOVA-მ ნიუ-იორკში გამოსცა ქართველი ეკონომისტების, თსუ-ს რექტორის, აკადემიკოს ვლადიმერ პაპავას და თსუ-ს ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის პროფესორის, ეკონომეტრიკის კათედრის ხელმძღვანელის იური ანანიშვილის წიგნი – „ლაფერ-კენზიანური სინთეზი და მაკროეკონომიკური წონასწორობა“, რომელსაც ცნობილი ეკონომისტები – როტჯერსის ბიზნესის სკოლის პროფესორი ფაროხ ლანგდანი, ოკლაჰომას უნივერსიტეტის პროფესორი ლუის ედერიმგტონი და მოსკოვის ცენტრალური ეკონომიკურ-მათემატიკური ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი, პროფესორი ევგენი ბალაცკი უწევდნენ რეკომენდაციას.*

*წიგნი „ლაფერ-კენზიანური სინთეზი და მაკროეკონომიკური წონასწორობა“ მოგადი მაკროეკონომიკური კანონზომიერებებით დაინტერესებულ სპეციალისტებსა და მკითხველებს დეხმარება იმის ახსნასა და გარკვევაში, თუ რა როლს ასრულებს გადასახადები ეკონომიკის ფუნქციონირების პროცესში.*

„ორივე ავტორს კარგად გვაქვს გაცნობიერებული, რომ თანამედროვე პირობებში წარმატებული კვლევა ეკონომიკაში ნაკლებადაა შესაძლებელი რაოდენობრივი ანალიზის მეთოდების გამოყენების გარეშე. ასეთი მეთოდები არამარტო აადვილებს ანალიზს, არამედ ექსპერიმენტების საშუალებასაც იძლევა. სამწუხაროდ, ზოგიერთი სფეროს მკვლევრებისგან, მაგალითად, ფიზიკოსებისა და ქიმიკოსებისგან განსხვავებით, ეკონომისტებს რეალური ექსპერიმენტების ჩატარების საშუალება არ გვაგვანია. ამიტომ ჰიპოთეზებისა და შედეგების დასაბუთებისთვის ხშირად მივმართავთ სწორედ ეკონომიკურ-მათემატიკურ მოდელებს და მათ საფუძველზე რეალური ან პირობითად რეალური მო-

ნაცემებით ვახორციელებთ სცენარებისა და ვარიანტების გათამაშებას. ამ მიდგომამ წიგნში ასახული შედეგების მიღებასა და ჩამოყალიბებაში მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა“, – აღნიშნავენ იური ანანიშვილი და ვლადიმერ პაპავა.

კვლევის ავტორების განცხადებით, ეკონომისტებს უკვე რამდენიმე ათეული წელია აინტერესებთ როგორი უნდა იყოს ეკონომიკისთვის მისაღები საგადასახადო ტვირთი, ანუ შექმნილი პროდუქტის რა ნაწილი, რამდენი პროცენტი უნდა მიჰქონდეს სახელმწიფოს გადასახადის სახით და რა ნაწილი უნდა რჩებოდეს კერძო სექტორს, რომ ეკონომიკა ფუნქციონირებდეს მაქსიმალურად ეფექტიანად. თუ გადავხედავთ მსოფლიო პრაქტიკას, ზოგიერთ ქვეყანაში სახელმწიფოს

მიერ ამოღებული გადასახადების წილი მთლიან შიდა პროდუქტთან მიმართებაში 50 პროცენტის ფარგლებშია, ზოგიერთში თითქმის ორჯერ ნაკლები, მაგალითად, საქართველოში 26-27 პროცენტს შეადგენს. არის თუ არა ეს მაჩვენებელი ამა თუ იმ ქვეყნისათვის სასურველი? იქნებ უფრო მაღალი ან დაბალი უნდა იყოს? ამ კითხვამე პასუხის მისაღებად მრავალი მოდელი და ნაშრომი შექმნილი. ქართველმა მეცნიერებმაც – იური ანანიშვილმა და ვლადიმერ პაპავამ თავდაპირველად კვლევა სწორედ ერთ-ერთი ასეთი ორიგინალური მოდელის შექმნისა და გამოყენების მცდელობით დაიწყეს. მაგრამ, როგორც იური ანანიშვილი აღნიშნავს, პრობლემა იმაზე გაცილებით უფრო რთული, მრავალმხრი-



ვი და საინტერესო აღმოჩნდა, ვიდრე ეს სხვა მკვლევარ ეკონომისტებს მიაჩნდათ. საჭირო გახდა პრობლემის კომპლექსური შესწავლა და ამან ლოგიკურად განსაზღვრა წიგნის „ლაფერ-ვენიანური სინთეზი და მაკროეკონომიკური წონასწორობა“ სტრუქტურა და შინაარსი.

წიგნი ოთხი თავისგან შედგება.

როგორც კვლევის ავტორი განმარტავს, ეკონომიკურ მეცნიერებაში ორი განსაკუთრებული ცნება არსებობს – მოთხოვნა და მიწოდება. ქვეყნის ეკონომიკის დონეზე მათ ნაირსახეობას ერთობლივი მიწოდება და ერთობლივი მოთხოვნა წარმოადგენს. ეს ცნებები ეკონომიკურ სუბიექტთა ქცევას ორი სხვადასხვა მხრიდან განიხილავს. კერძოდ, ერთობლივი მიწოდება ახასიათებს პროდუქტებისა და მომსახურების მწარმოებელთა ქცევას და მოცემულ პერიოდში მათ მიერ ქვეყნის შიგნით წარმოებულ საბოლოო პროდუქტებისა და მომსახურების ერთობლიობას. ერთობლივი მოთხოვნა კი გამოსახავს დანახარჯების ერთობლიობას, რომელიც გარკვეულ პერიოდში, მაგალითად, წლის განმავლობაში გასწიეს შინამეურნეობებმა, ფირმებმა, სახელმწიფომ და სხვა ქვეყნების წარმომადგენლებმა ქვეყნის შიგნით წარმოებული საბოლოო პროდუქტისა და მომსახურების შესაძენად. ამ მაჩვენებლის სიდიდე მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს ეკონომიკური აქტიურობის დონეს – რაც უფრო დიდია აღნიშნული დანახარჯები, მით უფრო დიდი სტიმული ეძლევა ეკონომიკას, რომ მეტი პროდუქტი გამოუშვას, გაზარდოს დასაქმება, დააჩქაროს ეკონომიკური ზრდა.

ერთობლივი მოთხოვნის სიდიდებზე მრავალი ფაქტორი ახდენს გავლენას. ერთ-ერთი მათგანია გადასახადების სიდიდე. წიგნის პირველი თავი სწორედ გადასახადებისა და ერთობლივი მოთხოვნის კავშირს ეხება. კვლევის ავტორების ინფორმაციით თანამედროვე მაკროეკონომიკურ თეორიაში ამ კავშირის შესწავლა ხორციელდება კეინიანური თეორიისა და მოდელის საფუძველზე, რომელშიც ერთმნიშვნელოვნად არის განსაზღვრული გადასახადების როლი: ითვლება, რომ ერთობლივ მოთხოვნაზე გადასახადების გადიდება უარყოფითად, შემცირება კი დადებითად აისახება, რადგანაც პირველ შემთხვევაში მცირდება, მეორე შემთხვევაში კი იზრდება ერთობლივი დანახარჯების განმსაზღვრელი მთავარი ელემენტი – შინამეურნეობების სამომხმარებლო დანახარჯების სიდიდე. მაგრამ, ქართული მეცნიერების – ვლადიმერ პაპავას და იური ანანიაშვილის აზრით, გადასახადებისა და ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულების მხოლოდ ამ კუთხით განხილვა მნიშვნელოვნად ამარტივებს რეალურად არსებულ სიტუაციას. მათ მიაჩნიათ, რომ გარკვეულ სიტუაციაში გადასახადების ზრდა

ერთობლივი მოთხოვნის გადიდების, შემცირება კი – ერთობლივი მოთხოვნის შემცირების პირობას წარმოადგენს. ამ მოსაზრების დასაბუთებისთვის ქართველ მკვლევარებს, ეკონომისტებისათვის კარგად ცნობილი შინამეურნეობების მოხმარებისადმი ზღვრული მიდრეკილების მაჩვენებლის ანალოგიურად, განხილვაში შემოაქვეთ სახელმწიფო შესყიდვებისადმი ზღვრული მიდრეკილების მაჩვენებელი. ამ უკანასკნელში ისინი გულისხმობენ საქონლისა და მომსახურების შეძენაზე განხილულ დანახარჯებს, რომელსაც სახელმწიფო გაიღებს ამოღებული გადასახადების დამატებითი ერთეულიდან. იური ანანიაშვილი აღნიშნავს, რომ მოხმარებისადმი ზღვრული მიდრეკილებისგან განსხვავებით შესყიდვებისადმი ზღვრული მიდრეკილება სახელმწიფოს მიერ რეგულირებადია – ეკონომიკაში არსებული სიტუაციებიდან გამომდინარე, სახელმწიფომ შეიძლება გაზარდოს ან შეამციროს მისი მნიშვნელობა, მაგრამ ნებისმიერ შემთხვევაში სახელმწიფოს შესყიდვებისადმი ზღვრული მიდრეკილების მაჩვენებელი ნულსა და ერთს შორის უნდა იყოს მოქცეული, რაც ბუნებრივი მოთხოვნაა. იგი აქვე აღნიშნავს, რომ შესყიდვებისადმი ნულოვანი ზღვრული მიდრეკილება არ ნიშნავს შესყიდვების შეუძლებლობას, რადგანაც სახელმწიფომ შესყიდვები შეიძლება განახორციელოს არამარტო საგადასახადო შემოსავლებით, არამედ, აგრეთვე, ვალის აღების გზით ან არასაგადასახადო შემოსავლებით.

ქართველი მეცნიერები – იური ანანიაშვილი და ვლადიმერ პაპავა განმარტავენ, რომ ეკონომიკაში ერთობლივ მოთხოვნასთან მიმართებაში გადასახადების როლი შეიძლება სხვადასხვანაირად ავსხნათ იმის მიხედვით, თუ როგორ დამოკიდებულებაშია ერთმანეთთან „შინამეურნეობების მოხმარებისადმი ზღვრული მიდრეკილება“ და „სახელმწიფოს შესყიდვებისადმი ზღვრული მიდრეკილება“. კერძოდ, როცა მოხმარებისადმი ზღვრული მიდრეკილება აღემატება შესყიდვებისადმი ზღვრულ მიდრეკილებას, მაშინ საგადასახადო ტვირთის ზრდა ამცირებს დანახარჯებისადმი შინამეურნეობებისა და სახელმწიფოს ერთობლივ ზღვრულ მიდრეკილებას და, შესაბამისად, სხვა თანაბარ პირობებში, ამცირებს ერთობლივ მოთხოვნას, რაც უარყოფითად აისახება ეკონომიკაზე. საინააღმდეგო შემთხვევაში – როცა შესყიდვებისადმი ზღვრული მიდრეკილება აღემატება მოხმარებისადმი ზღვრულ მიდრეკილებას, მაშინ საგადასახადო ტვირთის ზრდა იწვევს შინამეურნეობებისა და სახელმწიფოს დანახარჯებისადმი ერთობლივი ზღვრული მიდრეკილების ზრდას, რაც, სხვა თანაბარ პირობებში, ერთობლივი მოთხოვნისა და მისი შესაბამისი გამოშვების ზრდის ხელშეწყობს



პირობას წარმოადგენს. დაბოლოს, თუ ეს ორი მაჩვენებელი ერთმანეთს ემთხვევა, მაშინ საგადასახადო ტვირთის ცვლილება გავლენას არ ახდენს დანახარჯებისადმი ერთობლივ ზღვრულ მიდრეკილებაზე და ერთობლივი მოთხოვნა ინდიფერენტულია გადასახადების მიმართ.

ეს შედეგი ადასტურებს იმას, რომ ერთობლივ მოთხოვნაზე საგადასახადო ტვირთის ზრდის ზემოქმედება ყოველთვის ისე ცალსახად უარყოფითი არ არის, როგორც ეს კანონიკური სახით ეკონომიკის თანამედროვე სახელმძღვანელოებშია წარმოდგენილი. გადასახადების ზრდა ხელისუფლების მხრიდან შეიძლება მიზანმიმართულად იქნას გამოყენებული როგორც წამახალისებელი, ასევე დამუხრუჭებელი ეკონომიკური პოლიტიკის გასატარებლად. როდესაც შინამეურნეობები არასაკმარისად ხარჯავენ თავიანთ განკარგვად შემოსავლს, მაშინ ერთობლივი მოთხოვნის გაზრდის ერთ-ერთი გზა გადასახადების გაზრდას გულისხმობს იმ პირობით, რომ სახელმწიფოს მიერ ამ ფორმით მიღებული დამატებითი შემოსავლები შესყიდვებისთვის იქნება გამოყენებული. და პირიქით, თუ შინამეურნეობები იმაზე მეტს ხარჯავენ, ვიდრე სახელმწიფო დახარჯავდა ამოღებულ გადასახადებიდან, მაშინ, რა თქმა უნდა, ჯობია, გადასახადები მცირე იყოს.

„როგორც წესი, სახელმწიფო უფრო მხარჯველია, ვიდრე შინამეურნეობა. ეს არ უნდა გავიგოთ ისე, რომ გადასახადების ზრდა ეკონომიკისთვის ყოველთვის მიზანშეწონილი იყოს. საქმე ისაა, რომ გადასახადების პერმანენტულ ზრდას თან ახლავს ეკონომიკაში სახელმწიფო სექტორის წილის ზრდა და საბაზრო სტრუქტურის სოციალისტურ სტრუქტურად



კვლევის შედეგი ადასტურებს იმას, რომ ერთობლივ მოთხოვნაზე საგადასახადო ტვირთის ზრდის შემოქმედება ყოველთვის ისე ცალსახად უარყოფითი არ არის, როგორც ეს კანონიკური სახით ეკონომიკის თანამედროვე სახელმძღვანელოებშია წარმოდგენილი. გადასახადების ზრდა ხელისუფლების მხრიდან შეიძლება მიზანმიმართულად იქნას გამოყენებული, როგორც წამახალისებელი, ასევე დამუხრუჭებელი ეკონომიკური პოლიტიკის გასატარებლად.

გადაქვეყნა, რაც ნამდვილად არ არის სასურველი. ესეც რომ არ იყოს, ეკონომიკის მდგომარეობას ერთობლივი მოთხოვნის გარდა, არანაკლები ხარისხით განსაზღვრავს ერთობლივი მიწოდება, რომელიც ასევე დამოკიდებულია საგადასახადო ტვირთის სიდიდეზე და გარკვეულ პირობებში ამ ტვირთის გადიდებაზე უარყოფითად რეაგირებს – განმარტავს იური ანანიშვილი.

„ლაფერ-კენზიანური სინთეზის“ მეორე და მესამე თავები ეძღვნება ამერიკელი ეკონომისტის, მიწოდების ეკონომიკური თეორიის ერთ-ერთი წარმომადგენლის ართურ ლაფერის თეორიის მიმოხილვასა და ანალიზს. ეს თეორია ძირითადად აქცენტირებულია იმის შესწავლაზე, თუ რა დამოკიდებულება არსებობს საგადასახადო ტვირთის (საშუალო საგადასახადო განაკვეთის) სიდიდესა და სამეწარმეო აქტიურობას შორის, რომელიც თავის ასახვას, საბოლოოდ, ერთობლივი მიწოდების მნიშვნელობაში პოულობს.

იური ანანიშვილი განმარტავს, რომ ლაფერის თეორიის თანახმად, გადასახადები ერთობლივ მიწოდებაზე და იმ ინტერესებზე, რაც მეწარმეებს გააჩნიათ, ცალსახად არ შემოქმედებს. შემოქმედების მიმართულება დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორია საგადასახადო ტვირთის სიდიდის ცვლილებისას წარმოქმნილი დადებითი და უარყოფითი ეფექტების თანაფარდობა. დადებითს მიეკუთვნება ეფექტები, რომლებიც საშუალო საგადასახადო განაკვეთის გადიდებისას ეკონ-

ომიკური აქტიურობისა და ერთობლივი გამოშვების ხელშემწყობი, ხოლო შემცირებისას ხელშემშლელი ხდება. შესაბამისად, უარყოფითი ეფექტები ეკონომიკურ აქტიურობასა და ერთობლივ გამოშვებას საშუალო საგადასახადო განაკვეთის გადიდებისას ამცირებს, შემცირებისას კი – ზრდის. ლაფერისა და მისი მიმდევრების ნაშრომებში პოსტულირებულია, რომ საშუალო საგადასახადო განაკვეთის ნულიდან გარკვეულ ნიშნულამდე ზრდას შეესაბამება ერთობლივი მიწოდების ზრდა, ხოლო ამ ნიშნულიდან ერთამდე ზრდას კი – კლება. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ის, რომ ნულსა და ერთს შორის შუალედში, რომელიც საშუალო საგადასახადო განაკვეთის შესაძლო მნიშვნელობათა არეკ წარმოადგენს, არსებობს განაკვეთის ორი, როგორც წესი, ერთმანეთისგან განსხვავებული მნიშვნელობა – ლაფერის პირველი და მეორე გვარის ფისკალური წერტილები. პირველი გვარის წერტილის პირობებში ერთობლივი მიწოდება მაქსიმალურია, ანუ ეკონომიკის მთლიანი გამოშვება პოტენციურ დონეს უტოლდება. მეორე გვარის ფისკალურ წერტილს კი ბიუჯეტის მაქსიმალური საგადასახადო შემოსავლები შეესაბამება.

თუ რეალობად მივიჩნევთ ლაფერის პირველი და მეორე გვარის წერტილების არსებობას, მაშინ მათი კონკრეტული მნიშვნელობების დადგენა ქვეყნის ეკონომიკური პოლიტიკის სრულყოფის ერთ-ერთ ხელშემწყობ პირობად შეიძლება იქცეს. სწორედ ამის გამო ლაფერის თე-

ორიასთან დაკავშირებულ ნაშრომთა დიდ ნაწილში სხვადასხვა ქვეყნის ეკონომიკისთვის ასეთი წერტილების განსაზღვრის მცდელობებია მოცემული, – აღნიშნავს იური ანანიშვილი. ქართველ ეკონომისტთა წიგნი – „ლაფერ-კენზიანური სინთეზი და მაკროეკონომიკური წონასწორობა“ – ასეთი ნაშრომების ანალიზის საფუძველზე გაკეთებულია დასკვნა, რომ ლაფერის ფისკალური წერტილების განსაზღვრის მოდელთა სიმრავლე შეიძლება ორ ჯგუფად – გარდაქმნის მოდელებად და ქვეყნის მოდელებად – დაავსოთ. გარდაქმნის მოდელებში საგადასახადო ტვირთის სიდიდე შემოქმედებს წარმოებაში ჩართული ეკონომიკური რესურსების გამოყენების ეფექტიანობაზე და ამცირებს ან ზრდის მას იმის მიხედვით, თუ რა სიმძიმისაა აღნიშნული ტვირთი. სხვანაირად რომ ვთქვათ, გარდაქმნის მოდელებში ეკონომიკური რესურსების გამოყენების მოცულობა მოცემულია და ამ მოცემულობის პირობებში პირველი გვარის ფისკალური წერტილის განსაზღვრით ცვლილობთ გავიგოთ როგორი საგადასახადო განაკვეთის პირობებში მიიღწევა მაქსიმალური გამოშვება, ხოლო მეორე გვარის ფისკალური წერტილის განსაზღვრით – ბიუჯეტის მაქსიმალურ საგადასახადო შემოსავლებს როგორი საგადასახადო განაკვეთი უზრუნველყოფს. წიგნის ავტორების განმარტებით, ასეთი მიდგომა ლაფერის თეორიასთან ახლოსაა, მაგრამ სრულად ვერ პასუხობს მას. საქმე ისაა, რომ ლაფერის კონცეფცია უფრო ფართოდ განიხი-



ლავს საგადასახადო ტვირთის როლს და მიიჩნევს, რომ მისი ცვლილება, წარმოქმნილი დადებითი და უარყოფითი სტიმულებით, გავლენას ახდენს რესურსების არა მარტო გამოყენების ეფექტიანობაზე, არამედ, ასევე გამოყენების მოცულობაზეც. ეს უკანასკნელი მეტად მნიშვნელოვანი ასპექტია და მისი გათვალისწინება შესაძლებელია მხოლოდ ქვეყნითი ტიპის მოდელების საშუალებით.

წიგნში მნიშვნელოვანი ადგილი აქვს დათმობილი იური ანანიშვილისა და ვლადიმერ პაპავას მიერ შემუშავებული ქვეყნითი ტიპის ორიგინალური მოდელის ვარიანტის ანალიზისა და პრაქტიკული გამოყენების საკითხებს. ავტორები აღნიშნავენ, რომ მოდელის აგებისას მხედველობაში ორი არსებითი მომენტი იქნა მიღებული. პირველი, ნებისმიერ ეკონომიკაში პროდუქციის გამოშვების სიდიდე დამოკიდებულია არსებული ეკონომიკური რესურსების (შრომის, კაპიტალის, მიწისა და სამეწარმეო უნარის) მოცულობაზე, ხარისხსა და გამოყენების ტექნოლოგიის დონეზე. ეს ფაქტორები ეკონომიკის სანარმოო-ტექნოლოგიურ შესაძლებლობას განსაზღვრავს და მათი საუკეთესო განაწილებისა და სრული გამოყენების შემთხვევაში გამოშვების მოცულობა მაქსიმალურია, რომელსაც სხვანაირად გამოშვების პოტენციური დონე ეწოდება. მეორე, ეკონომიკაში არანაკლებ როლს ინსტიტუციური გარემო ასრულებს, რომლის შექმნაც სახელმწიფოს ფუნქციაში შედის. იმაზე დამოკიდებულებით, რამდენად სრულყოფილია ინსტიტუციური გარემო, ეკონომიკის ფაქტობრივი გამოშვება პოტენციურ გამოშვებას დაემთხვევა ან განსხვავებული იქნება მისგან. ინსტიტუციური გარემოს შექმნაში, სხვა მრავალ მომენტთან ერთად, მნიშვნელოვან როლს დაბეგვრის არსებული სისტემა ასრულებს. „მოდელის აგებისას გავამარტივეთ სიტუაცია და დავუშვით, რომ სწორედ დაბეგვრის სისტემა არის ინსტიტუციური გარემოს შექმნის მთავარი ფაქტორი და ეკონომიკურ სუბიექტთა ქცევის განმსაზღვრელი. ამ გზით შევძელით პოტენციური გამოშვებისა და საგადასახადო ტვირთის სიდიდის ერთმანეთთან დაკავშირება და მივიღეთ ლაფერის კონცეფციასთან, ჩვენი აზრით, სრულ თანხვედრაში მყოფი მოდელი“, – აღნიშნავს იური ანანიშვილი.

იმის გამო, რომ სერიოზული კვლევის ჩასატარებლად საქართველოში არ არსებობს სრულყოფილი სტატისტიკური მონაცემები, წიგნის ავტორებმა აშშ-ის ეკონომიკის მონაცემებზე დაყრდნობით შეაფასეს ლაფერის ფისკალური წერტილები. „ჩვენი მოდელის გაანგარიშებით აღმოჩნდა, რომ 1970-2008 წლებში აშშ-ის ეკონომიკის საგადასახადო ტვირთის ფაქტობრივი მნიშვნელობა საშუალოდ დაახლოებით 1 პროცენტით ნაკლები იყო იმ ნიშნულზე, რომლის პირობებში მთლი-

ანი შიდა პროდუქტის ფაქტობრივი სიდიდე პოტენციურ მნიშვნელობას დაემთხვეოდა. ასევე საინტერესოა ის გარემოება, რომ ამ პერიოდში აშშ-ის სახელმწიფო ბიუჯეტის საგადასახადო შემოსავლების მაქსიმუმებისათვის არსებული საგადასახადო ტვირთის თითქმის გაორმაგება იქნებოდა საჭირო, რაც ეკონომიკის 20 პროცენტით შემცირებას გამოიწვევდა. ეს გარემოება ეჭვის ქვეშ აყენებს ისეთი ეკონომიკური პოლიტიკის მიზანშეწონილობას, რომლის დროსაც მთავრობისთვის, ეკონომიკური აქტიურობის ნახალისების ნაცვლად, პრიორიტეტულია ბიუჯეტის საგადასახადო შემოსავლების მაქსიმუმება“, – ამბობს იური ანანიშვილი.

ავტორების აზრით წიგნის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ნაწილი მეოთხე თავია, რომლის სათურმაც ასახვა ჰპოვა წიგნის სახელწოდებაში „ლაფერ-კენზიანური სინთეზი და მაკროეკონომიკური წონასწორობა“.

„თუ გავაანალიზებთ არსებულ ლიტერატურას, ვნახავთ, რომ თანამედროვე ეკონომიკურ თეორიებში გადასახადების როლი, სამწუხაროდ, ცალმხრივად შეისწავლება. კერძოდ, კენზიანურ მოდელში და თეორიაში აქცენტი ძირითადად იმ მექანიზმზე კეთდება, რომლითაც გადასახადები ეკონომიკაზე ერთობლივი მოთხოვნის საშუალებით შემოქმედებს და მხედველობაში თითქმის არ მიიღება ზემოქმედების მექანიზმი ერთობლივი მიწოდების მხრიდან. გადასახადების პრობლემას ცალმხრივად განიხილავს, აგრეთვე, მიწოდების თეორია, რომელშიც წინა პლანზე საგადასახადო განაკვეთის ერთობლივ მიწოდებაზე ზემოქმედებაა ნამოწეული. ბუნებრივია, გადასახადების როლის სრულფასოვანი ახსნა და აღნიშნული თეორიების ცალმხრივობის გადალახვა შესაძლებელია მათი სინთეზის გზით. წიგნში ჩვენს მიერ შემოთავაზებული ასეთი სინთეზის ილუსტრირების ერთ-ერთი შესაძლო ვარიანტი. იგი ეფუძნება ეკონომისტებისათვის კარგად ცნობილ მაკროეკონომიკური წონასწორობის მოდელს, რომელიც ერთობლივი მოთხოვნისა და ერთობლივი მიწოდების ფუნქციებისგან შედგება. მაგრამ სტანდარტული მოდელისაგან განსხვავებით, რომელშიც ერთობლივი მოთხოვნისა და ერთობლივი მიწოდების მთავარ განმსაზღვრელ ფაქტორად, სხვა თანაბარ პირობებში, ფასების დონე განიხილება, ჩვენს მოდელში ასეთ განმსაზღვრელ საშუალო საგადასახადო განაკვეთი წარმოადგენს. ასეთმა მიდგომამ საშუალო საგადასახადო განაკვეთის როლის ახლებურად დანახვის საშუალება მოგვცა“ – აღნიშნავს პროფესორი ვლადიმერ პაპავა. შედეგად პროფესორი იური ანანიშვილი რამდენიმე მომენტს გამოყოფს:

„პირველი, ანალიზმა გვიჩვენა, რომ ერთმანეთისგან უნდა განვასხვაოთ ფაქტობრივი, წონასწორობი და ოპტიმალური

რი საშუალო საგადასახადო განაკვეთები. წონასწორობი საშუალო საგადასახადო განაკვეთი უზრუნველყოფს ეკონომიკის წონასწორობაში მოსვლას, რომლის დროსაც ერთობლივი მოთხოვნა და ერთობლივი მიწოდება ერთმანეთს უტოლდება. ოპტიმალური განაკვეთის დროს კი ეკონომიკაში ადგილი აქვს სრულ დასაქმებას და ერთობლივი გამოშვება პოტენციურ, ანუ მაქსიმალურ დონეზე იმყოფება. როგორც წესი, საგადასახადო განაკვეთის ეს სამი მნიშვნელობა ერთმანეთს იმპიკატად ემთხვევა.

მეორე, საშუალო საგადასახადო განაკვეთის სიდიდე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ეკონომიკის ზოგად მდგომარეობაზე. მაგრამ სახელმწიფოს მხრიდან ოპტიმალური საშუალო საგადასახადო განაკვეთის შემოღებას თავისთავად არ შეუძლია დასაქმების დონის ზრდა და პოტენციური გამოშვების შესაბამის წონასწორობაში გადასვლის ინიცირება. ლაფერ-კენზიანური სინთეზის პირობებში ეკონომიკური აქტიურობის ამალღებებსა და სრული დასაქმების მიღწევაში მნიშვნელოვან როლს, დაბეგვრის რეჟიმთან ერთად, ერთობლივი მოთხოვნა ასრულებს.

მესამე, როცა სახელმწიფო დაბეგვრის არსებულ საშუალო საგადასახადო განაკვეთის სტაბილურ მდგომარეობაში ინარჩუნებს, მაშინ ფასების დონის ყოველ ახალ წონასწორობაში მნიშვნელობას თავისი ოპტიმალური საგადასახადო განაკვეთი შეესაბამება და ერთობლივი მოთხოვნის გარკვეულ საზღვრებში ცვლილებას თან ახლავს წონასწორობი და ოპტიმალური საგადასახადო განაკვეთების დაახლოების პროცესი. აქედან მნიშვნელოვანი დასკვნის გაკეთება შესაძლებელია, კერძოდ ის, რომ სახელმწიფო ნაკლებად უნდა ცდილობდეს საგადასახადო განაკვეთის ცვლილებით ეკონომიკის რეგულირებას. როცა ეკონომიკას გადასახადის ცვლილებით «ანერვიულებ», ცუდი შედეგი მიიღება, რაც არ უნდა კეთილი სურვილი გამოძრავებდეს.

დაბოლოს კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი დასკვნა, რომელიც ლაფერ-კენზიანური სინთეზის მოდელიდან გამომდინარეობს: წონასწორობი საგადასახადო განაკვეთის ყოველ მოცემულ მნიშვნელობას შეიძლება შეესაბამებოდეს ერთობლივი მიწოდების და ბიუჯეტის საგადასახადო შემოსავლების ფუნქციებისა და მრუდების მთელი ერთობლიობა. სხვანაირად რომ ვთქვათ, ეკონომისტებისთვის კარგად ცნობილი ლაფერის მრუდის საწარმოო და ფისკალური ვარიანტები არ წარმოადგენენ მდგრად კონსტრუქციებს და ეკონომიკაში შექმნილი სიტუაციების მიხედვით, განსაკუთრებით კი ფასების დონის ცვლილების შედეგად, შეიძლება შეიცვალოს, რასაც თან სდევს ლაფერის პირველი და მეორე გვარის ფისკალური წერტილების მნიშვნელობათა ცვლილება“.





ნიუ-იორკის საფონდო ბირჟა



# საფონდო ბაზარი საქართველოში: არსებული რეალობა და გაურკვეველი მომავალი



ქვეყნის განვითარება, ეკონომიკური მრდის უზრუნველყოფა და, საერთო ჯამში, მოსახლეობის ცხოვრების დონის ამაღლება, პირდაპირ კავშირშია კაპიტალის ბაზრის განვითარებასთან. ქვეყნის ეკონომიკის აღმავლობის ერთ-ერთი რეალური ბერკეტია ინვესტიციების მოზიდვა, რომლის ყველაზე მიღებული და პრაქტიკული ფორმაა ფასიან ქაღალდებში ინვესტირება საფონდო ბაზრის მეშვეობით. განვითარებული მსოფლიოსთვის (დასავლეთი ევროპა, აშშ, კანადა, იაპონია, ჩინეთი და სხვა მძლავრო საფონდო ინდუსტრიის მქონე ქვეყნები) ნათელია რამდენად მნიშვნელოვანია ორგანიზებული საფონდო ბაზარი (ნიუ-იორკის საფონდო ბირჟა ევრონექსტი, Nasdaq OMX, ლონდონის საფონდო ბირჟა და მრავალი სხვა საფონდო კოვლდანი) და მისი მთავარი რგოლი – საშუაშალო ბიზნესი ანუ საბროკერო კომპანიები – საინვესტიციო ფორმები („მერილ ლინჩი“, „მორგან სტენლი“, „გოლდმან საქსი“, „ჯეი პი მორგანი“, „ბარკლაის ქეპიტალ“ და მრავალი სხვა საინვესტიციო ბანკი). შპს „საქართველოს საინვესტიციო ჯგუფი პლიუსმა“, რომლის სამეთვალყურეო საბჭოს თავმჯდომარეც არის თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ფინანსებისა და საბანკო საქმის კათედრის ასისტენტ-პროფესორი დავით ასლანიშვილი, წლების განმავლობაში არაერთი კვლევა განახორციელა „საქართველოს საფონდო ბაზრის, მისი განვითარების, ინდუსტრიისა და არსებული მდგომარეობის შესახებ“.

საქართველოში საფონდო ბირჟა აშშ-ის განვითარების სააგენტოსა და ბარნეტ ჯგუფის ხელშეწყობით და დაფინანსებით 2000 წელს შეიქმნა. მაშინვე მომზადდა კანონი „ფასიანი ქაღალდების ბაზრის შესახებ“. 2004 – 2008 წლებში ქვეყანაში 42 საბროკერო კომპანია არსებობდა, რაც საქართველოს კანონმდებლობით, საინვესტიციო ბანკის ექვივალენტური ინსტიტუტია. თუმცა, 2008 წლიდან ამოქმედებული გამკაცრებული წესების გამო, მათი რიცხვი, ფაქტობრივად, განახევრდა და დღეს უკვე 7-ია, აქედან დამოუკიდებელი ერთეულია 3, ხოლო 4 – კომერციული ბანკის ფილიალია.

როგორც თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ფინანსებისა და საბანკო საქმის კათედრის ასისტენტ-პროფესორი დავით ასლანიშვილი განმარტავს, ჩვენს ქვეყანაში საფონდო ბირჟის განვითარება გარკვეულ ეტაპზე შეფერხდა, რაც გამოწვეული იყო ობიექტური თუ სუბიექტური მიზეზებით.

განხორციელებული კვლევების თანახმად, საბროკერო კომპანიის საქმიანობა პირდაპირ არის დეკავშირებული საფონდო ბირჟაზე გარიგების საჯარო წესით დადებასთან, რაც ღია წესით და ტრანსპარენტულ გარემოში ხორციელდება. ეს პროცესი უკავშირდება სწორედ საბაზრო ფასის ცნებას. 2000 – 2007 წლებში საქართველოში არსებობდა ე.წ. დახურული ლოტი ვაჭრობის პრობლემა.

როგორც დავით ასლანიშვილი აღნიშნავს, შპს „საქართველოს საინვესტიციო ჯგუფის“ ინიციატივით, ბირჟაზე შეიცვალა ვაჭრობის წესები და გაუქმდა ე.წ. N პარამეტრი. თუმცა, ცოტა ხანში, იმ პერიოდის მმართველმა პოლიტიკურმა და ეკონომიკურმა გუნდმა ქვეყანაში თავისუფალი ფასწარმოქმნის წინააღმდეგ გადაძვრული ზომები მიიღო.

მეცნიერის განმარტებით, კვლევების შედეგად დგინდება, რომ საქართველოში განვითარებული ქვეყნების მსგავსი წამოწყებისა და წარმატების შანსი მიზერულია, რისი მთავარი მიზეზიც არის ფულადი რესურსის წყაროს მოზიდვის ორ ძირითად საშუალებას (საბანკო სესხი და საფონდო ბაზარი) შორის არსებული პრობლემები.

წარმატებულ და განვითარებულ ქვეყნებში ფულის მოზიდვის ორი მექანიზმი – საბანკო სესხი და საფონდო ბაზარი ურთიერთსასარგებლო სინერჯიას ავლენს, ხოლო საქართველოში ფულადი რესურსის მოზიდვის მთლიანად ერთი მექანიზმი – საბანკო სესხი და მთლიანობაში კომერციული საბანკო სისტემა არსებობს, რომელიც მაქსიმალურად ცდილობს არ მისცეს გასაქანი ფულის რესურსის მოზიდვის მეორე მექანიზმს (რომელიც მთავარ კონკურენტად მიაჩნია) – საფონდო ინდუსტრიას.

საქართველოს საფონდო ბირჟის მესაკუთრეთა სტრუქტურის ანალიზით (წყარო: რეესტრის მწარმოებელი სს „კავ-

კასრეესტრი“) დგინდება, რომ 2014 წლის მდგომარეობით, საფონდო ბირჟის აქციათა 56 პროცენტი უკვე ამ სტრუქტურის კონკურენტის – ქართული კომერციული ბანკების საკუთრებაშია. ეს კი კვლევების ავტორის აზრით, იმას ნიშნავს, რომ ქართული კომერციული ბანკები არ დაუშვებენ საქართველოში მათი კონკურენტის – საფონდო ბაზრის რეალურ განვითარებას, რადგან ეს ეწინააღმდეგება მათ არსებულ პრეფერენციულ და წარმატებულ ფინანსურ მდგომარეობას.

ანალიზის თანახმად, სიტუაციას ართულებს ისიც, რომ 2008 წელს შეცვლილი კანონმდებლობით მთლიანად ფულადი ბაზრის ამ ორივე სფეროს ერთი მეგარეგულატორი ჰყავს – საქართველოს ეროვნული ბანკი.

დავით ასლანიშვილი ამბობს, რომ „2007 – 2008 წწ. მომხდარი ე.წ. „ლიბერალური საკანონმდებლო ცვლილებებით“ გაუქმდა საფონდო ბაზრის აუცილებელი ატრიბუტი – საქართველოს ფასიანი ქაღალდების ეროვნული კომისია, მისი ყველა უფლება გადაეცა ქართული კომერციული ბანკების რეგულატორს და მათი ინტერესების გამტარებელ საქართველოს ეროვნულ ბანკს. ამას თან დაერთო საბროკერო კომპანიების მიმართ გატარებული უმკაცრესი პოლიტიკა, რომლის შედეგად საქართველოში 2014 წლისთვის, ფაქტობრივად, აღარ დარჩა კომერციული ბანკისგან დამოუკიდებელი შუამავალი რგოლი – საბროკერო კომპანია“.



## დავით ასლანიშვილი

თსუ-ს ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ფინანსებისა და საბანკო საქმის კათედრის ასისტენტ-პროფესორი, ამავე დროს საბროკერო კომპანია შპს „საქართველოს საინვესტიციო ჯგუფი პლიუსი“-ს სამეთვალყურეო საბჭოს თავმჯდომარე და პარტნიორი.

დაამთავრა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და მენეჯერული პროფესიათა ფაკულტეტი; სხვადასხვა წლებში სწავლობდა კარლოსის უნივერსიტეტში (პრალა) და მაკ რობინსონის ბიზნეს კოლეჯში (ჯორჯიის უნივერსიტეტი). 1997 წელს დაამთავრა ჯორჯთაუნის უნივერსიტეტის ენგალიზაციის სახელობის ეკონომიკურ და პოლიტიკურ სისტემათა ინსტიტუტი.

ბოლო ათი წლის განმავლობაში გამოქვეყნებული აქვს 305 ნაშრომი ეკონომიკისა და ფინანსების კუთხით. მონაწილეობდა სხვადასხვა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციასა და საგრანტო პროექტში, გავლილი აქვს საერთაშორისო დონის ტრენინგები და კურსები, იყო სხვადასხვა სამეცნიერო საბჭოსა და სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

პროფესიულ საქმიანობას ეწევა 1994 წლიდან, წლების განმავლობაში მნიშვნელოვანი თანამდებობები ეკავა სს „რუსთავის მეტალურგიულ კომბინატში“, „ვაგონმშენებელთა პოლიდინგში“, შპს „საქართველოს საინვესტიციო ჯგუფში“ და სს „თიბისი ბანკში“.

1998 წლიდან ეწევა აკადემიურ საქმიანობას სხვადასხვა უმაღლეს სასწავლებელში.

კვლევის თანახმად, მთლიანობაში საქართველოში საფონდო ინდუსტრიის სტატისტიკური შედეგები ასეთია:

2000 – 2002 წწ. საქართველოს საფონდო ბირჟის სავაჭრო დარბაზში დაშვებული იყო 282 ქართული სააქციო საზოგადოების აქცია, ხოლო 147 სააქციო საზოგადოება პოტენციურად განიხილავდა აქციების ბირჟაზე დაშვებას. 2007 წლამდე ეს რაოდენობა დიდად არც შეცვლილა.

2003 წელს მათი რიცხვი 278 ითვლიდა, 2004 წელს – 276, 2005 წელს ეს რაოდენობა 253-მდე შემცირდა და 2006 წელს 242 სააქციო საზოგადოებას ითვლიდა. გამოიკვეთა ლისტინგში მყოფი სააქციო საზოგადოებათა ჯგუფი, ხოლო სს „საქართველოს ბანკი“ ორ საფონდო მოედანზე – საქართველოს საფონდო ბირჟასა და ლონდონის საფონდო ბირჟაზე ივაჭრებდა.

თსუ ასოცირებული პროფესორი ამბობს, რომ უკვე 2008 წლიდან, ანუ მეშვიშე აღნიშნული საკანონმდებლო ცვლილებების მიღების შემდეგ, საქართველოში აქციის ცივილური გზით ყიდვა-გაყიდვა აღარ არსებობს. რაც იმას ნიშნავს, რომ სურვილის შემთხვევაში, საჯარო, საფონდო ბირჟაზე დაშვებული აქციის გადაცემა შესაძლებელია ფურცელზე უბრალო წარწერით, ყოველგვარი აუქციონის თუ ვაჭრობის გარეშე – მთავარია საბუთზე ხელი იყოს მოწერილი. რაც მთავარია, ამ გზით საერთოდ ბუნდოვანი ვახდა ფულადი ტრანზაქციის კონტროლი.

როგორც ანალიზიდან ირკვევა, 2007-2008 წწ. მომხდარი ცვლილებების პარალელურად, საქართველოში თანდათან გაქრა სააქციო საზოგადოებათა მენეჯმენტის დაინტერესება, ივაჭრობა აქციებით ღია და ტრანსპარენტულ გარემოში, თუ კანონი ამას არც მოითხოვს. შესაბამისად, თუ 2006 წელს ბირჟის სავაჭრო სისტემაში (ლისტინგის გარეშე) 242 კომპანია იყო, 2007 წელს რიცხვი 161-მდე, ხოლო 2013 წელს 129-მდე შემცირდა;

ამ პერიოდში საქართველოში რადიკალურად დაეცა საფონდო ბირჟის ბრუნვა. თუ 2006-2007 წწ. ბირჟის სავაჭრო სისტემის (ანუ ღია და ტრანსპარენტულ გარემოში დადებული ტრანზაქციები, N პარამეტრის დაბრკოლების მიუხედავად) ბრუნვა 167-169 მლნ ლარს აღწევდა, მომდევნო 2008 წელს ის 14-ჯერ შემცირდა (ანუ 1400 პროცენტითი ვარდნა) და აგრძელებს ვარდნას მომდევნო წლებში. 2013 წლის შედეგით კი ქვეყნის საფონდო ბირჟის ბრუნვა 530,491 ლარს უდრის, რაც 2007 წელთან შედარებით 338 ჯერ ნაკლებია.

ქართული საფონდო ბაზრის პრობლემა კიდევ უფრო გართულდა მსოფლიო კრიზისის პერიოდში.

„ცივილური სახელმწიფო მსოფლიო კრიზისის დროს ცდილობს მხარში დაუდგეს ბიზნესს, რაც არ მოხდა საქართველოში. ეკონომიკური, საკანონმდებლო და საბაზრო სიტუაციის გაუარესების კვალდაკვალ საბროკერო კომპანიებს, რომლებიც ისედაც უფუნქციო და შემო-

სავლის ძირითადი წყაროს გარეშე დარჩნენ, მარეგულირებელი (საქართველოს ეროვნული ბანკი) უზრდის საწესდებო კაპიტალის მოთხოვნებს და აუქმებს სამი ტიპის ლიცენზიას. ამასთან სახელმწიფო აღიარებს მხოლოდ გენერალურ ლიცენზიას, რომლის დაკმაყოფილების უნარი, ფაქტობრივად კომერციულ ბანკებს და მათ ფილიალებს შეუძლიათ. ამ ეტაპზე ლიცენზიის შენარჩუნებისთვის საბროკერო კომპანიას მოეთხოვება 360,000 ლარის კაპიტალი, ხოლო მომდევნო წლიდან 500,000 ლარი. კაპიტალის აღიარების გართულებული სქემის თანახმად, კაპიტალის შევსების წყაროდ მიჩნეულია მხოლოდ ფულადი რესურსი, რაც ბაზრის საერთო დაცემის ფონზე, არ აძლევს დამოუკიდებელ საბროკერო კომპანიას კონკურენცია გაუწიოს კომერციული ბანკის ფილიალებს. ამით ადგილი აქვს საფონდო ინდუსტრიის, როგორც საბანკო სესხის ალტერნატივის ფაქტობრივ გაქრობას, რითაც საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა ხელი შეუწყო საფონდო ბაზრის კომერციული საბანკო სექტორისადმი (ანუ კონკურენტული სტრუქტურის) დამორჩილების ტენდენციას.“ – აცხადებს კვლევის ავტორი.

რაც შეეხება ბირჟისა და ტრანსპარენტული გარემოს გარეშე დაფიქსირებულ გარიგებათა რაოდენობას – საქართველოს საინვესტიციო ჯგუფი „პლიუსის“ მიერ განხორციელებული კვლევების თანახმად, 2008-2014 წლების განმავლობაში საქართველოში ე.წ. ფიქსირება 3453 შეადგინა. მათი ჯამური მოცულობა აქციებში 5,054,520, 669 ცალი დაფიქსირდა, ხოლო ჯამური ღირებულება 1,233,305,848 ლარს გაუტოლდა. რაც იმას ნიშნავს, რომ „რუხმა“ ბაზარმა ღია ბაზრის ოდენობას 2008 წელს 24-ჯერ, 2009 წელს 32-ჯერ, 2010 წელს 19-ჯერ, 2011 წელს 8-ჯერ, 2012 წელს 90-ჯერ და 2013 წელს 100-ჯერ გადააჭარბა. ეს კი დავით ასლანიშვილის თქმით, იმას ნიშნავს, რომ ქვეყნის მთელი საფონდო ბაზარი რუხმა, არატრანსპარენტულმა „ველოურ-ლიბერალურმა“ ბაზარმა ჩაანაცვლა.

თსუ ასოცირებული (ასისტენტ) პროფესორის შეფასებით, ამ ეტაპზე საფონდო ბაზარმა საქართველოში დაკარგა თავისი მთავარი ფუნქცია – იყოს აქციებზე ფასწარმოქმნის საბაზრო ფუნდამენტი. შესაბამისად, აქციებით თუ სხვა ფასიანი ქალაქობებით ვაჭრობა ყოველგვარ აზრს მოკლებულია.

მეცნიერი გამოსავალს საკანონმდებლო ცვლილებაში ხედავს. როგორც დავით ასლანიშვილის აღნიშნავს, 2012 წლის ოქტომბრიდან, საფონდო ბაზრის გადარჩენის და მისი განვითარების მიზნით, საქართველოს პარლამენტის საფინანსო – საბიუჯეტო კომიტეტს წარედგინა იმ ცვლილებათა ნუსხა, რომელიც აუცილებელია სიტუაციის გაჯანსაღებისთვის. ჯერჯერობით კანონპროექტი პარლამენტის განხილვის საგანი არ გამხდარა.



# სოციალური მედიების როლი ქართულ პოლიტიკაში



რა როლს თამაშობს „ფეისბუქი“, ან სხვა სოციალური ქსელი საქართველოში არსებული პოლიტიკური პარტიების ცხოვრებაში? რამდენად განსამდგრავს ამ კუთხით პოლიტიკური პარტიების აქტივობა მათ წარმატებას? რომელი სოციალური ქსელია პოლიტიკური პარტიებს შორის ყველაზე მეტად მოპულარული? მსგავსი კითხვების დასაძახება საქართველოში, მსოფლიოს ნამყვანი ქვეყნებისგან განსხვავებით, მხოლოდ ბოლო წლებში დაიწყო. პოლიტიკურ პროცესებში სოციალური ქსელების გამოყენების სამეცნიერო გააზრების მცდელობა კვლევა „სოციალური ქსელების როლი ქართულ პარტიულ პოლიტიკაში“.



## კორნელი კაკაჩია

თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის პოლიტიკური მეცნიერების მიმართულების პროფესორი. ქართული ანალიტიკური ორგანიზაციის „პოლიტიკის ინსტიტუტის“ ერთ-ერთი დამფუძნებელი და დირექტორი. სხვადასხვა დროს იყო მიწვეული მკვლევარი ჯონ კენედის სახელობის სახელმწიფო მმართველობის სკოლაში, ჰარვარდის უნივერსიტეტში (2009-2010 წწ), ჯონ ჰოპკინსის უნივერსიტეტში (2000 წ) და კოლუმბიის უნივერსიტეტის ჰარიმანის ინსტიტუტში (2011 წ). გახლავთ საერთაშორისო კვლევების ასოციაციის (ISA), საქართველოს პოლიტიკურ მეცნიერებათა ასოციაციის გამგეობის და ჯორჯ ვაშინგტონის უნივერსიტეტთან არსებული ევრაზიის კვლევების პროგრამის (PONARS ევრაზია) წევრი. გამოქვეყნებული აქვს მრავალი საერთაშორისო პუბლიკაცია და არის რამდენიმე საერთაშორისო საგრანტო პროექტის ხელმძღვანელი. კითხულობს სალექციო კურსებს: მსოფლიო პოლიტიკა, პოლიტიკური პარტიები და შედარებითი პოლიტიკური სისტემები, გლობალიზაცია და საერთაშორისო ორგანიზაციები და სხვ.

კვლევა 2011 – 2013 წლების პერიოდში განხორციელდა. პროექტი „კავკასიის შვეიცარული აკადემიური ქსელის“ მიერ (Academic Swiss Caucasus Net) დაფინანსდა, რომლის ბენეფიციარები ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი იყვნენ. „კავკასიის შვეიცარული აკადემიური ქსელი“ ხუთწლიანი პროგრამაა, რომლის მიზანი სამხრეთ კავკასიაში ჰუმანიტარული და სოციალური მეცნიერებების განვითარებაა.

აღნიშნულ კვლევაში ჩართული იყვნენ: კორნელი კაკაჩია – პროექტის ხელმძღვანელი, თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის პოლიტიკური მეცნიერების მიმართულების პროფესორი. თანამ პატარაია – ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი. ახალგაზრდა ქართველი მკვლევრები, ნინო ღამბაშიძე, თამარ იაკობიძე და ნინო ხელაია.

„წლების მანძილზე, საქართველოს პარტიული პოლიტიკური სისტემა ხასიათდებოდა ერთი პოლიტიკური პარტიის დომინირებით, რომლის დროსაც მოქალაქეები, ოპოზიციური პარტიები და სამოქალაქო საზოგადოება გარიყულად გრძობდნენ თავს და პოლიტიკურ ცხოვრებაში ჩართვის ნაკლები შესაძლებლობა ჰქონდათ. წარმოდგენილი ნაშრომი იკვლევს იმ ჰიპოთეზის მართებულობას, რომლის მიხედვითაც შეფასდება, მისცა თუ არა საშუალება ინტერნეტის საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებმა პოლიტიკურ პარტიებს სრულყოფილი პლატფორმის შექმნის და 2012 წლის საპარლამენტო არჩევნებზე საკუთარი თავის უფრო ეფექტიანად წარმოდგინის საშუალება. კვლევის ფარგლებში შესწავლილი იყო თანამედროვე საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების და სოციალური მედიის ქსელის გავლენა საქართველოს პოლიტიკური პარტიების პოლიტიკაზე, შეფასდა ის გარემო, რომლის დახმარებითაც პოლიტიკურ პარტიებს მიეცათ შესაძლებლობა უზრუნველყოთ საზოგადოების მეტი ჩართულობა პოლიტიკურ პროცესებში“. – აცხადებს პროექტის ხელმძღვანელი კორნელი კაკაჩია.

როგორც მეცნიერი განმარტავს, კვლევა წარმოადგენს მცდელობას, აჩვენოს მკითხველს, რომ სოციალური ქსელების და თანამედროვე საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ინტენსიურმა გა-

მოყენებამ შეიძლება გადამწყვეტი მეგავლენა მოახდინოს საარჩევნო პროცესში პოლიტიკური პარტიის წარმატებაზე. კვლევის შედეგები ასევე დაწვრილებით აღწერს ტექნოლოგიებსა და პოლიტიკას შორის ურთიერთდამოკიდებულებას თანამედროვე ქართულ სახელმწიფოში, პოლიტიკური პარტიების მიერ სოციალური ქსელების გამოყენების მიმდინარე პრაქტიკას და მის გავლენას საარჩევნო კამპანიაზე.

კვლევის დროს შეისწავლეს საქართველოში მოქმედი 11 ძირითადი პოლიტიკური პარტიის საქმიანობა და მათი პოლიტიკა 2012 წლის საპარლამენტო არჩევნებამდე და საარჩევნო კამპანიისას. კვლევის შედეგების მიხედვით, ინტერნეტ-ტექნოლოგიების საქართველოს პოლიტიკურ ცხოვრებაში ინტენსიურად შემოსვლის მიუხედავად, სოციალური ქსელების გამოყენება საარჩევნო პროცესებზე ჯერ კიდევ ვერ ახდენს გადამწყვეტ გავლენას და პოლიტიკური პარტიებისთვის მათი უფრო აქტიურად გამოყენების თემა დებატების საგანია.

„საქართველოში მოქმედი პოლიტიკური პარტიები უპირატესობას სოციალური ქსელებიდან „ფეისბუქს“ ანიჭებენ. თუმცა, სოციალური მედიის მონიტორინგის საფუძველზე მიღებული შედეგები მონშობს, რომ პოლიტიკური პარტიები სოციალური მედიის პოტენციალს სრულად ვერ იყენებენ. ვერ მოიხმარენ სოციალური ქსელების აპლიკაციების სრულ პაკეტს. პოპულარული პარტიების უმეტესობა („ქართული ოცნება“ და „ერთიანი ნაციონალური მოძრაობა“) სოციალური მედიის მახასიათებლებს და პლატფორმას სხვა პოლიტიკურ ფაქტორებზე მეტად იყენებენ. მაგრამ, ზოგადად, ქართული პოლიტიკური ელიტა სკეპტიკურად უყურებს სოციალური მედიის და ქსელების მნიშვნელობას და მათ პოტენციალს უფრო მეტი მხარდაჭერის მოსაპოვებლად. ზოგიერთი პარტიის აზრით, „ფეისბუქი“ თუ სხვა რომელიმე სოციალური ქსელი, რესურსების უაზრო ხარჯვაა და მათ ამომრჩევლის მოზიდვაში არ ეხმარება. ტელევიზია და პოტენციურ ამომრჩევლებთან პირდაპირი შეხვედრა, მათი აზრით, არჩევნებში წარმატების მისაღწევად კვლავ ყველაზე ეფექტიანი გზაა“. – განმარტავს პროექტის ხელმძღვანელი.

როგორც კვლევამ აჩვენა, საქართვე-





ლოს პოლიტიკური პარტიები სოციალურ ქსელებს ინფორმაციის გასავრცელებლად იყენებენ და არა პოტენციურ ამომრჩეველთან დიალოგის ან დისკუსიისთვის. გაირკვა, რომ სოციალურ მედია-პლატფორმაში და სოციალურ ქსელებში ინტენსიურმა ჩართულობამ პარტიების პოლიტიკური შედეგები ბოლომდე ვერ განსაზღვრა, თუმცა, ამავე დროს, გამარჯვებულმა პარტიებმა „ფეისბუქით“ აქტიური კამპანია აწარმოეს.

„2012 წლის ოქტომბრის საპარლამენტო არჩევნების წინ ციხის სკანდალის გავლენის შესწავლამ აჩვენა, თუ როგორი ეფექტი შეიძლება იქონიოს სოციალურმა მედიამ და სოციალურმა ქსელებმა წინასაარჩევნოდ საზოგადოებრივი აზრის ჩამოყალიბებაზე. 2012 წლის 18 სექტემბერს ეროვნული ტელევიზიით საქართველოს ციხეებში წამების ვიდეოების გავრცელება ეფექტური შეტევა იყო მმართველ ძალაზე. თუმცა, მოლოდინის საწინააღმდეგოდ, სოციალურ მედიაში აქტიური მმართველი პარტია და ოფიციალური პირები სრულიად მოუმზადებლები შეხვდნენ ახალ გარემოებებს. სკანდალის ძირითადი მიზანი, მმართველი ძალა, „ფეისბუქიდან“ 19–26 სექტემბრის პერიოდში სრულიად გაქრა და სოციალური ქსელების შესაძლებლობა მხარდამჭერებთან კონტაქტის შესანარჩუნებლად არ გამოუყენებია. მიუხედავად იმისა, რომ სოციალურ ქსელებს სკანდალის გაღვივებაში გადაამწყვეტი როლი არ უთამაშია, არსებობდა სხვა მიზეზები, რამაც განაპი-

რობა არჩევნების საბოლოო შედეგი: პატიმართა უფლებების შელახვა აქტიურად განიხილებოდა სოციალურ ქსელებში და ტრადიციულ მედიაში, რაც გადამწყვეტი აღმოჩნდა არჩევნების შედეგებისათვის“.

– ასეთი დასკვნა გააკეთეს მკვლევრებმა.

კვლევის შედეგები და მასზე დაყრდნობით მომზადებული პუბლიკაციები დაურიგდათ ძირითად პოლიტიკურ მოთამაშებს, რომლებსთვისაც ეს მასალა საკუთარი პოლიტიკური ორგანიზაციების საქმიანობის, განსაკუთრებით კი წინასაარჩევნო სტრატეგიების დაგეგმვის მხრივ იქნება საინტერესო. კვლევის შედეგებს გაეცნენ ასევე საქართველოში არსებული საერთაშორისო პოლიტიკური ფონდები: ეროვნულ-დემოკრატიული ინსტიტუტი, საერთაშორისო რესპუბლიკური ინსტიტუტი, ნიდერლანდების „მულტიპარტიული დემოკრატიის“ ინსტიტუტი, ფრიდრიხ ებერტის და კონრად ადენაუერის ფონდები. კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, ეს ფონდები ქართული პოლიტიკური პარტიების ახალი სოციალური და პოლიტიკური ტექნოლოგიების ათვისების კუთხით დახმარებას ცდილობენ.

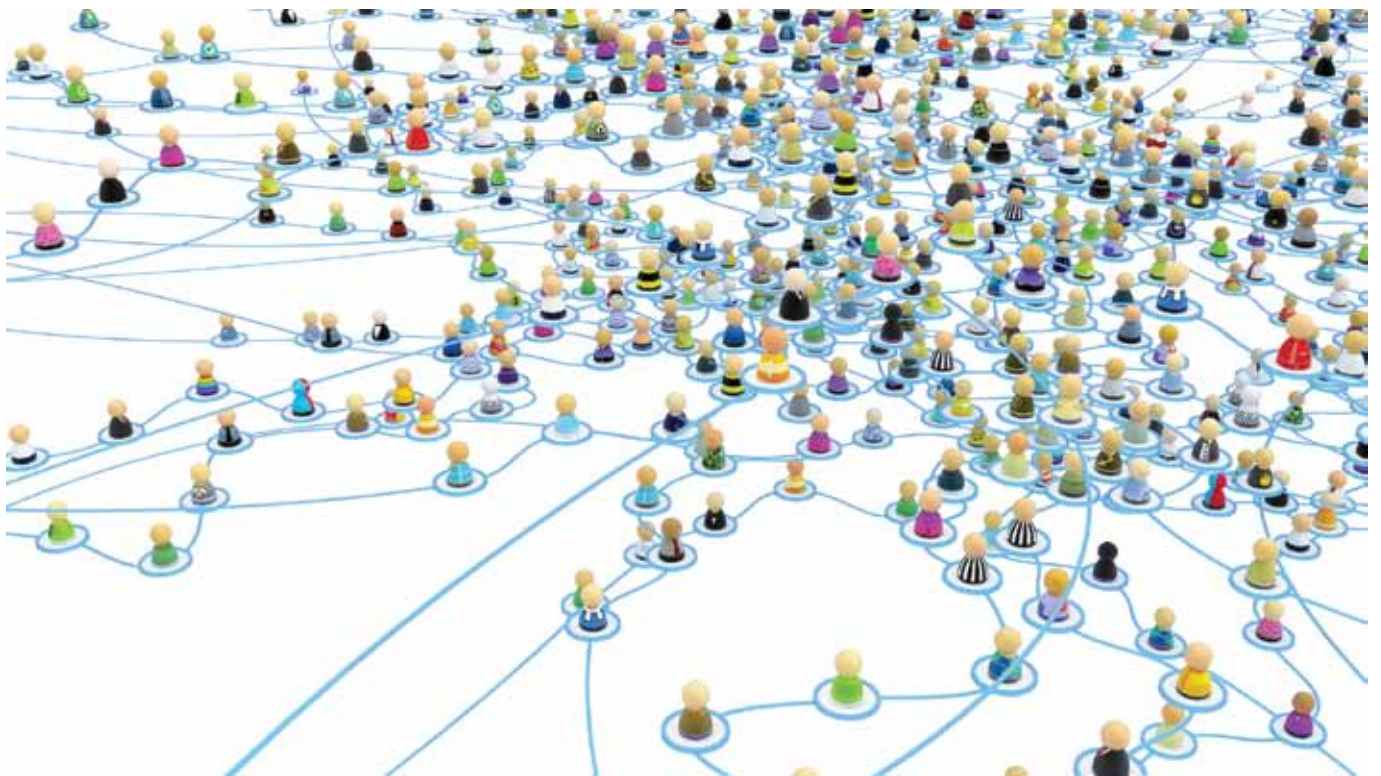
სოციალური მედიის შესახებ აკადემიურ დისკურსზე გავლენას ახდენს მკვლევრების მოსაზრებები, რომელთა უმრავლესობა ეყრდნობა დასავლეთ ევროპის ქვეყნების და აშშ-ის გამოცდილებას. მათი თქმით, საქართველოში, ტექნოლოგიების განვითარების დონე ჯერ კიდევ შორსაა დასავლეთის დემოკრატიული ქვეყნებისგან. მიუხედავად ამისა, ინტერ-

ნეტის და სოციალური მედიის მოხმარების ფართომასშტაბიანი ზრდის გამო ზემოთ აღნიშნულ ძირითად ტენდენციებს შეიძლება მიმართება ჰქონდეს საქართველოში განვითარებულ პროცესებთან.

კვლევის შედეგების პრეზენტაცია მოხდა კონფერენციებზე: 2nd Annual ASCN Conference “Political Transformation and Social Change in the South Caucasus”. Panel: Civil Society, Social Capital AND Social Networks. Yerevan, Armenia, 29- 30 June 2012. Social Media And Democratization In Post-Soviet Nations Workshop. Panel 4: Pluralism and Dissent in Old and New Media. George Washington University, USA 25 September 2013.

ნაშრომის შესახებ პუბლიკაცია გამოქვეყნებულია ჟურნალში: the Journal of Post-Soviet Democratization, Vol. 22, No. 2, Spring 2014. K. Kakachia, T. Pataraiia, M. Cecire, Networked Apathy: Georgian Party Politics and the Role of Social Media, Demokratizatsiya, ასევე გამოიცა ორენოვან (ინგლისურ-ქართულ) წიგნად: კ. კაკაჩია, თ. პატარაია, „სოციალური ქსელების როლი ქართული პოლიტიკური პარტიების სისტემაში“, 2013, თბილისი.

კვლევის შესახებ გამოხმაურება მისი დასრულებიდან მოკლე ხანში სენტ გალენის და ლოზანის უნივერსიტეტიდან მსგავს საკითხებზე მომუშავე უცხოელი მკვლევრებისგან იყო, რამდენიმე მათგანი ქართველი მეცნიერების ნამუშევრით საკუთარი აკადემიური კვლევებიდან გამომდინარე დაინტერესდა.



# მამაკაცები და გენდერული ურთიერთობები საქართველოში

## სოციალური კვლევისა და ანალიზის ინსტიტუტი



იაგო კავაჭიშვილი

სოციოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სოციალური და პოლიტიკური მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორი, სოციოლოგიისა და სოციალური მუშაობის დეპარტამენტის დირექტორი. უძღვება სალექციო კურსებს მოდერნულ და პოსტმოდერნულ სოციალურ თეორიებსა და, აგრეთვე, სოციალური კვლევის მეთოდებში. იაგო კავაჭიშვილის განხორციელებული აქვს კვლევითი პროექტები, რომლებიც უკავშირდება განათლებას, პოლიტიკას, ეთნიკურობას, სოციალურ დაცვას და ინკლუზიას, აივ-შიდსის, უსაფრთხო სექსისა და რეპროდუქციული ჯანმრთელობის პრობლემებს, რელიგიურობას და სხვ. 2000 წლიდან იყო 50-ზე მეტი კვლევითი და სასწავლო პროექტის ხელმძღვანელი და მონაწილე. 2005 წლიდან აქტიურად არის ჩართული თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში სოციალური მუშაობის განათლების დანერგვასა და სოციალური მუშაობის პროგრამის ადმინისტრირებაში. ი. კავაჭიშვილი არის არასამთავრობო კვლევითი ორგანიზაციის – „სოციალური კვლევისა და ანალიზის ინსტიტუტი“ – ხელმძღვანელი; საერთაშორისო რეცენზირებადი ჟურნალის – „სოციალური პოლიტიკა და სოციალური მუშაობა გარდამავალ პერიოდში“ („Social Policy and Social Work in Transition“) – თანარედაქტორი. ავტორი და თანაავტორია 6 წიგნის და 40-ზე მეტი სამეცნიერო სტატიის, რომლებიც დაბეჭდილია ქართულ, ინგლისურ და რუსულ ენებზე.

მიუხედავად იმისა, რომ დღეს ბევრს საუბრობენ გენდერულ თანასწორობაზე, საქართველოში ჯერ კიდევ მყარად არის დაყოფილი ქალური და მამაკაცური საქმეები და ამ გადანაწილებით კაცების 86% და ქალების 72% კმაყოფილია. – ასეთია „სოციალური კვლევისა და ანალიზის ინსტიტუტის“ კვლევის – „მამაკაცები და გენდერული ურთიერთობები საქართველოში“ შედეგები, რომელიც გაეროს მოსახლეობის ფონდის (UNFPA) დაკვეთით 2013 წელს განხორციელდა.

როგორც პროექტის აკადემიური ხელმძღვანელი, თსუ სოციალური და პოლიტიკური მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორი იაგო კავაჭიშვილი აღნიშნავს, კვლევის მიზანი იყო გენდერული თანასწორობის მიმართ მამაკაცთა და ქალთა დამოკიდებულებების გამოვლენა; მათი გამოცდილების/ჩართულობის აღწერა საოჯახო საქმეებში და ისეთ სოციალურ პრაქტიკებში, რომლებიც მუდღესთან/პარტნიორთან თანაცხოვრებას და გამოცდილების გაზიარებას მოითხოვს.

კვლევა მოიცავს რაოდენობრივ და თვისებრივ კომპონენტებს. თვისებრივი კომპონენტი განხორციელდა ფოკუს-ჯგუფის მეთოდის გამოყენებით და მისი ფუნქცია იყო გენდერული თანასწორობის ემპირიული მაჩვენებლების (ინდიკატორების) გამოვლენა. რაოდენობრივი კვლევის გენერალური ერთობლიობას შეადგენს საქართველოს მოსახლეობა (18 წლის და მეტი). შერჩევის მოცულობაა 2408 რესპონდენტი. რესპონდენტები გამოიკითხა პირისპირ ინტერვიუსა და ანკეტირების (კითხვარის მგრძობიარე ნაწილის შევსების მიზნით) მეთოდებით. გამოიკითხა ჩატარდა საქართველოს 11 რეგიონში.

### კაცების ჩართულობა საოჯახო საქმეებში

როგორც გამოკითხული რესპონდენტებისგან გავრცედა, საოჯახო საქმეების განაწილებისას „ქალურ“ საქმეებად ცხადდება ტანსაცმლის გარეცხვა, სახლის დალაგება, აბაზანის/საპირფარეშოს დასუფთავება, საჭმლის მომზადება და ბავშვების მოვლა. „კაცურ“ საქმედ, ტრადიციულად, საოჯახო ნივთების შეკეთება მიიჩნევა.

კვლევა აჩვენებს, რომ საოჯახო საქმეების გადანაწილების აღწერილი მოდელი ადამიანთა მიერ მოზარდობის პერიოდში დასწავლილ ქცევას ეფუძნება. „ქალურ საქმეებს“ მოზარდობისას გოგონათა დიდ უმრავლესობას (85-92%-ს) ასწავლიან. აქტივობები, რომელთა დასწავლაც ბიჭებისთვისაა ნახალისებული, შემდეგია: პირადი ჰიგიენის დაცვა, სასოფლო-სამეურნეო საქმეები, ეზოს დასუფთავება და უმცროს და-ძმაზე ზრუნვა.

საოჯახო საქმეებში კაცების ჩართულობის ამჟამინდელი (რეალური) პრაქტიკები თანხედრამა რესპონდენტთა დამოკიდებულებებთან და მოლოდინებთან. ეს პრაქტიკები შეფასებულია დაოჯახებულ/პარტნიორთან მცხოვრები რესპონდენტების მონათხრობის საფუძველზე. ამასთან, ასეთი შეფასების მნიშვნელოვანი ასპექტია ქალებისა და კაცების მონათხრობების შედარება.

კაცები ყველაზე მეტად არიან ჩართულნი შემდეგ საქმეებში: საოჯახო ნივთების შეკეთება (ამაზე მიუთითებს კაცების 90%, ხოლო ქალების 84%), გადასახლების გადახდა (ამაზე მიუთითებს

კაცების 84%, ხოლო ქალების 76%) და საჭმლის ყიდვა (კაცების 30% და ქალების 19%). რესპონდენტთა შეფასებით, კაცები გაცილებით ნაკლებად მონაწილეობენ სახლის დალაგებასა (ამაზე მიუთითებს კაცების 20% და ქალების 11%) და საჭმლის მომზადებაში (კაცების 30% და ქალების 19%), ყველაზე ნაკლებად კი – სააბაზანოსა და საპირფარეშოს დასუფთავებაში (ამ ჩართულობაზე მიუთითებს კაცების 18% და ქალების 11%).

როგორც კვლევისას გამოიკვეთა, კაცების 86% და ქალების 72% კმაყოფილია საოჯახო საქმეების გადანაწილების არსებული მოდელით.

### კაცების ჩართულობა ბავშვის აღზრდის პროცესში

რესპონდენტთა გამოკითხვისას გაირკვა, რომ ბავშვების აღზრდის პროცესში ქალები და მამაკაცები კოლექტიურ პასუხისმგებლობას არ იღებენ, საოჯახო საქმეები იმთავითვე ქალის პასუხისმგებლობად მიიჩნევა.

შემთხვევათა მნიშვნელოვან ნილში (მერყეობს 30%-დან 42%-მდე), მამები 0-იდან 6 წლის ჩათვლით ბავშვებს არასდროს უმზადებენ საჭმელს, არ უცვლიან საფენებს, აბაზანებზე. ბავშვის მოვლის კონტექსტში მამები უფრო მეტად ისეთ საქმეებს ასრულებენ, რომლებიც აბაზანას და სამზარეულოს არ უკავშირდება ან სახლიდან გასვლას მოითხოვს. ასეთი საქმეებია: ბავშვთან თამაში ან საუბარი, ბავშვის გასართობად წყვანა, ბავშვისთვის წიგნების წაკითხვა. თუმცა, უნდა აღ-





ინიშნოს, რომ თამაშის/საუბრის გარდა, ბავშვის მოვლის აღნიშნულ აქტივობებს მამები თვეში რამდენჯერმე ასრულებენ და არა ყოველდღიურად. იმ მამაკაცთა ხვედრითი წილი, რომლებიც 0-იდან 6 წლის ჩათვლით ბავშვისთვის ყოველდღიურად ამზადებენ საჭმელს, უცვლიან ტანსაცმელს/საფეხებს, აბანავენ, მიჰყავთ ბაღში/სკოლაში, მიჰყავთ გასართობად და უკითხავენ წიგნებს, 18%-ს არ აღემატება.

7-დან 12 წლის ჩათვლით ბავშვის მოვლის პრაქტიკებში ჩართულობის შემთხვევაში, ბავშვთან თამაშს საუბარი ან აცვლებს. ეს უკანასკნელი ერთადერთი აქტივობაა, რომელშიც მამების უმრავლესობა, 81% ყოველდღიურად ერთვება. 7-დან 12 წლის ჩათვლით ბავშვზე ზრუნვის პროცესში ისეთ აქტივობებში, როგორებიცაა ბავშვისთვის საჭმლის მომზადება, ტანსაცმლის გარეცხვა და წიგნების წაკითხვა, მამაკაცთა ყოველდღიური ჩართულობა მცირდება და 7%-ს არ აღემატება. 34%-ს არ აღემატება იმ მამების ხვედრითი წილი, რომლებიც 7-იდან 12 წლის ჩათვლით ბავშვს კვირაში ერთხელ ან თვეში რამდენჯერმე ეთამაშებიან, მიჰყავთ სკოლაში, ეხმარებიან საშინაო დავალების მომზადებაში, უმზადებენ საჭმელს, ურეცხავენ ტანსაცმელს და ესაუბრებიან ბავშვის მასწავლებელს.

13-იდან 18 წლის ჩათვლით მოზარდის აღზრდის პროცესში მამების ჩართულობა, წინა ასაკობრივ კატეგორებთან შედარებით, კიდევ უფრო ნაკლებია: ამ ასაკობრივი ჯგუფის მოზარდისთვის საკითხავი ლიტერატურის შერჩევაში, მასწავლებელთან საუბარში, საჭიროების შემთხვევაში საშინაო დავალების მომზადებაში, დახმარებასა და ტანსაცმლის გარეცხვაში ყოველდღიურად ჩართულ მამაკაცთა ხვედრითი წილი 5%-ს არ აღემატება.

## გენდერული თანასწორობის მიმართ დამოკიდებულება

როგორც კვლევა აჩვენებს, საზოგადოებაში სოციალური როლების განაწილება მკვეთრად მარკირებულია გენდერის ნიშნით, რაც ინდივიდებს სპეციფიკურ მოვალეობებსა და პასუხისმგებლობებს აკისრებს. კერძოდ, რესპონდენტთა უმრავლესობისთვის მისაღებია სხვადასხვა სახის გენდერული როლების არსებობა, როგორიცაა:

- ქალის მთავარ მოვალეობად ოჯახზე ზრუნვის მიჩნევა;
- ბავშვების მოვლის (საფეხების გამოც-

- ვლა, დაბანა და გამოკვება) დედების პასუხისმგებლობად მიჩნევა;
- სახლში გადამწყვეტი სიტყვის კაცისთვის მიუთვნება;
- ქალისთვის სიტყვიერი შეურაცხყოფის თემის ვალდებულება, ოჯახის შენარჩუნების მიზნით და ა.შ.

დებულებას, რომ ქალის მთავარი მოვალეობა ოჯახზე ზრუნვაა, რესპონდენტთა 89% ეთანხმება. მნიშვნელოვანია, რომ ამ დებულებას თანაბრად იზიარებენ როგორც კაცები, ასევე ქალები. მოსაზრებას: „ბავშვებისთვის საფეხების გამოცვლა, მათი დაბანა და გამოკვება ძირითადად დედების პასუხისმგებლობაა,, გამოკითხულთა 77% იზიარებს. 78% ეთანხმება, რომ „სახლში გადამწყვეტი სიტყვა კაცს ეკუთვნის,,; ქალების ჯგუფში აღნიშნულ მოსაზრებას უფრო ნაკლები ადამიანი 70% იზიარებს, ვიდრე მამაკაცების შემთხვევაში 88%.

70% მიიჩნევს, რომ ქალები არიან პასუხისმგებელი თავი დაიცვან არასასურველი ორსულობისგან. აღნიშნულ მოსაზრებას კაცების 69% და ქალების 71% იზიარებს. 76% მიიჩნევს, რომ კაცმა და ქალმა ერთად უნდა გადაწყვიტონ, რა სახის კონტრაცეპტივის (ჩასახვის საწინააღმდეგო საშუალებას) გამოიყენებ-

როგორც გამოკითხული რესპონდენტებისგან გაირკვა, საოჯახო საქმეების განაწილებისას „ქალურ“ საქმეებად ცხადდება ტანსაცმლის გარეცხვა, სახლის დალაგება, აბაზანის/საპირფარეშოს დასუფთავება, საჭმლის მომზადება და ბავშვების მოვლა. „კაცურ“ საქმედ, ტრადიციულად, საოჯახო ნივთების შეკვება მიიჩნევა.

კაცები ყველაზე მეტად არიან ჩართულნი შემდეგ საქმეებში: საოჯახო ნივთების შეკვება (ამაზე მიუთითებს კაცების 90%, ხოლო ქალების 84%), გადასახადების გადახდა (ამაზე მიუთითებს კაცების 84%, ხოლო ქალების 76%) და საჭმლის ყიდვა (კაცების 30% და ქალების 19%). რესპონდენტთა შეფასებით, კაცები გაცილებით ნაკლებად მონაწილეობენ სახლის დალაგებასა (ამაზე მიუთითებს კაცების 20% და ქალების 11%) და საჭმლის მომზადებაში (კაცების 30% და ქალების 19%), ყველაზე ნაკლებად კი – სააბაზანოსა და საპირფარეშოს დასუფთავებაში (ამ ჩართულობაზე მიუთითებს კაცების 18% და ქალების 11%).



ენ; კაცებს შორის აღნიშნულ მოსაზრებას 74%, ხოლო ქალებს შორის – 77% იზიარებენ. 28% აცხადებს (კაცები: 30%; ქალები: 27%), რომ მათთვის მიუღებელი იქნება, თუ ცოლი/ქმარი მოსთხოვს პრეზერვატივის გამოყენებას.

რესპონდენტთა 56%-ის მოსაზრებით (კაცები: 64%; ქალები: 49%), კაცისთვის ქალთან ინტიმური ურთიერთობის დროს ერექციის არქონა სამარცხვინოა. 56% მიიჩნევს, რომ კაცებს უფრო მეტად სჭირდებათ სექსი, ვიდრე ქალებს; აღნიშნულ მოსაზრებას კაცების 57% და ქალების 55% იზიარებს.

პატრიარქალური სტერეოტიპები ძლიერია სექსუალური როლების განაწილების თვალსაზრისითაც: ჰომოსექსუალური/ლესბოსური კავშირების მიმართ დამოკიდებულება მკვეთრად ნეგატიურია; ასეთივეა ჰომოსექსუალთა/ლესბოსელთა სოციალურ რეპრეზენტაციასთან დაკავშირებული ატიტუდები. რესპონდენტთა 73% აცხადებს, რომ ჰომოსექსუალი კაცის/ლესბოსელი ქალის გვერდით ყოფნა მათთვის არაკომფორტულია. მხოლოდ 8.3% მიიჩნევს, რომ ჰომოსექსუალობა ნორმალურია; მხოლოდ 14.8% ეთანხმება, რომ ჰომოსექსუალ კაცებს/ქალებს ბავშვებთან მუშაობის უფლება უნდა ჰქონდეთ; იმ რესპონდენტთა წილი, რომლებიც ეთანხმებიან, რომ ჰომოსექსუალ კაცებს/ქალებს ბავშვის აყვანის უფლება უნდა ჰქონდეთ, 11.7%-ს არ აღემატება; მხოლოდ 8% ეთანხმება, რომ ჰომოსექსუალ წყვილებს ქორწინების უფლება უნდა ჰქონდეთ; 72% აცხადებს, რომ შერცხვება, თუკი ეყოლება ჰომოსექსუალი შვილი.

## სამსუალორი ცხოვრების გამოცდილება

საქართველოს მოსახლეობის 83%-ს, სანამ 18 წლის გახდებოდნენ, უსაფრთხო სქესობრივი ცხოვრების წესების შესახებ მშობლები არ ესაუბრებოდნენ. სექსის თემაზე საუბარი ტაბუირებულია როგორც ბიჭებთან, ისე გოგონებთან. ქალების 85% და მამაკაცების 81%-ს, სანამ 18 წლის გახდებოდნენ, მშობლებთან უსაფრთხო სქესობრივ ცხოვრებაზე არ ესაუბრიათ. კვლევა აჩვენებს, რომ ბოლო 50 წლის განმავლობაში საქართველოში უსაფრთხო სქესობრივი ცხოვრების შესახებ მოზარდებისთვის ინფორმაციის მიწოდების პრაქტიკა თანდათანობით იცვლებოდა: 65 და მეტი წლის ასაკობრივი კატეგორიის კაცების 91% და ქალების 90% აცხადებს, რომ მოზარდობის პერიოდში სქესობრივი ცხოვრების შესახებ მშობლები ინფორმაციას არ აწვდიდნენ; ხოლო 18-24 წლის ბიჭების 67% და გოგონების 82% ამბობს, რომ უსაფრთხო სქესობრივი ცხოვრების წესების შესახებ მშობლები არ

ესაუბრებოდნენ. ამრიგად, გარკვეული პროგრესი მშობლების მხრიდან სექსუალური ცხოვრების შესახებ ინფორმაციის მიწოდების თვალსაზრისით სახეზეა, თუმცა, ეს მკვეთრად გამოხატული პროგრესი არ არის.

კვლევა აჩვენებს, რომ სქესობრივ ცხოვრებაზე „მონოპოლიას“, ტრადიციულად, მამაკაცები ფლობენ. ეს ეხება როგორც სქესობრივი ცხოვრების დაწყებას, ისე სქესობრივი ცხოვრების თავისუფლებას. 18 წლამდე სქესობრივი კავშირის გამოცდილება კაცების 69%-ს და ქალების 16%-ს აქვს. შემთხვევითი სექსუალური კავშირებისგან გაცილებით შორს დგანან ქალები (95% აცხადებს, რომ არ ჰყოლია სპონტანური პარტნიორი), ვიდრე მამაკაცები (49% უარყოფს შემთხვევითი სექსუალური კავშირების ქონას). დაოჯახებული კაცების 51% და ქალების 44% მიუთითებს, რომ მეუღლესთან/პარტნიორთან სექსუალური ურთიერთობა მათთვის სრულიად დამაკმაყოფილებელია.

სრულიად დელეგიტიმირებულია ჰომოსექსუალური/ლესბოსური კავშირები: 99.5% აცხადებს, რომ საკუთარი სექსის წარმომადგენელთან სექსი არასდროს ჰქონია.

„მამაკაცები და გენდერული ურთიერთობები საქართველოში“ კვლევისას გამოვლინდა, რომ საქართველოში საოჯახო საქმეებში არათანაბარი გენდერული მონაწილეობა სოციალურ-კულტურული სტანდარტია და ადაპტაციურობის მაღალი ხარისხით გამოირჩევა, – აღნიშნავს კვლევის ხელმძღვანელი იაგო კაჭკაჭივილი.

\* \* \*

კვლევის შედეგები დაიბეჭდა ცალკე ბროშურის სახით, გაეროს მოსახლეობის ფონდის (UNFPA) მიერ. ამ ტიპის კვლევა მანამდე არ ჩატარებულა, ეს პირველი პრეცედენტი.

კვლევა მნიშვნელოვანია, რამდენადაც აჩვენებს საქართველოს საზოგადოების პატრიარქალური მოდელის და როლების გადანაწილების ტრადიციული სქემის არსებობას, რაც წინააღმდეგობაშია საქართველოს განმრავლებასთან, იყოს ევროპული კულტურული და სოციალური სივრცის ორგანული ნაწილი. ამასთან, პატრიარქალური მოდელი არის ოჯახური ძალადობის გახშირებული შემთხვევების ძირითადი წყარო, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, როდესაც ოჯახის წევრი (როგორც წესი, ქალი) პროტესტს გამოხატავს ამ მოდელის წინააღმდეგ. შესაბამისად, კვლევა მნიშვნელოვანია იმ თვალსაზრისით, რომ დაიგეგმოს სოციალური პოლიტიკა სოციალური უთანასწორობის და გენდერული სტერეოტიპების დაძლევის თვალსაზრისით.

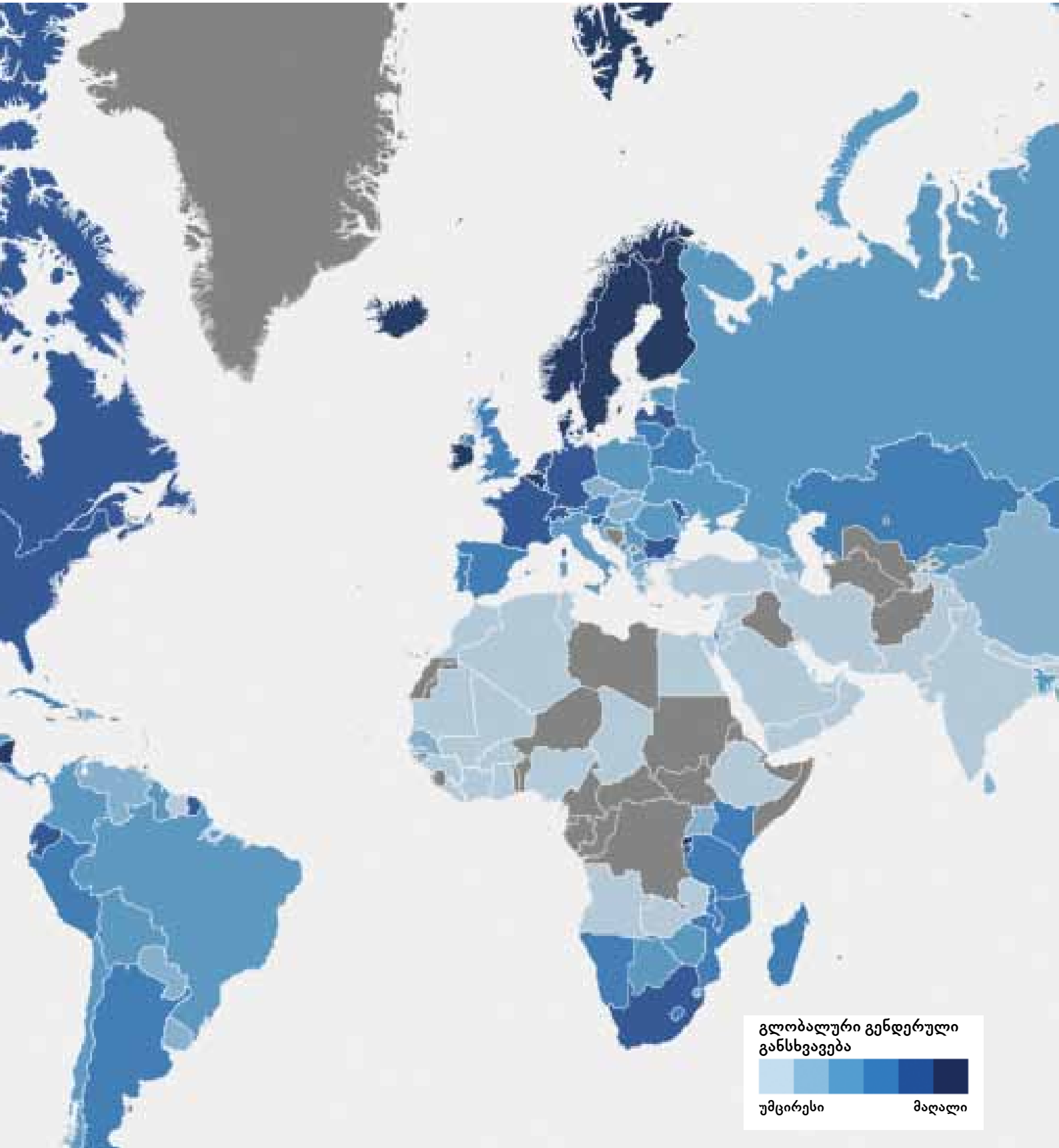






## გლობალური გენდერული განსხვავების ინდექსი 2014

მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის ეს ინდექსი აფასებს ისეთ საკითხებს, როგორიცაა ჩართულობა ეკონომიკაში, განათლების ხელმისაწვდომობა, ჯანმრთელობა, სიცოცხლის უსაფრთხოება და პოლიტიკაში ჩართულობა. საქართველო 85-ე ადგილზეა მსოფლიოს 142 ქვეყნის რეიტინგში



# თსუ გენდერის კვლევების ინსტიტუტი

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გენდერის კვლევების ინსტიტუტი 2012 წელს დაფუძნდა, როგორც უნივერსიტეტის დამხმარე საგანმანათლებლო სტრუქტურული ერთეული. ინსტიტუტი უზრუნველყოფს გენდერის მიმართულებით არსებული აკადემიური პროგრამებისა და სამეცნიერო პროექტების ხელშეწყობასა და ადმინისტრირებას.

გენდერის კვლევების ინსტიტუტის მიზნებია თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში გენდერის მიმართულების ინტერდისციპლინური კვლევისა და სწავლების განვითარება, გენდერის პრობლემებზე მომუშავე აკადემიური პერსონალისა და სადოქტორო სტუდენტების თანამშრომლობისთვის ინსტიტუტური პლატფორმის უზრუნველყოფა, გენდერის კვლევის სასწავლო საგნების ინტეგრაცია უნივერსიტეტში არსებულ სასწავლო პროგრამებსა და კვლევებში, უნივერსიტეტის სტუდენტების, პროფესორების, ადმინისტრაციული პერსონალისა და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება გენდერული უთანასწორობის პრობლემებისა და მათი დაძლევის გზების შესახებ.

გენდერის კვლევების ინსტიტუტის ხელმძღვანელის, თსუ ასოცირებული პროფესორის თამარ საბედაშვილის ინფორმაციით, გენდერის კვლევები შედარებით ახალი დისციპლინაა და მი-

სი აქტიური განვითარება ევროპისა და ამერიკის აკადემიურ წრეებში 90-იანი წლებიდან შეინიშნება. თსუ-ის გენდერის კვლევის ინსტიტუტი ერთადერთია ამიერკავკასიაში და ცდილობს გენდერის კვლევების დანერგვას ქართულ და ასევე რეგიონის აკადემიურ სივრცეში. აღნიშნული განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სოციალური ურთიერთობების ანალიზის, ქალთა უფლებებისა და მდგომარეობის შესწავლის, ფემინიზმის, მასკულიზმისა თუ სხვა გენდერული იდენტობების კვლევის თვალსაზრისით, გენდერის როგორც ანალიტიკური კატეგორიის გამოსაყენებლად ძალაუფლებისა და რესურსების გადანაწილების ანალიზისას.

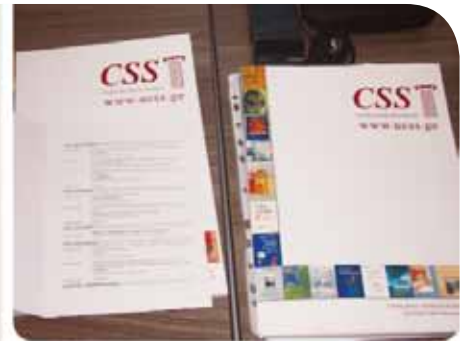
გრძელვადიან პერსპექტივაში გენდერის კვლევების ინსტიტუტი გეგმავს სტუდენტების კიდევ უფრო აქტიურ ჩართვას კვლევითი პროექტების განხორციელებაში და კურიკულუმისგან დამოუკიდებელი ინიციატივების განხორციელებაში.

ამ ეტაპზე, ყოველთვიურად, ინსტიტუტი აწყობს საჯარო ლექციებს და ყოველწლიურ სამეცნიერო კონფერენციას გენდერისა და ქალთა უფლებების საკითხებზე. აღნიშნული ძალიან მნიშვნელოვანია ამ სფეროში აკადემიური დებატისა და დისკურსის გასავითარებლად. ინსტიტუტი მჭიდროდ თანამშრომლობს სოციალური მეცნიერებების ცენტრთან (რომლის

მხარდაჭერითაც შეიქმნა და დაფუძნდა) და მისი კურსდამთავრებულები და სტუდენტები ჩართულები არიან არაერთ კვლევით პროექტში, რომელსაც სოციალური მეცნიერებების ცენტრი ახორციელებს. აღნიშნული კვლევები შეეხება ქალთა მიმართ ძალადობას, გენდერულ როლებსა და სტერეოტიპებს, ქალთა სხვადასხვა ჯგუფის საჭიროებებისა და პრიორიტეტების კვლევას.

უშუალოდ ინსტიტუტის მიერ ხორციელდება მცირე მასშტაბიანი სტუდენტური კვლევები იმ საგნების თემატიკიდან გამომდინარე, რასაც გენდერის კვლევის სტუდენტები ეუფლებიან (ეს შეეხება მასკულიზმის კვლევებს, ქალთა უფლებების განვითარებას ისტორიულ ჭრილში და სხვ.).

ინსტიტუტის უახლოეს გეგმებს შორისაა: გენდერის დარგში დამატებითი აკადემიური პოზიციების შექმნა პროგრამის სტაბილურობის უზრუნველყოფისა და კვლევითი კომპონენტის გაძლიერების მიზნით; გენდერის კვლევის სადოქტორო პროგრამის ხელშეწყობა და მისი მომავალი კურსდამთავრებულების ჩართვა კვლევებში და სწავლებაში; გენდერის კვლევის, როგორც აკადემიური სფეროს, პოპულარიზაცია აკადემიური წრეებში და გენდერული პრობლემეტიკის მიმართ მგრძობიანობის გაზრდა მთელ საზოგადოებაში.



*VI ყოველწლიური კონფერენცია გენდერის კვლევაში „გენდერული იდენტობები, დამოკიდებულებები და აღქმა“. კონფერენცია სოციალურ მეცნიერებათა ცენტრისა და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გენდერის კვლევის ინსტიტუტის ერთობლივი ძალისხმევით გაიმართა.*



# შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა საკითხების კვლევის ცენტრი

2014 წელს ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ახალი კვლევითი ცენტრი – შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა საკითხების კვლევის ცენტრი შეიქმნა. ცენტრის დირექტორის, ფსიქოლოგის, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორის, საჯარო პოლიტიკის დოქტორის თამარ მახარაძის ინფორმაციით:

ცენტრის შექმნა ეხმარება იმ პროცესებს, რაც საქართველოში და მთელ მსოფლიოში შშმ პირთა უფლებების დაცვის მიმართ ხორციელდება. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის (WHO) მონაცემებით, საზოგადოების 10-12% -ს სხვადასხვა სახის შეზღუდული შესაძლებლობა აქვს. მე-20 საუკუნის ბოლო პერიოდ-დან, განსაკუთრებით კი 21-ე საუკუნის დასაწყისიდან, დიდი ყურადღება ექცევა შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე ადამიანებისთვის თანაბარუფლებიანი გარემოს შექმნასა და მათი სოციალური ინტეგრაციის ხელშეწყობას. შეზღუდული შესაძლებლობა უკვე არ განიხილება როგორც სამედიცინო პრობლემა, ამ თემატიკამ სამედიცინო სფეროდან სოციალურ და უფლებრივ განზომილებაში გადაინაცვლა. ამ მიდგომის მხარდასაჭერად გაერთიანებული ერების ორგანიზაციამ, ევროკავშირმა და სხვა საერთაშორისო ორგანიზაციებმა და მისიებმა შექმნეს მნიშვნელოვანი დოკუმენტები, რომლებიც საერთაშორისო თანამეგობრობას მოუწოდებს, ზოგიერთ შემთხვევაში კი ავალდებულებს (წევრი ქვეყნების შემთხვევაში), შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე ადამიანებს ცხოვრების თანაბარი და ღირსეული პირობები შეუქმნან.

2009 წელს საქართველომ ხელი მოაწერა გაეროს 2006 წლის კონვენციას შშმ პირთა უფლებების შესახებ (UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD); 2013 წლის დეკემბერში აღნიშნული დოკუმენტი რატიფიცირებულია საქართველოს პარლამენტის მიერ. გაეროს კონვენციის რატიფიცირება ჩვენს ქვეყანას შშმ პირებისთვის თანაბარუფლებიანი გარემოს შექმნას ავალდებულებს – მათი ინტერესებისა და საჭიროებების გათვალისწინებას სოციალური ფუნქციონირების ყველა სფეროში: ხელმისაწვდომი და საჭიროებებზე მორგებული განათლება, დასაქმება, საზოგადოებრივ და პოლიტიკურ მოღვაწეობაში ხელშეწყობა. აღნიშნული გამოწვევის საპასუ-

ხოდ, 2014 წლის იანვარში საქართველოს მთავრობამ დაამტკიცა შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა თანაბარი შესაძლებლობის უზრუნველყოფის 2014-2016 წლების სამთავრობო სამოქმედო გეგმა, რომელიც სხვადასხვა სფეროში შშმ პირთა სოციალური ინტეგრაციის ხელშეწყობად საჭირო თანმიმდევრულ ნაბიჯებს გულისხმობს. დაგეგმილია ახალი სოციალური პროგრამებისა და სერვისების შექმნა.

საჭირო სერვისების არარსებობის გარდა, სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს საზოგადოების დაბალი ინფორმირებულობა შეზღუდული შესაძლებლობის საკითხებზე, რაც შშმ პირთა მიმართ სტიგმის განვითარებას უწყობს ხელს, ეს კი, თავის მხრივ, ხელს უშლის ამ ადამიანებისთვის განათლების, დასაქმებისა და ნორმალური ცხოვრებისთვის საჭირო პირობების შექმნას.

სოციალური მომსახურების სააგენტოს მონაცემებით, საქართველოში 127 491 შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირია დარეგისტრირებული (თუმცა, რეალურად მათი რიცხვი გაცილებით მეტია). საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ განხორციელებული ინკლუზიური განათლების პროგრამის ფარგლებში შშმ ბავშვებისთვის ხელმისაწვდომი გახდა საჯარო სკოლებში სწავლა. თუმცა, კვლავ ბევრი შშმ ბავშვი რჩება საჯარო სკოლის მიღმა. არ არსებობს სტატისტიკური მონაცემები იმის შესახებ, თუ რამდენი შშმ ახალგაზრდა სწავლობს პროფესიულ და უმაღლეს სასწავლებლებში; თუმცა, სტატისტიკური მონაცემების გარეშე შეიძლება ითქვას, რომ მათი რაოდენობა ძალიან მცირეა. იგივე შეიძლება ითქვას შშმ პირთა დასაქმების შესახებ – შშმ პირთა დასაქმების მხოლოდ ცალკეული შემთხვევები არსებობს.

შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა საკითხების კვლევის ცენტრის დაარსებით თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი მიზნად ისახავს აკადემიურ სივრცეში გადაიტანოს იმ საკითხების განხილვა, რომელიც შშმ პირთა სოციალური ინტეგრაციის მიმართულებით სწორი და თანმიმდევრული ნაბიჯების გადადგმას შეუწყობს ხელს. ცენტრის ძირითადი მიზანია ადგილობრივი და საერთაშორისო პარტნიორობის განვითარებითა და მტკიცებულებაზე დაფუძნებული მიდგომის გამოყენებით, შშმ პირთა მხარდაჭერი სოციალური პროგრამებისა და



ფოტოზე: ფონდ „სიცოცხლის ხის“ აქცია „ადგილი დაკავებულია“. სოციალური მომსახურების სააგენტოს მონაცემებით, საქართველოში 127 491 შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირია დარეგისტრირებული (თუმცა, რეალურად მათი რიცხვი გაცილებით მეტია).

სერვისების განვითარების ხელშეწყობა და საზოგადოებაში არსებული სტიგმის შემცირება.

ცენტრის მუშაობა წარმართება შემდეგი მიმართულებით:

კვლევითი საქმიანობა: კვლევის გამოყენება ხელს უწყობს მიმდინარე პროგრამების ეფექტიანობის შეფასებასა და ახალი სერვისების დაგეგმვასა და განვითარებას.

სატრენინგო პროგრამების შემუშავება და ჩატარება სხვადასხვა ჯგუფისთვის: შშმ პირების, მათი ოჯახის წევრებისა და მათი ორგანიზაციების, სამთავრობო სტრუქტურებისა და დამსაქმებლების – კერძო და საჯარო ორგანიზაციებისთვის.

საერთაშორისო თანამშრომლობის განვითარების ხელშეწყობა:

ცენტრის მუშაობაში ჩართულნი იქნებიან სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, სოციალური მუშაობის მიმართულების სტუდენტები, რომლებსაც ცენტრში განუვლი საქმიანობა აუცილებელ სასწავლო პრაქტიკად ჩაეთვლება. კვლევით პროექტებში მონაწილეობას მიიღებენ შესაბამისი მიმართულებების (სოციოლოგია, ფსიქოლოგია, სოციალური მუშაობა) სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების სტუდენტები – ეს გამოცდილება აისახება მათ სამაგისტრო და სადოქტორო შრომებში. კვლევითი პროექტები და სატრენინგო პროგრამები განხორციელდება ადგილობრივი და საერთაშორისო დონორი ორგანიზაციების მხარდაჭერით, საგრანტო პროექტების ფარგლებში.

# თსუ კოგნიტური და კლინიკური ნეიროფსიქოლოგიის მიმართულებაზე წარმოებული კვლევები



ნეუროლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის ინსტიტუტში, თსუ კოგნიტური და კლინიკური ნეიროფსიქოლოგიის მიმართულებაზე ეპილეფსიის, აუტიზმის და მეტყველების დარღვევების ნეიროფსიქოლოგიურ საკითხებთან დაკავშირებით, 2013 წელს რამდენიმე კვლევა განხორციელდა. კვლევაში მონაწილეობდნენ თსუ კლინიკური ნეიროფსიქოლოგიის სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების სტუდენტები, რომელთა სამაგისტრო და სადოქტორო სამეცნიერო თემები კვლევის საკითხებთან იყო დაკავშირებული. კოგნიტური და კლინიკური ნეიროფსიქოლოგიის მიმართულებაში ჩატარებული რამდენიმე კვლევის ხელმძღვანელი იყო თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორი, ფსიქოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი თამარ გავოშიძე. მათ შორის არის კვლევა – „მუშა მესხიერება საფეთქლის და შუბლის ფოკალური ეპილეფსიების მქონე პირებში“.

კვლევა ჩატარდა შუბლის ეპილეფსიის მქონე 18 და საფეთქლის ეპილეფსიის მქონე 18 პირზე, ასევე 33 ჯანმრთელ პირზე. ჯანმრთელ პირებში გაკონტროლებული იყო ასაკი, სქესი და განათლება. შემუშავდა სპეციალური მეთოდიკა, რომლის საშუალებითაც ფასდებოდა მუშა მესხიერების სამივე კომპონენტი როგორც ამრიან, ასევე უაზრო დავალებებში.

როგორც თამარ გავოშიძე აღნიშნავს, მუშა მესხიერება ხანმოკლე მესხიერების ფორმაა, რომლის დანიშნულებაცაა მიმდინარე მოქმედების დროს საჭირო ინფორმაციის ხანგრძლივი მესხიერებიდან ამოტანა და მოქმედების პროცესში გამოყენება. მას ოპერატიულ მესხიერებასაც უწოდებენ. მუშა მესხიერება 3 კომპონენტისგან შედგება:

ცენტრალური აღმასრულებელი, რომლის საშუალებითაც იგეგმება და კონტროლდება რა ინფორმაცია უნდა იქნას ამოტანილი ხანგრძლივი მესხიერებიდან

და რა დროს, ასევე მიმდინარე ქცევისას როგორ ხდება საჭირო ინფორმაციის გამოყენება.

ფონოლოგიური ყულფი – ვერბალური ინფორმაციის ამოსატანად;

ვიზუალურ-სივრცითი მატრიცა – არავერბალური ინფორმაციის ამოსატანად.

კვლევებით დადგინდა, რომ თავის ტვინის შუბლის წილები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მუშა მესხიერების ეფექტიან ფუნქციონირებაში. მისი ჰიპოთეზა კი შემდეგი იყო: მუშა მესხიერების ფუნქციონირებას, გარდა შუბლის წილებისა, უზრუნველყოფს საფეთქლის წილებიც. კერძოდ, ცენტრალური აღმასრულებლის კომპონენტზე პასუხისმგებელია თავის ტვინის შუბლის ქერქი, ხოლო ოპერაციონალურ კომპონენტებზე – ინფორმაციის ვერბალურ და არავერბალურ გადამუშავებაზე საფეთქლის წილები.

„მუშა მესხიერება საფეთქლის და შუბლის ფოკალური ეპილეფსიების მქონე პირებში“ კვლევის მეთოდური სიახლეა ის, რომ ერთდროულად კონტროლდებოდა მუშა მესხიერების სამივე კომპონენტი.

„აღმოჩნდა, რომ როგორც შუბლის, ასევე საფეთქლის წილის ეპილეფსიის მქონე პირებს მნიშვნელოვნად დაქვეითებული მაჩვენებლები აქვთ მუშა მესხიერების შესაფასებელ დავალებებში ჯანმრთელ პირებთან შედარებით. ამასთან, საფეთქლის ეპილეფსიის მქონე პირებს სტატისტიკურად მნიშვნელოვნად უფრო

დაქვეითებული ჰქონდათ მუშა მესხიერების დაქვემდებარებული სისტემები: ისინი უფრო ცუდად ასრულებდნენ ფონოლოგიური ყულფის თუ ვიზუალურ-სივრცითი მატრიცის კომპონენტების შესაბამის დავალებებს. დადასტურდა ჰიპოთეზა, რომ საფეთქლის წილის დეფიციტიც იწვევს მუშა მესხიერების დარღვევას და უპირატესად მისი დაქვემდებარებული სისტემების. ამავე დროს, აღმოჩნდა, რომ შუბლის წილების დეფიციტის შემთხვევაში ბევრად უფრო რთულდება აზრიანი მასალის დამახსოვრება და გამოყენება, რაც მიუთითებს სემანტიკური გადამუშავების პრობლემაზე“, – აცხადებს თამარ გავოშიძე.

მისი თქმით, კვლევის შედეგებს დიაგნოსტიკური მნიშვნელობა აქვს. ნეიროფსიქოლოგიური დიაგნოსტიკის დროს ფსიქოლოგიურ ტესტებში მიღებული შედეგებით ასკვნიან თავის ტვინის შესაბამისი სტრუქტურების დისფუნქციის შესახებ. კვლევის შედეგები ნეიროფსიქოლოგიური მონაცემების სხვანაირი ინტერპრეტაციის და, შესაბამისად, უფრო ზუსტი წინასწარმეტყველების საშუალებას იძლევა თავის ტვინის ქერქის ლოკალური დისფუნქციის თაობაზე. გარდა ამისა, კვლევის შედეგებს მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვთ მუშა მესხიერების დარღვევის ნეიროფსიქოლოგიური მოდელის უკეთ გაგებაში.

თამარ გავოშიძე ასევე ხელმძღვანელობდა კვლევების სერიას: აუტიზმის და



მეტყველების სპეციფიკური დარღვევების მქონე ბავშვების ნეიროფსიქოლოგიური მახასიათებლები:

ეგოცენტრული მეტყველება აუტიზმისა და მეტყველების სპეციფიკური დარღვევების მქონე ბავშვებში.

სენსორული ინტეგრაციის პრობლემები აუტიზმისა და რეცეპტული მეტყველების დარღვევების მქონე ბავშვებში.

ამ კვლევების მიზანი იყო აუტიზმისა და მეტყველების სპეციფიკური დარღვევების მქონე ბავშვების ნეიროფსიქოლოგიური ნიშნების დიფერენცირება.

„უკანასკნელ პერიოდში აუტიზმის გავრცელება დრამატულად გაიზარდა მსოფლიოში. გამონაკლისი არც საქართველოა. ამავე დროს, მოიმატა ისეთი შემთხვევების რაოდენობამ, როცა მკვეთრად არ არის გამოკვეთილი არც აუტიზმის და არც მეტყველების სპეციფიკური დარღვევის ნიშნები. განსაკუთრებით რთული მიმართული მეტყველების გაგების – რეცეპტული მეტყველების დარღვევისა და აუტიზმის მდგომარეობათა დიფერენცირება“, – აღნიშნავს თსუ სრული პროფესორი.

პირველი კვლევის ჰიპოთეზები შემდეგი იყო: 1. მეტყველების სპეციფიკური დარღვევების მქონე 3-5 წლის ბავშვებს მნიშვნელოვნად მეტი აქვთ ინტერაქციის მცდელობა თავისუფალი თამაშის დროს. 2. ეგოცენტრული მეტყველების პროლექცია თავისუფალი თამაშის დროს მნიშვნელოვნად მეტი აქვთ მეტყველების სპეციფიკური დარღვევების მქონე ბავშვებს აუტიზმის მქონე ბავშვებთან შედარებით.

კვლევაში მონაწილეობდა მეტყველების პროლექციის მქონე 10 აუტიზტური სპექტრის აპლილობის ბავშვი, 11 მეტყველების სპეციფიკური დარღვევის მქონე და 20 ჯანმრთელი ბავშვი 3-დან 7 წლამდე. კვლევის ავტორები, ბავშვებს თავისუფალი თამაშის სპეციალურ სიტუაციას უქმნიდნენ და აკვირდებოდნენ 15 წუთის განმავლობაში 5 წუთიანი ინტერვალებით. აღირიცხებოდა ბავშვების მოქმედებები, ვოკალიზაცია, მეტყველება, ინტერაქცია უფროსთან.

დაკვირვების შედეგად აღმოჩნდა, რომ ეგოცენტრულ მეტყველებას ყველაზე ნაკლებად იყენებდნენ აუტიზმის მქონე ბავშვები. მეტყველების სპეციფიკური დარღვევის მქონე და ჯანმრთელ ბავშვებში ეგოცენტრული მეტყველება ასრულებდა ქცევის დაგეგმვის ფუნქციას და ეხმარებოდა მათ პრობლემის გადაჭრაში. აუტიზმის მქონე ბავშვებს მნიშვნელოვნად უფრო ხშირად ჰქონდათ ვოკალიზაცია თვითსტიმულაციის მიზნით. გარდა ამისა, აღმოჩნდა, რომ მათ თითქმის არ აქვთ უფროსებთან ინტერაქციის მცდელობა თავისუფალი თამაშის დროს.

როგორც თამარ გაგოშიძე აცხადებს, აღნიშნული კვლევა ერთ-ერთი პირველია, რადგან იშვიათია ეგოცენტრული მეტყველების კვლევა აუტიზმისა და

მეტყველების სპეციფიკური დარღვევების მქონე ბავშვებში და მის შედეგებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ასეთი ბავშვების დიაგნოსტიკისა და რეაბილიტაციისათვის.

რაც შეეხება მეორე კვლევის ჰიპოთეზას: აუტიზმისა და რეცეპტული მეტყველების დარღვევების მქონე ბავშვების სენსორული ინტეგრაცია დარღვეულია, თუმცა მათი სენსორული პროფილები უნდა განსხვავდებოდეს ერთმანეთისგან.

როგორც კვლევის ხელმძღვანელი აღნიშნავს, ძალიან ცოტა კვლევა ჩატარებული მეტყველების განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვის სენსორული გადამუშავებისა და ემოციურ-ქცევითი რეაგირების პატერნების კვლევის მიზნით. მსგავსი კვლევა ძალიან საინტერესო და სასარგებლო იქნებოდა როგორც დიფერენციალური დიაგნოზის გატარებისას სხვადასხვა კლინიკურ მდგომარეობებს შორის, ასევე რეაბილიტაციის თვალსაზრისითაც.

კვლევაში მონაწილეობდა 15 აუტიზმის მქონე, 15 რეცეპტული მეტყველების დარღვევის მქონე და 15 ექსპრესიული დარღვევის მქონე ბავშვი. ყველა ბავშვს უტარდებოდა სენსორული პროფილის შესაფასებელი კითხვარი, ასევე ემოციურ-ქცევითი რეაგირების შესაფასებელი სპეციალური ცდა.

კვლევისას აღმოჩნდა, რომ 1. მეტყველების სპეციფიკური დარღვევისა და აუტიზმის მქონე ბავშვების ჯგუფები მეტწილად გვანან სენსორული გადამუშავებისა და სენსორული ინტეგრაციის მახასიათებლებით, თუმცა განსხვავდებიან სენსორული გადამუშავების ქცევითი გამოვლინებით, ანუ სენსორული გადამუშავების გამოსავლით.

2. ამავე დროს, მეტყველების დარღვევისა და აუტიზმის მქონე ბავშვები განსხვავდებიან სემანტიკურად დატვირთულ სტიმულსა და ვერბალურ-არავერბალურ კომუნიკაციურ სტიმულებზე ემოციურ-ქცევითი რეაგირების პატერნებით.

აუტიზმის რეაბილიტაციის საწყის ეტაპზე აუცილებელია მარტივი სენსორული სტიმულებით მუშაობის დაწყება და ეტაპობრივად უნდა მოხდეს გადასვლა სემანტიკურად დატვირთულ, სტრუქტურირებულ სტიმულებზე. ეს ეფექტიანს ხდის ბავშვის კომუნიკაციის სტიმულირებას.

აუტიზმის და მეტყველების სპეციფიკური დარღვევების ერთმანეთისგან გამოდინდერენცირებისას უნდა ვიხელმძღვანელოთ თვისობრივი ანალიზით, უფრო ბუნებრივი და არა დასწავლილი ემოციური რეაქციებისა და სოციალური ჩვევების მიხედვით.

თამარ გაგოშიძის თქმით, აღნიშნული კვლევები, რომელიც ნევროლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის ინსტიტუტის დაფინანსებით განხორციელდა, ამჟამად მზადდება პუბლიკაციების სახით გამოსაცემად.



**თამარ გაგოშიძე**

2005 წლიდან დღემდე არის თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ნეირო და კოგნიტიური ფსიქოლოგიის მიმართულების სრული პროფესორი და ნევროლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის ინსტიტუტის ყოფილი უპირველესი კონტროლისა და პრევენციის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრის კლინიკური ნეიროფსიქოლოგიის სამსახურის ხელმძღვანელი. წლების განმავლობაში იყო გამოცდების ეროვნული ცენტრის კვლევის დეპარტამენტის კონსულტანტი; თსუ ზოგადი ფსიქოლოგიის კათედრის პროფესორი; თსუ ზოგადი ფსიქოლოგიის კათედრის დოცენტი; პ. სარაჯიშვილის სახ. ნევროლოგიისა და ნეიროქირურგიის ინსტიტუტის ნეიროფსიქოლოგი; თსუ ზოგადი ფსიქოლოგიის კათედრის მასწავლებელი; დ. უზნაძის სახ. ფსიქოლოგიის ინსტიტუტის უმცროსი მეცნიერ-თანამშრომელი. 1996 წლიდან დღემდე არის ფსიქომეტრული და საკონსულტაციო ასოციაციის პრეზიდენტი. 1986 წლიდან დღემდე სხვადასხვა უმაღლეს სასწავლებელში კითხულობს სალექციო კურსს. 2009 წლიდან დღემდე კი თსუ-ში კლინიკური ფსიქოლოგიის საფუძვლებს (ბაკალავრიატი). არის 33 მაგისტრის, 9 – დოქტორანტის, მათგან 5-ს აქვს დოქტორის აკადემიური ხარისხი სამეცნიერო ხელმძღვანელი. მონაწილეობდა ათობით პროექტში და ეწევა პრაქტიკულ საქმიანობას.

# საქართველოს თერიტორიაზე არსებული შავი ჭირის ბუნებრივი კერების ეპიზოოტიური აქტივობა



**ნათია რუბინიძე**

სამოგადოებრივი ჯანდაცვის აკადემიური დოქტორი; დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ბაქტერიებისა და ვირუსების ეროვნული საცავის მენეჯერი. კავკასიისა და ცენტრალური აზიის ბიოსაფრთხოების ასოციაციის წევრი (BACAC) (Biosafety Association for Central Asia and the Caucasus). საქართველოს ბიოსაფრთხოების ასოციაციის წევრი. არის საერთაშორისო საგრანტო პროექტების მონაწილე, 16 სამეცნიერო სტატიისა და აბსტრაქტის თანავტორი. გავლილი აქვს საერთაშორისო სასწავლო ტრენინგები განსაკუთრებით საშიში პათოგენების ლაბორატორიულ დიაგნოსტიკაში, ბიოსაფრთხოებაში, გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემის გამოყენებაში (GIS).

2005-2013 წლებში დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ბაზაზე ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის თანამშრომლები „საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული შავი ჭირის ბუნებრივი კერების ეპიზოოტიური აქტივობის“ საკითხს სწავლობდნენ. (ცენტრი ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამოგადოებრივი ჯანდაცვის მიმართულების საბაზო დაწესებულება). რამდენადაც დაავადების მოსახლეობაში გავრცელებას, როგორც წესი წინ უძღვის ეპიზოოტია (დაავადების გავრცელება დაავადების კერაში მოხინაღრე მღრღნელთა შორის), ამიტომაც მსგავსი კერების გაღრმავებულ შესწავლას დაავადების პრევენციის თვალსაზრისით დიდი მნიშვნელობა აქვს.

საქართველოს ტერიტორიაზე რეგისტრირებულია შავი ჭირის ორი ბუნებრივი მეზოკერა: სამხრეთ საქართველოს მაღალმთიანი (ნინოწმინდის, ახალქალაქის, დმანისის, ახალციხის და ასპინძის რაიონები) და აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკე-მთისწინა (დედოფლისწყაროს, სიღნაღისა და გარდაბნის რაიონები). მაღალმთიან კერაში შავი ჭირის გამომწვევის იზოლაცია ხდებოდა 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1992 და 1997 წლებში; ვაკე-მთისწინა კერაში ფიქსირებულია – 1966, 1968-1971 წლებში.

როგორც კვლევის ავტორი, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის თანამშრომელი, მედიცინის აკადემიური დოქტორი ნათია (სვეტლანა) ჩუბინიძე აღნიშნავს, კერებზე ზედამხედველობის სისტემა საჭიროებს არსებით სრულყოფას, გაირკვა აგრეთვე ათწლეულების განმავლობაში წარმოებული ეპიზოოტიური პროგნოზირების არასაკმარისი ეფექტიანობა.

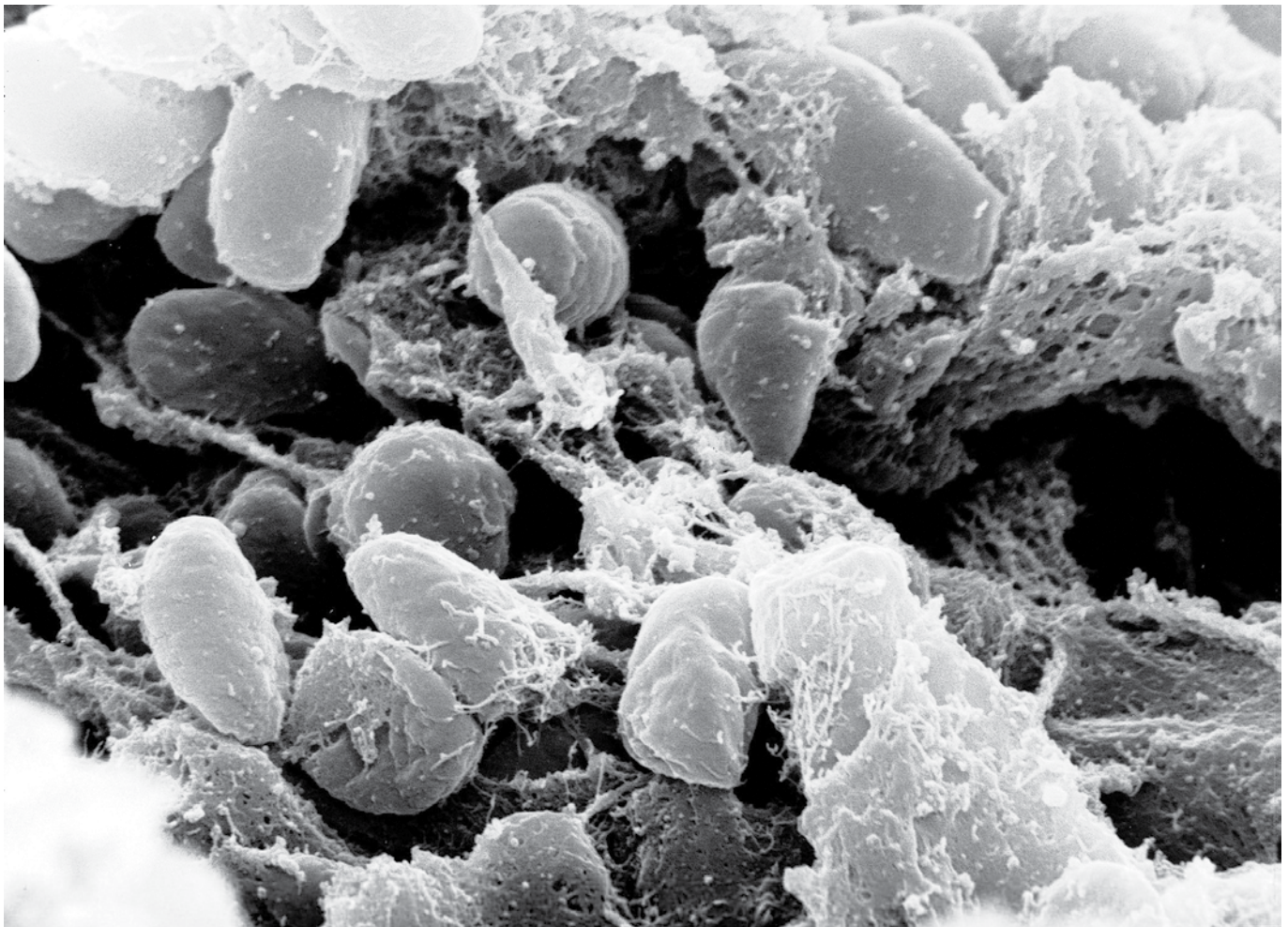
ნათია ჩუბინიძის განმარტებით, კერის დახასიათების ქვაკუთხედად რჩება მისი ეპიზოოტიური აქტივობა, მაგრამ აუცილებელია ეპიზოოტიის მცნების უფრო ზუსტი და მკაფიო განსაზღვრა, იმის გათვალისწინებით, რომ ეპიზოოტიისა და ეპიდემიის მონაცვლეობის თემის გადასინჯვას არ ექვემდებარება. საჭიროა ასევე ეპიზოოტიის ხარისხის მსაზღვრელი კრიტერიუმების მეტი კონკრეტიზაცია, რადგან კერის აქტივობა არ შეიძლება განისაზღვროს მხოლოდ მღრღნელების რიცხოვნობის მატებით, აქ გასათვალისწინებელია ბევრი სხვა გარემო ფაქტორიც, კომპლექსურად. საკვანძო საკითხად რჩება ბუნებრივი კერის ჩამოყალიბებისთვის აუცილებელი პირობების მკაფიო განსაზღვრა. განსაკუთრებით საჭიროა გარკვეული ტერიტორიის ინფექციის რეზერვუარებით და გადამტანებით ინტენსიური კოლონიზაციისას კლასიკური ტრიალის (რეზერვუარი-მღრღნელი, გადამტანი-რწყილი, მიმღები ორგანიზმი – ცოცხალი ორგანიზმი) მთავარი კომპონენტის, შავი ჭირის გამომწვევის – ეკოლოგიის ყველა ნიუანსის დანვრისთვის შესწავლა. ამ ასპექტში წამოჭრულ საკითხებზე დასაბუთებული პასუხის გაცემის გარეშე მეცნიერს სიტუაციის სარწმუნო პროგნოზირება შეუძლებლად მიაჩნია.

როგორც მკვლევარი აღნიშნავს, კერებზე ზედამხედველობის სრულყოფისთვის მიზანშეწონილია მთლიანად ბუნებრივი კერის, როგორც გეოგრაფიული რეგიონის, ეპიზოოტიური სიტუაციის პერმანენტული კონტროლი. ეს კი მოითხოვს მოსაზღვრე ტერიტორიების მონიტორინგის მონაცემების რეგულარული გაცვლის აუცილებლობას. აღნიშნულის განხორციელება მხოლოდ მოსაზღვრე სახელმწიფოთა შესაბამის უწყებებთან სათანადო ოფიციალური შეთანხმების გაფორმების გზითაა შესაძლებელი. მსგავსი ოფიციალური დოკუმენტის გარეშე, სამუხაზროდ, თსუ მეცნიერთა მიერ კვლევის





საქართველოს ტერიტორიაზე რეგისტრირებულია შავი ჭირის ორი ბუნებრივი მემოკერა: სამხრეთ საქართველოს მაღალმთიანი (ნინოწმინდის, ახალქალაქის, დმანისის, ახალციხის და ასპინძის რაიონები) და აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკე-მთისწინა (დედოფლისწყაროს, სიღნაღისა და ვარდაბნის რაიონები).



*Y.pestis* (შავი ჭირის გამომწვევი ბაქტერია)

განმავლობაში ოფიციალური მიმართვის მიუხედავად, მემობელი სახელმწიფოს შესაბამისმა ორგანიზაციებმა მკვლევარებს მონაცემები არასრული სახით ან საერთოდ არ მიაწოდეს.

თქმელები) მრავლდებიან მხოლოდ გარკვეული ბაქტერიების ხარჯზე, ე.ი. ფაგის არსებობა უნდა მიუთითებდეს მოცემულ გარემოში შესაბამისი სახეობის ბაქტერიების არსებობაზე.

**■ გადაუჭრელ პრობლემად რჩება ეპიზოტოტიური პაუზის დროს შავი ჭირის გამომწვევის „ეკოლოგიური თავშესაფრის“ საკითხი, ე.ი. იმ ბიოტური (ცოცხალი ორგანიზმი) ან აბიოტური (გარემო თბიქტები წყლის, ნიადაგის და ა.შ. სახით) თბიქტის დადგენა, სადაც თავს ინახავს ინფექციის გამომწვევი.**

ამას გარდა, კვლევის ეფექტიანობისთვის, მეცნიერის აზრით, „აუცილებელია კერაში შავი ჭირის გამომწვევის არსებობა-არარსებობის დამაჯერებელი კრიტერიუმების მოძებნა. კერაზე მედამხედველობის და ეპიზოტოლოგიური პროგნოზირების სრულყოფის ეფექტურ მეთოდად უნდა ჩაითვალოს მოლეკულური კვლევის მეთოდი, პოლიმერაზულ-ჭაჭვური რეაქცია. მართალია უკრ არ არის შავი ჭირის ცოცხალი გამომწვევის არსებობის აბსოლუტურ მაჩვენებელი, მაგრამ სარწმუნოდ მიუთითებს გარკვეულ ლოკუსში მისი აქტიური ძიების მიზანშეწონილობაზე“. – აცხადებს ნათია ჩუბინიძე.

მეცნიერის თქმით, ასევე გადაუჭრელ პრობლემად რჩება ეპიზოტოტიური პაუზის დროს შავი ჭირის გამომწვევის „ეკოლოგიური თავშესაფრის“ საკითხი, ე.ი. იმ ბიოტური (ცოცხალი ორგანიზმი) ან აბიოტური (გარემო თბიქტები წყლის, ნიადაგის და ა.შ. სახით) თბიქტის დადგენა, სადაც თავს ინახავს ინფექციის გამომწვევი. პროფილურ ლიტერატურაში განხილული კონცეფციებიდან უპირატეს ყურადღებას იმსახურებს „ტელურული შავი ჭირის“ ჰიპოთეზა, რომ ეპიზოტოტიათა შორის პერიოდში *Y.pestis* (შავი ჭირის გამომწვევი ბაქტერია) ინახება ნიადაგში და აგრეთვე მკვლევართა ჯგუფის მოსაზრება *Y.pestis*-ის ე.წ. არაკულტივირებადი ფორმების არსებობის შესახებ (დაავადების გამომწვევის ისეთი ბიოლოგიური სახეცვლილება, რომელიც მის ჩვეულებრივი მეთოდებით გამოვლენას გამოირიცხავს). ორივე პოზიცია დღესთვის მოკლებულია ექსპერიმენტულ და სავსე კვლევებით მოპოვებულ სარწმუნო მტკიცებულებებს.

მკვლევარის აზრით, ასევე საინტერესოა ბუნებრივ კერებში შავი ჭირის გამომწვევის პარალელურად მის მიმართ აქტიური ბაქტერიოფაგების ძიების საკითხი. ეს, თავის მხრივ, დღის წესრიგში აყენებს კერაში ფაგებისადმი გამომწვევის მგრძობელობის შესწავლის საკითხსაც. ბაქტერიოფაგები (ბაქტერიათა მშთან-

კვლევის ავტორის შეფასებით, საქართველოში არსებული შავი ჭირის ბუნებრივი კერებიდან იზოლირებული *Y.pestis* შტამების პათოგენობის ხარისხის დონეზე, ამ კერებში ინფექციის ძირითადი რეზერვუარების შავი ჭირის გამომწვევისადმი მგრძობელობის საკითხზე ამომწურავი პასუხის გასაცემად მიზანშეწონილია მათი „ჯვარედინი“ ექსპერიმენტული გამოცდა. ანუ იგულისხმება (სამომავლო კვლევის სახით), მაღალმთიან კერაში შტამების ვირულენტობის შესწავლა ვაკე-მთისწინა კერის ძირითადი მატარებლის, წითელკუდა მექვიშის მიმართ და პირიქით, ვაკე-მთისწინა კერაში იზოლირებული შტამის გამოცდა მაღალმთიანი კერის ძირითად მატარებელზე – ჩვეულებრივ მემინდვრიაზე, რამაც შეიძლება გარკვეულწილად გაარკვიოს *Y. pestis* შერჩევითი ვირულენტობის საკითხი. დეტალიზაციას საჭიროებს კერაში შავი ჭირის გამომწვევის იზოლირების ან ამა თუ იმ ხარისხის ეპიზოტოტიის დადგენის შემთხვევებში ჩასატარებელ ღონისძიებათა კომპლექსიც.

როგორც ნაშრომის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მიმართულების სრული პროფესორი, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის გენერალური დირექტორის მოადგილე მეცნიერების დარგში, მედიცინის აკადემიური დოქტორი პაატა იმნაძე აცხადებს, „საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული შავი ჭირის მემოკერებზე მედამხედველობის სისტემის ეფექტიანობისთვის აუცილებელია საქესპედციო (სავსელო) სამუშაოების დაგეგმვისას განვლილი პერიოდის ანალოგიურ სამუშაოთა შედეგების ანალიზის მონაცემთა გათვალისწინება. ბუნებრივ კერაში არსებული სიტუაციის სრულყოფილად შესაფასებლად აუცილებელია საქართველოს, ამერიკისა და სომხეთის ტერიტორიაზე წარმოებული პროფილური კვლევების

შედეგების რეგულარული გაცვლა, შეჯამება და ერთობლივი ანალიზი. ცალკეულ კერაში გამოყოფილი *Y. pestis* (შავი ჭირის გამომწვევი ბაქტერია) კულტურების დასასიათებისას მიზანშეწონილია მათი ფაგებისადმი მგრძობელობის განსაზღვრა და ასევე ფაგების მეშვეობით გარემოში დაავადების გამომწვევის არსებობაზე მსჯელობის შესაძლებლობის შესწავლა“.

კვლევაში კონსულტანტის სტატუსით მონაწილეობდა მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, გელათის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის სამეცნიერო საბჭოს მრჩეველი გურამ კაციტაძე.

ეპიზოტოტიური აქტივობების თავისებურებების მონაცემები უკვე გამოიყენება ცენტრის პრაქტიკაში.

კვლევის პერიოდში დამუშავდა დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის არქივში დაცული მასალები. კერძოდ, განხორციელდა შავი ჭირის კერებში 1960-2008წწ. ჩატარებული სამუშაოების შედეგების ანალიზი; შესწავლილ იქნა ბაქტერიებისა და ვირუსების ეროვნულ საცავში დაცული შავი ჭირის გამომწვევის *Y. pestis* შტამების ბიოლოგიური თვისებები.

კვლევების შედეგების პრეზენტაცია მოხდა შემდეგ საერთაშორისო კონფერენციასა და სემინარებზე: Угроза Распространения Биопасности в Грузии и Роль Департамента Биобезопасности и Уменьшения Угрозы Национального Центра Контроля Заболеваний – Seminar on Implementing UNSC Resolution 1540 in Central Asia and the Caucasus, Almaty, Kazakhstan. 2006

Biosafety/Biosecurity in Georgia – Center for Nonproliferation Studies at the Monterey Institute of International Studies, (September 2007) California, USA.

შავი ჭირი საქართველოში – დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის კონფერენცია 22 მაისი 2010, თბილისი.

ასევე გამოქვეყნდა პუბლიკაციები „საქართველოს სამედიცინო მოამბესა“ და „Georgian Medical News“-ში.

კვლევის შედეგები წარმოდგენილია: ასევე „Surveillance on Plague in Natural Foci in Georgia. Emerging and Endemic Pathogens. NATO Science for Peace and Security Series-A: Chemistry and Biology.p.21-28 2010 „Characterization of pPCP1 Plasmids in Yersinia pestis Strains Isolated from the Former Soviet Union“, International Journal of Microbiology, vol. 2010, Article ID 760819, 9 pages, 2010. doi:10.1155/2010/760819.

Genotyping of Yersinia pestis and Yersinia pseudotuberculosis isolates from the Caucasus region“; *Journal: BMC Microbiology*, და სხვა.





**ელენე გიორგაძე**

თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, ენდოკრინოლოგიის მიმართულებით, ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის დირექტორი. არის საქართველოს ენდოკრინოლოგთა საზოგადოების ვიცე-პრეზიდენტი, საქართველოს სიმსუქნის შემსწავლელი ასოციაციის საპატიო პრეზიდენტი, ევროპის სიმსუქნის შემსწავლელი ასოციაციის ოფიციალური წევრი. გახლავთ ევროპის დიაბეტის შემსწავლელი ასოციაციის და ამერიკის დიაბეტის შემსწავლელი ასოციაციის წევრი. არის ჟურნალ „Эндокринология“-ის და საქართველოს შრომის ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ექსპერტი. გახლავთ მრავალი საერთაშორისო კონფერენციის მონაწილე, მომხსენებელი და ხელმძღვანელი, 150-მდე სამეცნიერო ნაშრომის, 20-მდე მონოგრაფიის ავტორი. კითხულობს სალექციო კურსებს: ენდოკრინოლოგიაში. ასევე სამეცნიერო ლექციებს რეზიდენტებისა და ექიმებისთვის.

# ანდროგენდეფიციტი და ინსულინრეზისტენტობა სიმსუქნით დაავადებულ მამაკაცებში

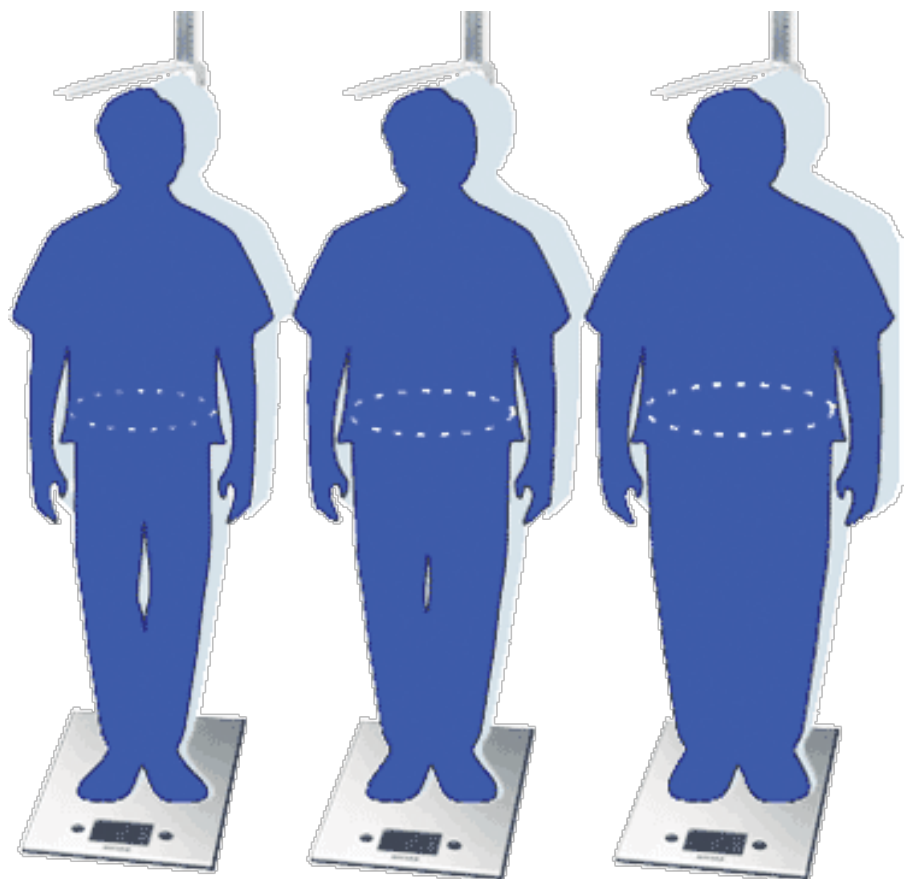
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის ენდოკრინოლოგიის დეპარტამენტის ბაზას საქართველოში ერთ-ერთი წამყვანი ენდოკრინული პროფილის კლინიკა „ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტი“ წარმოადგენს. ენდოკრინოლოგთა დიდი გუნდის გარდა, ინსტიტუტში ასევე მოღვაწეობენ: ქირურგები, გინეკოლოგები, კარდიოლოგები, ოფთალმოლოგები, ნევროპათოლოგები, ანდროლოგები და ა.შ. ინსტიტუტი შედგება ამბულატორიული, სტაციონარული და ქირურგიული ნაწილებისაგან. თსუს ენდოკრინოლოგიის დეპარტამენტის ფარგლებში, თუ დონო-

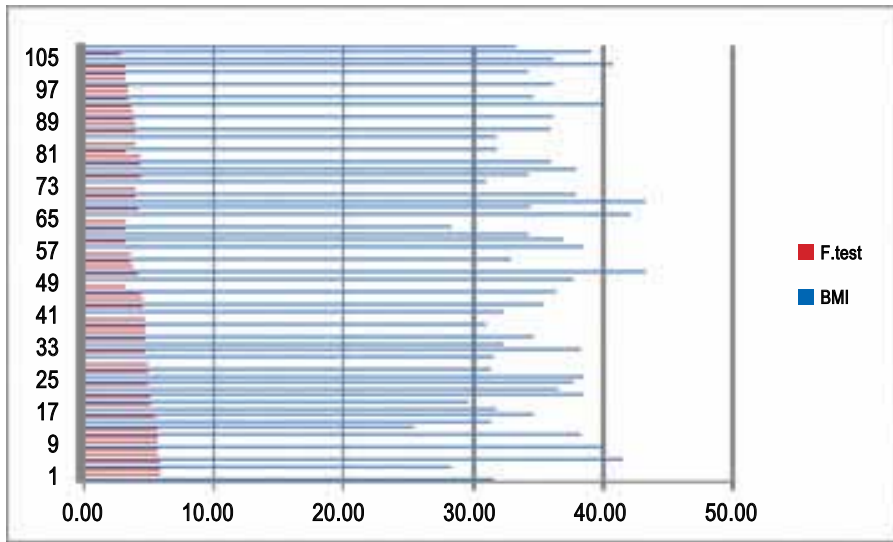
რი ორგანიზაციების დახმარებით, ინტიტუტის ბაზაზე მრავალი სამეცნიერო თუ კლინიკური კვლევა ტარდება. ამ დროისთვის ინსტიტუტში 20-მდე სამეცნიერო კვლევა მიმდინარეობს. ინსტიტუტის ბაზაზე ცოტა ხნის წინ დასრულებულ კვლევებს შორისაა შოთა ჯანჭავას კვლევა: „ანდროგენდეფიციტი და ინსულინრეზისტენტობა სიმსუქნით დაავადებულ მამაკაცებში“. იგი 2010 წელს დაიწყო და 3 წლის განმავლობაში მიმდინარეობდა. როგორც მისი ავტორი აცხადებს, შრომის მიზანი იყო: მამაკაცებში კორელაციური (თანაფარდობითი) თავისებურების შესწავლა ტესტოსტერონს, ინსულინრეზისტენტობასა და



**შოთა ჯანჭავა**

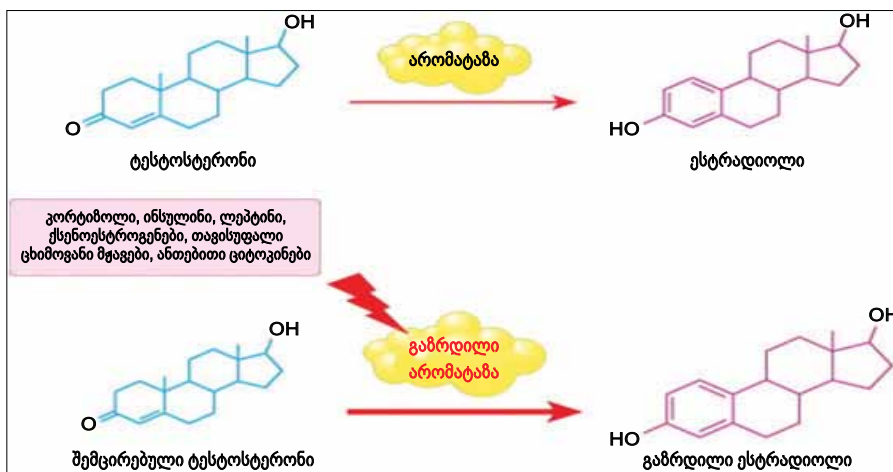
თსუ მედიცინის ფაკულტეტის დოქტორანტი, ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის ანდროლოგიური დეპარტამენტის ხელმძღვანელი. არის საქართველოს დიაბეტისა და მეტაბოლური დარღვევების შემსწავლელი ახალგაზრდული ასოციაციის ვიცე-პრეზიდენტი. ევროპის სიმსუქნის შემსწავლელი ასოციაციის ოფიციალური წევრი. გარდა ამისა, არის საქართველოს სიმსუქნის შემსწავლელი ასოციაციის გამგეობის, ევროპის სიმსუქნის შემსწავლელი ასოციაციის ახალგაზრდა მკვლევართა ფრთის, ევროპის ინსულინრეზისტენტობის შემსწავლელი ჯგუფის, ევროპის დიაბეტის შემსწავლელი ასოციაციის, ამერიკის კლინიკის ენდოკრინოლოგთა ასოციაციის, და ევროპის ანდროლოგთა ასოციაციის წევრი, ასევე ჟურნალ „Andrology“-ის ექსპერტი, მრავალი საერთაშორისო კონფერენციის მონაწილე და მომხსენებელი, 15-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი. კითხულობს სალექციო კურსებს: ენდოკრინოლოგიასა და ანდროლოგიაში სტუდენტებისა და რეზიდენტებისათვის.





ცხრ.1. სხეულის მასის ინდექსის და თავისუფალი ტესტოსტერონის თანაფარდობა

სხეულის მასის ინდექსის და თავისუფალი ტესტოსტერონის თანაფარდობა (თანაფარდობის კოეფიციენტი იყო  $r = -0.10$ ).



სიმსუქნეს შორს, ასევე ტესტოსტერონის კორელაციური კავშირების დადგენა კარდიო-მეტაბოლურ რისკ-ფაქტორებთან. ამის შემდეგ კი ტესტოსტერონით ჩანაცვლებითი თერაპიის გავლენის შესწავლა ინსულინრეზისტენტობაზე, სიმსუქნეზე და სპეციფიურ კარდიო-მეტაბოლურ რისკ-ფაქტორებზე.

„ჩვენი კვლევის თანახმად დადგინდა, რომ ტესტოსტერონის დონე სისხლში უარყოფითად კორელირებდა (უარყოფით კავშირში იყო) მეტაბოლურ სინდრომთან (ნივთიერებათა ცვლის დარღვევა, რომელიც შემდგომში ზრდის შაქრიანი დიაბეტის, ათეროსკლეროზის, ინსულტის, ინფარქტის, ონკოლოგიური დაავადებების რისკს) და ასევე მის ცალკეულ კომპონენტებთან. როდესაც ანალიზში ჩავრთეთ მხოლოდ ინსულინის მიმართ მგრძობელობის განსაზღვრის ინდექსი, მაშინ კორელაციური კავშირი მეტაბოლურ სინდრომთან გაქრა, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ ტესტოსტერონსა და მეტაბოლურ სინდრომებს შორის

კორელაცია არამართო ინსულინრეზისტენტობითაა განპირობებული. პაციენტების 85%-ს აღენიშნებოდა ცხიმოვანი ქსოვილის გადანაწილება ანდროიდული ტიპით (მამაკაცური ტიპი), რაც გულისხმობს ცხიმის უპირატესად მუცლის არეში ჩალაგებას. აბდომინალური სიმსუქნე კი (მუცლის მიდამოში არსებული მობილიზებული ცხიმოვანი მასა), რომელიც აღენიშნებოდათ დანარჩენ პაციენტებს, რომელიც უფრო მეტად ასოცირდება კარდიო-მეტაბოლურ დარღვევების გამბრდილ რისკთან“. – აცხადებს კვლევის ავტორი, „ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტი“ ექიმი ენდოკრინოლოგი-ანდროლოგი, თსუ დოქტორანტი შოთა ჯანჭღავა.

ამ კვლევაში ანდროიდული სიმსუქნე უფრო მჭიდრო კორელაციაში იყო ტესტოსტერონის დონესთან. კვლევის შედეგად ჩამოყალიბდა შემდეგი კონცეფციები: ტესტოსტერონის დონე დადებითად კორელირებს (თანაფარდობაშია) სხეულის მასის ინდექსთან (აღამიანის ოპტიმალუ-

რი მასა მისი ფიზიკური მაჩვენებლების გათვალისწინებით, წონა, სიმაღლე და ა.შ.) სისხლის პლაზმაში არსებული ტესტოსტერონის დონე უარყოფით კორელაციაში (თანაფარდობაში) იყო ინსულინრეზისტენტობის ინდექსთან (ინდექსთან, რომელიც აჩვენებს მგრძობელობას ინსულინის მიმართ).

როგორც მეცნიერები განმარტავენ, ტესტოსტერონის დაბალი დონე ასოცირებულია დისლიპიდემიურ ცვლილებებთან (ცხიმოვანი ცვლის დარღვევებთან ანუ მაღალ ქოლესტერინთან, სისხლში მოციკრულირე სხვა მავნე ცხიმებთან) და ტესტოსტერონის დონე უარყოფითად კორელირებს ლეპტინის დონესთან. ლეპტინი სიმსუქნის ჰორმონია, რომელიც სინთეზირდება ცხიმოვან ქსოვილში, რომლის დონე უარყოფით კორელაციაში იყო ტესტოსტერონის ანუ მამაკაცის სასქესო ჰორმონთან. ტესტოსტერონის დაბალი დონე მამაკაცებში შესაძლოა იყოს მეტაბოლური სინდრომის განვითარების წინასწარი მაჩვენებელი.

ტესტოსტერონით ჩანაცვლებითი თერაპია აუმჯობესებს სხეულის მასის ინდექს, მგრძობელობას ინსულინის მიმართ და ასევე აწვრივებს ცხიმოვანი ცვლის დარღვევებს.

„ორგანიზმში ტესტოსტერონის კონცენტრაციის განსაზღვრა ჭარბი წონისა და სიმსუქნის მქონე მამაკაც პაციენტებში, შესაძლოა, დაგვეხმაროს მეტაბოლური სინდრომის ადრეულ დიაგნოსტიკასა და დროულ პროფილაქტიკურ ღონისძიებებში, რაც ხელს შეუწყობს სიმსუქნესა და მეტაბოლურ სინდრომთან დაკავშირებულ გართულებების შემცირებას. კვლევის შედეგად შემუშავებული კონცეფციით: ჰიპოგონადიზმი (მდგომარეობა, როდესაც მამაკაცის სასქესო ჰორმონების დონე დაქვეითებულია ან არ ხდება სპერმის ნორმალური სინთეზი) და ერექციული დისფუნქცია სიმსუქნის მქონე მამაკაცებში დაკავშირებულია კარდიომეტაბოლური დაავადების გამბრდილ რისკთან საქართველოს მოსახლეობაში. აღნიშნული კვლევის შედეგებმა ხელი შეუწყო ახალი ინფორმაციის მიღებას დღეისათვის არსებული მდგომარეობის შესახებ და, ასევე, მომავალში წახალისებს, უფრო ღრმა და პრაქტიკული მნიშვნელობის მქონე კვლევების დაწყებას“. – განმარტავს კვლევის ხელმძღვანელი, ექიმი ენდოკრინოლოგი, „ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტი“-ს ხელმძღვანელი, თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი ელენე გიორგაძე.

მკვლევართა აზრით, კვლევის ფარგლებში გამოვლინდა ქართული მოსახლეობისთვის დამახასიათებელი კარდიომეტაბოლური მახასიათებლები და ტესტოსტერონის ურთიერთკორელაციური კავშირი აღნიშნულ მახასიათებლებთან და მათი თავისებურებები. კვლევაში არსებული მასალა და მიღებული შედეგები

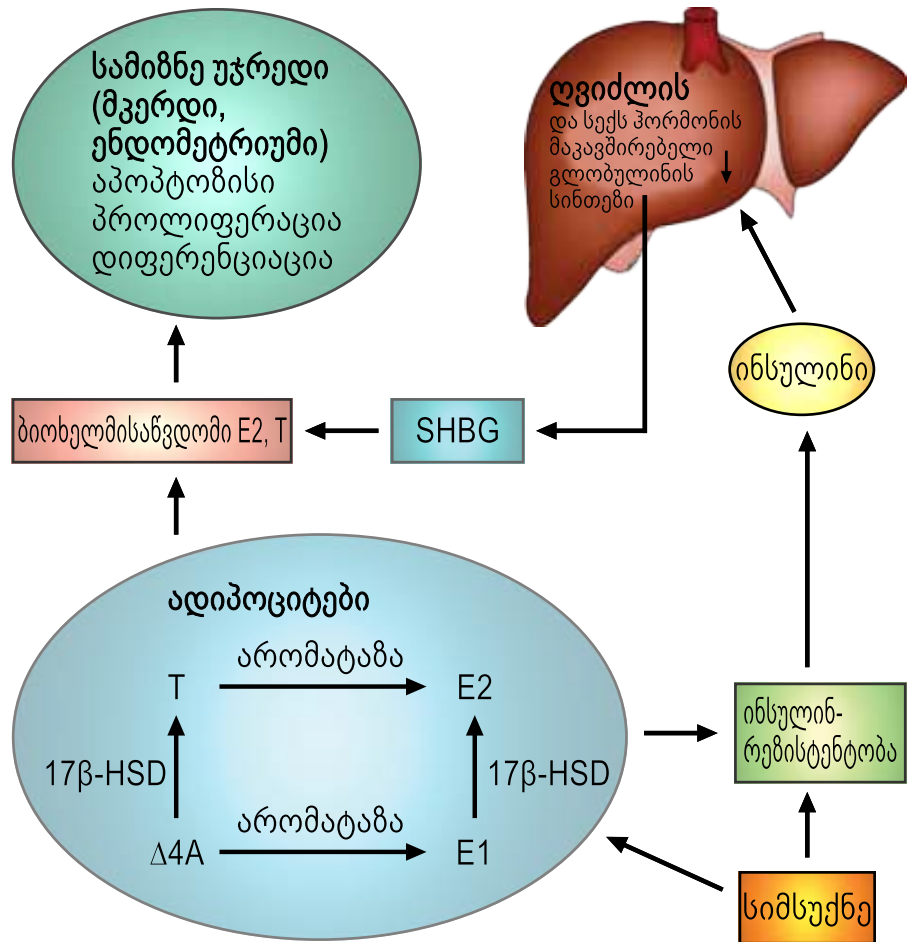


დაეხმარება პარაქტიკოს ექიმებს მუშაობაში, კერძოდ: სიმსუქნით დაავადებული მამაკაცების მართვაში. კვლევამ თვალნათლივ დაადასტურა სიმსუქნის დროს არსებული მეტაბოლური ცვლილებები ორგანიზმში, მათ შორის მამაკაცებში არსებული ისეთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი, როგორცაა ანდროგენების დეფიციტი. კვლევის შედეგების გათვალისწინებით, შემუშავდა შემდეგი რეკომენდაციები: მამაკაცებს, რომლებსაც აღენიშნებათ სიმსუქნე, რეკომენდებულია სკრინინგული ტესტის სახით ჩაუტარდეთ ანდროგენული სტატუსის – მამაკაცის სასქესო ჰორმონის დონის განსაზღვრა სისხლში. იმ პაციენტებისთვის, ვისაც აღენიშნება ანდროგენდეფიციტი, რეკომენდებულია წონასთან ერთად ანდროგენული ბალანსის კორექცია.

როგორც კვლევის ავტორი შოთა ჯანჭღავა მიიჩნევს: „კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, მამაკაცის სასქესო ჰორმონების მონესრიგებისათვის ასაკოვან პაციენტებში რეკომენდებულია ჩატარდეს ტესტოსტერონით ჩანაცვლებითი თერაპია, წინამდებარე ჯირკვლის ანუ პროსტატის მდგომარეობის გათვალისწინებით. ახალგაზრდა მამაკაცებში, ანდროგენული ბალანსის მონესრიგების მიზნით, რეკომენდირებულია ფერმენტ არომატაზას ინჰიბიტორის გამოყენება, ჰიპერსტროფიის დროს. სიმსუქნის მქონე მამაკაცებში მაღალია ფერმენტი – არომატაზა, რომელიც აძლიერებს მამაკაცის ჰორმონის ტესტოსტერონის გარდაქმნას ქალის ჰორმონ ესტროგენად, ამიტომ სიმსუქნის მქონე მამაკაცებში, რეკომენდებულია, სასქესო ჰორმონის მონესრიგების მიზნით, აღნიშნული ფერმენტის ბლოკირება. კვლევაში არსებული დასკვნები და რეკომენდაციები, ყოველდღიურ პრაქტიკაში ექიმ-ენდოკრინოლოგს, ანდროლოგს დაეხმარება სიმსუქნით დაავადებული მამრობითი სქესის პაციენტების მკურნალობის სწორ წარმართვაში, რაც მკურნალობის მაქსიმალური შედეგის მიღწევის საფუძველი იქნება“.

კვლევის დიზაინი, კვლევაში არსებული შედეგები და მათ საფუძველზე მიღებული დასკვნები მეცნიერული სიახლეა ექიმებისთვის. კვლევა ჩატარდა ყველა ასაკობრივი ჯგუფის მამაკაცებში, რომელთაც აღენიშნებათ სიმსუქნე ან ჭარბი წონა. პაციენტები შეირჩნენ წინასწარ, სპეციალური კითხვარის საშუალებით, რომელიც იძლეოდა მამაკაცების სასქესო ჰორმონების დეფიციტის მახასიათებლებს. კვლევამ პრაქტიკოს ექიმებს თვალნათლივ დაანახა ქართული პოპულაციისათვის დამახასიათებელი მეტაბოლური დარღვევები მამაკაცებში და შემდგომში მათი გამოსწორების საშუალებები.

კვლევის თანახმად დაქვეითებული ტესტოსტერონის დონე ზრდიდა მეტაბო-



Nature Reviews | Cancer

ლური სინდრომის განვითარების რისკს, რაც ისეთი ვერაგი დაავადების განვითარების საფუძველი ხდება, როგორცაა ათეროსკლეროზი, შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2, არტერიული ჰიპერტენზია და ა.შ.

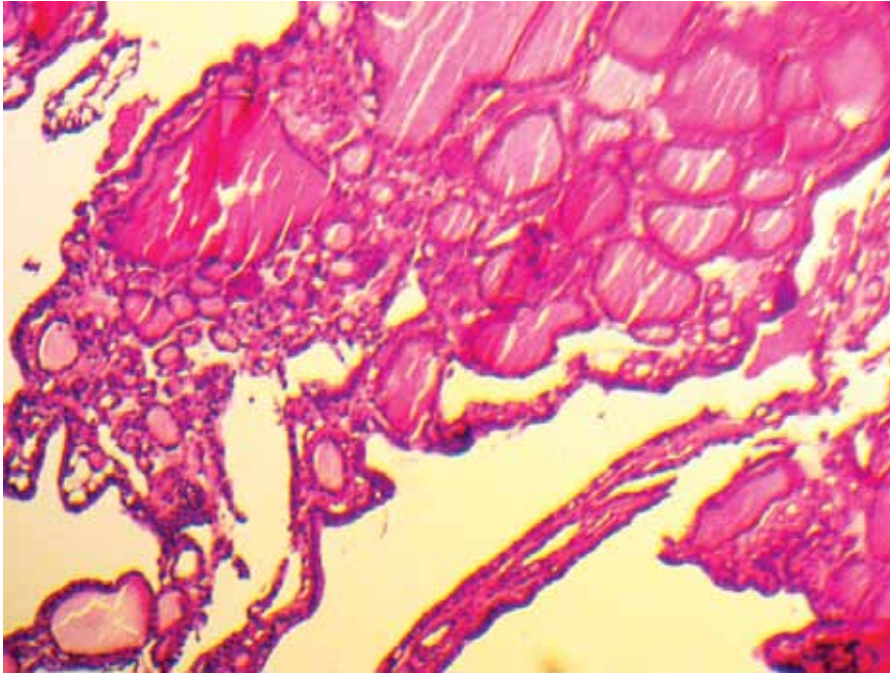
„ჩვენს მიერ ჩატარებულ კვლევას აქვს რიგი მახასიათებლები. პირველ რიგში, კვლევაში მონაწილეობდნენ ის პირებიც, ვისაც გენეტიკურად მიღრევილება ჰქონდათ წონის მატებისკენ. ამის გამო, მეტაბოლური სინდრომის სიჭარბე შესაძლოა ცოტათი გაზრდილიც არის, ვიდრე სხვა შემთხვევებში. რადგან კვლევაში მონაწილეობას იღებდა მხოლოდ ქართველი პოპულაცია, შესაძლოა შედეგები არ მისადაგებოდეს სხვა ეთნიკურ წარმომადგენლებს, ვინაიდან ისინი განსხვავდებიან სოციო-ეკონომიკური, კვების სტილისა და ტრადიციების მიხედვით.“ – აღნიშნავს ელენე გიორგაძე.

კვლევაში ასევე ჩართული იყვნენ „ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის ექიმი ენდოკრინოლოგები: ქეთევან ასათიანი- მედიცინის დოქტორი; მარინა ლომიძე – თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ასისტენტ-პროფესორი, ექიმი ენდოკრინოლოგი, მედიცინის დოქტორი; მარინა

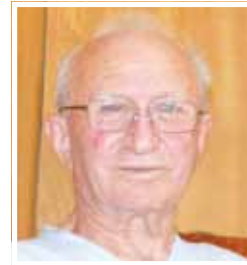
ცაგარელი – ექიმი ენდოკრინოლოგი, მედიცინის დოქტორი; ლაშა უჩავა – ექიმი ენდოკრინოლოგი, თსუ დოქტორანტი; თამარ ზერევიძე – ექიმი ენდოკრინოლოგი, თსუ დოქტორანტი.

კვლევის შედეგები საქართველოს გარდა წარმოდგენილი იყო საერთაშორისო კონფერენციებზე: 1<sup>st</sup> International Diabetes and Obesity Forum, Athens, Greece; 2011 წელი; Royan International Twin Congress 13<sup>th</sup> Congress on Reproductive Biomedicine 8<sup>th</sup> Congress on Stem Cell Biology & Technology; Teheran; Iran 2011 წელი; რიგითი ზეპირი მოხსენების შემდგომ მეორე დღეს ნაშრომი წარდგენილ იქნა პლენარული სესიის სახით, როგორც ამ დარგში ჩატარებული ერთ-ერთი ინოვაციური კვლევა.

2<sup>nd</sup> Central European Congress on Obesity, Budapest, Hungary; 2009 წელი; 11<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> European Congress of Endocrinology, Istanbul, Turkey; 2009 და 2011 წწ; 19<sup>th</sup> European Congress on Obesity, Lyon, France, 2012 წელი; European Congress of Andrology, Berlin, German, 2013 წელი; American Association of Clinical Endocrinologist annual meeting, Las-Vegas, America, 2014 წელი.



ფარისებრი ჭირკვლის სტრუქტურა ფუნქციის უკმარისობის დროს



ზურაბ საბარელი

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწე, სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი, თსუ ა. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის ციტოლოგიის ლაბორატორიის გამგე. მისი კვლევის სფეროებია: სისხლძარღვთა ენდოთელიუმის პათოლოგიის თეორია, საქართველოში ფარისებრი ჭირკვლის დაავადებათა მორფოეპიდემიოლოგიური კვლევა. არის 8 მონოგრაფიის, 3 სახელმძღვანელო-სა და 200-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი. არის თსუ მედიცინის ფაკულტეტის დოქტორანტებთან მუშაობის კოორდინატორი; საქართველოს პათოლოგანატომია ასოციაციის და ჟურნალ „ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინის“ სარედაქციო საბჭოს წევრი; თსუ მედიცინის დარგში დოქტორის აკადემიური ხარისხის მიმნიჭებელი საბჭოს თავმჯდომარე. ევროპის ელექტრონული მიკროსკოპიის ასოციაციის პრეზიდენტის და საქართველოს ციტოლოგთა ასოციაციის წევრი. გახლავთ საერთაშორისო და ეროვნული სამეცნიერო ფონდების, მათ შორის შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული 2 საგრანტო პროექტის ხელმძღვანელი. მონაწილეობს საერთაშორისო კონფერენციების ორგანიზებასა და ჩატარებაში. კითხულობს ლექციებს თსუ დოქტორანტებთან. დაჯილდოებულია „ღირსების ორდენით“.

# საქართველოს მოსახლეობის დიდ ნაწილს ფარისებრი ჭირკვლის დისფუნქცია აქვს

საქართველოს მოსახლეობის 51,3%-ს ფარისებრი ჭირკვლის უკმარისობის სხვადასხვა ვარიანტები აღენიშნება. ასეთი ამრი გამოთქვა თსუ-ს მეცნიერთა ჯგუფმა, რომელიც საქართველოში ფარისებრი ჭირკვლის დაავადებათა მორფოეპიდემიოლოგიის საკითხებს სწავლობს.

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ალექსანდრე ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის მეცნიერების კვლევა „ჰიპოთირეოზის (ფარისებრი ჭირკვლის ფუნქციის უკმარისობის) სტრუქტურული და რეცეპტორული იდენტიფიკაცია საქართველოს რეგიონების ოპერაციულ მასალაზე დაყრდნობით“ წლების განმავლობაში მიმდინარეობს. კვლევაში გამოყენებულია მორფოლოგიის ინსტიტუტის კლინიკური და ექსპერიმენტული პათოლოგიის დეპარტამენტის მატერია-

ლურ-ტექნიკური რესურსი, ასევე ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის კლინიკური და სადიაგნოსტიკო ლაბორატორიული (იმუნოფერმენტული, დენსიტომეტრიული) ბაზა. კვლევის ჩატარების საფუძველზე საუბრისას სამეცნიერო ჯგუფის ხელმძღვანელი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ა. ნათიშვილის ინსტიტუტის ციტოლოგიის ლაბორატორიის გამგე, სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი, პროფესორი ზურაბ ცაგარელი შემდეგ არგუმენტებს ასახელებს:

„ღღესათვის არ არსებობს სტატისტიკური მონაცემები საქართველოში ფარისებრი ჭირკვლის (ფჯ) სიმსივნური (არამარტო ავთვისებიანი) დაზიანების შესახებ. არსებობს მხოლოდ ერთეული მონაცემები რუბრიკით „სხვადასხვა სიმსივნეები“ (იხ. დაავადებათა კონტროლის სტატისტიკური ცნობარი 2007, 2010 წწ.), რაც მონაცემთა ბაზის გაფართოება-გარცელების რეალურ შესაძლებლობას გამოიწვევს. ამ საკითხში ფუნდამენტური, მეცნიერულ კონცეფციებზე დაფუძნებული გამოკვლევის სიმცირე განაპირობებს ექ-



სპერტიზის ჩატარების და პროგნოზის ოპტიმიზაციის დაბალ ხარისხს“.

თსუ მეცნიერთა მიერ განხორციელებული კვლევის შედეგად გამოვლინდა საქართველოს მოსახლეობაში სუბკლინიკური ჰიპოთირეოზის სხვადასხვა ვარიანტი (დასავლეთ საქართველო) და ტოქსიკური კვანძების სიჭარბე ახალგაზრდა და საშუალო ასაკის ორივე სქესის პირებში (აღმოსავლეთ საქართველო).

კვლევის განმავლობაში შესწავლილია საქართველოს მთიან და დაბლობ რეგიონებში ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებათა დიფერენციული პროფილი. ჰიპოთირეოზის გამომწვევი ფაქტორების (ეკოლოგია, მათ შორის, სასმელი წყალი, სამშენებლო მასალები, სამედიცინო პროცედურები და სხვა) მაპროვოცირებელი როლი.

საქართველოს რეგიონებში ცვლილებები აღინიშნება ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებათა კლინიკო-მორფოლოგიური და მოლეკულურ-ბიოლოგიური პროფილის მხრივ, სახელდობრ, დიფუზურ-ტოქსიკური ჩიყვის სიხშირის კლების ფონზე მოიმატა ჰიპოთირეოზის გამოვლენამ.

„მნიშვნელოვანია, რომ ჰიპოთირეოზის დროს იზრდება არა მარტო რეპროდუქციული ფუნქციის მოშლის, არამედ ფარისებრი ჯირკვლის, ძუძუსა და საშვილოსნოს ყელის ონკოლოგიურ დაავადებათა რისკი. იმატა ჰიპოთირეოზის გამოვლენამ მრავალკვანძოვანი ჩიყვის სახით, რომელიც, პრობლემის თანამედროვე გაგებით, ასოცირდება კიბოსწინა პროცესებთან, თირეოიდული დისფუნქცია საქართველოს რეგიონებისთვის წარმოადგენს დემოგრაფიულ, სოციალურ და სამედიცინო-გეოგრაფიულ პრობლემას“. – განმარტავს პროფესორი გურაბ ცაგარელი.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს სამედიცინო-გეოგრაფიული ანთომალიების და გარემოს რისკ-ფაქტორების გამოსავლენად 2006 წელს შემუშავდა საქართველოს რადიაციული დაბინძურების რუკა, რომელზედაც ე. წ. „ცხელი წერტილები“ პარალელურად, ნათიშვილის ინსტიტუტის თანამშრომელთა მიერ მონიშნულია ფარისებრი ჯირკვლის კვანძოვანი წარმონაქმნების გავრცელების სიხშირე, მოლეკულურ-ბიოლოგიური პროფილი და მალიგნიზაციის პოტენციალი.

„აღ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომელთა მიერ 6 000-ზე მეტ ოპერაციულ და 1700-ზე მეტ ექოსკოპიურ პუნქციურ-ასპირაციული ბიოფსის მასალაზე ჩატარებული დაკვირ-

ვება აჩვენებს, რომ ჰიპოთირეოზი იწვევს პოლიორგანულ (მრავალ ორგანოთა) ცვლილებებს. ამ ცვლილებებს მიეკუთვნება საშვილოსნოს ყელის ეპითელიუმში (მრავალუჯრედოვანი ორგანიზმის ქსოვილის ტიპი, რომელიც ძირითადად დაცვისა და შეწოვის ფუნქციას ასრულებს) უჯრედთა მოლეკულურ-ბიოლოგიური ატიპია, რაც დაზიანებათა ბიოლოგიური პროგრესის შეფასების თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი პროგნოზული ნიშანია. ჩვენი შეხედულებით, ეს ფენომენი უნდა იყოს ორი წამყვანი ჰორმონული სისტემის ჯვარედინი კომბინაციის შედეგი“. – განმარტავს კვლევის მეორე მონაწილე, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ალექსანდრე ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის კლინიკური და ექსპერიმენტული პათოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, პროფესორი ლიანა გოგიაშვილი.

*საქართველოს რეგიონებში ცვლილებები აღინიშნება ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებათა კლინიკო-მორფოლოგიური და მოლეკულურ-ბიოლოგიური პროფილის მხრივ, სახელდობრ, დიფუზურ-ტოქსიკური ჩიყვის სიხშირის კლების ფონზე მოიმატა ჰიპოთირეოზის გამოვლენამ.*

კვლევის მასალების თანახმად, ჰიპოთირეოზის დროს 25 წლის ასაკამდე პირებში ფარისებრი ჯირკვლის კვანძოვანი დაზიანების მალიგნიზაციის (უჯრედების მიერ ავთვისებიანი სიმსივნის დამახასიათებელი თვისებების შექმნა), სიხშირე აღწევს 4%-ს, რაც საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია.

თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის მკვლევართა მიერ შემუშავებული რეკომენდაციები ითვალისწინებს საქართველოს მოსახლეობის ჯანდაცვის სახელმწიფო პროგრამაში ფარისებრი ჯირკვლის სკრინინგის ჩართვას 35 წლის ასაკის ზევით ქალებში, ასევე ამ პათოლოგიით დაავადებულთა საშვილოსნოს ყელის ეპითელიუმის მონიტორინგს.

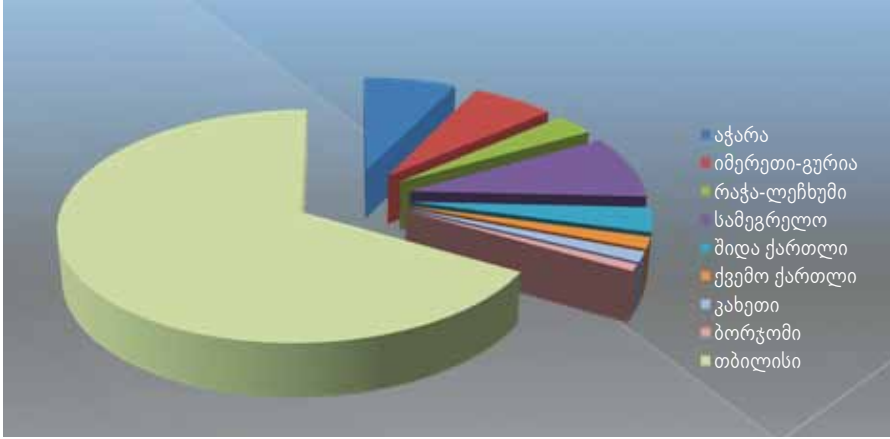
მეცნიერთა განმარტებით, ფარისებრი ჯირკვლის მორფოეპიდემიოლოგიური კვლევის შედეგები, დასკვნები და რეკომენდაციები საფუძვლად უდევს



**ლიანა გოგიაშვილი**

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, კლინიკური და ექსპერიმენტული პათოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი. მისი სამეცნიერო კვლევის პრიორიტეტებია: გულ-ფილტვის სინდრომი, სისხლძარღვთა რესტრუქტურის ცვლილება, მეტაბოლური სინდრომის ულტრასტრუქტურული საფუძვლები. არის 4 წიგნის და 200-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი. საქართველოს პათოლოგანატომია და ციტოპათოლოგია ასოციაციის წევრი, ევროპის ელექტრონული მიკროსკოპიის საზოგადოების წევრი, ჟურნალ „Georgian Medical News“ სარედაქციო კოლეგიის და ჟურნალ „ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინის“ სარედაქციო საბჭოს წევრი; სისტემატურად მონაწილეობს მოხსენებებითა და სალექციო კურსებით საერთაშორისო პროფესიულ ტრინინგებსა და სემინარების მუშაობაში; არის არაერთი საერთაშორისო და რეგიონული საგრანტო პროექტის ხელმძღვანელი და კოორდინატორი. კითხულობს სპეციალურ კურსს თსუ რეზიდენტებთან და დოქტორანტებთან ემბრიოლოგიასა და ნეირომეცნიერებაში. დაჯილდოებულია ღირსების ორდენით.

## ფარისებრი ჭირკვლის დაავადებათა გავრცელება საქართველოში რეგიონების მიხედვით



*კვლევის მასალების თანახმად, ჰიპოთირეოზის დროს 25 წლის ასაკამდე პირებში ფარისებრი ჭირკვლის კვანძოვანი დაზიანების მალიგნიზაციის (უკრედეტის მიერ ავთვისებიანი სიმსივნის დამახასიათებელი თვისებების შექმნა), სიხშირე აღწევს 4%-ს, რაც საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია.*

დამზოგველი ოპერაციული ჩარევის ტექნიკის შემუშავებას, ასევე ოპერაციამდე ფჯ კვანძოვან დაზიანებაში ე.წ. მიკროკარცინომის ადრეულ დიაგნოსტიკას, რაც, სადღეისოდ არ აღემატება 10%-ს. მიკროკარცინომა ფარისებრი ჭირკვლის სიმსივნის ქვესახეობაა, რომლის ზომაც 1 სმ-ზე ნაკლებია.

სხვადასხვა პერიოდში კვლევებში ჩართულნი არიან: ელენე გიორგაძე – მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის დირექტორი; ვასილ ჩაჩიბაია – მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი; ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის გამგე; ნინო ვეფხვაძე – მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, თსუ პრევენციული მედიცინისა და გარემოს ჯანმრთელობის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი; მაგული ჩხობაძე – მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, ქუთაისის ეროვნული სამედიცინო ცენტრის პათოლოგიური ანატომიის განყოფილების ხელმძღვანელი; მედიცინის დოქტორები, თსუ ა. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერ თანამშრომლები – ელ-

ენე ნიკობაძე, მანანა დგებუაძე, თინათინ კვაჭაძე, ევატერინე მელიქაძე; ნათია რურუა – თსუ მედიცინის ფაკულტეტის დოქტორანტი.

როგორც პროფესორი ლიანა გოგიაშვილი განმარტავს, საქართველოს სამედიცინო საინფორმაციო ველში ანალოგიური კვლევები თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით არ ტარდება. საზღვარგარეთ (იტალია-სარდინია, სამხრეთ ამერიკის წყნარი ოკეანის სანაპირო, აშშ, გერმანია), იკვლევენ ფარისებრი ჭირკვლის აუტოიმუნურ დაზიანებებს. სადღეისოდ აქტუალურია ჰიპოთირეოზის კავშირი კიბოსწინარე პროცესებთან. მეცნიერის განმარტებით, მათი კვლევის შემდეგი საფეხურია საქართველოს მოსახლეობის სხვადასხვა პოპულაციებში ფარისებრი ჭირკვლის აუტოიმუნური დაზიანების გენეტიკური მარკერების შესწავლა.

ზურაბ ცაგარელის თქმით, მიღებული შედეგები და დასკვნები ფუნდამენტური ხასიათისაა და ბევრი მათგანი პროფილურ კლინიკებშია დანერგული.

კვლევის შედეგები სხვადასხვა დროს წარმოდგენილი იყო: საქართველოს პარლამენტის ჯანდაცვის კომიტეტის სხდომაზე (2009.04.13); შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო პროექტების საანგარიშო სხდომაზე (2011.09.17); საერთაშორისო კონგრესზე Euro Med-14 (2014.05.06, პანოვერი, გერმანია). ამ საკითხზე გამოქვეყნებულია არაერთი სამეცნიერო ნაშრომი ჟურნალებში: „Georgian Medical News“, „Allergology and Immunology“, „EuroMed“ – Medicine, 2014. ჩატარებული კვლევის საკითხზე წაკითხული მოხსენება კი საერთაშორისო კონფერენციაზე Euro Med-2014, დიპლომით და რობერტ კოხის სამსახურო მედლით დაჯილდოვდა.





# თსუ ქართული ინოვაციებისა და გამოგონებების გამოფენაზე

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტმა საგამოფენო ცენტრ „ექსპო-ჭორჭიაში“ თსუ მეცნიერ-მკვლევართა გამოგონებები და ინოვაციები წარმოადგინა. გამოფენა „ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესისთვის“ საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს „საქართველოს ინოვაციების და ტექნოლოგიების სააგენტოს“ ორგანიზებით 10-12 ივლისს გაიმართა.

წარმოდგენილ ინოვაციურ პროექტებს შორის იყო გულის აპარატი, რომელიც გარკვეული პერიოდი გულის ფუნქციონირების შენარჩუნების საშუალებას იძლევა და ექიმებს დამატებით დროს აძლევს პაციენტის გადასარჩენად, ლითონდებიციტური ანემიის პროფილაქტიკურ-სამკურნალო საშუალებები; ეკოლოგიურად სუფთა სასუქები მცენარეთა დასაცავად; ახალი თაობის ხელაბები სოფლის მეურნეობისთვის; ე.წ. დსპ-ს საწარმოებლად ახალი ეკოლოგიურად სუფთა კომპონენტების გამოყენება; ბიოჩიპი, როგორც ინსტრუმენტი ბაქტერიების და ვირუსების სკრინინგისთვის; ღვარცოფების, მეწყერების ადრეული შეტყობინების აკუსტიკური ტელემეტრული სისტემები და ა.შ. – ეს მხოლოდ ნაწილია იმ სამეცნიერო პროდუქტიდან, რომელიც გამოფენაზე იყო წარმოდგენილი.

ბიზნესის განვითარების გამოფენა-კონფერენციაზე თსუ რექტორმა, აკადემიკოსმა ვლადიმერ პაპავამ ნაიკითხა მოხსენება „საქართველოს ეკონომიკა: ძველი პრობლემები და ახალი გამოწვევები...“

გამოფენის ორგანიზატორის, საქართველოს ინოვაციების და ტექნოლოგიების სააგენტოს მიზანია გამოავლინოს და წარმოაჩინოს საქართველოში არსებული გამოყენებითი კვლევების შედეგები და ტექნოლოგიები, ხელი შეუწყოს ინოვაციურებსა და ბიზნეს-სექტორს შორის თანამშრომლობის წახალისებას, ახალი ინოვაციური პროექტების დაწყებას და „სტარტ-აპ“ კომპანიების გაჩენას.

გამოფენაზე წარმოდგენილი იყო 150-მე მეთი ინოვაციური პროექტი და გამოგონება სხვადასხვა ინდუსტრიისათვის. სამდღიანი ღონისძიების ფარგლებში, ქართველ მეცნიერებს, გამომგონებლებსა და ინოვატორებს საშუალება მიეცათ ბიზნესის წარმომადგენლების და ინოვაციების და ტექნოლოგიების მიმართულებით დაინტერესებული საზოგადოებისთვის გაეცნოთ საკუთარი ინოვაცია თუ გამოგონების ეფექტიანი მოდელი.



# „შრომის სამართლის სტატიათა კრებული“ თეორიული ცოდნისა და პრაქტიკული კანონმდებლობის სრულყოფისთვის



**გიორგი ამირანაშვილი**

თსუ იურიდიული ფაკულტეტის კერძო სამართლის მიმართულების დოქტორანტი; 2013 წლიდან, ამავე ფაკულტეტის მოწვეული ლექტორი; 2009-2010 წლებში იყო საფაკულტეტო კონფერენციების კოორდინატორი და თსუ სტუდენტთა და ახალგაზრდა მეცნიერთა საზოგადოების წევრი. არის ორი კრებულის თანაავტორი, ათამდე სტატიისა და ორი თარგმანის ავტორი, სამი გამოცემის სარედაქციო კოლეგიის წევრი. იყო რამდენიმე კონკურსისა და საგრანტო პროექტის მონაწილე. მიღებული აქვს მონაწილეობა არაერთ ადგილობრივ, თუ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში, მათ შორის, მიდელესესის უნივერსიტეტში (ლონდონი, დიდი ბრიტანეთი) გამართულ ღონისძიებაში, რომელიც შრომის სამართლის აქტუალურ საკითხებს ეძღვნებოდა.

საბჭოთა კავშირი დაშლის შემდეგ, რომელსაც საკუთარი, ყველა სახელმწიფოსგან განსხვავებული, შრომის სამართალი გააჩნდა, დამოუკიდებლობის გზაზე დამდგარმა რესპუბლიკებმა, დემოკრატიული ქვეყნების გამოცდილებით, ახალი სამართლებრივი სივრცის შექმნა დაიწყეს. მათ შორის იყო საქართველოც, დამოუკიდებლობის მოპოვებიდან ათწლეულებზე მეტი ხნის განმავლობაში მოქმედებდა საბჭოთა პრინციპებზე აგებული ძველი კოდექსი და მიუხედავად მნიშვნელოვანი ცვლილებებისა, მაინც არ აკმაყოფილებდა საბაზრო ეკონომიკის საფუძველზე გადაწყობილი საზოგადოების მოთხოვნებს. 2006 წელს, სრულიად ახალი შრომის კოდექსი ამოქმედდა; ამ მომენტიდან საკმაოდ ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში ეს სფერო ვკლავაც ყოველგვარი თეორიული საფუძვლის გარეშე ვითარდებოდა; შესაბამისად, არც სწავლებასთან დაკავშირებული რაიმე მნიშვნელოვანი მასალა მოიპოვებოდა მაშინ, როდესაც შრომის სამართალი უმაღლეს სასწავლებლებში, როგორც საგანმანათლებლო დისციპლინა, ისე იკითხებოდა. პროფესორ-მასწავლებლებსა და სტუდენტებს, კოდექსისა და რამდენიმე სტატიის გარდა, სახელმძღვანელო მასალა არ გააჩნდა.

2011 წლის ნოემბერში, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიულ ფაკულტეტზე პირველი „შრომის სამართლის სტატიათა კრებული“ გამოიცა, რომელიც ამ ქვედარგის აქტუალურ პრობლემებს ეძღვნება. მისი მიზანი იმ ვაკუუმის შევსება იყო, რომელიც ამ მიმართულებით ქართულ სამეცნიერო ლიტერატურაში არსებობდა. 2014 წლის 17 იანვარს კი, შრომის სამართლის სტატიათა მეორე, 2013 წლის კრებულის პრეზენტაცია შედგა. იგი წინამორბედი პუბლიკაციის ლოგიკურ გაგრძელებაა. (პროექტის პარტნიორია გამომცემლობა „მერიდიანი“, რომელმაც საკუთარ თავზე აიღო პირველი და მეორე გამოცემათა დაბეჭდვის ფინანსური და ტექნიკური უზრუნველყოფა).

როგორც კრებულის ერთ-ერთი ავტორი, თსუ იურიდიული ფაკულტეტის დოქტორანტი, ამავე ფაკულტეტის მოწვეული ლექტორი გიორგი ამირანაშვილი აღნიშნავს, თავიდანვე უარი ითქვა კომენტარის ტიპის ნაშრომზე და არჩევანი შეჩერდა სტატიებზე, რაც გამოწვეული იყო იმ პერიოდისათვის მოქმედი შრომის კოდექსის ხარვეზებით, რომელებიც, უდავოდ

საკანონმდებლო ჩარევას მოითხოვდა. ამასთან, ორივე გამოცემაში სამეცნიერო სტატიების გვერდით, განთავსებულია ის სამაგისტრო ნაშრომებიც, რომლებსაც წარმატებით იცავენ მაგისტრანტები თსუ-ის იურიდიულ ფაკულტეტზე.

„შრომის სამართლის სტატიათა კრებულის“ პირველი გამოცემის რედაქტორია სამართლის დოქტორი ვახტანგ ზაალიშვილი. მასში განხილულია: შრომის თავისუფლების არის; შრომის ხელშეკრულების დადებამდე დამსაქმებლის მიერ კანდიდატისათვის დასმული დისკრიმინაციული შეკითხვის სამართლებრივი შედეგები; შიანის ანაზღაურების საკითხი წინასახელშეკრულებით ვალდებულების დარღვევისას; დასაქმებულის სამართლებრივი სტატუსის მახასიათებლები; დისკრიმინაციის აკრძალვა შრომით ურთიერთობაში; დასაქმებულის ჯანმრთელობის დამცვევა; ხელშეკრულების მოშლის თავისებურებები; სასამართლო პრაქტიკა შრომით დაგვიგე.

მეორე გამოცემაში კი, განთავსებულია 8 სტატია, რომლებიც წარმოადგენს შრომის კოდექსში 2013 წელს შესული ახალი რეგულაციების ანალიზის მცდელობას სამეცნიერო ტრილში; ეს მართებული სასამართლო პრაქტიკის განვითარებისათვის პარტიკული საფუძველი შეიძლება აღმოჩნდეს.

ნაშრომი „შრომითი დისკრიმინაციის შესახებ დავის განხილვის სპეციფიკა“ (ავტორი – ზაქარია შველიძე) ეხება საქართველოს უზენაესი სასამართლოს 2010 წლის ერთ-ერთ განჩინებას, სადაც საუბარია დისკრიმინაციული მოპყრობის ფაქტზე, რამაც მანამდე არსებული სასამართლო გადაწყვეტილებებში ნაკლებად მახვილდებოდა ყურადღება. სტატიაში განხილულია მოცემული დავის სასამართლოს სამივე ინსტანციაში განვითარებული პროცესი და გამოყოფილია დისკრიმინაციასთან დაკავშირებული საქმეების განხილვის თავისებურებანი. ნაშრომში არის მცდელობა, შეფასდეს დისკრიმინაციის არარსებობის შესახებ სასამართლოს მსჯელობის საფუძველიანობა.

შრომითი ხელშეკრულების დადებისას, დამსაქმებლის მიერ პირობების წინასწარ ჩამოყალიბებასა და მათი შინაარსის კონტროლს უკავშირდება სტატია „ხელშეკრულების სტანდარტული პირობების შინაარსის კონტროლი“ (ავტორი – თათია კერესელიძე). ხოლო, სტატიაში „სამუშაო დროის თავისებურებანი“ (ავტო-



*გამოცემაში განთავსებულია 8 სტატია, რომლებიც წარმოადგენს შრომის კოდექსში 2013 წელს შესული ახალი რეგულაციების ანალიზის მცდელობას სამეცნიერო ჟურნალში; ეს მართებული სასამართლო პრაქტიკის განვითარებისათვის კარგი საფუძველი შეიძლება აღმოჩნდეს.*



რი – მარიამ ბაგიაშვილი) საუბარია საქართველოს შრომის კოდექსში არსებულ ხარვეზებზე სამუშაო დროის რეგულირებასთან დაკავშირებით, რაც გამოვლენილია გერმანულ ანალოგიან შედარებით-სამართლებრივი ანალიზის საფუძველზე.

ქართული და გერმანული სამართლის მაგალითზეა გაანალიზებული ზეგანაკვეთური სამუშაოს რეგულირების თავისებურებანი. სტატია „ზეგანაკვეთური სამუშაოს რეგულირება“ (ავტორი – სალომე ქავთარაძე) შესაძლებლობას იძლევა, მკითხველმა შეაფასოს თითოეული სისტემის დადებითი, თუ უარყოფითი მხარეები და განსხვავებები.

ნაშრომში „კონკურენციის აკრძალვა შრომით ურთიერთობაში“ (ავტორი – თათია ბერიკელაშვილი) განხილულია განვითარებული სამართლებრივი სისტემის მქონე ქვეყნების შესაბამისი პრაქტიკა და გამოთქმულია მოსაზრებები, თუ რა მიდგომის ჩამოყალიბება იქნება უფრო ხელსაყრელი საქართველოსათვის. კვლევაში, ასევე, ასახულია ის სახელმძღვანელო პრინციპები, რომლებიც დაეხმარება სასამართლოს დავების განხილვასა და სათანადო გადაწყვეტაში.

კრებულში ორი ნაშრომი ეძღვნება დამსაქმებლის პასუხისმგებლობას დასაქმებულის მიერ მესამე პირისათვის მიყენებული ზიანისათვის (ავტორები – გიორგი ამირანაშვილი; თამარ შუდრა). მათი მიზანია, საქართველოს სამოქალაქო კოდექსის 997-ე მუხლით მოწესრიგებული ურთიერთობისა და ამ ნორმის გამოყენების წინაპირობათა ანალიზი.

სტატიის „დასაქმებულის დაცვა უცხოური ელემენტის მონაწილეობით დადებულ ხელშეკრულებაში“ (ავტორი – სალომე ფრუიძე) მიზანია, უცხოური ელემენტით დატვირთული შრომით ხელშეკრულებისას დასაქმებულის დამცავი ნორმების მიმოხილვა ევროპული კავშირის სამართლის მიხედვით და მათი შედარება ქართული სამართლით გათვალისწინებულ წესებთან. ამ გზით ხორციელდება ქართულ სამართალში არსებული პრობ-

ლემებისა და ხარვეზების წარმოჩენა, მათი გადაჭრის გზების დასახვა და რეკომენდაციების შემუშავება.

უჩა ძიმისტარიშვილის ნაშრომში „შრომითი ურთიერთობა ადმინისტრაციულ ორგანოსა და დასაქმებულს შორის“ განხილულია ადმინისტრაციულ ორგანოსა და დასაქმებულს შორის არსებული შრომითი ურთიერთობების მოწესრიგების პრობლემატიკა. მთავარი კითხვა, რომელზედაც პასუხის გაცემას ცდილობს ავტორი, არის ის, პასუხობს თუ არა საჯარო სამსახურის შესახებ საქართველოს კანონმდებლობა თანამედროვე მოთხოვნებს და ხომ არ საჭიროებს იგი სისტემურ ცვლილებას.

შრომის სამართლის სტატიათა მეორე კრებულის რედაქტორის, იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორის, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორის ბესარიონ ზოიძის განმარტებით, „კრებულში ახალგაზრდა მეცნიერებს პრობლემები შედარებითსამართლებრივი მეთოდის გამოყენებით აქვთ გაანალიზებული და საინტერესო წინადადებებს იძლევიან მოქმედი კანონმდებლობის სრულყოფის თვალსაზრისით. კრებულის მთავარი ღირებულება ის არის, რომ იგი

შეიცავს იმ უმნიშვნელოვანესი საკითხების დახასიათებას, რომელსაც არსებითი გავლენა შეიძლება ჰქონდეს ქართული შრომითსამართლებრივი სისტემის შემდგომ განვითარებაზე“.

შრომის სამართლის სტატიათა ორივე კრებული ქართულენოვანი მკითხველისათვის მნიშვნელოვანი და საინტერესო წყაროა. ამ გამოცემების დახმარებით, მკითხველს არაერთი სამართლებრივი ინსტიტუტის არსისა და პრაქტიკაში გამოყენების შესახებ ინფორმაციის მიღება შეუძლია. ორივე პუბლიკაცია მნიშვნელოვანი შენაძნეობა როგორც აკადემიური წრის, ისე პრაქტიკოსი იურისტების, სტუდენტებისა და, ზოგადად, სამართლის ამ დარგით დაინტერესებული მკითხველებისათვის.

კრებულების აქტუალობიდან გამომდინარე, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიულ ფაკულტეტებზე სამხრეთ კავკასიაში გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის სამოგადოების (GIZ) ხელშეწყობით უკვე დასრულებულია მუშაობა სტატიათა კრებულის მესამე, 2014 წლის გამოცემაზე, რომელიც მკითხველისათვის ხელმისაწვდომი გახდება 2015 წლის იანვარში.





**გიორგი მახარბელიძე**

დაამთავრა ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტი. 2014 წლიდან არის თსუ იურიდიული ფაკულტეტის სამართლის დოქტორი. არის ათი სამეცნიერო პუბლიკაციის და ორი თარგმანის ავტორი – „ევროპის კომპანიათა სამართლის მოქმედების გეგმის გადასინჯვა: შესავალი», „გერმანიის დუალისტური სისტემა: გამოცდილება, თეორიები, რეფორმირება».

თსუ იურიდიული ფაკულტეტი ყოველდღიურად ცდილობს თანამედროვე მსოფლიოში არსებული დოგმატურ-თეორიული და პრაქტიკული საკითხების ანალიზის განხორციელებას და მის საფუძველზე არსებული სამართლებრივი და ეკონომიკური ტენდენციების საქართველოში თეორიულ დონეზე ადაპტირებას. აღნიშნული მიზნის პრაქტიკული რეალიზაციისთვის იურიდიულ ფაკულტეტთან არსებობს სხვადასხვა სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტები, რომელთა ფარგლებშიც მიმდინარეობს სხვადასხვა მიმართულების დამუშავება. ამ მხრივ გამოსარჩევია საკორპორაციო, საბანკო და ეკონომიკური სამართლის ინსტიტუტი. ამ ინსტიტუტის ეგიდით შესრულდა კვლევა, რომელშიც საკორპორაციული სამართლის ფუნდამენტის – კორპორაციული მართვის საკითხებია გაანალიზებული. ნაშრომის სათაურია: „კორპორაციული მართვის ზოგადი ანალიზი“.

ნაშრომის ავტორმა, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის ასისტენტ-პროფესორმა, სამართლის დოქტორმა გიორგი მახარბელიძემ 2012 წლის ბოლოს, საკორპორაციო, საბანკო და ეკონომიკური სამართლის ინსტიტუტში წამოაყენა იდეა, რომ გაანალიზებულიყო კორპორაციული მართვის ფუნდამენტური ასპექტები. იდეის ფორმირება აღნიშნული საკითხის შესახებ ქართულ იურიდიულ სამეცნიერო ლიტერატურაში მწირი მასალის არსებობამ განაპირობა. ესეც რომ არ იყოს, კორპორაციული მართვა იმდენად კომპლექსური და მრავლის მომცველია, რომ მორიგი კვლევა ზედმეტი, რა თქმა უნდა, არ იქნებოდა. შესაბამისად, კორპორაციული მართვის ზოგადი ანალიზის

# კორპორაციული მართვის ზოგადი ანალიზი

სტრუქტურული წარმოდგენა მეცნიერული კვლევის სახით, მაშინდელი გადასახედიდან, მნიშვნელოვან პერსპექტივად იქცა. კვლევის პროცესმა კი აჩვენა, რომ შედეგი უკვე შესამჩნევი და მოკრძალებული წვლილის შემტანი იქნება ქართული იურიდიული ცნობიერებისთვის.

ნაშრომის მიზნობრიობასა და სტრუქტურაზე საუბრის დროს ხაზი უნდა გაესვას შემდეგ ასპექტებს:

ნაშრომში გაანალიზებულია საკორპორაციო სამართლის ბირთვის, კორპორაციული მართვის მათორმირებელი ძირითადი ელემენტები ზოგად კონტექსტში. ავტორი აღნიშნავს, რომ მეწარმე საზოგადოების ეკონომიკური აქტივობის დაგეგმარებისა და გრძელვადიან პერსპექტივაში აკუმულირებული მიზნობრივი ქონების სწორი მარკეტინგულ-მენეჯერული მართვის მთავარი პოსტულატი გამართული სამართლებრივი ნორმატიული რეგულირება და თვითრეგულირებადი აქტებია. მეწარმე სუბიექტის ფუნქციონირების უზრუნველყოფი სტატუსის მატარებელი კი – კორპორაციული მართვა და ე.წ. რბილი სამართალია, რომელთა კოორდინირებული ანალიზი კორპორაციული მართვის ძირითად სტრატეგიას წარმოსახავს. კორპორაციული მართვის

ერთიანი, უნიფიცირებული ფორმულა არ არსებობს, რამდენადაც ის დამოკიდებულია გეოგრაფიულ არეალზე, დროზე, სივრცეზე, ეკონომიკურ-სამართლებრივ გარემოსა და კომპანიაზე. შესაბამისად, კარგი კორპორაციული მართვის ზოგადი ფორმულის დებულებების შემუშავებისა და დანერგვის რეკომენდაციები სხვადასხვა ქვეყნის სამართლებრივი რეალობისა და კომპანიათა პრაქტიკული შემეცნების გზით უნდა შესრულდეს. ამიტომ, ნაშრომში გამოყენებულია კვლევის შედეგებით-სამართლებრივი მეთოდი, რომელიც მოიცავს ამერიკის შეერთებული შტატების, ევროპისა და ქართულ კორპორაციულ-სამართლებრივ განზომილებებს.

კვლევა მიზნად არ ისახავს კორპორაციული მართვის ყველა ასპექტის ანალიზს. მისი დანიშნულება იმ ზოგადი პარადიგმის განსაზღვრაა, რომლის გარშემოც ყველა კაპიტალური ტიპის მეწარმე სუბიექტის ფუნქციონირების ვექტორია გაერთიანებული. კორპორაციული მართვის ძირითადი ელემენტების ანალიტიკური მიმოხილვა მკითხველს წარმოდგენას შეუქმნის კაპიტალური ტიპის საზოგადოების არსებობის განმავლობაში ყველა იმ ფაზის შესახებ, რომელიც მას ეკონომიკური აქტივობის სწორად წარ-







მართვის პროცესში წარმოესახება. ამასთან, ეს არის თანამედროვე კორპორაციული მართვის მთავარი ასპექტების უნიფიცირებული წარმოდგენის ერთ-ერთი პირველი მცდელობა.

ნაშრომის დასკვნითი ნაწილის ფუნქციური არსი კლასიკურად აქვს ახსნილი კორპორაციული მართვის სისტემური გააზრების ერთ-ერთი მთავარ ფუძემდებელ ადოლფ ბერლს. მან თავის (თანაავტორობით) კლასიკური ნაშრომის „თანამედროვე კორპორაცია და კერძო საკუთრება“ ბოლო თავში წიგნის მთლიანი მნიშვნელოვანი და შემაჯამებელი ხედვა გადმოსცა. მან ეს გააკეთა „ძალიან ზარმაცი, დაკავებული თუ ინტერესის არმქონეთათვის, რომელთაც ეზარებათ, დაკავებულნი არიან ან არ აინტერესებთ ნაშრომში განვითარებული მსჯელობის აკადემიური არგუმენტაცია“.

ნაშრომის ერთ-ერთ მთავარ თეზად კორპორაციული მართვის სისტემური გააზრებაა დასახული, რაც კორპორაციული მართვის შიდა და გარე მექანიზმებად კლასიფიცირებითა და შემდგომ მათი სინთეზური ანალიზით მიიღწევა. ამისთვის, ნაშრომში ჩაშლილია კორპორაციული მართვის მექანიზმები შიდა და გარე კორპორაციულ მართვაში. ამასთან, კორპორაციული მართვის ძირითადი ასპექტები პრინციპების დონეზეა აყვანილი და კონტექსტუალურად გაანალიზებული. დასკვნით ნაწილში წარმოდგენილია კორპორაციული მართვის, როგორც კომპლექსური ტერმინის შინაარსობრივი მხარის მაფორმირებელი თითქმის ყველა დეტალი იმდენად, რამდენადაც კორპორაციული მართვის ერთი, უნიფიცირებული განმარტება არ არსებობს.

ული განმარტება არ არსებობს.

ნაშრომის მნიშვნელოვან ნაწილს შეადგენს კორპორაციული მართვის ისეთი ორი ქვეკატეგორიის ერთმანეთისგან გამოკვანა, როგორც კორპორაციული მართვის სისტემა და კორპორაციული მართვის მოდელია. ისინი ორი ერთმანეთისგან განსხვავებული მოცემულობის შემცველი ტერმინები და სხვადასხვა მიმართულებების მაფორმირებელია, თუმცა გარკვეულ სეგმენტებში ურთიერთანხვედრილი და ურთიერთმკვეთავიც არის.

კორპორაციული მართვის სასურველი მოდელის წარმოჩენას კი წინამდებარე ნაშრომში საქართველოს რეალობისთვის და ეკონომიკური გარემოს გათვალისწინებით შესაბამისი კორპორაციული მოდელის შემუშავების სარეკომენდაციო ხასიათის წინადადებების წარმოდგენა უდევს საფუძვლად, რამდენადაც მენარმეთა შესახებ კანონის მიმდინარე (არსებული) რედაქცია კორპორაციული მართვის სახეთა პირდაპირ კლასიფიცირებას მხოლოდ ირიბი დანაწესებით იძლევა. ამასთან, სასურველი და საუკეთესო კორპორაციული მართვის ნორმების დამდგენი სარეკომენდაციო ხასიათის კორპორაციული მართვის კოდექსი მხოლოდ საბანკო საქმიანობის განმახორციელებელი მენარმე სუბიექტებისთვის არსებობს, ხოლო არასაბანკო სექტორისთვის ასეთი თვითრეგულირებადი მოდელი არ არსებობს. საქართველოს რეალობაში კი საბანკო სექტორს მენარმე სუბიექტთა შორის რაოდენობრივად ძალიან მოკრძალებული ადგილი უკავია. შესაბამისად, მენარმე სუბიექტთა ძირითადი მასა ჩვეულებრივ, არასაბანკო საქ-

მიანობას დაკავშირებულ სამართლის სუბიექტებს უკავშირდება.

კაპიტალის მოზიდვისა და აკუმულირებისთვის სს-ის მენეჯმენტი (მართვის ორგანო) ინვესტორს მიმზიდველ, სამართლებრივად დაცულ და ეკონომიკურად განსაზღვრულ პირობებს უნდა სთავაზობდეს. ასეთ პირობათა შორის ერთ-ერთი მთავარი კორპორაციული მართვისა და კონტროლის ეფექტიანი წესები და განსაზღვრული სტრატეგიებია, რომელსაც, თავის მხრივ, იმ ქვეყნის კანონმდებლობა და საერთოდ, სამართლებრივი სივრცე უნდა უზრუნველყოფდეს, სადაც ინვესტორს სურს კაპიტალის დაბანდება.

ეფექტიანი კორპორაციული კონტროლი ნიშნავს, რომ არსებობს ინსტიტუციონალიზებული, კომპანიის გადანყვეტილებების მიღებაზე უფლებამოსილ პირთა მოქმედებების მონიტორინგისა და შემონმების ფორმალური პროცესი. დაგალებები გარკვეული და ნათლად ჩამოყალიბებული უნდა იყოს, სადაც ყველა დაინტერესებულ მხარეს ეცოდინება თავისი ადგილი მენეჯმენტის კონტროლის პროცესში. ნებისმიერ შემთხვევაში კორპორაციული კონტროლის ყველა სისტემას აქვს ხარვეზები, რომელთა აღმოფხვრის შემთხვევაში კორპორაციული კონტროლი გაცილებით ეფექტიანი გახდება.

კორპორაციული მართვისთვის დამახასიათებელი თავისებურებანი სხვადასხვა სამართლებრივ სისტემას მიკუთვნებული კორპორაციული მართვის კოდექსების ანალიზის საფუძველზე შესრულდა. ანალიზით მიღებული დასკვნა გარკვეული თემისების სახით არის შეჯერებული, რომელიც ნაშრომის დასკვნით ნაწილშია მოცემული.

„კორპორაციული მართვის ზოგადი ანალიზი“ შესრულდა ინსტიტუტის ფარგლებში და ამავე ინსტიტუტის ფარგლებში დაიბეჭდება.

ვგლვის ავტორის თქმით, ნაშრომის შემუშავებისას უდიდესი დახმარება გასწია სამეცნიერო რედაქტორმა, პროფესორმა ირაკლი ბურდულმა. ნაშრომის გრანტის ან სხვა ტიპის დაფინანსების ფარგლებში არ არის შესრულებული და შეიძლება ითქვას, რომ ის საზოგადოებრივ საწყისებსა და იურიდიულ სფეროში მცირედი წვლილის შეტანის სურვილით შესრულდა. ის არის მონოგრაფია, რომელიც ერთი ავტორის მიერ არის შესრულებული. გამოქვეყნების შემდგომ ნაშრომი აქტიურად დაეხმარება კაპიტალისტურ საინვესტიციო ურთიერთობასა და სამენარმეო ტრანზაქციებში ჩართულ ნებისმიერ იურიდიულ და ფიზიკურ პირს. ლოგიკურია, რომ კერძო სამართლის ამ შესანიშნავი დისციპლინის (საკორპორაციო სამართლის) სპეციალისტებს, სტუდენტებსა და პრაქტიკოსებს სათანადო დახმარებას გაუწევს.





## მნიშვნელოვანი კვლევა ტრანსნაციონალურ სისხლის სამართალში

„კვლევის შედეგებმა დაადასტურა, რომ თანამედროვე ეპოქაში სისხლის სამართალი უკვე აღარ წარმოადგენს წმინდა ნაციონალურ სამართლის დარგს. საერთაშორისო და ტრანსნაციონალური დანაშაულების წინააღმდეგ ბრძოლის პროცესში იგი გახდა დამნაშავეობის აღკვეთისა და ადამიანის უფლებათა დაცვის სუპრანაციონალური სამართლებრივი მექანიზმი“. – ასეთი დასკვნაა გაკეთებული იურიდიული ფაკულტეტის პროფესორის მერაბ ტურავას კვლევაში, რომელიც მან ალექსანდრე ჰუმბოლდტის სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით ჩაატარა. საერთაშორისო და ევროპულ სისხლის სამართალში კვლევის განხორციელების მიზნით იგი სამეცნიერო მივლინებებით იმყოფებოდა ბერლინის ჰუმბოლდტის, კიოლის ალბერტუს მაგნუსისა და იენის ფრიდრიხ შილერის უნივერსიტეტების იურიდიული ფაკულტეტების სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებში.

სამეცნიერო კვლევის შედეგად ქართულ ენაზე შეიქმნა მნიშვნელოვანი ნაშრომი ტრანსნაციონალურ სისხლის სამართალში. ეს იქნება ამ სფეროში ქართულ ენაზე გამოცემული პირველი წიგნი, რომლის მიზანია, დაეხმაროს იურიდიული ფაკულტეტის სტუდენტებსა და დოქტორანტებს საერთაშორისო და ევროპულ სისხლის სამართლის საფუძვლიან შესწავლაში.

ნაშრომში მოცემულია თანამედროვე ტრანსნაციონალური სისხლის სამარ-

თლის მიმოხილვა, რომელიც წარმოადგენს მსოფლიოს სხვადასხვა სახელმწიფოების, უპირველეს ყოვლისა, ანგლო-ამერიკული და კონტინენტალ-ევროპული სისტემების სამართლებრივი ინსტიტუტების ერთგვარ ჰარმონიულ კონვერგენციას, რაც ხორციელდება მათი პოზიციების თანდათანობითი დაახლოების საფუძველზე. სისხლის სამართლის საერთაშორისო სასამართლოების პრაქტიკა ყალიბდება საერთაშორისო მართლმსაჯულების განხორციელების პროცესში, სხვადასხვა სამართლებრივი სისტემების წარმომადგენელი მოსამართლეების თანამშრომლობისა და ურთიერთგაგების გზით. აღნიშნული პრაქტიკა იძლევა, არსებითი ხასიათის წინააღმდეგობების გადალახვით, სხვადასხვა სისტემებს შორის კომპრომისის მიღწევის შესაძლებლობას. ეს, თავის მხრივ, წარმოადგენს სისხლის სამართლის ინტერნაციონალიზაციის გამოხატულებას. მკვლევრის განმარტებით, სამართლებრივი სისტემების ჰარმონიული კონვერგენციის შედეგები გასათვალისწინებელია ქართული, ეროვნული სამართლებრივი სისტემისათვის, რათა დაცულ იქნას გონივრული ბალანსი უკიდურესად განსხვავებულ მიდგომებს შორის.

ერთი მხრივ, საქართველო 2003 წლის დეკემბრიდან იმყოფება სისხლის სამართლის მუდმივმოქმედი საერთაშორისო სასამართლოს იურისდიქციის ქვეშ, მეორე მხრივ – იგი ჯერ კიდევ 1999 წლის

აპრილიდან ევროპის საბჭოს წევრი ქვეყანაა. გარდა ამისა, ღრმავდება სამართლებრივი ურთიერთთანამშრომლობა ევროპის კავშირთან, რის გამოც არაერთი ცვლილება იქნა შეტანილი ქართული სისხლის სამართლის კანონმდებლობაში. ყოველივე ეს განაპირობებს ქართული სისხლის სამართლის განვითარებაზე ტრანსნაციონალური და სუპრანაციონალური მეგავლენების ზრდასა და ჰარმონიზაციას.

კვლევა და მის საფუძველზე შექმნილი ნაშრომი პირობითად შედგება ორი ძირითადი ნაწილისაგან:

ნაშრომის პირველი ნიგნი საერთაშორისო სუპრანაციონალური სისხლის სამართლის საკითხებს ეთმობა, რაც დაკავშირებულია სისხლის სამართლის საერთაშორისო მართლმსაჯულების განხორციელებასთან და სისხლის სამართლის დროებითი ტრიბუნალებისა და მუდმივმოქმედი სასამართლოს მეშვეობით ხორციელდება.

საერთაშორისო სუპრანაციონალური სისხლის სამართლის ძირითადი არსი გულისხმობს განსაზღვრული (მაკროკონსტრუქციული) დამნაშავეობისათვის ცალკეულ პირთა სისხლის სამართლებრივ პასუხისმგებლობაში მიცემას, იმ ქმედებებისათვის, რომელთა დასჯადობა რეალურად სათავეს იღებს დანაშაულების ე.წ. ნიურნბერგის კლასიკური შემადგენლობებიდან. ნაშრომში საერთაშორისო სისხლის სამართლის ისტორიის მნიშვნე-



ლოვანი ეტაპებია აღწერილი, განაღმებულია ცალკეული საერთაშორისო დანაშაულების შინაარსი, ასევე განხილულია საერთაშორისო სისხლის სამართლის პროცესისა და სისხლის სამართლის საერთაშორისო სასამართლოსთან თანამშრომლობის სამართლებრივი საკითხები.

ნაშრომის მეორე წიგნი ევროპული სისხლის სამართლის ძირითადი ასპექტების ანალიზს ეძღვნება, რათა გამოიკვეთოს მისი განვითარების ძირითადი ტენდენციები და ნათელი გახდეს ქართულ სისხლის სამართალზე მისი ზეგავლენა. ევროპული სისხლის სამართალი ვითარდება ორი მიმართულებით – ევროსაბჭოსა და ევროკავშირის ფარგლებში. მისი განვითარების მნიშვნელოვანი ფაქტორებია ტრანსნაციონალური დანაშაულების შემადგენლობების ჰარმონიზაცია მატერიალური სისხლის სამართლის, ხოლო გადანაცვლებების ორმხრივი ურთიერთალიარება – სისხლის სამართლის პროცესის სფეროში.

ავტორი მიუთითებს, რომ გასული საუკუნის 90-იანი წლების დასაწყისიდან განვითარებული მოვლენების შედეგად, მთლიანად ტრანსნაციონალური სისხლის სამართლის დისციპლინა განიცდის რენესანსს და იმავდროულად განვითარების ოქროს ხანაში იმყოფება. მისი სახით მსოფლიოს ორი ძირითადი სამართლებრივი სისტემის ჰარმონიული კონვერგენცია სახეზე, რომელიც თავისი განვითარების ბევრი ასპექტით მნიშვნელოვანია ეროვნული სისხლის სამართლის სისტემების განვითარებისათვის.

ავტორი მიდის დასკვნამდე, რომ დღეისათვის ტრანსნაციონალური სისხლის სამართალი არის არა უბრალოდ თეორიული საუნივერსიტეტო სასწავლო დისციპლინა, არამედ უშუალოდ მოქმედი სამართალი. გაღრმავდა ურთიერთთანამშრომლობა სახელმწიფოთა შორის. გარდა ამისა, გასული საუკუნის

90-იანი წლებიდან ჯერ სისხლის სამართლის დროებითი ტრიბუნალების, ხოლო შემდეგ მუდმივმოქმედი სასამართლოს შექმნით სისხლის სამართალი იქცა საერთაშორისო დანაშაულებით დასჯადობის ქმედით ზესახელმწიფოებრივ მექანიზმად. ყოველივე ამან ხელი შეუწყო სისხლის სამართლის საერთაშორისო მართლმსაჯულების ინსტიტუციონალიზაციას, რაც განაპირობებს მსოფლიო მასშტაბით ადამიანის უფლებათა უმძიმესი დარღვევების დაუსჯელობის აღმოფხვრას სამართლებრივი საშუალებებით. ევროპული სისხლის სამართლის სფეროში კი გაღრმავდა სახელმწიფოთა ტრანსნაციონალური ურთიერთთანამშრომლობა და გაიმართა ევროპული სტანდარტების მნიშვნელობა ეროვნული სამართლებრივი სისტემებისათვის.

მიმდინარე წლის 28 მაისს იურიდიული ფაკულტეტის საბჭომ, ხოლო 26 ივნისს უნივერსიტეტის წარმომადგენლობითმა საბჭომ მიიღო გადაწყვეტილება, რომლის საფუძველზეც იურიდიულ ფაკულტეტზე შეიქმნა „შედარებითი და ტრანსნაციონალური სისხლის სამართლის ინსტიტუტი“. სწორედ ამ ინსტიტუტის ფარგლებში გრძელდება მუშაობა პროფესორ მერაბ ტურავას სამეცნიერო ნაშრომში მოცემული ცალკეული დებულებების კვლევის გასაღრმავებლად.

ნაშრომში მოცემული იდეების შესახებ ავტორმა 2014 წლის 28 ოქტომბერს მოხსენება გააკეთა საერთაშორისო კონფერენციაზე „ადამიანის უფლებები და გარდამავალი მართლმსაჯულება საქართველოში“, რომელშიც მონაწილეობა მიიღო მაქს-პლანკის ინსტიტუტის (ფრაიბურგი) დირექტორმა, პროფესორმა ულრიხ ზიბერმა, ხოლო სამეცნიერო სტაჟია გამოაქვეყნა კრებულში „ადამიანის უფლებათა დაცვა და სამართლებრივი რეფორმის გატარება საქართველოში“ (რედ. პროფესორი კონსტანტინე კორკელია).



## მერაბ ტურავა

სამართლის დოქტორი, თსუ იურიდიული ფაკულტეტის პროფესორი, შედარებითი და ტრანსნაციონალური სისხლის სამართლის ინსტიტუტის დირექტორი.

იენის ფრიდრიხ-შილერის სახელობის უნივერსიტეტის სახელმწიფოსა და სამართლის ფაკულტეტის კურსდამთავრებული; მოპოვებული აქვს სამართლის დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი ბერლინის ჰუმბოლდტის სახელობის უნივერსიტეტის იურიდიულ ფაკულტეტზე.

2001-2013 წლებში, სხვადასხვა დროს იყო საქართველოს იუსტიციის სასწავლო ცენტრის გამგეობის წევრი და სისხლის სამართლის მიმართულების ხელმძღვანელი; საქართველოს სისხლის სამართლის რეფორმის სახელმწიფო კომისიის წევრი; TACIS-EU-პროექტის ექსპერტი; საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის პროექტის შემუშავებელი სახელმწიფო კომისიის სამუშაო ჯგუფის ხელმძღვანელი; წითელი ჯვრის საერთაშორისო კომიტეტის ექსპერტი; საქართველოს უზენაესი სასამართლოს სისხლის სამართლის საქმეთა პალატის მოსამართლე და ამავე პალატის თავმჯდომარე.

2013 წლის აგვისტოდან დღემდე არის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი; რუსთაველის ფონდის სამეცნიერო კვლევითი პროექტის „ევროპული სისხლის განვითარებისათვის საქართველოში“ სამეცნიერო ხელმძღვანელი; საქართველოს უნივერსიტეტის სამართლის სკოლის პროფესორი, ამავე სკოლის სისხლის სამართლის დეპარტამენტის უფროსი; ბერლინის ჰუმბოლდტის სახელობის უნივერსიტეტის, იენის ფრიდრიხ-შილერის სახელობის უნივერსიტეტისა და კიოლის უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტების მეცნიერ-მკვლევარი, ალექსანდრე ჰუმბოლდტის სახელობის სამეცნიერო ფონდის სტიპენდიანტი; სისხლის სამართლის რეფორმის განმახორციელებელი უწყებათაშორისი საბჭოს წევრი; ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის პროფესორი; ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის შედარებითი და ტრანსნაციონალური სისხლის სამართლის ინსტიტუტის დირექტორი.





# თსუ საერთაშორისო კონფერენსიები 2014

## მეექვსე ქართულ-გერმანული სკოლა და ვორკშოპი ფუნდამენტურ მეცნიერებაებში

2014 წლის 7-12 ივლისს ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ჩატარდა მეექვსე ქართულ-გერმანული სკოლა და ვორკშოპი ფუნდამენტურ მეცნიერებებში „ქართულ-გერმანული სამეცნიერო ხიდი 10 წლისა“.

სკოლის ორგანიზატორები იყვნენ თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, იულისის სამეცნიერო კვლევების ცენტრი.

კონფერენციის თემატიკა მოიცავდა შემდეგ საკითხებს: ელემენტარულ ნაწილაკთა ფიზიკა, კონდენსირებული გარემოს ფიზიკა, ატმოსფერული მეცნიერებები, სამედიცინო ფიზიკა, საინჟინრო მეცნიერებები, კომპიუტერული მეცნიერებები.

სკოლა-სემინარში ქართველ მეცნიერებთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს გერმანიის იულისის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის რამდენიმე ინსტიტუტის დირექტორმა და წამყვანმა სპეციალისტმა, ასევე პროფესორებმა ბონის, მიუნსტერის, კიოლის, აახენისა და დიუსელდორფის უნივერსიტეტიდან.

კონფერენციის გახსნაზე ხელი მოეწერა რამდენიმე შეთანხმებას, რომელიც ქართულ და გერმანულ უნივერსიტეტებს შორის ერთობლივი სამაგისტრო პროგრამების შექმნას, იულისის ენერჯისა და კლიმატის ცენტრსა და ნეიტრონის ინსტიტუტის კვლევით ცენტრში ქართველ სტუდენტთა სტაჟირებას ითვალისწინებს.

პირველი კონფერენცია აღრონთა ფიზიკას მიეძღვნა და 2004 წელს ჩატარდა. თსუ მაღალი ენერჯიების ფიზიკის ინსტიტუტთან ერთად, მისი ორგანიზატორები იულისის

კვლევითი ცენტრის ბირთვული ფიზიკის ინსტიტუტი და UNESCO-ს ფიზიკისა და მათემატიკის საერთაშორისო სკოლა იყო. კონფერენცია წარმატებული აღმოჩნდა, გახდა ტრადიციული და ერთხელ ტარდება. გამოინაკლისი იყო 2008 წელი, როცა კონფერენციის ჩატარებას ხელი აგვისტოს ცნობილმა მოვლენებმა შეუშალა.

2010 წელს კონფერენციას საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი შეუერთდა. პარალელურად გაჩნდა ქართულ-გერმანული სამეცნიერო ხიდის იდეა (Georgian-German Science bridge connecting people and knowledge). 2014 წლისთვის კონფერენციის თემატიკა კიდევ უფრო გაფართოვდა და მოიცვა ფუნდამენტურ და გამოყენებითი კვლევების მნიშვნელოვანი არეალი. საიუბილეო კონფერენციაში მონაწილეობა ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტმაც მიიღო.

კონფერენციების დაფინანსებაში მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს შოთა რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდს. ამავე ფონდის თანადაფინანსებით, ბოლო წლებში მნიშვნელოვნად გაიზარდა ქართველი სტუდენტების ჩართულობა იულისის კვლევით ცენტრში მიმდინარე კვლევებში. თსუ სტუდენტები საერთაშორისო კოლაბორაციების ფარგლებში, სამაგისტრო და სადოქტორო ნაშრომებს იულისის კვლევითი ცენტრის ინსტიტუტებში ასრულებენ. ახლო მომავლისთვის წარმატებული დოქტორანტებისთვის დაგეგმილია გერმანულ უნივერსიტეტებთან საერთო სადოქტორო პროგრამების შექმნა, რაც ქართველ სტუდენტებს საშუალებას მისცემს იქონიონ ორმაგი ხარისხის დიპლომი.

## მას-სპექტრომეტრიის მე-10 საერთაშორისო კონფერენცია „PETROMASS – 2014“

2014 წლის 1-4 სექტემბერს ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის I კორპუსში ჩატარდა მას-სპექტრომეტრიის მე-10 საერთაშორისო კონფერენცია „PETROMASS – 2014“, ნავთობქიმიასა და ეკოლოგიაში. ორგანიზატორები იყვნენ: რუსეთის მას-სპექტრომეტრიის საზოგადოება, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, პეტრე მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტი, საქართველოს ნავთობქიმიკოსთა ასოციაცია.

კონფერენციის სპონსორი გახლდათ MS Analytica (USA), ქრომატოგრაფიის და მას-სპექტრომეტრიისთვის ანალიზური ხელსაწყოების წამყვანი მწარმოებლის Thermo Fisher Scientific ექსკლუზიური დისტრიბუტორი. MS Analytica-მ საკუთარ სასწავლო ბაზაზე დაყრდნობით კონფერენციის მიმდინარეობისას განახორციელა ონლაინ სწავლება.

კონფერენციის სხდომებს თავმჯდომარეობდნენ – ალბერტ ლებედევი, რუსეთის მას-სპექტრომეტრიის საზოგადოების პრეზიდენტი და ვლადიმერ ციციშვილი, პეტრე მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის დირექტორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი. კონფერენციის მუშაობაში მონაწილეობდნენ ცნობილი მეცნიერები ამერიკიდან, რუსეთიდან, ბრაზილიიდან, ინგლისიდან, გერმანიიდან, იტალიიდან, ისრაელიდან, შვედეთიდან და საქართველოდან „PETROMASS“ კონფერენციის ისტორიიდან – სამეცნიერო საზოგადოება მას-სპექტრომეტრიის დაარსების თითქმის 100-წლიან იუბილეს აღნიშნავს. ამჟამად ეს უნიკალური ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდი ითვლება ძლიერ ინსტრუმენტად ფუნდამენტური კვლევებისთვის და მას-სპექტრომეტრიის ზეგავლენა იგრძნობა სხვადასხვა სფეროში, ატმოსფეროს ქიმიიდან ნავთობქიმიამდე. მარტივი ნახშირწყალბადების პირველი მას-სპექტრები





დაფიქსირებული იყო 1930-იანი წლების დასაწყისში და იმ დროიდან მას-სპექტრომეტრიის სწრაფი განვითარება ძირითადად განპირობებულია ეკოლოგიური ქიმიის, ნავთობქიმიისა და ბიოლოგიური მეცნიერებების მიმართ მზარდი ინტერესით. ქიმიის სხვა დარგებში მას-სპექტრომეტრიის დიდი მნიშვნელობის გარდა, აღსანიშნავია ამ მეთოდის მიღწევები ყველა სახის მოლეკულების (მარტივი ორგანული ნაერთებისა და ურთულესი ბიოლოგიური მაკრომოლეკულების ჩათვლით) თვისობრივი და რაოდენობრივი ანალიზი-

ის საქმეში. 1980-იან წლებში შემუშავებული უნიკალური ტექნიკური საშუალების გამო მას-სპექტრომეტრიამ გამოიწვია ბიოლოგიური მოლეკულების მეცნიერებაში მთელი რიგი ახალი მიმართულების დაარსება, ასეთებია გენომიკა, პროტეომიკა, მეტაბოლომიკა, ლოპოდომიკა, გლიკომიკა და სხვ.

კონფერენციაზე სამი პლენარული შეხვედრა გაიმართა შემდეგ თემებზე: ნავთობის ქიმიის ძირითადი ასპექტები; ნავთობის მას-სპექტრომეტრია; გარემოს მას-სპექტრომეტრია.

## ევრაზიის მე-8 საერთაშორისო კონფერენცია: კეთილმოწყობილი ნაერთთა ქიმიის (EAMHC 2014)

ევრაზიის მე-8 საერთაშორისო კონფერენცია კეთილმოწყობილი ნაერთთა ქიმიის (EAMHC 2014), (20-24 სექტემბერი, 2014, ქ.თბილისი, საქართველო) ორგანიზატორები იყვნენ თსუ, თბილისის აგრარული უნივერსიტეტი; საქართველოს პროფესიონალ ქიმიკოსთა ასოციაცია. საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარე გახლდათ აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი შოთა სამსონია. კონფერენციებში მონაწილეობდნენ მეცნიერები შემდეგი ქვეყნებიდან: ახალი ზელანდია, აზერბაიჯანი, ალჟირი, ბელგია, ბულგარეთი, ბელორუსი, გერმანია, ეგვიპტე, ესპანეთი, ერაყი, თურქეთი, იტალია, ირანი, იაპონია, ინგლისი, ინდოეთი, კვიბროსი, კოლუმბია, ლიტვა, ლატვია, პორტუგალია, პოლონეთი, პაკისტანი, რუსეთი, სლო-

ვენია, საბერძნეთი, სომხეთი, საფრანგეთი, სერბეთი, ტაივანი, შვედეთი, ჩეხეთი, სლოვაკეთი და საქართველო.

კონფერენციის საქართველოში გამართვა გადაწყდა 2012 წელს, როცა სტამბული მასპინძლობდა მე-7 ევრაზიის შეხვედრას კეთილმოწყობილი ნაერთთა ქიმიის.

კონფერენცია რეგულარულია და ტარდება ორ წელში ერთხელ. მასპინძელ ქვეყანას წარმოადგენს ევრაზიის ერთ-ერთი სახელმწიფო. წინა კონფერენციების მასპინძელი ქალაქები სტამბულამდე იყო: სუმდალი (რუსეთი 2000 წ), ნოვგოროდი (რუსეთი 2002 წ), ნოვოსიბირსკი (რუსეთი 2004 წ), თესალონიკი (საბერძნეთი 2006), კუვეიტი (კუვეიტი 2008 წ), ალიკანტე (ესპანეთი, 2010).

## მე-3 საერთაშორისო კონფერენცია ორგანულ ქიმიის (IIOC 2014), „ორგანული სინთეზი – განვითარების მამოძრავებელი ძალა“

2014 წელს ასევე უშუალოდ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ორგანიზებით ჩატარდა მე-3 საერთაშორისო კონფერენცია ორგანულ ქიმიის (IIOC 2014), „ორგანული სინთეზი – განვითარების მამოძრავებელი ძალა“. (24-28 სექტემბერი 2014 წელი, ქ.თბილისი, საქართველო. 26 სექტემბერს ჩატარდა პარალელური სესია). საორგანიზაციო კომიტეტის თანათავმჯდომარე აქაც აკადემიკოსი შოთა სამსონია გახლდათ. კონფერენცია

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საკონფერენციო გრანტის ფარგლებში გაიმართა. კონფერენციაში მონაწილეობდნენ მეცნიერები შემდეგი ქვეყნებიდან: ავსტრია, აზერბაიჯანი, აშშ, ბულგარეთი, ბელორუსი, გერმანია, ერაყი, ეგვიპტე, თურქეთი, იაპონია, ისრაელი, ინდოეთი, ირანი, ლატვია, ლიტვა, ნიგერია, პოლონეთი, რუსეთი, საბერძნეთი, საფრანგეთი, სამხრეთ აფრიკა, სომხეთი, უკრაინა, ყაზახეთი, შვედეთი და საქართველო.



## საერთაშორისო კონფერენცია: „ნაციონალური ლიტერატურა და კულტურათმშობის კომუნიკაციები“

2014 წლის 20 მარტს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის უკრაინისტიკის ინსტიტუტის ორგანიზებით გაიმართა კონფერენცია „ნაციონალური ლიტერატურა და კულტურათმშობის კომუნიკაციები“.

კონფერენციის წამყვანი მომხსენებლები იყვნენ: საქართველოს, უკრაინის, თურქეთის (ქ. ყარსი, ვაგვასის უნივერსიტეტი) პროფესორ-მასწავლებლები და მკვლევრები. პროფ. ოთარ ბაქანიძე, პროფ. მარიამ მირესაშვილი, პეტრო კონონენკო (უკრაინის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი, უკრაინისმცოდნეობის ინსტიტუტის დირექტორი, ი. შერდერის საერთაშორისო პრემიის ლაურეატი და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საპატიო დოქტორი), ოქსანა სლიპუშკო (კიევის ტარას შევჩენკოს სახელობის ნაციონალური უნივერსიტეტის პროფესორი, შევჩენკოსმცოდნეობითი ლაბორატორიის ხელმძღვანელი), გ. პიდგონი (ყარსის ვაგვასის უნივერსიტეტის მეცნიერ-თანამშრომელი), პროფ. ლუდმილა გრიციკი (კიევის ტარას შევჩენკოს ეროვნული უნივერსიტეტი, ლიტერატურის თეორიისა და კომპარატივისტიკის კათედრის გამგე, უკრაინელი ქართველოლოგი, თსუ საპატიო დოქტორი).

კონფერენცია ეძღვნებოდა საიუბილეო თარიღს – ტარას შევჩენკოს დაბადებიდან 200 წლისთავს.

## საერთაშორისო პედაგოგიური კონფერენცია: „ჰუმანური პედაგოგიის საერთაშორისო კითხვები“

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ორგანიზებითა, საქართველოს პრემიერის, გიორგი მარგველაშვილისა და განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მხარდაჭერით 21-23 მარტს თსუ-ში მეცამეტე საერთაშორისო პედაგოგიური კონფერენცია „ჰუმანური პედაგოგიის საერთაშორისო კითხვები“ გაიმართა. მსგავსი კონფერენციები, მსოფლიოს მასშტაბით, 2002 წლიდან ტარდება. საქართველოში 2014 წელს იგი პირველად გაიმართა და მასში 17 ქვეყნის 500-მდე წარმომადგენელი მონაწილეობდა.

**სტუდენტ-არქეოლოგთა ვარძიის მე-6 საერთაშორისო კონფერენცია**



თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტისა და არქეოლოგიის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტის ორგანიზებით 11-14 აპრილს ვარძიაში.

იდეის ავტორი პიტ რივერსისადმი მიძღვნილი სტუდენტ-არქეოლოგთა ვარძიის მე-6 საერთაშორისო კონფერენცია გაიმართა. მისი წამყვანი მომხსენებლები იყვნენ: პროფესორი ვახტანგ ლიჩელი (თბილისი, კონფერენციის იდეის ავტორი და ორგანიზატორი), პროფესორი მაიკლ ვიკერსი (ოქსფორდი, კონფერენციის მუდმივი თავმჯდომარე), პროფესორი ებერჰარდ ზაუერი (ელდინბურგი, ქართულ-შოტლანდიური ექსპედიციის ხელმძღვანელი), პროფესორი ვალტერ კიუნტენერი (ინსბრუკი, ქართულ-ავსტრიული ექსპედიციის ხელმძღვანელი). კონფერენციაში მონაწილეობდნენ: ოქსფორდის, ინსბრუკის, ედინბურგის, ვარშავის, ლოდის, ტორუნის, ანკარის, თეირანის, დურემის, ლეიდენის, მელბურნისა და იენის უნივერსიტეტების, აგრეთვე, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის და პოლონეთის აკადემიის არქეოლოგიის ინსტიტუტის წარმომადგენლები.

**საერთაშორისო კონფერენცია: „გენდერული და სკანდინავიური სწავლებანი: ენა, ლიტერატურა, სოციალური ურთიერთობები“**

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, თსუ ჰუმანიტარული ფაკულტეტის სკანდინავიისტიკის ცენტრის ორგანიზებით, ოსლოს უნივერსიტეტისა და თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის შორის ერთობლივი პროექტის ფარგლებში 30 აპრილიდან – 2 მაისამდე თსუ-ში საერთაშორისო კონფერენცია: „გენდერული და სკანდინავიური სწავლებანი: ენა ლიტერატურა, სოციალური ურთიერთობები“ გაიმართა.

წამყვანი მომხსენებლები იყვნენ: ჯოსტინ ბორტენსი (ბერგენის უნივერსიტეტის ემერიტუს პროფესორი), ერიკა სვედბერგი (მალმოს უნივერსიტეტი), ელიზაბეტ როგი (ოსლოს უნივერსიტეტი), ტონე ირენე ბრევე (ოსლო), ფროდე ჰერმუნდსგარდი (ოსლო), გუდლიივ ბო (ოსლოს უნივერსიტეტის ემერიტუს პროფესორი), უგნიუს მიკუციონისი (კაუნასის უნივერსიტეტის ლექტორი), პროფესორი სტალე დინგსტადი (ოსლო), ელსე რიენი (ასოც. პროფ), პროფესორი ჯორუნ ოკლანდი (ოსლო), პროფესორი პერ ტომას ანდერსენი (ოსლო), ევენ არნცენი (ასოც. პროფესორი, ტრომსოს უნივერსიტეტი), პროფესორი კახაბერ ლორია (თსუ), პროფესორი ტორილ სტიენფელდი (ოსლო).

კონფერენციაში მონაწილეობა მიიღეს გენდერული პრობლემათმცოდნეობისა და სკანდინავიისტიკის სფეროს მკვლევრებმა ნორ-

ვეგიიდან, შვედეთიდან, ლიტვიიდან და საქართველოდან. პროექტი დაფინანსდა განათლების სფეროში საერთაშორისო თანამშრომლობის ნორვეგიული ცენტრის (SIU) მიერ.

**საერთაშორისო კონფერენცია: „შექსპირი 450“**

2014 წლის 1-3 მაისს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და რუსთაველის ეროვნული თეატრში თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის შექსპირის შემსწავლელი ცენტრის ორგანიზებით კონფერენცია „შექსპირი 450“ ჩატარდა.

კონფერენციის წამყვანი მომხსენებლები იყვნენ: მაია ყიასაშვილი, მანანა გელაშვილი, ჯონ ფ. ბურკე, რომზარი ლაკადუესლი, თინათინ მარგალიტაძე, ინესა მერაბიშვილი, ირაკლი ცხვედიანი, კონსტანტინე ბრეგაძე, დავით მამიაშვილი, მარტინ ნიკოლსი.

კონფერენცია მიეძღვნა უილიამ შექსპირის მემკვიდრეობის შესწავლას საერთაშორისო კონტექსტში. კონფერენციაზე წარმოდგენილ თემებში მომხსენებლებმა იმსჯელეს შექსპირის გავლენის შესახებ ლიტერატურის, მხატვრობისა და მუსიკის დარგებზე. პრეზენტაციებში, მრგვალ მაგიდებსა და ღონისძიებებში;

კონფერენციის მსვლელობისას წიგნების, სასცენო დიზაინის და თეატრალური კოსტიუმების გამოფენა მოეწყო, სადაც წარმოდგენილი იყო საქართველოში შექსპირის ნაწარმოებების მიხედვით დადგმული სპექტაკლებისა და შექსპირის შესწავლის ისტორია.

კონფერენციის დახურვაზე თსუ შექსპირის შემსწავლელი ცენტრისა და ბრიტანეთის საბჭოს მიერ ჩატარებული კონკურსის „შექსპირი საქართველოში“ გამარჯვებულმა სტუდენტებმა (თამარ კახიანიშვილი, სოფო თოთიბაძე) წარმოადგინეს თავიანთი კვლევები.



**საერთაშორისო კონფერენცია: „შეერთებული შტატების საბარეო პოლიტიკა აღმოსავლეთ ევროპაში“**

თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ამერიკის-მცოდნეობის ინსტიტუტის ორგანიზებით 15-17 მაისს თსუ-ში გაიმართა საერთაშორისო კონფერენცია – „შეერთებული შტატების საგარეო პოლიტიკა აღმოსავლეთ ევროპაში“.

წამყვანი მომხსენებლები იყვნენ: ბრიჯით ბრინქსი, ამერიკის საელჩო საქართველოში, მისიის უფროსის მოადგილე, ფუსკო ჯიანა (Fusco Gianna) – ნაპოლის მეორე უნივერსიტეტი, შოთა ვაშაკიძე (რატგერსის უნივერსიტეტი), ანასაშვილი მანანა (მიჩიგანის უნივერსიტეტი),

თემურ კობახიძე, ელენე მემდარიაშვილი, რუსუდან დაუშვილი, ია იაშვილი, ირაკლი ბრაჭული, მამუკა დოლიძე, ანასტასია



ზაქარიადე, ვასილ კაჭარავა, ქეთევან როსტიაშვილი, ვალერიან რამიშვილი, ქეთევან გოჩიტაშვილი, მერაბ კალანდაძე, რუსუ-დან ნიშნიანიძე, ელენე გაბუნია, ლეილა ხუბაშვილი, დემურ ჯა-ლაღონია, ჩიჩუა დავითი, ჩიგოგიძე თინათინი, კიკნაძე ზურაბი, თევზაძე ნანული, დიდმელაშვილი ავთანდილი, მელქაძე მედეა და სხვ.

წარმოდგენილი იყო მოხსენებები, ძირითადად, ამერიკის შეერთებული შტატების, ასევე, ლათინური ამერიკისა და კანა-დის ისტორიის, პოლიტიკის, ეკონომიკის, სამართლის, მეცნიერების, კულტურის, განათლების, რელიგიის, ქართულ-ამერიკული ურთიერთობის, ამერიკაში ქართული ემიგრაციისა და სხვ. საკითხებზე. კონფერენციის მიზანია ამერიკისმცოდნეობის პრო-ფესიულ დონეზე შესწავლის შედეგების წარმოჩენა და მიღებულ ცოდნის გავრცელება საქართველოს საზოგადოების აკადემიურ და ფართო წრეებში, ასევე ქართველ ამერიკისმცოდნეთა მუშაობის კოორდინირება და მათი კონტაქტების გადრმავება ამერიკელ და ევროპელ კოლეგებთან.

## კონფერენცია „არაფორმალურიდან მემამბოხე მმართველობამდე: სოციალური კაპიტალის ფორმები და ტრანსფორმაცია კავკასიისა და მის მიღმა“

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ეთნოლოგიის ინსტიტუტის ორგანიზებით 7-9 ივნისს გაიმართა საერთაშორისო კონფერენცია „არაფორმალურად მემამბოხე მმართველობამდე: სოციალური კაპიტალის ფორმები და ტრანსფორმაცია კავკასიისა და მის მიღმა“.

კონფერენციაში მონაწილეობას იღებდა 45 რეგისტრირებული მონაწილე: თსუ, ტალინის უნივერსიტეტის (ესტონეთი), ბირმინგემის უნივერსიტეტის (დიდი ბრიტანეთი), ფრიბურგის უნივერსიტეტის (შვეიცარია), ლატვიის უნივერსიტეტის (ლატვია), გუანდონის უნივერსიტეტის (ჩინეთი), ნაციონალური კვლევითი უნივერსიტეტის უმაღლესი ეკონომიკის სკოლის (რუსეთი) და რენმინის უნივერსიტეტის (ჩინეთი), ამსტერდამის თავისუფალი უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) და სხვა წარმომადგენლები.

კონფერენცია ჩატარდა ევროკომისიის FP7 პროგრამის მარი კურის საგრანტო პროექტის „წარმოსახვითი განვითარება: პოსტ-სოციალისტურ სამყაროში განვითარების პოლიტიკისა და მისი ეფექტების მულტიდისციპლინური და მრავალდონიანი ანალიზი“ (აკრონიმი PSDEV, საგრანტო შეთანხმება N318961) ფარგლებში. ევროკომისიის კვლევითი პროექტების მიზანია, ხელი შეუწყოს ევროკავშირის ქვეყნებთან არა წევრი ქვეყნების დაახლოებას, ერთიანი სამეცნიერო სივრცის ფორმირებას და მასში რეგიონების წამყვანი უნივერსიტეტების აქტიურ ჩართვას. ამას გარდა, განსაკუთრებული ყურადღება ინტერდისციპლინური კვლევების წახალისებას ექცევა. პროექტში მონაწილეობა გულისხმობს ერთობლივი სამეცნიერო კვლევების წარმართვას, კვლევის შედეგების ინტენსიურ გაზიარებას, საერთაშორისო ფორუმებში მონაწილეობას და ახალგაზრდა მკვლევართა მხარდაჭერას. კონფერენცია იყო ინტერდისციპლინური და მრავალფეროვანი მონაწილეთა ინსტიტუციონალური სპექტრის თვალსაზრისითაც.

## საერთაშორისო კონფერენცია „ევროპული ღირებულებები და იდეოლოგია“

თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის რომანისტიკის მიმართულების, ევროკავშირის ფრანკოფონიის საუნი-

ვერსიტეტო სააგენტოს, ასოციაციის Georgia Proeuropa და საფრანგეთში მცხოვრებ ქართველთა სათვისტომოს ორგანიზებით 16-18 ივნისს თსუ-ში საერთაშორისო კონფერენცია „ევროპული ღირებულებები და იდეოლოგია“ გაიმართა.

წამყვანი მომხსენებლები იყვნენ ღონისძიების ორგანიზატორები: თსუ პროფესორი ნანა გუნცაძე, საფრანგეთში მცხოვრებ ქართველთა სათვისტომოს პრეზიდენტი ოთარ ზურაბიშვილი, ასევე: უცხოეთის და საქართველოს ცნობილი მეცნიერები და პოლიტიკური მოღვაწეები, რომელთა შორის იყვნენ: ზაალ ანდრონიკაშვილი, ლიტერატურისა და კულტურის შემსწავლელი ცენტრი, (ბერლინი, გერმანია) ზურაბ გურული, პროფ. მისისიპის უნივერსიტეტი (აშშ) გასტონ ბუაჩიძე, მთარგმნელი, პროფესორ-ემერიტუსი, ნანტის უნივერსიტეტი (ნანტი, საფრანგეთი) სესილ ვესიე, (საფრანგეთი) ევა ტყეშელაშვილი, საქართველოს სტრატეგიული კვლევების ინსტიტუტი, პროფ. ბრუნო ნარდენი (საფრანგეთი), პროფესორი ჟურარ დესონი, სტრატეგიის უნივერსიტეტი (საფრანგეთი), ჟილ გალე – სამხედრო სკოლის პროფესორი, სამხედრო ატაშე(საფრანგეთი) და სხვები.

## საერთაშორისო კონფერენცია – „ბაირონი დედანსა და თარგმანში“



თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, ბაირონის საერთაშორისო საზოგადოებისა და საქართველოს ბაირონის საზოგადოების ორგანიზებით 23 ივნისს თსუ-ში საერთაშორისო კონფერენცია – „ბაირონი დედანსა და თარგმანში“ გაიმართა.

კონფერენციის წამყვანი მომხსენებლები იყვნენ პროფესორი ბიტი (დიდი ბრიტანეთი), პროფესორი ჯონ კლაბი (აშშ), პროფესორი ნაჯი ოიჯინი (ლიბანი), პროფესორი ინესა მერაბიშვილი (საქართველო), შობჰანა ბჰატაჩარჯი (ინდოეთი) და სხვები.

კონფერენციაში თსუ სტუდენტებთან, აკადემიური წრეებისა და ფართო საზოგადოების წარმომადგენლებთან ერთად, მსოფლიოს 20 ქვეყნის 100-მა დელეგატმა მიიღო მონაწილეობა. დელეგატებს შორის იყვნენ დიდი ინგლისელი პოეტის შთამომავლები: ლორდ ბაირონი, ლედი ბაირონი, გრაფი ლიტონი და გრაფინია ლიტონი.

მიუხედავად ბაირონის ფენომენისადმი განსაკუთრებული ინტერესისა ჩვენში, თავად პოეტის დამოკიდებულება საქართველოსადმი უცნობი რჩებოდა. ყოველივე ამის გამოვლენას ხელი შეუწყო საქართველოში ბაირონის საზოგადოების საერთაშორისო კვლევაში ჩართულობამ, რამაც საშუალება მისცა ქართველ მეცნიერს მნიშვნელოვან აღმოჩენამდე მიხელიყო: გამოვლინდა ბაირონის ცხოვრების აქამდე უცნობი ეპიზოდი ქართველ ტყვე ქალთან შეხვედრისა, როგორც ირკვევა, საფუვლად დაედო მისი ერთ-ერთი შთამბეჭდავი პოეტური პერსონაჟის, თირზას შექმნას. ეს ყოველივე ასახულია ინესა მერაბიშვილის ინგლისურენოვან ნიგნში: Innes Merabishvili, Encounter with Lord Byron, Tbilisi, 2014. ღონისძიებამ თსუ პროფესორის, თბილისის ბაირონის სკოლის დირექტორის ინესა მერაბიშვილის ნიგნის „ინესა მერაბიშვილი, შეხვედრა ლორდ ბაირონთან“ პრეზენტაცია გაიმართა.

## საერთაშორისო კონფერენცია „საქართველოს, კავკასიის და ცენტრალური აზიის ებრაელები“



ბარილანის უნივერსიტეტის (ისრაელი), დაჰანის ცენტრის (ისრაელი), საქართველოში ისრაელის საელჩოს, ისრაელის რელიგიის სამინისტროს, აშკელონის აკადემიური კოლეჯის (ისრაელი) და თსუ-ის აღმოსავლეთმცოდნეობის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი და ებრაული კულტურისა და იუდაიკის კაბინეტის ორგანიზებით 8-10 სექტემბერს თსუ-ში გაიმართა საერთაშორისო კონფერენცია „საქართველოს, კავკასიის და ცენტრალური აზიის ებრაელები“.

კონფერენციის წამყვანი მომხსენებლები იყვნენ პროფესორები: მარიამ ჩაჩიბაია (თსუ), გურამ ლორთქიფანიძე (თსუ), იაკოვ როი (თელ-ავივის უნივერსიტეტი), შლომო იანეცი (ბარილანის უნივერსიტეტი), ხანანელ მაკ (ბარილანის უნივერსიტეტი), რუვენ ენოხი (არიელის უნივერსიტეტი) და სხვ.

კონფერენცია ქართველი და ებრაელი ხალხის ოცდაექვსსაუკუნოვანი საიუბილეო წლის აღსანიშნავად ჩატარდა. ღონისძიებაზე სომხეთის, ბუხარის, ამერბაიჯანის, უზბეკეთის, ტაჯიკეთის, ყირგიზეთის, ყაზახეთისა და თურქმენეთის ებრაულმა თემებმა აკადემიური კვლევები წარმოადგინეს. განიხილეს თემები: ბიბლიური შემოქმედება და რელიგიური ცხოვრება; ტრადიციული და თანამედროვე აღზრდა; ებრაული ენა და ლიტერატურა; ებრაელთა სამართლებრივი და სამოქალაქო სტატუსი; თემი და მისი ინსტიტუტები; ურთიერთობები სოციალურ გარემოსთან; ეკონომიკა; ხელოვნება და კულტურა; მუსიკა; საზოგადოებრივი ასპექტები; კავშირები ებრაულ სამყაროსთან; სიონისტური აქტივობა და რეპარტიაცია ერეც-ისრაელში; აბსორბცია ისრაელის სახელმწიფოში.

## სამეცნიერო კონფერენცია – „ერებისა და ლიტერატურების შეხვედრის ადგილი“

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ორგანიზებით თსუ-ში 18-19 სექტემბერს პროფესორ გივი გაჩეჩილაძის დაბადების 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია – „ერებისა და ლიტერატურების შეხვედრის ადგილი“ გაიმართა. კონფერენციის მონაწილეებმა წაიკითხეს მოხსენებები თარგმანის სოციოკულტურულ, ეთნოლინგვისტურ და ფსიქოლინგვისტურ ასპექტებზე, კულტურათაშორის კომუნიკაციასა და კულტურათა დიალოგზე, ეკვივალენტობის პრობლემაზე თარგმანისა და ორენოვან ლექსიკოგრაფი-

აში, მხატვრულ თარგმანზე თანამედროვე მსოფლიოში და მისი განვითარების პერსპექტივებზე, თარგმანის ტრადიციასა და თეორიაზე.

ღონისძიების ფარგლებში თსუ მუზეუმმა მოაწყო ფოტო გამოფენა, რომელზეც წარმოდგენილი იყო გივი გაჩეჩილაძის ცხოვრების ამსახველი ფოტოები, დოკუმენტები, ხელნაწერები, თარგმანები, გამოკვლევები, მემორიალური ნივთები. თსუ სააქტო დარბაზში გაიმართულ საიუბილეო საღამოზე, საზოგადოებამ იხილა გივი გაჩეჩილაძის დაბადებიდან 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი ფილმი „თავშესაფარი – პოეტური თარგმანი“.

## საერთაშორისო კონფერენცია „ანტიკური კულტურისა და მისი მემკვიდრეობის აქტუალური პრობლემები“

2014 წლის 23-26 სექტემბერს ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში იენის ფრიდრიხ შილერის უნივერსიტეტთან თანამშრომლობით ჩატარდა დიდი საერთაშორისო კონფერენცია „ანტიკური კულტურისა და მისი მემკვიდრეობის აქტუალური პრობლემები“.

კონფერენცია თსუ კლასიკური ფილოლოგიის, ბიზანტიისტიკისა და ნეოგრეცისტიკის ინსტიტუტისა და იენის ფრიდრიხ შილერის უნივერსიტეტის სიძველეთმცოდნეობის ინსტიტუტის თანამშრომლობით გაიმართა.

ორი უნივერსიტეტის სიძველეთმცოდნეებმა მიმდინარე წელს აღადგინეს მრავალწლიანი თანამშრომლობის შესანიშნავი ტრადიცია – ერთობლივი საერთაშორისო კონფერენციების ჩატარება. ამ ტრადიციას საფუძველი 1966 წელს, ორ უნივერსიტეტს შორის ისტორიული ურთიერთთანამშრომლობის ხელშეკრულების გაფორმების შემდეგ ჩაეყარა.

კონფერენციებმა მსოფლიოს სამეცნიერო წრეებში დიდი პოპულარობა მოიპოვა და კლასიკური სიძველეთმცოდნეობის სფეროში ერთ-ერთ ყველაზე ავტორიტეტულ სამეცნიერო ფორუმებად იქცა.

1969 წლიდან მოყოლებული იენასა და თბილისში 9 კონფერენცია გაიმართა. ოცწლიანი პაუზის შემდეგ, მე-10 კონფერენცია წელს თბილისში ჩატარდა.

თბილისის კონფერენცია სამდღიანი იყო და მასზე მოხსენება წაიკითხა 100-ზე მეტმა მკვლევარმა საქართველოდან, გერმანიიდან, საბერძნეთიდან, საფრანგეთიდან, აშშ-დან, ბრიტანეთიდან, იტალიიდან, პოლონეთიდან, ბულგარეთიდან, ხორვატიიდან, ირანიდან და რუსეთიდან.



აღსანიშნავია, რომ კონფერენციაში მონაწილეობდნენ ცნობილი მეცნიერები მსოფლიოს აღიარებული სამეცნიერო ცენ-



## საერთაშორისო ეკონომიკურ-პოლიტიკური ფორუმი „თბილისის ბალკონი“



ტრებიდან: ტიმო შტიკლერი (იენა), მარკუს ალექსანდერ შილინგი (იენა), ადოლფ მარტინ რიტერი (ჰაიდელბერგი), ტასილო შმიტი (ბრემენი), ქრისტოფ აუფფარტი (ბრემენი), ჰანს-ქრისტიან გიუნთერი (ფრაიბურგი), ლორენცო პერონე (ბოლონია), ჟან ფრანსუა კოტიე (პარიზი), კრასტუ ბანევი (დარემი), მერი ჩაილდსი (ვაშინგტონი), ნუჩო ორდინე (კალაბრია), მიხაილ ბიბიკოვი (მოსკოვი), ფატიმა ელოვეა (სანქტ-პეტერბურგი) და მრავალი სხვ.

კონფერენციის მონაწილეებმა 23 სექტემბერს თსუ კლასიკური ფილოლოგიის, ბიზანტიისტიკისა და ნეოგრეციტიკის ინსტიტუტის სპეციალიზებულ ბიბლიოთეკაში მოაწყვეს გერმანელი პროფესორების მიერ ინსტიტუტისათვის საჩუქრად გამოგზავნილი მრავალი ასეული წიგნის პრეზენტაცია.

კონფერენციის მონაწილეებს ჰქონდათ გასვლითი სხდომა ანტიკური და პოსტანტიკური ეპოქის ძეგლების დასათვალიერებლად: გრაკლიანი გორა, სამთავისი, ძალისი, მცხეთა. სპეციალურად ამ დღისათვის ქართულსა და ინგლისურ ენებზე დაიბეჭდა გამკვლევი „გრაკლიანის კულტურა“. გასვლითი სხდომას უძღვებოდნენ პროფესორი ვახტანგ ლიჩელი და პრივატ-დოცენტი ანგერეტ პლონტკე ლიუნინგი.

კონფერენციის შემდეგ იენის 8 კაციანი დელეგაციის ერთსულოვანი გადაწყვეტილებით შემდგომი კონფერენცია გაიმართება 2017 წელს იენაში. ამით, ფაქტობრივად, გაგრძელდება აღმოსავლეთ ევროპაში კლასიკური ფილოლოგიის სფეროში ერთ-ერთი ყველაზე ავტორიტეტული სამეცნიერო ფორუმების რეგულარული ორგანიზება.

### სიმპოზიუმი: „ნაციონალური ლიტერატურები და კულტურული გლობალიზაციის პროცესი“

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, შოთა რუსთაველის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტის ორგანიზებით 24-27 სექტემბერს თსუ-ში სიმპოზიუმი: „ნაციონალური ლიტერატურები და კულტურული გლობალიზაციის პროცესი“ გაიმართა.

ნამყვანი მომხსენებლები იყვნენ შემდეგი ქვეყნებიდან: აშშ, სლოვენია, ბულგარეთი, იტალია, უნგრეთი, პოლონეთი, მაკედონია, რუმინეთი, თურქეთი, ირანი, ლიტვა, ლატვია, უკრაინა, ბელგია, რუსეთის ფედერაცია, ბელორუსი, სომხეთი, ამერბაიჯანი, ყირგიზეთი, ყაზახეთი და სხვები.

მე-8 საერთაშორისო სიმპოზიუმის ფარგლებში მუშაობდა შემდეგი სექციები: გლობალიზაცია და კულტურული ინტეგრაციის პრობლემა; ნაციონალური ლიტერატურული კანონი და კულტურული გლობალიზაციის მექანიზმები; Weltliteratur და ნაციონალური ლიტერატურების საკითხი; ლიტერატურა საზღვრებს გარეშე – Pro et Contra. სასექციო მუშაობის პარალელურად გაიმართა მრავალი მაგიდა თემაზე: „თარგმანის კომუნიკაციური ფუნქცია კულტურული გლობალიზაციის პროცესში“, ასევე დიალოგი თემაზე: „ლიტერატურული ცენზურა – „შავი ხვრელი“ გლობალურ სივრცეში“, რომელსაც უმასპინძლა ამერბაიჯანის კომპარატივისტული ლიტერატურის ასოციაციამ. სიმპოზიუმის ფარგლებში პარავარდის უნივერსიტეტის პროფესორმა, მსოფლიო ლიტერატურის ინსტიტუტის დამფუძნებელმა და ხელმძღვანელმა, ცნობილმა კომპარატივისტმა დევიდ დამრომმა ნიკიოთა საჯარო ლექცია მსოფლიო ლიტერატურის ნაციონალურ ენებზე თარგმანის პრობლემების შესახებ, რომელსაც ფართო დისკუსია მოჰყვა.

აღსანიშნავია, რომ პირველი სიმპოზიუმიდან მოყოლებული დღემდე სამეცნიერო ფორუმის გეოგრაფიული ფარგლები საგრძნობლად გაფართოვდა. 2014 წელს ჩატარებულ სიმპოზიუმში მონაწილეობდა 139 მეცნიერი მსოფლიოს 19 ქვეყნიდან. ასევე, საქართველოს სხვადასხვა საუნივერსიტეტო და კვლევითი ცენტრების წარმომადგენლები თბილისიდან, ქუთაისიდან, ბათუმიდან, თელავიდან.

იგ. ჭავჭავიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ეკონომიკური პოლიტიკის კათედრისა და მასთან არსებული ეკონომიკური პოლიტიკისა და ეკონომიკური განათლების ქართულ-გერმანული ინსტიტუტის ორგანიზებით 2014 წლის 27-28 მაისს ჩატარდა რიგით მესამე, საერთაშორისო ეკონომიკურ-პოლიტიკური ფორუმი „თბილისის ბალკონი“.

ფორუმი მენარმეობის დაწყებისა და მისი განვითარების პრობლემებიკას მიეძღვნა.

ფორუმის სტუმრები და ძირითადი მომხსენებლები იყვნენ: ბერლინის თავისუფალი უნივერსიტეტის პროფესორი, ცნობილი „Teekampagne“-ს დამფუძნებელი გიუნტერ ფალტინი,

გერმანიის ეროვნული და ევროკავშირის სამეცნიერო პრემიების ლაურეატი, სოციალური მენარმეობის სააგენტოს „ic consult“-ის დამფუძნებელი და ხელმძღვანელი ნორბერტ კუნცი; ბერლინის ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი, ეკონომიკური პოლიტიკისა და ეკონომიკური განათლების ქართულ-გერმანული ინსტიტუტის თანადირექტორი ვოლფგანგ ვენგი; გერმანიის აკადემიური გაცვლის სამსახურის (DAAD) სამხრეთ კავკასიის ბიუროს ხელმძღვანელი მონიკა პრშიბიში.

27 მაისს, ფორუმის ფარგლებში ჩატარდა პროფესორ გიუნტერ ფალტინის წიგნის „გონება ამარცხებს კაპიტალს“ ქართულენოვანი გამოცემის პრეზენტაცია, რომელიც მომზადდა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობის მიერ.

ლონისძიებას დაესწრო DAAD-ის თბილისის საინფორმაციო ბიუროს ხელმძღვანელი ელიზაბეტ ფენორი.

### საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე ბიზნესი: სინახლეები, პრობლემები“

თსუ ბუღალტრული აღრიცხვისა და აუდიტის კათედრის დაარსების 80 წლის იუბილეს მიეძღვნა საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე ბიზნესი: სინახლეები, პრობლემები“, კონფერენცია თსუ-ში 2014 წლის 3-5 ოქტომბერს გაიმართა.

კონფერენციის საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარე იყო ბუღალტრული აღრიცხვისა და აუდიტის კათედრის ხელმძღვანელი პროფესორი ელენე ხარაბაძე. მასში მონაწილეობა მიიღო მრავალმა საერთაშორისო და ადგილობრივმა მეცნიერმა, ასევე მსოფლიოს სხვადასხვა უნივერსიტეტებიდან მოწვეულმა სტუმარებმა.

კონფერენციაზე მისასალმებელი სიტყვით გამოვიდა: ელენა ხარაბაძე – საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარე, პროფესორი; ვლადიმერ პაპავა – ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორი, აკადემიკოსი; თეიმურაზ ბერიძე – ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის დეკანი, პროფესორი; დავით ნარმანია – ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, პროფესორი, ქალაქ თბილისის მერი; გიორგი თაბუაშვილი – ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, პროფესორი; საქართველოს ფინანსთა მინისტრის მოადგილე. ვლადიმერ ჭაია – მოსკოვის მ. ვ. ლომონოსოვის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, პროფესორი.



კონფერენციის ფარგლებში გაიმართა სამი სექცია – I სექცია: ფინანსური ანგარიშგების საერთაშორისო სტანდარტები – გამოწვევები და პრობლემები; ბუღალტრული აღრიცხვის პრობლემები და პერსპექტივები სახელმწიფო სექტორში (სექციის ხელმძღვანელი ნადეჟდა ვვატაშიძე – ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი);

II სექცია: ეკონომიკური ანალიზი და მენეჯერული გადანაცვლებები (ხელმძღვანელი: მერაბ ჯიქია – ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი);

III სექცია: გადასახადები, ბიზნესის დაბეგრის საკითხები, თანამედროვე აუდიტის პრობლემები (ხელმძღვანელი: მიხეილ ჩიკვილაძე – ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი).

იუბილესთან დაკავშირებით ბუღალტრული აღრიცხვისა და აუდიტის კათედრას გადაეცა მრავალი სამახსოვრო საჩუქარი და ჭილდო, მათ შორის მიხეილ ლომონოსოვის სახელობის მედალი.

## სემინარები „კონფლიქტების მოგვარების კოტენსიალის გაზრდა და კრიზისული სიტუაციების მედიაცია და ლიდერობა“

მიმდინარე წლის 6-დან 10 ოქტომბრის ჩათვლით, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტზე (დეკანი, პროფესორი თეიმურაზ ბერიძე) ერთდროულად საერთაშორისო სემინარები „კონფლიქტების მოგვარების პოტენციალის გაზრდა და კრიზისული სიტუაციების მედიაცია და ლიდერობა“ გაიმართა.

ლონისძიება ორგანიზებული იყო თსუ ეკონომიკური პოლიტიკის კათედრასთან არსებული ეკონომიკური პოლიტიკისა და ეკონომიკური განათლების ქართულ-გერმანული ინსტიტუტის (დირექტორი პროფესორი რევაზ გველესიანი) და პოტსდამის უნივერსიტეტის მიერ.

სემინარები, რომლისთვისაც სამუშაო სივრცე გამოყო თსუ ტურიზმის განვითარების ინსტიტუტმა (დირექტორი პროფესორი მაია მარგველაშვილი), ჩატარდა გერმანიის აკადემიური ურთიერთგაცვლის სამსახურის (DAAD) ეგიდით, პროგრამის – „კონფლიქტების პრევენცია სამხრეთ კავკასიის, ცენტრალური აზიისა

და მოლდოვას რეგიონში“ ფარგლებში.

გერმანელი პროფესორის ანგელა მიკლესის ხელმძღვანელობით შეიკრიბა საერთაშორისო ექსპერტთა და გამოცდილი კონფლიქტოლოგების ინტერდისციპლინარული გუნდი. პროექტის მონაწილეთა რაოდენობამ, რომელთა შორის იყვნენ საქართველოს, სომხეთის, მოლდოვას და იტალიის მოქალაქეები, ოცდაათს მიაღწია. ისინი წარმოდგენდნენ როგორც სხვადასხვა პროფესიებს, ასევე სხვადასხვა საზოგადოებრივ სფეროებს. მათ შორის იყვნენ არასამთავრობო ორგანიზაციების, კერძო ბიზნესისა და სახელმწიფო სექტორის, მეცნიერებისა და უნივერსიტეტების წარმომადგენლები.

მონაწილეებმა მიიღეს კონფლიქტების ანალიზისა და მართვის, მედიაციისა და გარიგებათა თეორიული და პრაქტიკული კომპეტენციები. ისინი შეისწავლიდნენ სხვადასხვა კონფლიქტურ სიტუაციებს, ანალიზებდნენ რეალურ კონფლიქტებს საკუთარი ცხოვრებიდან, სამსახურებრივი ყოველდღიურობიდან და ერთობლივად შეიმუშავებდნენ კონფლიქტების გადაწყვეტის ალტერნატიულ საშუალებებს.

მიღებული ცოდნით და უნარებით მომავალში მათ შეეძლებათ იმუშაონ, როგორც საკონტაქტო პირებმა და ინიციატივების მულტიპლიკატორებმა კრიზისების პრევენციის, მშვიდობის დამყარების და კონფლიქტების მოგვარების პროცესში.

ასეთი სემინარების საშუალებით იქმნება მონაწილე რეგულარული კომუნიკაციისა და აზრთა ურთიერთგაცვლის საშუალებით მათი კონფლიქტების რეგულირების კომპეტენციები და შესაძლებლობები ფართოვდება.

აღსანიშნავია, რომ გერმანიის აკადემიური ურთიერთგაცვლის სამსახურის (DAAD) პროგრამის – „კონფლიქტების პრევენცია სამხრეთ კავკასიის, ცენტრალური აზიისა და მოლდოვას რეგიონში“ ფარგლებში თსუ ეკონომიკური პოლიტიკისა და ეკონომიკური განათლების ქართულ – გერმანული ინსტიტუტის ორგანიზებით უკვე ჩატარდა ანალოგიური სემინარი თბილისში 2011 წელს და აღნიშნული პროექტის აქტუალობისა და შედეგიანობის გამო იგი მომავალშიც გაიმართება.

## საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაცია და სტატისტიკა“

2014 წლის 23-24 ოქტომბერს თსუ-ში საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაცია და სტატისტიკა“ გაიმართა, რომელიც თსუ სტატისტიკის კათედრის დაარსების 70 წლის იუბილეს მიეძღვნა. კონფერენციას თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი მასპინძლობდა.

კონფერენციაში მონაწილეობდნენ უცხოელი მეცნიერები: პროფესორი შტეფან მიტნიცი (გერმანია, მიუნხენის ლუდვიგ-მაქსიმილიანის უნივერსიტეტი); პროფესორი ჰენინგ კლოდტი (გერმანია, კილის მსოფლიო ეკონომიკური ინსტიტუტი) პროფესორი ლაიო შვერესი (უნგრეთი დანუბესტრატეგიის დირექტორი); პროფესორი ოლეგ კარასევი (მოსკოვის ლომონოსოვის სახელობის უნივერსიტეტი); პროფესორი ოქსანა კუმბაევა (მოსკოვის ეროვნული კვლევითი უნივერსიტეტი, ეკონომიკის უმაღლესი სკოლა); პროფესორი დენის შეულოვსი (ლატვია ლატვიის ტექნიკური უნივერსიტეტი); პროფესორი გრაჟინა კარმოვსკა (პოლონეთი, დასავლეთ პომერანიის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი); პროფესორი ნატიკ გურბანოვი (აზარბაიჯანის სახელმწიფო ეკონომიკური უნივერსიტეტი); პროფესორი ხანკიში ხანკიშიევი (აზარბაიჯანის სახელმწიფო ეკონომიკური უნივერსიტეტი); ალან ჰენრისონი (შვედეთის სტატისტიკის სამსახური).

კონფერენციაზე წარმოდგენილი იყო შემდეგი მოხსენებები: „სტატისტიკური მეცნიერების ევოლუცია საქართველოში“ (სამსონ გელაშვილი, თსუ); „ოფიციალურ სტატისტიკაზე თანამედროვე საქართველოში“ (საქსტატის აღმასრულებელი დირექ-



ტორი მერი დაუშვლილი); „ფინანსური რისკების აგრეგაცია“ (მიუნხენის უნივერსიტეტის სტატისტიკის ინსტიტუტის დირექტორი, პროფესორი შტეფან მიტნიკი); „სტატისტიკის სწავლებისა და სწავლის ძირითადი გამოწვევები და გამოყენებული სტრატეგიები თსუ-ს ეკონომიკური და სოციალური სტატისტიკის კათედრაზე“ (ქეთევან მარშავა, თსუ);

კონფერენცია „გლობალიზაცია და სტატისტიკის“ ფარგლებში თსუ-ს ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის სხვადასხვა აუდიტორიაში ჩატარდა 6 თემატური სექცია:

სტატისტიკის თეორია და მეთოდოლოგია; ეკონომეტრიკა, მაკრო და მიკროეკონომიკა; შრომის ბაზარი და დემოგრაფია; თანამედროვე გლობალური და რეგიონული ეკონომიკა; მენეჯმენტი, მარკეტინგი, ფინანსები, ბუღალტრული აღრიცხვა და საბანკო საქმე.

## სამეცნიერო კონფერენცია – „სივრცე, საზოგადოება, პოლიტიკა“



25 ივნისს ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბაზაზე II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სივრცე, საზოგადოება, პოლიტიკა“ გაიხსნა.

კონფერენციის ძირითადი თემა იყო „ზღვა ინტერდისციპლინურ კონტექსტში“, სანაპირო სივრცის როლის წარმოჩენა სახელმწიფოთა, ხალხთა და კულტურათა პლანეტარული ინტეგრაციის ფონზე.

ასევე, კონფერენცია მიეძღვნა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ცნობილი მეცნიერის, პროფესორ გიორგი გვცტმანის თაოსნობით ეკონომიკური გეოგრაფიის კათედრის დაარსების 90 წლისთავს. კონფერენციაზე გათვალისწინებული იყო შემდეგი სექციების მუშაობა:

- გლობალიზაცია და რეგიონული კვლევები
- ეკონომიკა; საპორტო სისტემები, ტრანსპორტი და რეგიონული განვითარება
- საზოგადოებრივი გეოგრაფია, საერთაშორისო ურთი-ერთობები და პოლიტიკური მეცნიერებები
- სოციოლოგია, სემიოტიკა, ჟურნალისტიკა და მასობრივი კომუნიკაციები, ფსიქოლოგია

## მეორე საერთაშორისო კონფერენცია მედია სამართალში: „მედიის კანონი №2014 (Media Rule №2014). ქართულ-ევროპული პერსპექტივები“

2014 წლის 8 და 9 ოქტომბერს დოიჩე ველე აკადემიის და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ერთობლივი მეორე საერთაშორისო კონფერენცია მედია სამართალში: „მედიის კანონი #2014 (Media Rule #2014). ქართულ-ევროპული პერსპექტივები“ გაიმართა. ღონისძიებაში მონაწილეობდნენ ქართველი და გერმანელი პროფესორები, სტუდენტები, ექსპერტები და ჟურნალისტები.

კონფერენციის მიზანი იყო არა მარტო ცოდნის და გამოცდილების ტრანსფერი მედია სამართლის სფეროში, არამედ, დისკუსიის შედეგად, სამხრეთ კავკასიის მედია ლანდშაფტის განვითარებისთვის ერთობლივი ხედვის და სტრატეგიის შემუშავება. ღონისძიებაზე ექსპერტებმა განიხილეს ისეთი აქტუალური საკითხები, როგორცაა: მედიის ფუნქცია თავისუფალ და დემოკრატიულ საზოგადოებაში, ჟურნალისტების დაცვა ევროპის ადამიანთა უფლებების კონვენციის მეათე მუხლის ფარგლებში, მედია ორგანიზაციების იურიდიულ განყოფილებებში არსებული გამოწვევები, რეკლამა და სპონსორობა კერძო მანუყებლობაში და სხვ.

ღონისძიებაში ჩართული გახლდათ ცნობილი გერმანელი პროფესორი, დოქტორ ვარლ-ებერჰარდ ჰაინი, კიოლნის უნივერსიტეტის მედიისა და კომუნიკაციის სამართლის ინსტიტუტის ხელმძღვანელი. სწორედ მან შეძლო გერმანიაში დაემტკიცებინა, რომ ხელშეკრულება გერმანიის საზოგადოებრივ არხს „ZDF“-სა და სახელმწიფოს შორის იყო არაკონსტიტუციური (ანუ, პოლიტიკოსებს რჩებოდათ შესაძლებლობა ზეგავლენა მოეხდინათ აღნიშნული არხის საქმიანობაზე). სწორედ პროფესორ ჰაინის ძალისხმევით, ხუთწლიანი ბრძოლის შემდეგ, შეიცვალა ZDF-სა და სახელმწიფოს შორის დადებული ხელშეკრულება.

კონფერენციაში ასევე მონაწილეობდნენ დოქტორი პეტერ ნიპალა (დოიჩე ველეს იურიდიული დეპარტამენტის ხელმძღვანელი), ტომას ვირნი და შტეფანი ეგერათი (კიოლნის უნივერსიტეტის მედია და კომუნიკაციის სამართლის ინსტიტუტი), რომლებმაც საქართველოში, მედიასთან დაკავშირებულ აქტუალურ საკითხებზე ისაუბრეს.

## საერთაშორისო სამეცნიერო სიმპოზიუმი „ღვიძლისა და პანკრეასის/ლანგერჰანის კუნძულების ტრანსპლანტაცია – ორგანიზაციული, იურიდიული, კლინიკური და სამეცნიერო ასპექტები“ ჩატარდა

2014 წლის 16 ოქტომბერს ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში საერთაშორისო სამეცნიერო სიმპოზიუმი „ღვიძლისა და პანკრეასის/ლანგერჰანის კუნძულების ტრანსპლანტაცია – ორგანიზაციული, იურიდიული, კლინიკური და სამეცნიერო ასპექტები“ ჩატარდა.

სიმპოზიუმი შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ იყო დაფინანსებული (საკონფერენციო გრანტების პროგრამა).

სიმპოზიუმში მონაწილეობა მიიღეს გერმანიიდან, შვეიცარიიდან, აშშ-დან და თურქეთიდან მოწვეულმა სპეციალისტებმა. გერმანელი მეცნიერები მიუნხენის ტექნიკური უნივერსიტეტის იმ კლინიკას წარმოადგენდნენ, რომელთანაც თსუ-ს გაფორმებული აქვს თანამშრომლობის ხელშეკრულება.

ღვიძლის და პანკრეასის/ლანგერჰანის კუნძულების ტრანსპლანტაცია (მათ შორის ცოცხალი დონორიდან ნახევარი ღვიძლის გადანერგვა) დღეს დასავლეთის ქვეყნებში პრაქტიკულად რუტინული ოპერაციაა. ეს მნიშვნელოვანწილად განაპირობა თანამედროვე მაღალტექნოლოგიური აპარატურისა და ხელსაწყოთა გამოყენებით ოპერაციების შესრულებამ, დონორების შერჩევის მაღალი სტანდარტების დამკვიდრებამ, იმუნოლოგიის მიღწევათა იმპლემენტაციამ. შედეგად, ღვიძლ- და პანკრეას-გადანერგვილი პაციენტების რაოდენობამ და ოპერაციის კარგი შორეული შედეგების (5 წელი და მეტი) სიხშირემ მოიმატა და შესაბამისად 80% და 75% -ს მიაღწია.

საქართველოში ღვიძლისა და პანკრეასის/ლანგერჰანის კუნძულების ტრანსპლანტაცია ჯერ-ჯერობით არ გაცხილებია ექსპერიმენტულ კვლევებს. ამასთანავე, ქართველ ქირურგთა ახალგაზრდა თაობის წარმომადგენლები სულ უფრო მზარდ ინტერესს იჩენენ ამ საკითხის მიმართ.

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტთან აფილირებულ ქირურგთა და უცხოელ ქირურგთა ჯგუფი მიზნად ისახავს საქართველოში



ღვიძლისა და პანკრეასის/ლანგერჰანის კუნძულების გადანერგვის იმპლემენტაციას. ასეთ ვითარებაში ღვიძლისა და პანკრეასის/ლანგერჰანის კუნძულების ტრანსპლანტაციის პრობლემათა ექსპერტული განხილვა იყო ძალზედ აქტუალური და მნიშვნელოვანი პროცესი.

სიმპოზიუმის მთავარ მიზანს წარმოადგენდა ღვიძლისა და პანკრეასის/ლანგერჰანის კუნძულების გადანერგვის თაობაზე

თანამედროვე ცოდნის მიწოდება და ამ ოპერაციათა იმპლემენტაციისათვის საჭირო სამოქმედო ალგორითმის შემუშავება.

სიმპოზიუმი ხელს შეუწყობს ღვიძლისა და პანკრეასის/ლანგერჰანის კუნძულების ტრანსპლანტაციის ორგანიზაციული, იურიდიული, კლინიკური და სამეცნიერო ასპექტების შესახებ სამეცნიერო კვლევებზე დაფუძნებული ცოდნის სწორად გაანალიზებას.

**„ადამიანური რესურსების განვითარება ადგილობრივ თვითმმართველობაში,“**

თსუ-ს ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა ინსტიტუტის ორგანიზებით 3-4 ნოემბერს რეგიონალური კონფერენცია: „ადამიანური რესურსების განვითარება ადგილობრივ თვითმმართველობაში“ გაიმართა.

კონფერენციაში მონაწილეობდნენ გერმანელი ექსპერტები, სომეხი და აზერბაიჯანელი სტუმრები, თსუ-სა და საქართველოს სხვა უნივერსიტეტების აკადემიური წრის წარმომადგენლები, საქართველოს რამდენიმე რეგიონის თვითმმართველობის წევრები. ღონისძიება განხორციელდა გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოების მხარდაჭერით (GIZ).



**„საკანონმდებლო ცვლილებები და განვითარების თანამედროვე ტენდენციები ქართულ სისხლის სამართალში,“**

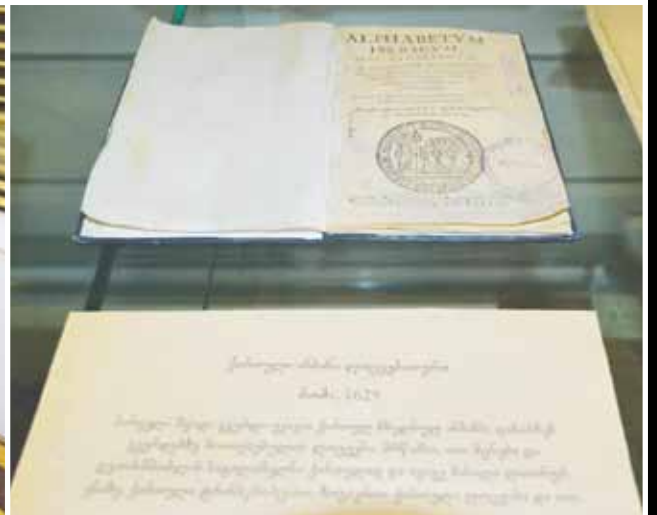


თსუ იურიდიული ფაკულტეტის შედარებითი და ტრანსნაციონალური სისხლის სამართლის ინსტიტუტისა და კრიმინოლოგიის ინსტიტუტის ორგანიზებით 18-19 ივლისს კონფერენცია „საკანონმდებლო ცვლილებები და განვითარების თანამედროვე ტენდენციები ქართულ სისხლის სამართალში“ (სისხლის-სამართლებრივი და კრიმინოლოგიური ასპექტები) ჩატარდა. ღონისძიება ევროკავშირის პროექტის „სისხლის სამართლის მართლმსაჯულების სისტემის რეფორმის მხარდაჭერა საქართველოში“ თანადგომით განხორციელდა.





# თსუ ბიბლიოთეკის რარიტეტული ექსპონატების გამოფენა





[www.tsu.edu.ge](http://www.tsu.edu.ge)

ISSN 2233-3657



9 772233 365003