

თსუ მეცნიერება TSU Science

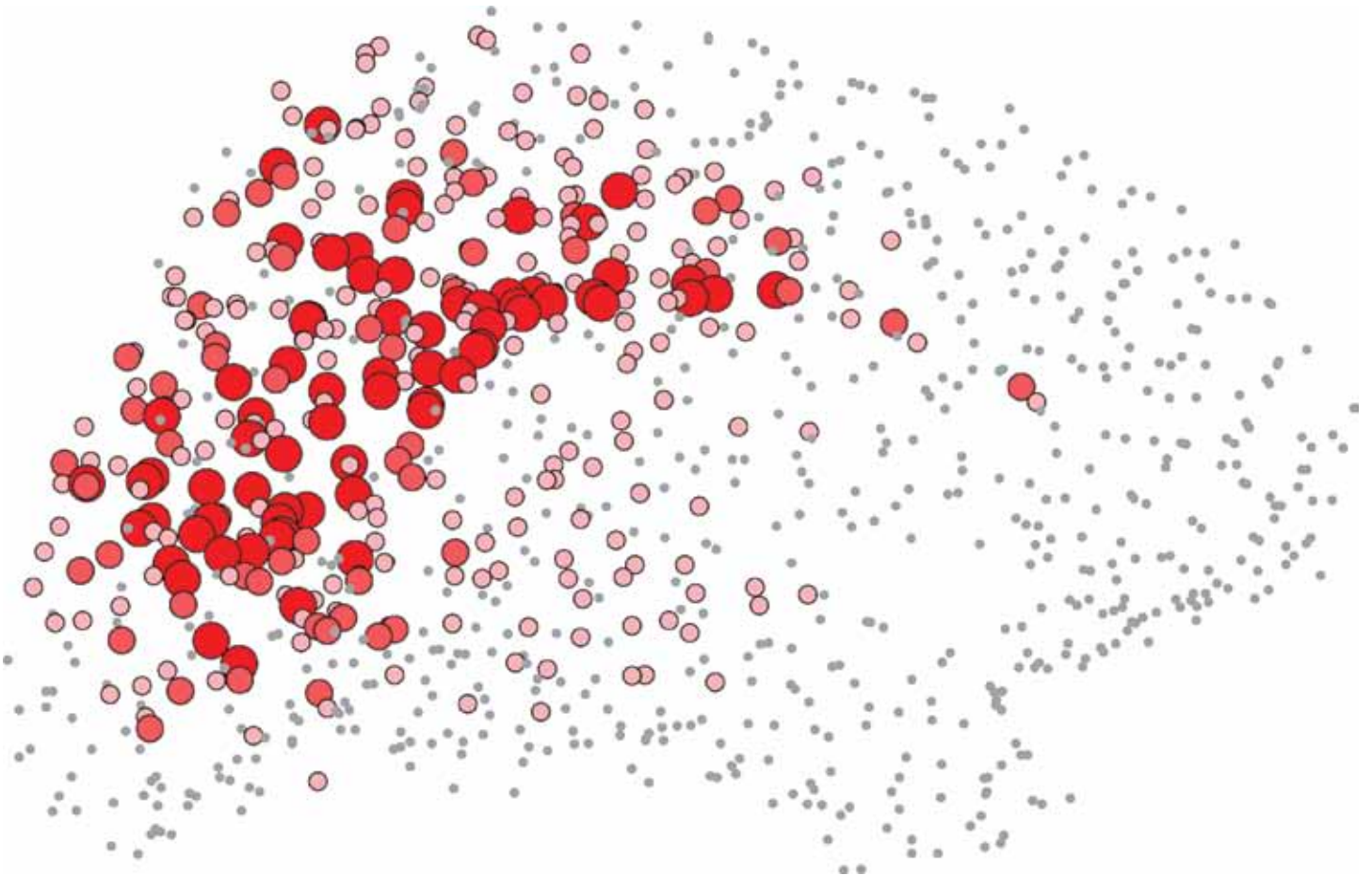
ივლისი.2013.July

N4

სტრესის ზეგავლენა უჯრედულ მეტაბოლიზმზე თავის ტვინში
ხელოვნური სარეგულაციო სისტემები - თსუ მეცნიერებისგან
მუსლიმი მუსხედი - ინტეგრაცია თუ სეპარაცია?

შან-ნამეს ვეხსიები საქართველოდან

ჩანასახის სიცოცხლის უფლება



The Effects of Stress on the Cellular Metabolism of the Brain

The Embryo's Right to Life in Georgia and the World

TSU Scientists Work on Artificial Perfusion Systems

Muslim Meskhetians – Integration or Separation?

Georgia Presents Versions of *Shahnameh*

თსუ I კორპუსი. გამოცდის მოლოდინში
 TSU Building I. Students awaiting exams



საჩვენებელი - Contents

თსუ სტაბილურად ინახავს ლიდერულ სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების სტატუსს	3	TSU firmly maintains its status as a leading research institution
შაჰ-ნამეს ვერსიები საქართველოდან	8	Georgia Presents Versions of <i>Shahnameh</i>
ქართული პალმპსტ მანუსკრიპტების ხელნაწილები	13	Georgian Palimpsest Manuscripts
ბინლინგვური განათლების ხელშეწყობა და ხელშეწყობის ფაქტორები საქართველოში	16	Factors Inhibiting or Promoting Bilingual Education in Georgia
"ნაც უფრო მეტი კვლევა რელიგიის და სეკულარიზმის საკითხზე, მით უფრო მეტი კითხვა წიდება"	20	"The more research is carried out in the field of religion and secularism, the more questions are raised"
საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის ეტიმოლოგია-დემარკაციისათვის მეცნიერული ბაზის შესაქმნელად	25	A Scientific Basis for Georgian State Border Demarcation
ბიოსამედიცინო დანიშნულების მაგნიტური ნანონაწილები	29	Magnetic Nanoparticles for Biomedical Applications
ჰომონის გადატანის მექანიზმების ახსნის მექანიზმები	34	Non-Traditional Proton Transfer Reaction Mechanisms
სტრესის ზეგავლენა უჯრედულ მეტაბოლიზმზე თავის ციკლში	38	The Effects of Stress on the Cellular Metabolism of the Brain
მყინვარები - მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსი	42	Glaciers - Key Natural Resource and Climate Change Indicator
თსუ მეცნიერები ხელმძღვანელობენ სისტემებზე მუშაობას	48	TSU Scientists Develop Artificial Perfusion Systems
პირის ღრუ - ორგანიზმის სახე	53	The Mouth – Mirror of the Human Organism
მუსლიმი მუსხედი - ინტეგრაცია თუ სეპარაცია?	58	Muslim Meskhetians – Integration or Separation?
"რენი მშობლიური კულტურის აყვავებას რენს აღქმას"	62	How Culture Shapes Perception
ჩანასახის სიცოცხლის უფლება საქართველოში და მსოფლიოში	67	The Embryo's Right to Life in Georgia and the World

- ალექსანდრე კვიტაშვილი – თსუ რექტორის მოვალეობის შემსრულებელი
Alexander Kvitashvili – Acting Rector
- ლევან ალექსიძე – თსუ რექტორის მოადგილე
Levan Aleksidze – Deputy Rector
- გიორგი ლვედაშვილი – თსუ სამეცნიერო კვლევების და განვითარების დეპარტამენტის უფროსი
Giorgi Gvedashvili – Head of Department of Scientific Research and Development.
- დარეჯან თვალთვაძე – თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანი
Darejan Tvaltvadze – Dean of Faculty of Humanities
- ირაკლი ბურდული – თსუ იურიდიული ფაკულტეტის დეკანი
Irakli Burduli – Dean of Faculty of Law
- ალექსანდრე ცისკარიძე – თსუ მედიცინის ფაკულტეტის დეკანი
Alexander Tsiskaradze – Dean of Faculty of Medicine
- რამაზ ბოჭორიშვილი – თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანი
Ramaz Bochorishvili – Dean of Faculty of Exact and Natural Sciences
- სერგი კაპანაძე – თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანის მოვალეობის შემსრ.
Sergi Kapanadze – Acting Dean of the Faculty of Social and Political Sciences
- აკაკი ხელაძე – თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის დეკანი
Akaki Kheladze – Dean of Faculty of Economics and Business
- ნანა მამაგულიშვილი – თსუ საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტის უფროსი
Nana Mamagulishvili – Head of Public Relations Department

- მარი ელენ ჩატვინი
Mary Ellen Chatwin
- ლელა მჭედლიძე
Lela Mchedlidze
- თამარ კაციაძე
Tamar Katsitadze
- თინათინ ტაბიძე
Tinatin Tabidze

სასჯელის აღსრულების ხვედრითი ცენტრი	72	The Prison Study Centre
დავით ბატონიშვილის სამართლის ინსტიტუტი	75	The Davit Batonishvili Institute of Law is Established
ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა ინსტიტუტი თსუ-ში - ახალი შესაძლებლობები თსუ სტუდენტებისა და მეცნიერებისთვის	78	The Institute of Administrative Sciences at TSU – A new opportunity for TSU Students and Scientists
სასუხსათო უსაფრთხოების სტრატეგიის საკითხისათვის	80	Georgian Food Security Strategy
ინოვაციური მიდგომების საჭიროება მსოფლიოში კეთილდღეობის გაზრდისათვის	85	The Necessity for Innovative Economic Approaches to Increase Global Welfare
ქართველი მეცნიერის თვალთვალი დანახული ქართული საბაჟოს ხედიდან	89	Customs Reforms Examined by a Georgian Scientist
ეკონომიკური განვითარება - ეკონომიკური ზრდისა და ხალხის კეთილდღეობის ამაღლებს მთავარი ფაქტორი	93	Economic Development – A Key Factor of Economic Growth and Increased Public Well- being
ალექსანდრე ნათიშვილის მოხედოლოგიის ინსტიტუტი	101	The Alexander Natishvili Institute of Morphology
თსუ პეტრე მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანიკული ქიმიის ინსტიტუტი	106	TSU Petre Melikishvili Institute of Physical and Organic Chemistry
საერთაშორისო კონფერენციები თსუ-ში - I-VI/2013	111	International Conferences at TSU (I-VI 2013)

თსუ სტაბილურად ინახავს ჩიდი სამეცნიერო-ხვედრითი დაწესებულების სტატუსს

TSU firmly maintains its status as a leading research institution

ძალზე ლოგიკურია, რომ საქართველოში ყველაზე დიდი ტრადიციების მქონე უმაღლესი სასწავლებელი წლების განმავლობაში სტაბილურად ინარჩუნებს სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების ლიდერის სტატუსს. თავისი სამეცნიერო პოტენციალიდან და ისტორიიდან გამომდინარე, ეს სტატუსი თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტს თავისუფლად შეუძლია ატაროს მეცნიერების ყველა დარგის მიმართულებით. ამას თსუ სამეცნიერო კვლევებისა და განვითარების დეპარტამენტის მიერ ჩატარებული ანალიზიც ადასტურებს.

An analysis of Tbilisi State University research programs was carried out under the leadership of Giorgi Ghvedashvili, Head of the Department of Scientific Research and Development. The results bring to light the high level of Tbilisi State University's research activities. It is not surprising that Tbilisi State University, an institute of higher education with illustrious traditions, has maintained the status of leader in research for many years.



დეპარტამენტის მონაცემებით, 2012 წელს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში 163 პროექტი ხორციელდებოდა, აქედან ეროვნული – 108 და საერთაშორისო – 55. 2012 წელს უნივერსიტეტის ბიუჯეტიდან სამეცნიერო კვლევებზე გათვალისწინებული იყო 16 404 610 ლარი. (მთელი ბიუჯეტის 30%, 2011 წელს კვლევებზე თსუ-ს ბიუჯეტის 29% დაიხარჯა). მათ შორის, ეროვნული და საერთაშორისო ფონდებიდან მოზიდულმა თანხამ 6 084 970 ლარი შეადგინა, ანუ ბიუჯეტის 11%, რაც 2011 წლისთვის 9%-ს შეადგენდა.

2012 წელს ეროვნული ფონდის გამოყენებითი კვლევების თანადაფინანსების ხარჯები 69 821 ლარი გახლდათ. ამჟამად, ეროვნული ფონდის 2012 წელს გამოცხადებული კონკურსების (გამოყენებითი, ფუნდამენტური და უცხოეთში მოღვაწე თანამემამულეთან ერთობლივად მონაწილეობით) გამარჯვებული პროექტების ჯამური ღირებულება 10 343 847 ლარია. აქედან თსუ-დან თანადაფინანსება 286 219 ლარს შეადგენს.

2012 წელს თსუ-ში დაცულია 45 სადოქტორო ნაშრომი. ტომსონ რეიტერის ბაზის მონაცემებით, რომელიც მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე სანდო და გავლენიანი საინფორმაციო ბაზაა მეცნიერების განვითარების მხრივ არსებული მონაცემებით, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან გამოქვეყნდა 376 პუბლიკაცია, რაც საკმაოდ კარგი მაჩვენებელია.

თსუ-დან სესფ-სა (საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი) და რუსთაველის ფონდში წარდგენილი/მიღებული პროექტების დინამიკა წლების მიხედვით ასეთია: 2006 წელს – წარდგენილი 180 პროექტი, დაფინანსებული - 22. 2007 წელს წარდგენილი 142 - დაფინანსებული - 23. 2008 წელს წარდგენილი - 163, მიღებული - 35. 2009 წელი, წარდგენილი - 129, დაფინანსებული - 29. ამ ფონდების გაერთიანების შემდეგ, 2011 წელს 334 წარდგენილიდან დაფინანსდა - 21 პროექტი. 2012 წელს 291 წარდგენილი პროექტიდან 71 დაფინანსდა, აქედან სამ პროექტში თსუ იყო თანამონაწილე ორგანიზაციის სტატუსით.

ფუნდამენტური/გამოყენებითი კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2012 წლის კონკურსებში წარდგენილი იყო 814 პროექტი. მოიხსნა 129 პროექტი. თსუ-დან წარდგენილი იყო 279 პროექტი (საერთო რაოდენობის 34%) მოიხსნა - 23. პროექტის კონკურსიდან მოხსნის მიზეზი შესაძლებელია იყოს ტექნიკური ხარვეზები, რომელთა აღმოფხვრისა და პროექტების საკონკურსო პირობებთან შესაბამისობაში მოყვანის მიზნით, თსუ სამეცნიერო კვლევებისა და განვითარების დეპარტამენტი საფინანსო დეპარტამენტთან ერთად ახორციელებს წარსადაგენი პროექტების ტექნიკური დეტალების მონიტორინგს. აღნიშნულის შედეგად, პროექტის ავტორს შესაძლებლობა ეძლევა პროექტში შეიტანოს რეკომენდირებული ცვლილებები და ფონდის მიერ დადგენილ ვადებში დაარეგისტრიროს ტექნიკურად გამართული პროექტი.

ფუნდამენტური კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2012 წლის კონკურსში წარდგენილი პროექტებიდან დაფინანსდა 94, საიდანაც თსუ-ზე 43 პროექტი მოდის (რომელთაგან სამში - თსუ თანამონაწილეა), პროცენტულად ეს გახლავთ დაფინანსებული პროექტების 41% , რაც თავისთავად საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია, თუ გავითვალისწინებთ, რომ სხვა უმაღლეს სასწავლებლებზე ფუნდამენტურ კვლევებისათვის დაფინანსებული

Tbilisi State University implemented 163 projects in 2012. Among these 108 were carried out on a national scale and 55 were international. Last year the university budget allocated 16,404,610 GEL to scientific research activities, or 30% of the total budget (29% in 2011). Approximately 11% of this funding, or 6,084,970 GEL, was raised from national and international foundations. (For comparison, in 2009, the volume of funds raised was just 9% of the total budget.)

In 2012 co-financing funds for National Foundation research activities was 69,821 GEL and currently total funds for successful projects in applied or fundamental research--often with the participation of compatriots working in other countries--are 10,343,847 GEL. TSU co-financing was 286,219 GEL.

In 2012, 45 doctoral theses were defended at TSU, and according to Thomson Reuter data, one of the most reliable sources of information on science development, Tbilisi State University issued 376 publications.

In previous years, projects presented by TSU to the Georgian National Science Foundation and the Shota Rustaveli Science Foundation were financed as follows: 2006 – 180 presented projects, 22 – financed; 2007 – 142 presented projects, 23 – financed; 2008 – 163 presented projects, 35 – financed; 2009 – 129 presented projects, 29 – financed. After the merger of these two foundations in 2011, 21 projects were financed out of 334 presented projects and in 2012, 71 projects were financed out of 291. Of these 71, TSU had the status of co-participant in three projects.

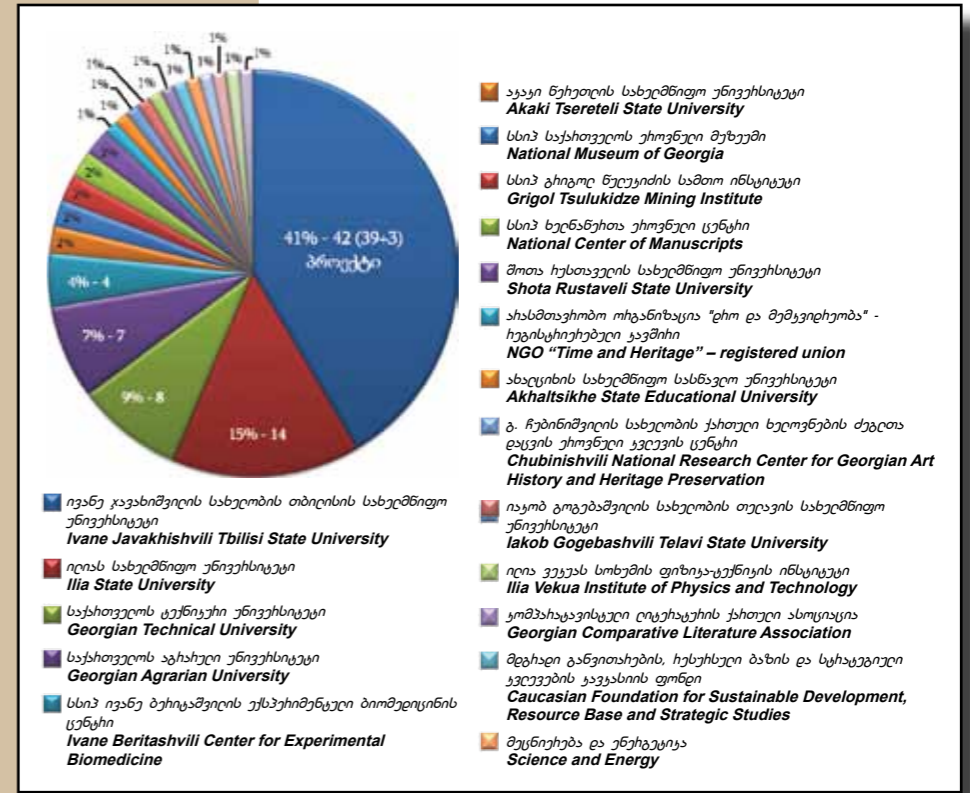
In 2012, 814 projects were presented to the National Scientific Grant competition of fundamental/applied research projects. TSU presented 279 projects, or 34% of all, of which 23 were removed. Reasons for disqualification can include technical inaccuracies of the projects or other criteria. Thus, to ensure the compatibility of the project standards with the competition standards, the Department of Scientific Research and Development of TSU and the Finance Department are now monitoring technical details of projects submitted. As a result of this technical monitoring, the author of the projects are given a chance to amend and bring them in line according to recommended changes, then register a technically accurate project before the deadline.

In 2012, a total of 94 projects were financed by the National Scientific Grant competition of fundamental/applied research of which 43 were presented by TSU with three additional projects in which TSU was a co-participant. TSU projects totaled more than all those presented by other institutions of higher learning in Georgia combined.

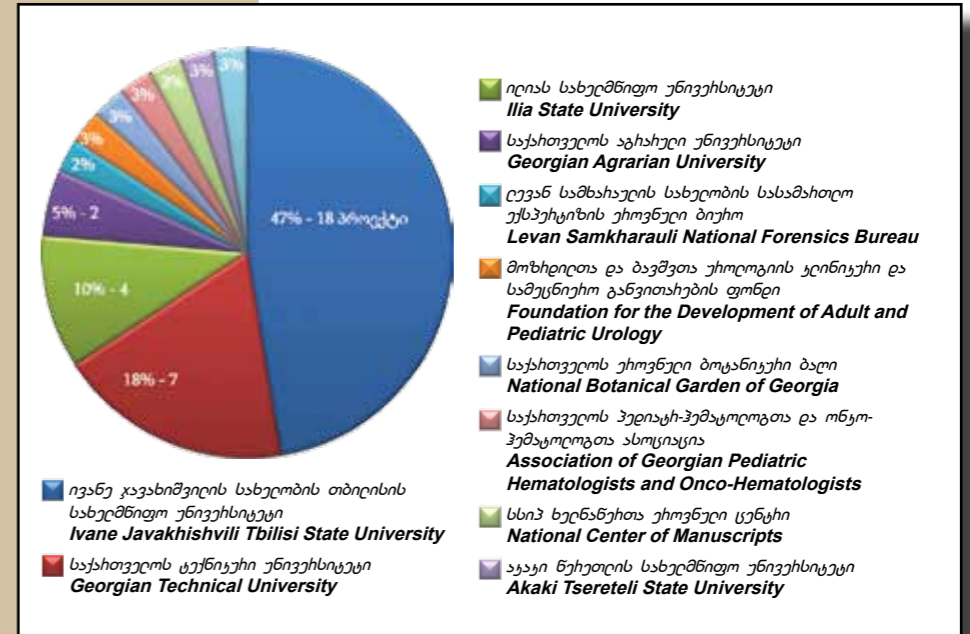
The research environment at TSU faculties and institutes was considered when carrying out the analysis of research projects. In 2012, among the successful fundamental projects, TSU faculties presented 14 projects of which TSU was main implementer for 13. TSU institutes presented 28 projects, of which the Razmadze Mathematical Institute was the leading institution. The leading TSU faculty was the Faculty of Exact and Natural Sciences.

An overview of the dynamics of fundamental research projects won by TSU scientific-research institutes is interesting. In 2007, TSU institutes won 25 projects, in 2008 they won 35, in 2009 they won 29, in 2011 they won only 14, and finally in 2012 they won 48

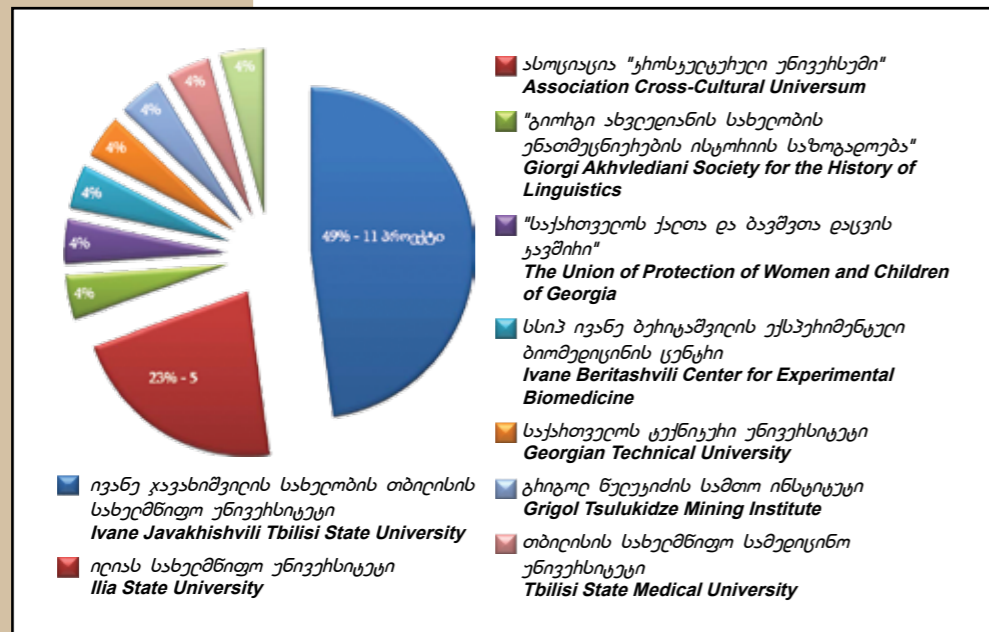
ფუნდამენტური კვლევებისთვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2012 წლის კონკურსის State Science Grants for Fundamental Research 2012



გამოყენებითი კვლევებისთვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების 2012 წლის კონკურსის State Science Grants for Applied Research 2012



ჩვეთაველის ეხოვნელი სამეცნიერო ფონდის 2012 წლის ყონქეხში გამაჩქვებული ჰხოუქების განანილება უნივერსიტეტების მიხედვით
Georgian National Science Foundation Grants 2012 by Universities



პროექტების პროცენტული მაჩვენებლები ასე გამოიყურება: „ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი“ - 15% (რაოდენობრივად 14 პროექტი), ტექნიკური უნივერსიტეტი - 9% (8 პროექტი) საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი - 7% (7 პროექტი) და ა.შ.

“ჩვენმა დეპარტამენტმა მონაცემთა ანალიზი იმის მიხედვითაც გააკეთა, თუ რა მდგომარეობაა ამ მხრივ თსუ ფაკულტეტებსა და ინსტიტუტებში. 2012 წლის ფუნდამენტური კვლევების მიმართულებით დაფინანსებული პროექტებიდან 14 (13 -ში თსუ წამყვანი ორგანიზაციაა, ხოლო 1 პროექტი თანამონაწილე) პროექტი თსუ ფაკულტეტებზე მოდის, ხოლო 28 - თსუ ინსტიტუტებზე. თსუ ფაკულტეტების მიხედვით ფუნდამენტური კვლევებისათვის დაფინანსებული პროექტებით ლიდერობს ზუსტი და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტი და თსუ ინსტიტუტებიდან - თსუ რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტი.

საინტერესოა თსუ სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების მიერ ფუნდამენტური კვლევებისათვის მოპოვებული გრანტების განხილვა დინამიკაში წლების მიხედვით. 2007 - 25, 2008 - 35, 2009 - 29, 2011 - 14, 2012 - 48. აქვე გვინდა ავლიწნოთ, რომ ინსტიტუტების მიერ მოპოვებული გრანტების რაოდენობა გაიზარდა მათი თსუ-ში ინტეგრაციის შემდეგ.

2012 წელს ეროვნული ფონდის მიერ გამოყენებითი კვლევებისათვის გამოცხადებულ კონკურსში წარდგინდა 230 პროექტიდან 84 იყო თსუ-დან. ხოლო დაფინანსებული 38 პროექტიდან თსუ-ს წილზე მოდის 18 პროექტი, რაც პროცენტულად ამ მიმართულებით სრული დაფინანსებული პროექტების 47% -ია. დანარჩენ უნივერსიტეტებზე გამარჯვებული პროექტები ასე წაწილდა: 7 პროექტი (18%) - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 4 (10%) - პროექტი - ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 2(5%) - აგრარული უნივერსიტეტი.

რაც შეეხება დაფინანსებული გამოყენებითი პროექტების თსუ ფაკულტეტების და ინსტიტუტების მიხედვით განაწილებას, ამ მიმართულებით უპირატესობა აქვს თსუ ინსტიტუტებს (67%), თსუ ფაკულტეტებთან შედარებით (33%). დაფინანსებულ პროექტებში ინსტიტუტებს შორის მნიშვნელოვანი წვლილი აქვთ პეტრე მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის და კავკასიის თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტი-

ტუტებს, ხოლო ფაკულტეტებიდან - ჰუმანიტარულ და ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტებს.

არანაკლებ მნიშვნელოვანია აღინიშნოს თსუ-ს მაღალი სამეცნიერო პოტენციალი, რომელიც გამოიხატება ეროვნული ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტების არა მარტო რიცხობრივ, არამედ ხარისხობრივ მაჩვენებლებშიც. კერძოდ, ეროვნულ ფონდში ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევებისათვის წარდგინდა/დაფინანსებული პროექტების მნიშვნელოვანი ნაწილი შეფასებულია 95 ქულით და მეტით“ - აცხადებს თსუ სამეცნიერო კვლევებისა და განვითარების დეპარტამენტის ხელმძღვანელი გიორგი ღვედაშვილი.

უცხოეთში მოღვაწე თანამემამულეთა მონაწილეობით ეროვნული კვლევებისათვის სახელმწიფო გრანტების 2012 წლის კონკურსში სულ წარდგინდა 35 პროექტიდან 17 (49%) თსუ-ს წილია და დაფინანსებული 23 პროექტიდან 11 (48%) თსუ-ს ანგარიშზეა, შემდეგ მოდის ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი - 5 (23%) პროექტით და სხვა უნივერსიტეტები. ამ კონკურსში თსუ სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების მიერ მოპოვებული გრანტების რაოდენობა მკვეთრად (48%) გაიზარდა წინა წლებთან შედარებით (25% - 2007, 35% - 2008 წ., 29% - 2009 წ., 14% - 2011 წ., 48% - 2012 წ.).

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და გერმანიის იულიხის კვლევითი ცენტრის - Forschungszentrum Jülich (JÜLICH) 2012 წელს გამოცხადებული ერთობლივი კონკურსის შედეგებით დაფინანსებული 5 პროექტიდან 3 - თსუ-სია.

აშშ-ის სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების ფონდის (CRDF-Global), სსიპ - შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და საქართველოს სამეცნიერო-ტექნოლოგიური განვითარების ფონდის (სსგფ) 2012 წელს გამოცხადებული

ერთობლივი კონკურსის “მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების სამეცნიერო პროგრამის (STEP) - იდეიდან ბაზრისკენ“ ფარგლებში წარდგინდა 35 პროექტიდან დაფინანსდა 4, მათ შორის ერთი თსუ-დან.

2012 წელს გამოცხადებული “ახალგაზრდა მეცნიერთა უცხოეთში სამეცნიერო-კვლევითი სტაჟირებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების” კონკურსის შედეგებით, 37 განაცხადიდან დაფინანსდა 33 და აქედან 17 (დაფინანსებულიების 52%) თსუ-დან.

ახალგაზრდა მეცნიერებისთვის პრეზიდენტის სამეცნიერო გრანტების 2012 წელს გამოცხადებული კონკურსის შედეგებით დაფინანსებული 77 პროექტიდან 29 (38%) - თსუ-დანაა.

უკრაინის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ცენტრისა და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ 2012 წელს გამოცხადებული „მიზნობრივი კვლევისა და განვითარების პროგრამის“ ფარგლებში დაფინანსებული პროექტებიდან 5 თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტს ეკუთვნის, 2-2 - სახელმწიფო აგრარულ უნივერსიტეტსა და სიცოცხლის შემსწავლელი მეცნიერებების სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრს, 1-1 - პროექტი კი თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტსა და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტს.

სხვადასხვა სახის პროექტებს შორის, რომელიც თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ ხორციელდება, არის ასევე მოსწავლეთა მონაწილეობით კვლევათა სახელმწიფო საგრანტო კონკურსები. 2012 წელს გამოცხადებული ამ კონკურსის შედეგების მიხედვით, თსუ-დან წარდგინდა 4 პროექტიდან 2 დაფინანსდა.

projects. A key reason that the number of financed projects grew so significantly was the merger of more institutes with TSU.

In 2012, 84 projects out of 230 were presented to the national grant competition of applied research projects by TSU. Eighteen submissions out of the 38 financed projects were successful, or 47% of projects financed. TSU institutes have been 67% successful in their bids and TSU faculties have had a 33% success rate. The leading TSU institutes are the Petre Melikishvili Institute of Physical and Organic Chemistry and the Caucasian Alexander Tvalchrelidze Institute of Mineral Resources. The leading TSU faculties are the Humanities and the Faculty of Exact and Natural Sciences.

It is important to consider the high scientific potential of TSU, reflected not only by the quantitative indicators but also on qualitatively. The majority of fundamental and applied research projects presented or financed at the National Foundation have been evaluated by 95 points or more out of 100.

In 2012, the National Foundation received 35 joint research projects where compatriots were working from abroad. TSU presented 17 of these (49%) and of 23 financed projects, 11 (48%) projects were authored by TSU. Ilia State University took second place with five

successful projects (23%).

In the 2012 joint competition of Shota Rustaveli National Science Foundation and Jülich Research Center of Germany three out of five financed projects were presented by TSU. TSU presented a project in 2012 within the joint grant competition of U.S. Civilian Research & Development Foundation (CRDF Global), the Shota Rustaveli National Science Foundation and the Georgian Research and Development Foundation (GRDF) ‘Science and Technology Entry Program (STEP) –from Idea to the Market’. In 2012, 33 projects out of 37 were funded by the program National Scientific ‘grants for scientific-research training of young scholars abroad’ and 17 of these (52%) were presented by TSU.

The 2012 Presidential Scientific Grants for Young Scholars awarded 29 TSU projects from a total of 77 funded. The ‘Targeted Research and Development Program’ announced by the Science and Technology Center in Ukraine and the Shota Rustaveli National Science Foundation, awarded funding to five TSU projects. Among other types of projects being implemented by Tbilisi State University, there are national grant competitions for school students, and in 2012 two out of four projects presented by TSU were funded.

შაჰ-ნამეს ვახსიები საქართველოში

2012 წელი მთელს მსოფლიოში გამოცხადებული იყო კაცობრიობის ერთ-ერთი უდიდესი მწერლის ფირდოუსისა და მისი უკვდავი ლიტერატურული ძეგლის, „შაჰ-ნამეს“ საიუბილეო თარიღად. „მეფეთა ნიგნი“ ანუ „ნიგნი მეფეთა შესახებ“ ძველ ირანელ მეფეთა ისტორიულ ქრონიკებს, ეპიკურ თხზულებებს, მითოლოგიურ გადმოცემებსა და ლეგენდებს ეფუძნება. მისი ცალკეული ნაწილები კი სასანიანთა ეპოქაში შეიქმნა. გარდა ისტორიული ცნობებისა, ამ ნაწარმოებში თავმოყრილი იყო ირანელი ხალხების მიერ შეთხზული მითებისა და ლეგენდების ფრაგმენტები. მიუხედავად იმისა, რომ იგი სპარსული ნაწარმოებია, VIII-IX საუკუნეებში არაბულ ენაზე გაჩნდა ფალაური ძეგლის ათამდე თარგმანი („ხოდაინამე“ — „მეფეთა ცხოვრება“). თუმცა, არც ორიგინალს, არც არაბულ თარგმანებს დღემდე არ მოუღწევია, წყაროებმა (ალ-მასუდი, ალ-ისტახრი) შემოგვინახეს მხოლოდ მთარგმნელთა სახელები (იბნ-ალ-მუკაფა, ბარმაქი და სხვა) და ცალკეული დეტალები.



„შაჰ-ნამეს“ ერთ-ერთი ყველაზე დიდი კვლევითი ცენტრი დიდ ბრიტანეთში, კემბრიჯის უნივერსიტეტშია. ამ ნაწარმოების საიუბილეო თარიღთან დაკავშირებით, შარშან სიმპოზიუმი გაიმართა და მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანამ, რომელსაც ისტორიული კავშირი გააჩნია ამ ძეგლთან, საკუთარი მოხსენებები წარადგინა. მათ შორის იყვნენ ქართველი მეცნიერებიც. კემბრიჯის უნივერსიტეტის ისტორიკოსის ჩარლზ მელვილის პროექტის „შაჰ-ნამეს“ დასურათებული ხელნაწერების“ ფარგლებში, სიმპოზიუმზე მოხსენება წაიკითხა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებულმა პროფესორმა და საქართველოს ეროვნული მუზეუმის უფროსმა კურატორმა, ხელოვნებათმცოდნე ირინე კოშორიძემ. მოხსენების სახელწოდება იყო - „შაჰ-ნამე“ ქართულ კულტურაში - ქართული დასურათებული ხელნაწერების მიხედვით“. (კვლევა და ვიზიტი დიდ ბრიტანეთში დაფინანსებული იყო კემბრიჯის უნივერსიტეტის მიერ).

„ჩვენი მიზანი იყო გვეჩვენებინა „შაჰ-ნამეს“ როლი და მნიშვნელობა ქართულ კულტურაში, რადგან საქართველო ერთადერთი ქრისტიანული ქვეყანაა, რომელიც ჯერ კიდევ

პოემის შექმნის პერიოდთან, ანუ X-XI საუკუნეებიდან კარგად იყო ცნობილი ქართველებისთვის. მისი თარგმანების სხვადასხვა ვერსიები საქართველოში შუა საუკუნეებში ფართოდ ცირკულირებდა და ჩვენამდე სხვადასხვა ვერსიებად და ნაწილებად მოღწეული. ეს ირანული ეპოსი იმდენად იყო გათავისებული ქართველთა მიერ, რომ მას საკუთარ კულტურულ მემკვიდრეობადაც განიხილავდნენ,“- ამბობს ირინე კოშორიძე.

მეცნიერთა მტკიცებით, ქართულ სინამდვილეში გვხვდება როგორც „შაჰ-ნამეს“ პროზაული და პოეტური ვერსიები, ასევე ცნობილია ხალხური, სრულიად გაქართულებული „როსტომიანი“, რომლის ლიტერატურული პირველწყარო სწორედ „შაჰ-ნამე“ უნდა იყოს. მას მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია რუსთაველის „ვეფხისტყაოსანშიც“.

ირინე კოშორიძის განმარტებით, ხანდახან „შაჰ-ნამეს“ ვერსიები ქართულ სინამდვილეში ძალზე სახეცვლილია და იმდენადაა გათავისებული და შესისხლბორცვებული ქართველი ხალხის მიერ, რომ ნაწარმოების გმირები ეროვნულ ქართველ გმირებადაც კი მოიაზრებიან. ამაზე ისიც მეტყველებს, რომ ქართულ ყოფაში ძალზე პოპულარულია „შაჰ-

Georgia Presents Versions of Shahnameh

The year of 2012 was announced as an anniversary date of one of the greatest poets, Hakim Abul-Qasim Ferdowsi Tusi (940-1020) and his immortal literary masterpiece, Shahnameh. This “Book of Kings” is based on historical chronicles of Persian kings, epic works, mythological stories and legends. In addition to historical information, the book contains fragments of folklore, some extracts of which were written as early as the Sasanian Period (224-651). Despite the fact that Shahnameh is a Persian literary masterpiece, around 10 translations (Khoday Nameh- Life of the Kings) appeared in the 7th to 9th centuries. However, neither the original nor translations has survived. The Pahlavi literary sources (Al-Masudi (896-956) and Al-Istakhri (circa 850-954) have kept only the names of the translators (Ibn al-Muqaffā, Barmak) and some other details.

One of the most significant Shahnameh research centers is at the University of Cambridge, and last year this university organized a symposium to celebrate Shahnameh’s anniversary, a date when representatives of almost all countries historically connected to the literary masterpiece delivered speeches. Georgian scientists also had a pleasure of presenting their ideas. Within the scope of the project, “Illustrated manuscripts of Shahnameh”, supervised by Cambridge University Professor Charles Melville and Irina Koshoridze, Associate Professor of Tbilisi State University and Chief Curator of the Georgian National Museum presented “Shahnameh in Georgian culture based on Georgian illustrated manuscripts”. The University of Cambridge graciously hosted Professor Irina Koshoridze.

Professor Koshoridze said, “Our aim was to show the role of Shahnameh and its significance for Georgian culture, as Georgia was the only Christian country that was introduced to the poem at the time it was written. Different versions of its translation circulated in Georgia in the Middle Ages and some extracts and versions have remained. This Persian poem was so engraved into Georgian culture that it was considered as our own cultural heritage.” Scientists claim there are prose and poetic versions of Shahnameh in Georgian along with the folklore, and completely Georgianized version called Rostomiani which was certainly derived from Shahnameh. The story has an important place in Rustaveli’s The Knight in the Panther’s Skin. Sometimes the versions of Shahnameh are so customized and so deeply adapted to Georgian reality that the heroes of the poem are perceived to be Georgian national heroes. This is reflected by the popularity of

names of the heroes of Shahnameh such as Rostam – Rostom, Tihmuraz – Teimuraz, Haushang – Ushangi, Giv - Givi, Mehrab – Merabi, Bezhani, etc. According to surviving fragments we can presume that the poem was particularly popular in 17th and 18th century Georgia, when the political-historical situation was tumultuous. A postscript written by an anonymous Georgian writer on one of the translated versions of Shahnameh reads: Reader, do not laugh when reading this book; read it very carefully. Here you can find ethical norms and traditions, heroic and historical stories of Georgian people, passed from generation to generation, from the elderly to the young. New generations are brought up on these stories—stories that awaken and develop the strength of their souls, minds and body. You will find great wisdom in this book. Many foreign travelers and missionaries working or living in Georgia at the time remarked on Georgians’ “love for Shahnameh”. Translations of some of the Shahnameh books appeared in Georgia in the 15th century and became very popular in the 16th and 17th centuries. However, we no longer have a complete translation of these works. Only a few chapters about heroic stories have been translated, as it appears that Georgians translated mainly those episodes that were topical and close to Georgian lives. At the Cambridge symposium, Shahnameh’s illustrated versions conserved in Georgia attracted the attention of world scientists. We have five illustrated manuscripts of Shahnameh, one of which is ‘Utrutiani’ (volume- 26.5 x 18 cm) that consists of 234 pages. The book tells us about the period from the reign of the first King Gaymar to King Nariman. The last part of the manuscript is missing. It is



ირინე კოშორიძე Irina Koshoridze

ოსუ ხელოვნების ინსტიტუტის ასოცირებული პროფესორი და საქართველოს ეროვნული მუზეუმის აღმოსავლური კოლექციების უფროსი კურატორი, ხელოვნებათმცოდნეობის დოქტორი. აქვს მრავალი სამეცნიერო სტიპენდია; იყო ფულბრაიტის სტიპენდიანტი; გამოქვეყნებული აქვს სტატიები და მონოგრაფია მუზეუმის მენეჯმენტისა და მართვის დარგში. როგორც მუზეუმის კურატორი მონაწილეობს მრავალ კვლევით პროექტში. წლების მანძილზე (2006-2009) იყო ნიუ იორკის უნივერსიტეტის მინვეული პროფესორი, სადაც შეიმუშავა და შემდეგ უნივერსიტეტში დაწერა ისლამური, აღმოსავლური, დეკორატიულ-გამოყენებითი ხელოვნების კურსები ბაკალავრიატის სტუდენტებისთვის. ირინე კოშორიძე არის არასამთავრობო ორგანიზაციების „საქართველოს მუზეუმები“ და საერთაშორისო სამუზეუმო ასოციაციის ადგილობრივი კომიტეტის ვიცე-პრეზიდენტი.

Associate Professor, TSU Institute of Fine Arts, Chief Curator of Oriental Collections at the Georgian National Museum, PhD in Arts. She is the recipient of various scientific scholarships, including Fulbright. Koshoridze has published articles and monographs in the field of museum management and as museum curator, she participates in research projects. From 2006 to 2009 she was Visiting Professor at New York University, where she developed and then introduced at the university the curriculum in Islamic, oriental, decorative and applied arts for BA degree students. Irina Koshoridze is the Vice-President of Georgian Museum Association and ICOM National Committee in Georgia.

ნამეს" გმირების სახელები: რუსთამ - როსტომი, თიკმურაზ-თეიმურაზი, ჰაუსჰანგ-უმანგი, გიგ-გივი, მეჰრამ-მერაბი, ბეჟანი და სხვა...

დღემდე მოღწეული ფრაგმენტების მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ, საქართველოში პოემა განსაკუთრებით პოპულარული გახდა XVII-XVIII საუკუნეებში - ქართველთათვის ძალზე მძიმე ისტორიულ-პოლიტიკურ სიტუაციაში. აი რას წერს ამის შესახებ ანონიმი ქართველი მწერალი, "შაჰ-ნამეს" ერთ-ერთი ქართული ნათარგმნი ვერსიის მინდვრის მინანურზე: "ჰოი მკითხველო, არ გაიცინო ამ წიგნის კითხვისას, არამედ ყურადღებით ნაიკითხეთ იგი. თქვენ აქ იპოვით ქართველთა ძველს ეთიკურ ნორმებსა და ტრადიციებს, გმირულ წარსულს და ისტორიებს, რომლებიც თაობიდან თაობებს გადაეცემოდა, ჩვენი წინაპრებისგან ახალგაზრდა თაობას, რომლებიც ამ ისტორიებზე იზრდებიან, ისტორიებზე, რომლებიც მათში აფხიზლებს და აყალიბებს სულის, გონებისა და სხეულის სიმტკიცეს. მრავალ სიბრძნეს იპოვით ამ წიგნში".

საქართველოში "შაჰ-ნამეს" სიყვარულის შესახებ წერდნენ უცხოელები, მოგზაურები და მისიონერებიც, რომლებიც საქართველოში მოღვაწეობდნენ.

როგორც ირინე კოშორიძე აღნიშნავს, "შაჰ-ნამეს" ცალკეული წიგნების (დასთანები) შემორჩენილი თარგმანები ჩვენს ქვეყანაში XV ს-ში ჩნდება, ხოლო XVI-XVII საუკუნეებში ეს პოემა განსაკუთრებით პოპულარული გახდა. ჩვენამდე მოღწეულია ამ პერიოდის ათობით თარგმანი. მიუხედავად ამისა, "შაჰ-ნამეს" ერთი მთლიანი ვერსია დღემდე ქართულად არ არის შემონახული. თარგმნილია პოემის ცალკეული თავები, რომლებიც სხვადასხვა გმირის ისტორიებს მოგვითხრობს. როგორც ჩანს, ქართველები სწორედ იმ ეპიზოდებს თარგმნიდნენ, რომლებიც მათთვის აქტუალური და ახლობელი იყო.

კემბრიჯში გამართულ სიმპოზიუმზე, მსოფლიო მეცნიერების ყურადღების ცენტში მოექცა საქართველოში დაცული "შაჰ-ნამეს" ის ვერსიები, რომლებიც ილუსტრირებულია. ირინე კოშორიძის მოხსენების თანახმად, ჩვენს ქვეყანაში მხოლოდ ხუთი ხელნაწერია ილუსტრირებული. ერთ-ერთია "უთრუთიანი (ზომა 26,5X18სმ), შედგება 234 გვერდისგან. წიგნი მოგვითხრობს ისტორიას პირველი მეფის მეფობიდან გაიუმარიდან ნარიმანამდე. ხელნაწერს აქვია ბოლო ნაწილი. იგი დათარიღებულია XVII საუკუნით. პოეტური ვერსია შესრულებულია აღმოსავლურ ქალაქზე და ჩასმულია ტყავის ყდაში. ხელნაწერში ცხრა მინიატიურაა, ყველა მათგანზე გმირები არიან გამოსახულნი სხვადასხვა ბოროტ არსებებთან ბრძოლის დროს - სამი უთრუთის პორტრეტია, ერთი გორშასპის, ორი ზაჰაკის, ერთი როსტომის ბაბუის - ნარიმანის და კიდევ ერთი - ნარიმანის მეუღლის პორტრეტებია. მინიატიურათა შესრულების სტილი ძალზე პრიმიტიულია. მწირია მინიატიურათა კოლორიტული გამა, რომელიც ბაცი ნარინჯისფრის, წითელისა და ყვითელის ურთიერთშეხამებაზეა აგებული. მინიატიურები ხელნაწერის ცალკე ფურცლებზეა მოთავსებული. ხანდახან მათ ახლავთ განმარტებითი წარწერები. მიუხედავად შესრულების ერთგვარი პრიმიტიულობისა, მინიატიურები საკმაოდ საინტერესო და მიმზიდველია, რადგანაც მათ შენარჩუნებული აქვთ ემოციურობა, გრძობათა და მოქმედებათა გამოხატვის სიხალასე.

მინიატიურებით არის მოხატული "უთრუთიან-საამიანის" - პროზაული ვერსია. იგი შესრულებულია ქალაქზე, ჩასმულია ტყავის ყდაში. 296 ფურცლისგან შედგება(ზომა - 30,5X21 სმ), ხელნაწერი უხვადაა დასურათებული - სულ 65 მინიატიურით. იგი მოგვითხრობს ისტორიას ქაიუმართიდან (ფაქტობრივად

ეს "შაჰ-ნამეს" დასაწყისია) ზაალის დაბადებამდე. ხელნაწერს აკლია ბოლო ნაწილი და მთავრდება მანუჩარისა და საამის შეხვედრით და მეფის ომში წასვლით. ხელნაწერის ბოლოს არის ვინაწერი, სადაც მოხსენიებულია, რომ იგი დასრულებულია 1647 წელს კალიგრაფის, პოეტისა და მინიატიურისტის მამუკა თავაქარაშვილის მიერ. ეს უკანასკნელი ცნობილი პიროვნებაა მე-17 საუკუნის საქართველოში. 1647 წელს მან "შაჰ-ნამეს" ორი ხელნაწერი გადაწერა - "ზაჰაკიანი"-ილუსტრაციების გარეშე, და მეორე - "უთრუთიან-საამიანი" მდიდრულად ილუსტრირებული მინიატიურებით. ილუსტრაციებს ხან ხელნაწერის ფურცლის დიდი ნაწილი, ხან ორივე - რეტრო და ვექტო, ხანაც მთლიანად ერთი ფურცელი უკავიათ. მათი უდიდესი ნაწილი მრავალფეროვანი კომპოზიციებია და ირანელთა ლეგენდარული მეფეებისა და მათი ფალავნების მტრებთან შერკინებებს ასახავს.

ორივე ხელნაწერი დაცულია ხელნაწერთა ეროვნულ ცენტრში.

"შაჰ-ნამეს" რამდენიმე ქართული ხელნაწერი ინახება პეტერბურგის სალტიკოვ-შედრინის ბიბლიოთეკაში. ხელნაწერში, რომელსაც მეცნიერები 15-ს უწოდებენ, მოთხრობილია ისტორია ზაალის დაბადებიდან გომთასფის მეფობამდე. ხელნაწერი XVII საუკუნის II ნახევრით თარიღდება. ხელნაწერი "1580 როსტომიანი" კი სამეფო გვარის კუთვნილება იყო და იგი მრავალი მინიატიურითაა შემკული (სულ 61 მინიატიურაა) ხელნაწერს აქვს მინატიურები, რომელთა მიხედვით, იგი ბაქარ ვახტანგის ძის დაკვეთით გადაწერია ვინმე გიორგი ძულუკაშვილს 1725-1750 წწ-ში. მინიატიურები კი ასევე ქართველი ოსტატების მიერაა შესრულებული. ორი ხელნაწერი - პირველი უფრო ტრადიციული, მინიატიურებით მრავალპლანიანი სიბრტყობრივი კომპოზიციებით და მეორე - უფრო რეალისტური, მოცულობითი, ე.წ. ევროპული სტილისათვის დამახასიათებელი მოცულობის, ფორმის, მოძრაობის, დინამიკისა და რეალისტური პეიზაჟებით. როგორც ირინა კოშორიძე ვარაუდობს, ამ ხელნაწერის მინიატიურებით გაფორმება დამთავრებული არ არის და იგი პეტერბურგისეული ხელნაწერიდანაა გადაწერილი. თუმცა, აღსანიშნავია, რომ მათი მინიატიურების სტილი სრულიად განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

თითქმის ანალოგიური მხატვრული სტილით არის შესრულებული საქართველოში შემონახულ "შაჰ-ნამეს" მინიატიურები.

კემბრიჯის უნივერსიტეტში საქართველოში შემონახულ „შაჰ-ნამეს“ და მისი მინიატიურების წარმოჩენას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ჰქონდა თავად საქართველოსთვის, რადგან ამ გზით მსოფლიო გაეცნო ჩვენს ისტორიას და კულტურას. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ ქართველი მეცნიერების თანხმობით, ჩვენს ქვეყანაში დაცული "შაჰ-ნამეს" აიტვირთება კემბრიჯის "შაჰ-ნამეს" ვებ-გვერდზე, რომელიც მსოფლიოში უდიდესი წარმატებით სარგებლობს და ხელმისაწვდომია ნებისმიერი ქვეყნის მეცნიერისთვის. გარდა ამისა, კემბრიჯში პერიოდულად გამოდის "შაჰ-ნამეს" კრებულები, სადაც ამ ძეგლთან დაკავშირებული ყველა მნიშვნელოვანი სამეცნიერო სტატია იბეჭდება. უახლოეს მომავალში ამ კრებულში დაიბეჭდება ჩემი მოხსენებაც, - ამბობს ირინე კოშორიძე.

კემბრიჯის უნივერსიტეტის შემდეგ საქართველოში "შაჰ-ნამეს" ისტორიით დაინტერესდა ფონდი Iran Heritage Foundation, რომელიც ლონდონშია. ამ ფონდის დაფინანსებული გრანტით ამჟამად ქართველი მეცნიერები იკვლევენ "შაჰ-ნამეს" არა ქართულ, არამედ სპარსულ ვერსიებს, რომელიც საქართველოს მუზეუმებში და საცავებშია დაცული.



dated from the 17th century. Poetic versions are inscribed on Asian paper and it has a leather cover. There are nine miniatures in the tome, each showing heroes fighting evil creatures. Three miniatures show a portrait of Utruti, and one shows Gorshasp. Two of them show Zahaki and one depicts Rostom's grandfather, Nariman. A last one is the portrait of Nariman's wife. The painting of the miniatures is rather poorly executed, and the colors are also limited to a combination of plain orange, red and yellow. The pictures are on separate sheets of paper, sometimes accompanied by descriptive texts. Yet despite their primitive features these miniatures are very interesting and attractive, vibrantly expressing emotion and feelings.

The prose version of 'Utrutian-Saamiani' is also illustrated with miniatures painted on sheets of paper bound with a leather cover and consisting of 296 pages (volume - 30.5 x 21 cm). The manuscript is illustrated by 65 miniatures and tells of the period from Kaiumart (the very beginning of Shahnameh) to the birth of Zaal. The manuscript has the last part missing and ends with the meeting of Manuchar and Saami and with the King setting out for war. There is a postscript at the end stating that it was completed in 1647 by calligraphist, poet and miniaturist Mamuka Tavakarashvili. This person was very popular in 17th century Georgia. In 1647, he copied two manuscripts of Shahnameh - "Zaakian" without illustrations and 'Utrutian-Saamian' with several illustrations. In some cases illustrations took the most space on the sheet of paper, recto and verso, and sometimes the illustrations even filled the whole page. Most of the illustrations are multi-figurative compositions showing fights between legendary Persian kings and warriors with their enemies. Both of the manuscripts are conserved at the National Centre of Manuscripts.

Several Georgian manuscripts of Shahnameh are conserved at the M.E. Saltykov-Shchedrin State Public Library of St Petersburg. The manuscripts that scientists call "Number 15", dating from the second half of the 17th century tell about the period of Zaal's birth to the reign of Goshtasp. The manuscript "1580 Rostomian" is richly decorated by 61 miniatures and belonged to the royal family. There is a postscript suggesting they were copied by Giorgi Dzulukashvili at the request of Baqar, son of Vakhtang, in 1725-1750. Miniatures were also created by Georgian artists. Two manuscripts are adorned with miniatures, however the style of these illustrations are completely different from each other. One was executed by traditional, delicate lines with small scale figures and multi-dimensional compositions, while in the second, landscapes are more realistic with the volume, form and dynamics characteristic of European style. Presumably the illustrations were not completed in this manuscript, and were copied from the St. Petersburg manuscript. The Shahnameh miniatures kept in Georgia are performed in the same oriental style.

Presenting these versions of Shahnameh and their miniatures from Georgia at the University of Cambridge symposium was of immense importance as it gave us the opportunity to introduce Georgian history and culture to the world. It is also significant that with the consent of Georgian scientists, a version of the masterpiece conserved in Georgia will be uploaded on the Shahnameh website of the University of Cambridge. This website is very popular worldwide and scientists from many countries have access to it. Collections of Shahnameh are regularly published by Cambridge, accompanied by significant articles connected to this masterpiece. Irina Koshoridze's article will figure among these communications.

Following the symposium at the University of Cambridge, the Iran Heritage Foundation in London has taken an interest in the history of Shahnameh in Georgia. Through financing from this foundation, Georgian scientists are carrying out research on the Persian versions of Shahnameh that are conserved in Georgian museums and reserves.

ქართული პალიმფსესტური ხელნაწიხები Georgian Palimpsest Manuscripts

პალიმფსესტი ეტრატის ისეთი ფურცელია, რომელიც გადაფხევის ან გადარეცხვის შემდეგ ხელახლა გამოიყენებოდა სანერ მასალად. პალიმფსესტებზე, ზედა ტექსტის გარდა, ქვედა ფენის ნაკითხვაც ხერხდება და ბიბლიური ტექსტების შესახებ უფრო ძველი ცნობების მოპოვება ხდება შესაძლებელი. ქართული პალიმფსესტები საქართველოსა და მის ფარგლებს გარეთ მრავალი ქვეყნის მუზეუმებსა და რამდენიმე ევროპული უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაშია დაცული.

A palimpsest is a manuscript page from which the text has been scraped or washed off and which can be used again. The first layer of the parchment as well as the second one are visible, making it possible to access older sources of biblical texts. Georgian palimpsests are preserved in museums in Georgia and abroad, including European university libraries.

გერმანულ-ფრანგულ-ქართული სამწლიანი სამეცნიერო პროექტი „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწიხები“ 2009 წელს დააფინანსა „ფოლკსვაგენის“ ფონდმა (Volkswagenstiftung). სამეცნიერო პროექტს ხელმძღვანელობენ მაინის ფრანკფურტის გოეთეს სახელობის უნივერსიტეტის პროფესორები: იოსტ გიპერტი და მანანა თანდაშვილი. ქართული მხრიდან პროექტის თანხელმძღვანელები არიან ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის პროფესორი დარეჯან თვალთვაძე და ს. ჯანაშიას სახელობის ეროვნული მუზეუმის დირექტორი პროფ. დავით ლორთქიფანიძე, ხოლო ფრანგული მხრიდან — პროფ. ბერნარ უტიე. აღსანიშნავია, რომ პროექტის უცხოელი ხელმძღვანელები, პროფ. იოსტ გიპერტი და პროფ. ბერნარ უტიე, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საპატიო დოქტორები არიან. პროექტში ჩართულნი არიან ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორია „ორიონის“ თანამშრომლები: ფილოლოგიის დოქტორები — მანანა მაჩხაანელი და ელგუჯა გიუნაშვილი, დოქტორანტები — სოფიო სარჯველაძე და ეკა კვიციანი, მაგისტრანტი — ციცინო გულედანი, აგრეთვე, ს. ჯანაშიას სახელობის ეროვნული მუზეუმის თანამშრომლები: გიორგი ფარცხალაძე და დარეჯან გოგაშვილი.

პროექტის მიზანია საქართველოსა და მის ფარგლებს გარეთ დაცული ქართული პალიმფსესტების დიგიტალიზაცია (ციფრულ ფორმატში გადაყვანა), დამუშავება თანამედროვე

A three-year German-French-Georgian scientific project “Georgian Palimpsest Manuscripts” was financed by the Volkswagen Foundation (VolkswagenStiftung) in 2009. The scientific project is being implemented under the guidance of Professors Jost Gippert and Manana Tandashvili from the Goethe University Frankfurt (Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main). From the Georgian side the project is co-managed by Professor Darejan Tvaltvaдзе of the TSU Faculty of Humanities and Professor Davit Lortkipanidze, the director of the Simon Janashia Georgian National Museum; from the French side – Professor Bernard Outtier. It should be noted that Professor Jost Gippert and Professor Bernard Outtier are Honorary Doctors of the Tbilisi State University. The project also involves researchers from laboratory “Orion” of the TSU Faculty of Humanities: Doctors of Philology, Manana Machkhaneli and Elguja Giunashvili; Doctorates Sopio Sarjveladze and Eka Kvirkevelia; Masters Tsitsino Guledani, as well as the employees of the Georgian National Museum: Giorgi Partskhaladze and Darejan Gogashvili.

The aim of the project is to convert palimpsests to digital format and treat them using modern technological devices, in particular a multispectral device MUSIS (Multinational Space-based Imaging System for Surveillance, Reconnaissance and Observation) so that the under layers of palimpsests become clearer and to make it easier to decipher the writing with ultraviolet light.

The idea for the “Georgian Palimpsest Manuscripts” project first emerged after successful implementation of a fruitful joint international Georgian-German-French scientific project “Palimpsests of Caucasian Origin”. Along with the group of researchers from the National Center of Manuscripts led by Professor Zaza Aleksidze, a group of researchers from the TSU Faculty of Humanities also participated in the project. In 2007 Brepols Publishers pub-



დარეჯან თვალთვაძე Darejan Tvaltvaдзе

ფილოლოგიის დოქტორი, თსუ ქართული ენის ინსტიტუტის პროფესორი. სამეცნიერო ინტერესების სფერო: ძველი ქართული ენა, ქართული სალიტერატურო ენის ისტორია, შუა საუკუნეების ძველი ქართული თარგმანები, ქართული პალეოგრაფია, კოდიკოლოგია, ახალი აღთქმის ქართული თარგმანის ტექსტისა და ენის საკითხები. იგი არის 1 მონოგრაფიის, 5 სახელმძღვანელოს და 70-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი; თსუ-ში მუშაობს 1982 წლიდან. სხვადასხვა დროს ფილოლოგიისა და ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტებზე მიჰყავდა და ამჟამად კითხულობს შემდეგ სალექციო კურსებს: ქართული პალეოგრაფია, ქართული ხელნაწერთმცოდნეობა, ძველი ქართული ენა, ქართული სალიტერატურო ენის ისტორია, ქართული წერისა და მეტყველების კულტურა, ქართული ენათმეცნიერული აზრის ისტორია, კრიტიკული ტექსტის დადგენისა და ტექსტის პუბლიკაციის თეორიული და პრაქტიკული ასპექტები, ქართული ენის ისტორიული გრამატიკა.

PhD, Professor at the TSU Institute of Georgian Language, she has been working at TSU since 1982. Specialist of Old Georgian languages; history of Georgian literary languages; Georgian translations of the Middle Ages; Georgian paleography, codicology; issues of the New Testament's Georgian translation text and language. She is the author of one monograph, five textbooks and about 70 scientific articles. She lectures at the Faculties of Philology and Humanities on Georgian Paleography; Georgian Manuscript Studies; Old Georgian Language; History of Georgian Literary Language; Georgian Speech and Writing Culture; History of Georgian Linguistic Opinion; Theoretical and Practical Aspects of the Definition of Critical Text and Text Publication; Historical Grammar of the Georgian Language.

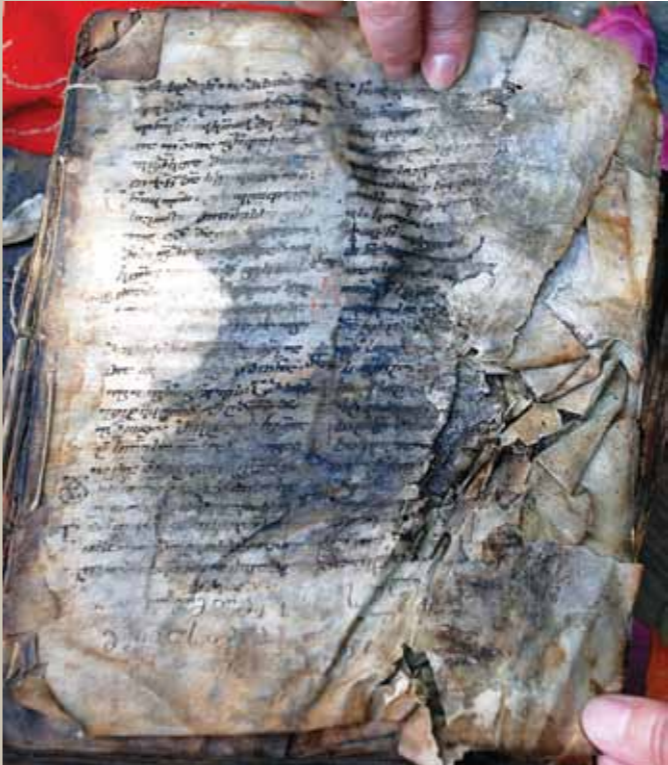
ტექნოლოგიური საშუალებებით, კერძოდ, MUSIS-ის მულტისპექტრალური აპარატით, რომელიც პალიმფსესტის ქვედა ფენას ულტრაიისფერი სხივების მეშვეობით ამკვეთებს, რაც აიოლებს პალიმფსესტის ქვედა ფენის ამოკითხვასა და იდენტიფიკაციას.

პროექტ „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერები“ იდეა გაჩნდა მას შემდეგ, რაც 2004-2007 წლებში ქართველ და ევროპელ მეცნიერთა ნაყოფიერი თანამშრომლობის შედეგად, წარმატებით განხორციელდა საერთაშორისო ქართულ-გერმანულ-ფრანგული სამეცნიერო პროექტი „კავკასიური წარმოშობის პალიმფსესტები“. მასში ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის მკვლევართა ჯგუფთან ერთად, რომელსაც პროფესორი ზაზა ალექსიძე ხელმძღვანელობდა, მონაწილეობდა თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის მკვლევართა ჯგუფიც. 2007 წელს გამომცემლობამ „BREPOLS“ ცნობილ სერიაში „MONUMENTA PALEOGRAPHICA MEDII AEVI“ დაბეჭდა ამ პროექტის განხორციელების შედეგად მიღებული შედეგების ამსახველი მასალა — ვენის ნაციონალურ ბიბლიოთეკაში დაცულ ქართულ პალიმფსესტურ ხელნაწერში (Vienna N2) დაცული ტექსტები (The old Georgian Palimpsest, Codex Vindobonensis Georgicus 2, Edited by Jost Gippert) და სინას მთაზე აღმოჩენილი პალიმფსესტების ალბანური და სომხური ტექსტები (The Caucasian Albanian Palimpsests of Mount Sinai, Edited by Jost Gippert, Wolfgang Schulze, Zaza Aleksidze, Jean-Pierre Mane).

პროექტი „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერები“ აღნიშნული პროექტის გაგრძელებაა, რომლის ფარგლებში ქართველ და ევროპელ მკვლევართა მიერ მულტისპექტრულად დამუშავდა საქართველოს და მის ფარგლებს გარეთ დაცული რამდენიმე ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერი. მათგან განსაკუთრებით აღსანიშნავია 2010 წლის აგვისტო-სექტემბერში სვანეთში მოწყობილი სამეცნიერო მივლინების დროს მოპოვებული მასალა. სვანეთის სოფლებში - ლახამულაში, ქურაშში, ლახუშტსა და ეტსერში, „ფოლკსვაგენის ფონდის“ მიერ შეძენილი ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით გადაიღეს იქ დაცული მანუსკრიპტები. დამუშავდა სვანეთის ისტორიულ-ეთნოგრაფიულ მუზეუმში დაცული რამდენიმე პალიმფსესტური ხელნაწერიც, რომელთა ქვედა ფენა ძველი ქართული საგალობლების კრებულის, კერძოდ, ნევემირებული ძილისპირების უძველესი ვერსიების ფრაგმენტები აღმოჩნდა.

ამ დროისათვის განხორციელებული კვლევის შედეგები ასახულია დარეჯან თვალთვაძისა და სოფიო სარჯველაძის სტატიაში: „სვანეთის ისტორიისა და ეთნოგრაფიის მუზეუმში დაცული ტვიბერის ხელნაწერი“, რომელიც 2011 წელს დაიბეჭდა პროფესორ იოსტ გიპერტის იუბილესადმი მიძღვნილ მაინის ფრანკფურტის გოეთეს სახელობის უნივერსიტეტისა და ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ერთობლივ კრებულში „FOLIA CAUCASICA“. ჟურნალში „Le Museon“ იბეჭდება ქურაშის ოთხთავის ტექსტი (ეს იქნება ამ ტექსტის პირველი პუბლიკაცია) და სტატია ამ პალიმფსესტური ხელნაწერის ქვედა ფენის რაობის შესახებ.

პროექტი „ქართული პალიმფსესტური ხელნაწერები“ 2013 წელს დასრულდება. მისი საბოლოო შედეგები დაიბეჭდება „MONUMENTA PALEOGRAPHICA MEDII AEVI“-ის მორიგ ტომში და ცნობილი გახდება მეცნიერთა ფართო წრისათვის. იგეგმება სვანეთის ისტორიისა და ეთნოგრაფიის მუზეუმში დაცული პალიმფსესტური ხელნაწერის (5) და ვენის ნაციონალური ბიბლიოთეკის 2 ხელნაწერის ნუსხური ანბანით დანერგილი ნაწილის და პარიზის ნაციონალურ ბიბლიოთეკაში დაცული 5 ხელნაწერის, ასევე, პროექტის ფარგლებში დამუშავებული სხვა პალიმფსესტური ფრაგმენტების გამოქვეყნებაც.



lished the materials resulting from the project, in a famous series called Monumenta Paleographica Medii Aevi – the texts of Georgian palimpsests kept at the Vienna National Library (The old Georgian Palimpsest, Codex Vindobonensis Georgicus 2, edited by Jost Gippert) and the Albanian and Armenian texts of palimpsests discovered at Mount Sinai (The Caucasian Albanian Palimpsests of Mount Sinai, edited by Jost Gippert, Wolfgang Schulze, Zaza Aleksidze, Jean-Pierre Mane).

The project “Georgian Palimpsest Manuscripts” is a continuation of that project within which Georgian and European researchers have carried out multispectral processing of several Georgian palimpsest manuscripts kept in Georgia and beyond its limits. The materials obtained during the scientific trip to Svaneti in August-September 2010 are of significant importance. The images from manuscripts kept in the Svanetian villages of Lakhamula, Kurashi, Lakhushiti and Etseri were photographed with the help of technical means provided by the Volkswagen Foundation. Several palimpsest manuscripts kept at the Svaneti History and Ethnography Museum were processed, as a result of which a collection of old Georgian canons was discovered on its lower layer, particularly the fragments of ancient versions of irmos.

The results of the research were explained in an article by Darejan Tvaltvaдзе and Sophio Sarjveladze “The Tviberi Manuscript of the Svaneti History and Ethnography Museum”, which was published in 2011 in a joint collection, Folia Caucasica, by the Goethe University Frankfurt and Tbilisi State University, and dedicated to the anniversary of Jost Gippert. A journal Le Museon will publish the text of the Kurashi Gospels for the first time. There will also be an article about the essence of the lower layer of this palimpsest manuscript.

The project “Georgian Palimpsest Manuscripts” will come to an end in 2013 and final results will be published in the next volume of Monumenta Paleographica Medii Aevi and presented to a wide circle of scientists. Plans are underway to publish the palimpsest manuscript (M5) kept at the Svaneti History and Ethnography Museum, a part of the N2 manuscript written in the Nuskhuri alphabet, a N5 manuscript kept at the Paris National Library as well as other palimpsest fragments studied within the framework of the project.





შალვა ტაბატაძე Shalva Tabatadze

თსუ ჰუმანიტარული ფაკულტეტის განათლების მეცნიერებების პროგრამის დოქტორანტი. განათლების მაგისტრის აკადემიური ხარისხი მიიღო კენტის უნივერსიტეტში (აშშ). მოპოვებული აქვს არაერთი ჯილდო აკადემიური, კვლევითი თუ პრაქტიკული საქმიანობისთვის. არის ედმუნდ მასკის პროგრამის სტიპენდიანტი. მიღებული აქვს ჯილდო ორგანიზაცია PHI BETA DELTA INTERNATIONAL SCHOLARS-გან; კენტის უნივერსიტეტის მრავალფეროვნების ხელშეწყობისთვის საუკეთესო კურსდამთავრებულის ჯილდო; საერთაშორისო და შედარების განათლების საერთაშორისო საზოგადოების ჯილდო განათლების რეფორმების პროცესში შეტანილი განსაკუთრებული წვლილისთვის; არის 4 წიგნის, 5 მონოგრაფიის და 20-ზე მეტი სამეცნიერო სტატიის ავტორი. 10 წიგნის რედაქტორი, საერთაშორისო ჟურნალ „მულტილინგვური განათლების საერთაშორისო ჟურნალის“ თანადამფუძნებელი. მონაწილეობა მიღებული აქვს 40-ზე მეტ კვლევით და საგანმანათლებლო საერთაშორისო პროექტში.

PhD Candidate in Educational Sciences, TSU Faculty of Humanities. He holds a Master's degree in Education from Kent State University (USA). He has received several awards for his academic, practical and research activities in the field of education and was a Edmund Muskie Graduate Fellow. He received the Phi Beta Kappa International Scholars Award in 2006. For his work in the field of bilingual and minority education, he was inducted into Kent State University's Hall of Fame and received Kent State's Diversity Alumni Award in 2011. He received an International Award from the Comparative and International Education Society (CIES) for Distinguished Service in Educational Reform in 2013 and has participated in more than 40 international research and education projects. He is an author of four books, five monographs and more than 20 scientific articles. He is an editor of more than 10 books and co-founder of the scientific journal International Journal of Multilingual Education.

ბილინგვური განათლების ხელშეშობა და ხელშეწყობა ფაქტორები საქართველოში

თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დოქტორანტი შალვა ტაბატაძის კვლევა “ბილინგვური განათლების პროგრამის ეფექტიანობის განმსაზღვრელი ფაქტორები საქართველოში რეალობაში” 2010 წელს ჩატარდა. სწორედ ამ პერიოდში საქართველოს განათლების და მეცნიერების სამინისტრომ დაიწყო მულტილინგვური განათლების რეფორმა, რომლის შესაბამისად, არაქართულენოვან სკოლებს საკუთარი პროგრამების რეფორმირება და მულტილინგვური განათლების პროგრამების განხორციელება უნდა დაეწყოს. შალვა ტაბატაძის, როგორც კვლევის ავტორის მიზანი იმის შესწავლა იყო, თუ რამდენად ჰქონდათ არაქართულენოვან სკოლებს მზაობა ეფექტიანი და ძლიერი მულტილინგვური განათლების პროგრამის განსახორციელებლად. როგორც კვლევის ავტორი განმარტავს, ბილინგვური განათლების პროგრამა გულისხმობს სწავლებას ორ ენაზე – სახელმწიფო და უმცირესობათა. საგნების ნაწილი შეიძლება ისწავლებოდეს სახელმწიფო ენაზე, ნაწილი სომხურ ან აზერბაიჯანულზე. გადანაწილება ენებს შორის შეიძლება იყოს საგნების, ან კვირის დღეების მიხედვით, ან ერთი და იგივე საგანი ორ ენაზე ისწავლებოდეს. ბილინგვური განათლების რეფორმის იდეა სახელმწიფო ენის არაქართულენოვან სკოლებში უფრო ეფექტიანი სწავლებისთვის გაჩნდა. ბილინგვური განათლების დროს ენის შესწავლა საგნის სწავლების პარალელურად მიმდინარეობს. თუ ბილინგვური განათლების პროგრამა კარგად დაგეგმილი და განხორციელებულია, მოსწავლე აკადემიური თვალსაზრისითაც უფრო მოსწრებულია და კოგნიტური (გონებრივი) განვითარებაც გაცილებით მაღალი აქვს, ვიდრე მონოლინგვალ (ერთ ენაზე მოსაუბრე) ბავშვს. თუ პროგრამა ჯეროვნად არ განხორციელდა, იგი შეიძლება საფრთხის შემცველიც იყოს, რადგან მაშინ მოსწავლე სრულყოფილად ვერ ითვისებს ვერც ერთ ენას და ვერც აკადემიურ საგნებს.

მულტილინგვური განათლების პროგრამის ეფექტიანობას რამდენიმე ფაქტორი განაპირობებს. პირველ რიგში ეს საკადრო რესურსია, რომელშიც შედის სკოლის ადმინისტრაცია და მასწავლებელი, მულტილინგვური განათლების რეფორმის განსახორციელებლად საჭირო მომზადების დონით და კვალიფიკაციით. მეორე ფაქტორი, მულტილინგვური განათლების ღირებულების გაზიარებულობაა იმ კონკრეტული თემის მიერ, რომელშიც ეს რეფორმა ხორციელდება და მესამე — ამ პროცესში მშობლების ჩართულობაა. შალვა ტაბატაძის განმარტებით, არსებობს ძლიერი და სუსტი მულტილინგვური განათლების პროგრამები. ძლიერი მულტილინგვური განათლების პროგრამა გულისხმობს ორი ენის სწავლებას, რომლის შედეგად მოსწავლე თანაბრად ფლობს ორივე ენას. სუსტი პროგრამების ფარგლებში ერთი ენა

Factors Inhibiting or Promoting Bilingual Education in Georgia

In 2010 Shalva Tabatadze, Doctoral candidate at the TSU Faculty of Humanities, studied the “Factors Determining the Efficiency of Bilingual Education Program in Georgian Reality”. That was just the year that the Ministry of Education and Science of Georgia launched multilingual education reforms, under which non-Georgian language schools would have begun reforms on their own curricula and would start multilingual education programs. Shalva Tabatadze decided to address the question of whether non-Georgian language schools were indeed ready to implement strong multilingual education programs. The bilingual education program involved teaching academic content in two languages—in the official language (Georgian) and the minority language that had been used previously by the schools. Some subjects would be taught in the official language and others in Armenian, Russian or Azerbaijani, varying subjects or days, or in some cases the same subject could be taught in two languages. The idea of implementing the bilingual education reform sought to ensure better teaching of the official language in non-Georgian language schools. In bilingual education, the language is taught simultaneously with academic content. If the bilingual education program is well-planned and implemented, students have better academic performance and their cognitive development is much higher compared to students with a monolingual education. However, if the program is not implemented properly, it poses risks, because students may fully learn neither the languages nor the academic content.

The efficiency of multilingual education programs depends on several factors. First and foremost are staff resources, involving the school administration and teachers that must have a relevant level of training and qualification to teach in the multilingual context. The second factor is that the local community has to value a multilingual education and the third is that parents have to be engaged in the process. There are strong and weak multilingual education programs. A strong program envisages teaching two languages, and as a result students speak two languages equally well. If the program is weak, one language is taught at the expense of the other and bilingualism fails to develop—this ultimately leads to low academic performance among the students. The researcher assessed 26 pilot schools in the Kvemo Kartli region inhabited by Azeri-speaking communities and in Samtskhe-Javakheti, where Armenian is spoken. The analysis of the curricula showed that out of 26 schools, 19 had weak bilingual education programs and were mostly teaching either in the official language or the local language. However, in all nineteen schools the cause was a lack of the necessary staff resources. To introduce a strong program, these schools should have received financial and human resources from the Ministry. Instead they chose a program they could implement on their own. The remaining seven schools selected another option called the “strong program”. To clarify whether the 26 schools were ready to implement the program, we studied the level of preparation of the administration and the teachers. The results proved extremely deplorable. The key problem at non-Georgian language schools is a chronic lack of bilingual teachers, a factor which is highly necessary for bilingual education. About 60% of ethnically non-Georgian teachers who teach the Georgian language at these schools, do not speak Georgian well themselves, to say nothing about the teachers of physics, mathematics, chemistry or other subjects, who sometimes do not speak Georgian at all. The situation is no better in terms of school administration. Most minority school directors cannot speak Georgian well and thus cannot lead a bilingual education process. In fact, 93% of school directors and members of school administrations were not familiar with the bilingual education programs of their own schools and during the election of new school directors in 2007, 53% of Georgian language schools elected new school directors, while only 26 out of 265 (less than 10%) of non-Georgian language schools elected new heads. Approximately 90% of the minority candidates



მეორეს ხარჯზე ისწავლება და ბილინგვიზმი აღარ ვითარდება, რაც მოსწავლეების აკადემიური ჩამორჩენის მიზეზიც ხდება.

პროექტის ფარგლებში უკვე ჩამოთვლილი ფაქტორების გათვალისწინებით, მკვლევარმა ქვემო ქართლსა და სამცხე-ჯავახეთში (რეგიონებში, სადაც არის არაქართულენოვანი მოსახლეობის კომპაქტური დასახლება) მდებარე 26 საპილოტე სკოლა შეისწავლა.

“როგორც სასწავლო პროგრამების ანალიზმა აჩვენა, 26 სკოლიდან 19 ირჩევს სუსტი ბილინგვიზმი განათლების პროგრამას და ორიენტირებულია მხოლოდ სახელმწიფო ენის, ან მშობლიური ენის სწავლებაზე. თუმცა, ნიშანდობლივია, რომ ცხრამეტე სკოლაში ეს პროგრამა, საჭირო საკადრო რესურსის ნაკლებობის გამო შეირჩა. ძლიერი პროგრამის დასაწერად ამ სკოლებს სამინისტროსგან ფინანსური და ადამიანური რესურსი უნდა მოეთხოვათ. ამის ნაცვლად, მათ აირჩიეს ის პროგრამა, რომლის განხორციელებაც მეტ-ნაკლებად თავად შეეძლებოდათ. დანარჩენმა შეიძლება ძლიერი პროგრამა აირჩია. იმის გასარკვევად, თუ რამდენად იყვნენ ეს სკოლები მზად მის განხორციელებლად, შევისწავლეთ როგორც ადმინისტრაციის, ასევე მასწავლებლების მომზადების დონე. ამ თვალსაზრისით შედეგი ძალიან ცუდი აღმოჩნდა. საერთოდ, არაქართულენოვან სკოლებში არსებული პრობლემებიდან პირველი, ბილინგვიზმი განათლებისათვის საჭირო ორენოვანი მასწავლებლის ნაკლებობაა, რომელიც ორ ენაზე სწავლებას შეძლებს.” – აცხადებს შალვა ტაბატაძე.

კვლევის ავტორის თქმით, აღმოჩნდა, რომ ეთნიკურად არაქართული ქართული ენის მასწავლებლების დაახლოებით 60 %, რომლებიც ამ სკოლებში ასწავლიან, სათანადო დონეზე თავად ვერ ფლობენ ქართულს. ლაპარაკი არ არის ფიზიკის, მათემატიკის, ქიმიის და სხვა მასწავლებლებზე, რომლებმაც საერთოდ არ იციან ქართული ენა. უკეთესი ვითარება არც სკოლის ადმინისტრაციის მხრივ აღმოჩნდა. დირექტორების უმრავლესობა ვერ ფლობს სახელმწიფო ენას და, შესაბამისად, არ შეუძლია ბილინგვიზმ კლასში სასწავლო პროცესის ხელმძღვანელობა. როგორც გაირკვა, დირექტორების და ადმინისტრაციის წარმომადგენლების 93% არ იცნობდა საკუთარი სკოლის ბილინგვიზმი განათლების პროგრამას. 2007 წელს ჩატარებულ სკოლის დირექტორების არჩევნებისას, ქართულენოვანი სკოლების 53%-მა აირჩია სკოლის ახალი დირექტორი, არაქართულენოვან სკოლებში კი 26%-დან მხოლოდ 26-ში აირჩიეს ახალი დირექტორი, რადგან კანდიდატების 90%-მა ვერ გაიარა ტესტირება, ან გასაუბრება ქართულ ენაში. რაც სასწავლო პროცესის ხელმძღვანელობის დაბალი კვალიფიკაციის ნათელი მაგალითია“.

რაც შეეხება იმას, არის თუ არა გაზიარებული ბილინგვიზმი განათლების მნიშვნელობა თემის მიერ: კვლევის განმავლობაში შესწავლილმა ოცდაექვსივე საპილოტე სკოლამ მიუთითა, რომ ბილინგვიზმი განათლების ინიციატივა თემიდან არ წამოსულა. ანუ ეს არ ყოფილა თემიდან ანუ ქვემოდან წამოსული რეფორმა. უბრალოდ, განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრომ აცნობა სკოლების ადმინისტრაციას, რომ ისინი შეირჩნენ საპილოტე სკოლებად ამ პროგრამის განხორციელებლად.

რაც შეეხება მშობლის როლს ბავშვის მიერ სწავლების და განათლების მიღებაში: მეცნიერის თქმით, მაშინ, როცა მშობლები თავად ვერ ფლობენ სახელმწიფო ენას, როდესაც

საც განათლება სკოლაში ორ ენაზე, სასწავლო პროცესში მათი დახმარება და მხარდაჭერა მინიმალური იყო. მასწავლებლების უმეტესობამ კითხვაზე, იყენებდნენ თუ არა სხვადასხვა სტრატეგიას სასწავლო პროცესში მშობლების ჩასართავად, დადებითი პასუხი გასცა. თუმცა, კონკრეტული მაგალითის მოტანა დაახლოებით 93%-მა ვერ შეძლო. შესაბამისად, კვლევის პროცესში შესწავლილ ამ სკოლებში მშობელთა ჩართულობა არამარტო ბილინგვიზმი განათლების პროგრამების იმპლემენტაციისას, არამედ ზოგადად სასწავლო პროცესში ძალიან მინიმალური იყო.

„კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, ამ ეტაპზე ბილინგვიზმი განათლების რეფორმა ყველა სკოლაში არ უნდა დაიწყოს. სკოლები არ აღმოჩნდნენ მზად ამ პროცესისთვის“ – აცხადებს მკვლევარი.

ბილინგვიზმი განათლების პროგრამის ეფექტიანობის გამსაზღვრელ ფაქტორებზე, კვლევის პრეზენტაცია 2011 წელს თსუ-სა და ორგანიზაცია “სამოქალაქო ინტეგრაციისა და ეროვნებათშორისი ურთიერთობების ცენტრთან” ერთობლივად ორგანიზებულ საერთაშორისო კონფერენციაზე მოხდა. კონფერენციაზე სახელწოდებით „სახელმწიფო ენის სწავლების საკითხები“ სხვადასხვა ქვეყნის წარმომადგენელი 15 ექსპერტი იყო ჩამოსული. კვლევის შედეგები წარმოდგენილი იყო ასევე ნიუ-ორლეანში 2013 წელს საერთაშორისო და შედარებით განათლების საზოგადოების (CIES) ყოველწლიურ კონფერენციაზე. ამ კვლევის შედეგები და საქართველოში ბილინგვიზმი განათლების რეფორმის ზოგადი ანალიზი შესულია აშშ-ში გამოცემულ სახელმძღვანელოს 2007 წლის (მეხუთე გამოცემა) და 2011 წლის (მექვსე) გამოცემებში (“Human Diversity in Education; An Intercultural Approach”, Publishing House McGraw-Hill, Penn Plaza, 20th fl. New York, NY 10121”), რომელშიც ერთი ქვეთავი საქართველოში ბილინგვიზმი განათლების რეფორმას შეეხა.

კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, რომელმაც დაადგინა არაქართულენოვან სკოლებში საკადრო დეფიციტის არსებობა, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ “სამოქალაქო ინტეგრაციისა და ეროვნებათშორისი ურთიერთობების ცენტრთან” თანამშრომლობით, შემუშავდა ახალი საბაკალავრო პროგრამა, რომელიც გულისხმობს დანყებითი კლასებისთვის ორენოვანი მასწავლებლების მომზადებას. პროგრამა, გარკვეული პროცედურების შემდეგ, განსახილველად განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნულ ცენტრში უნდა შევიდეს აკრედიტაციის გასაწველად და მასზე სტუდენტების მიღება უკვე 2013 წლის სექტემბრისთვის იქნება შესაძლებელი. ამ პროგრამაში აქცენტი არაქართულენოვან სკოლადათავრებულზე გაკეთდება, რომლებიც საშეღვათო რეჟიმით ჩაირიცხნენ თსუ-ში და ერთი წლის განმავლობაში სწავლობენ ქართულს. საბაკალავრო დონეზე დანყებითი კლასებისთვის მომზადდებიან მასწავლებლები, რომლებიც შეძლებენ ორ ენაზე სხვადასხვა საგნის სწავლებას. ასევე, ევროკავშირის დაფინანსებით, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის კოორდინირებით დაიწყო ტემპუსის პროგრამა, რომელიც გულისხმობს მულტილინგვიზმი განათლების პროგრამის დანერგვას საქართველოსა და უკრაინის უმაღლეს სასწავლებლებში. ამ პროგრამის კოორდინატორი თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტია და მასში ჩართულია 12 პარტნიორი. აღნიშნული პროგრამა მომავალი მასწავლებლების უკვე სამაგისტრო დონეზე მომზადებას გულისხმობს. საუბარია მე-7 - მე-12 კლასებისთვის ორენოვანი მასწავლებლების

მომზადებაზე, რომლებიც შეძლებენ ფიზიკის, მათემატიკის, საბუნებისმეტყველო და საზოგადოებრივი მეცნიერებების სასკოლო საგნების სწავლებას არაქართულენოვან სკოლებში. სამაგისტრო პროგრამის განხორციელება, სავარაუდოდ, უკვე 2015 წლისათვის დაიწყება” – აცხადებს შალვა ტაბატაძე.

ტემპუსის აღნიშნული პროგრამა ასევე ითვალისწინებს მოქმედი მასწავლებლების გადამზადების პროგრამის მომზადებას. პარტნიორების სახით, უკრაინელ კოლეგებთან



failed to pass the test or interviews in Georgian. This is a clear demonstration of the low qualification of minority school administrators resulting from former Soviet policies that discouraged integration. As for the issue of whether the belief in the importance of bilingual education is shared by the community, all the 26 pilot schools surveyed during the research indicated that the initiative on bilingual education did not come from the community. The Ministry of Education and Science notified the school administrations approximately six months in advance that they had been selected as pilot schools to implement the program. Parents’ roles in desiring a bi-lingual education for their children were difficult, as when parents do not speak the official language and the school offers bilingual education, their assistance and support in the learning process is minimized. When asked whether they used various strategies to engage parents in the learning process, most teachers answered positively, however about 93% could give no examples. Thus parental engagement in the implementation of bilingual education programs and generally in the learning process was minimal. “Based on the research results, at this stage the bilingual education reforms should not have started at all the schools as they were not ready for this process,” the researcher stated. In 2011, the presentation of this research on the efficiency of the bilingual education program was given at an international conference organized jointly by TSU and the Center for Civil Integration and Inter-Ethnic Relations. Fifteen experts from different countries attended the conference entitled “Issues of Teaching the Official Language”. The results were also presented at the annual conference of the Comparative and International Education Society (CIES) in New Orleans in 2013. The research results and general analysis of bilingual education reform in Georgia have been included in the 2007 (fifth) and 2011 (sixth) editions of the textbook issued in the United States Human Diversity in Education; An Intercultural Approach,

ან ერთად, ჩართული არიან ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი და სამცხე-ჯავახეთის უნივერსიტეტი, რომლებიც ასევე დანერგავენ ბილინგვიზმი მასწავლებლის მომზადების სამაგისტრო და მოქმედი მასწავლებლების პროფესიული განვითარების პროგრამას.

მკვლევარის შეფასებით, თუ ტემპუსის პროგრამა წარმატებით განხორციელდა, 2010 წელს ჩატარებული კვლევის შედეგები და კვლევის შედეგად იდენტიფიცირებული პრობლემები რამდენიმე წელში დაიძლევა.

by McGraw-Hill Publishers, where a sub-chapter is dedicated to the problems of bilingual education reform in Georgia. Based on the research results that revealed staff deficiencies in non-Georgian language schools, Tbilisi State University, in cooperation with the Center for Civil Integration and Inter-Ethnic Relations, has developed a new Bachelor’s degree program, to prepare teachers for bilingual primary education courses. The degree program will be submitted to the National Center for Educational Quality Enhancement for accreditation, and students can enroll by September 2013. The program will focus mainly on graduates from non-Georgian language schools, who have received preferential treatment during enrollment and have been increasing their Georgian language skills over the last year. The Bachelor’s degree program will prepare the teachers for primary education courses so that they will be able to teach several subjects in two languages. Furthermore, a Tempus program has been launched with financial support from the European Union to introduce multilingual education programs in at higher educational institutions of Georgia and Ukraine. This program is coordinated by Tbilisi State University and involves 12 partner institutes of higher education in Georgia and four other countries. The program envisages preparation of future teachers at a Master’s level. Bilingual teachers will be prepared for grades 7-12 to teach physics, mathematics, natural sciences and social sciences in non-Georgian language schools. The implementation of master’s program will apparently start in 2015. The Tempus program will offer a teacher retraining program. Along with Ukrainian colleagues, Iliia State University and Samtskhe-Javakheti University are also partners, and they will introduce the bilingual teacher preparation Master’s program as well as a professional development program for school teachers. If the Tempus program is successful the issues raised by the research on bilingual education that was conducted in 2010 can be overcome in just a few years.

"ჩანს უფრო მეტი ახლავს ჩინების და სეკულარიზმის სახით, მით უფრო მეტი ხით სვამს ჩინება"

მეცხრამეტე საუკუნემდე რელიგია სახელმწიფოსგან განუყოფელი იყო. მეცხრამეტე საუკუნის შემდგომი პერიოდში მათი გამიჯვნა დაიწყო. მეოცე საუკუნეში, ტექნიკის განვითარებისა და გლობალიზაციის ეპოქაში, ეს ორი სფერო ერთმანეთისგან დასავლეთის ქვეყნებში საერთოდ გაიმიჯნა. თუმცა მაშინ, როდესაც მალალი ტექნოლოგიების განვითარებას და გლობალიზაციას, თითქოს, ხელი რელიგიის ნიველირებისათვის უნდა შეეწყოს, პირიქით მოხდა. რაც უფრო მეტია კვლევა რელიგიის და სეკულარიზმის საკითხზე, მით უფრო მეტი კითხვა ჩნდება ამ მიმართებით. ასეთი მოსაზრება აქვს თსუ მეცნიერს, რომელიც რელიგიისა და სეკულარიზმის თემაზე ჩატარებულ კვლევას ხელმძღვანელობდა.

„ანთროპოლოგიური მიდგომები რელიგიისა და სეკულარიზმისადმი“ (“Anthropological Approaches to Religion and Secularism”) პირველი კვლევაა პოსტსაბჭოთა სივრცეში, რომელიც რელიგიის და სეკულარიზმის საკითხს ანთროპოლოგიური მიდგომით განიხილავს. იგი 2010 წლის 1 ივნისიდან 2013 წლის 1 ივნისამდე მიმდინარეობდა ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური ბაზაზე, საქართველოს ანთროპოლოგთა ასოციაციასთან თანამშრომლობით, რომელიც საორგანიზაციო-საფინანსო საკითხებს უძღვებოდა.

პროექტის ხელმძღვანელები თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის პროფესორ ქეთევან ხუციშვილთან ერთად იყვნენ: ჰარვარდის უნივერსიტეტის დევისის ცენტრის (აშშ) წარმომადგენელი ჯონ შობერლაინი და აარუსის უნივერსიტეტის (დანია) პროფესორი მარია ლოუ. ქართული მხრიდან პროექტში ჩართულები იყვნენ ასევე თსუ პროფესორები: მარინე ჩიტაშვილი, ლია წულაძე, მედეა ბადაშვილი; თსუ დოქტორანტები: თეა ქამუშაძე და ეკატერინე დიასამიძე. საერთო ჯამში მონაწილეობა მიიღო 30-მდე მეცნიერმა აშშ-ის, უნგრეთის, კანადის, რუსეთის, ჰოლანდიის, უკრაინის, სომხეთის, შვეიცარიის, ნორვეგიის, ყირგიზეთის, ყაზახეთის, უზბეკეთის უნივერსიტეტებიდან. პროექტი განხორციელდა ღია საზოგადოების ინსტიტუტის (ბუდაპეშტი) უმაღლესი განათლების მხარდაჭერის პროგრამის (Higher Education Support Program) ფინანსური უზრუნველყოფით.

პროექტი ორნაწლიანია: კვლევითი და სასწავლო. პირველი ნაწილი გულისხმობდა მონაწილეთა მხრიდან კვლევის წარმართვასა და საბოლოოდ ერთიანი კრებულისათვის სამეცნიერო სტატიის მომზადებას, მეორე ნაწილი - მონაწილეთა მხარდაჭერას მათი სალექციო კურსების განვითარებაში.

„აქამდე რელიგია განიხილებოდა ერთი მხრივ, პოზიტიურად, როგორც ერთიანი ნაციონალური კულტურის ნაწილი, ხოლო მეორე მხრივ - როგორც გარკვეული წინააღმდეგობა რაციონალიზმისა და მოდერნიზაციის გზაზე. პროექტის მიზანი იყო ასეთი ცალმხრივობის გადალახვა და ანთროპოლოგიური მიდგომებით რელიგიასა და სეკულარიზმთან დაკავშირებულ მნიშვნელობათა სისტემების, სოციალური პროცესების და გამოცდილების განხილვა. სწორედ ანთრო-

პოლოგიური მიდგომის საფუძველზე მოხდა პოსტ საბჭოთა სივრცის მასალის ანალიზი. სეკულარიზმი რელიგიის და



“The more research is carried out in the field of religion and secularism, the more questions are raised”

Before the late Middle Ages, religion was an integral part of the state, then a process of separation began, and by the 20th century--an era of globalization and technical development--these two phenomena have become completely separated from each other in Western countries. Despite the assumption that globalization and technical development would phase out religion, however, the opposite happened. The more research is carried out on the relationship of religion and secularism, the more questions are raised.

“Anthropological Approaches to Religion and Secularism” was the first research study in post-Soviet countries to discuss religion and

secularism from an anthropological point of view. The study took place between June 2010 and June 2013 at Tbilisi State University with the collaboration of the Association of Anthropologists of Georgia, which was in charge of organizational and financial issues. Along with Professor Ketevan Khutsishvili at the TSU Faculty of Humanities, the project supervisors included John Shoerberlein, Davis Center at Harvard University; and Mary Lou, Aarhus University, Denmark; Marine Chitashvili, Lia Tsuladze, Medea Badashvili; as well as TSU PhD students Tea Kamushadze and Ekaterine Diasamidze. Approximately 30 scientists took part in the project from universities in the United States, Hungary, Canada, Russia, The Netherlands, Ukraine, Armenia, Switzerland, Norway, Kyrgyzstan, Kazakhstan and Uzbekistan. The project was implemented with financial support from the Higher Education Support Program of the Open Society Institute (Budapest).

The study consisted of two components: research and educational. The research consisted of fieldwork and scientific reporting, including publications, while the educational component covered the development of lectures, syllabuses and tuition.

Professor Khutishvili stated that “On one hand, religion was discussed quite positively before, as part of unified national culture, while on the other hand, it was seen as a type of resistance to rationalism and modernization. The aim of this project was to address such unilateral approaches and to discuss systems, social processes and experiences connected with religion and secularism from an anthropological viewpoint and to make an anthropological analysis of post-Soviet space related to these processes.”

Secularism is the separation of religion and state. It also implies separating religion from certain other spheres of life. Anthropological research provides explanations and permits the analysis of cultures and societies. An anthropologist studies society and culture in two ways: emic (from the inside)—or looking at culture from within the society--and etic (from the outside)—or studying culture from the “outside looking in”.

Definitions created within a specific environment according to its historical events and “local knowledge” is an emic approach. Taking the Georgian “supra” (a feast prepared for special occasions) as an example, part of Georgian society sees the it as a useless and old-fashioned tradition, while for those “inside” who practice the supra, this type of meal is very important. Thus the attitude of those “outside” is “etic” and the perception of those who respect the traditions of the supra is “emic”. An emic discussion of the supra by Georgians who find purposes for the supra in their lives today would focus on



ქეთევან ხუციშვილი Ketevan Khutsishvili

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. ვახლავთ ათეულობით სავსე ეთნოგრაფიული ექსპედიციის მონაწილე საქართველოში, კავკასიასა და თურქეთში. თსუ-ში მუშაობს 1993 წლიდან. სხვადასხვა დროს ისტორიისა და ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე 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. რვა საერთაშორისო სამეცნიერო-სასწავლო საგრანტო პროექტის ხელმძღვანელი და მონაწილე.

Doctor of Historical Sciences, Professor, TSU Institute of Ethnology. Dr. Khutsishvili has been affiliated with TSU since 1993. Her specialties include religions, ethnic groups, and intergroup conflicts. Khutsishvili is author of three monographs, more than 60 scientific articles, and co-author of three books and one textbook; participant in more than 50 international conferences and workshops; participant in ethnographic research and fieldwork the Caucasus, including Turkey. Lectures in Ethnographical Research Methods; Introduction to Ethnology; History of Religions; Anthropology of Religions; Anthropology of Violence; Ethnic Minorities in Georgia; Ethnography of the Caucasian Peoples. She has developed and participated in eight international grant projects.

სახელმწიფოს, ყოფის ყველა სფეროს გამიჯვნაა. ანთროპოლოგიური კვლევა კი კონკრეტული კულტურებისა და საზოგადოების ფუნქციონირების განმარტებას, ანალიზს ნიშნავს. ანთროპოლოგი საზოგადოებას და კულტურას ორი მიდგომით იკვლევს: ემიკური (შიგნიდან) და ეტიკური (გარედან). ემიკურია კულტურის განხილვა თავად საზოგადოების წილიდან. ემიკურია კონკრეტულ გარემოში, კონკრეტული ისტორიული გარემოებების, ფაქტორების გათვალისწინებით, რაღაცის ახსნა. მაგალითად, ქართულ სუფრაზე დისკუსია რომ ავილოთ: საზოგადოების ნაწილი აცხადებს, რომ ეს ცუდი, დრომოჭმული ტრადიციაა, ეს გარედან ხედვაა. შიგნიდან ხედვა კი ტრადიციის მიმდევარის პოზიციიდან იმის გაანალიზება იქნებოდა, რატომ არის იგი მნიშვნელოვანი, თუ რა არის მიზეზები იმისა, რომ ეს ტრადიცია ამ სახით მივიღეთ და არსებობს. ფაქტია, რომ იგი მნიშვნელოვანია, რადგან დღემდე შემორჩა და, ბევრი სხვა ტრადიციისაგან განსხვავებით, არ გამქრალა.” - აცხადებს ქეთევან ხუციშვილი.

მის მიერ მოტანილი მეორე მაგალითი, უფრე კონკრეტულ საკითხს ეხება. კერძოდ, საქართველოში ამ ცოტა ხნის წინათ ნაჩვენებმა “ბი-ბი-სის” ფილმმა აღდგომის მეორე დღის აღნიშვნის შესახებ ჩვენი საზოგადოების გარკვეული ნაწილი აღაშფოთა. თუმცა, ჟურნალისტმა, ფაქტობრივად, ის აღწერა, რაც ხდებოდა, ოღონდ ეს იყო გარედან დანახული რეალობა. რაღაც მომენტები ცუდად ჩანდა, იმიტომ, რომ არ იყო ახსნილი მოვლენის ფუნქციური დატირთვა ქართული საზოგადოებისთვის. ჩვენთვის ეს რელიგიას, სამყაროს აღქმას უკავშირდება, არა მხოლოდ ქრისტიანულ, არამედ წინარექრისტიანულ რელიგიას და კულტურის ნაწილია, რომლითაც იმ ქვეყნად წასულების ჩვენს ყოველდღიურ ყოფაში ჩართვა ხდება.

როგორც მეცნიერი განმარტავს, პოსტსაბჭოთა სივრცის ჰუმანიტარულ და სოციალურ მეცნიერებებში, რელიგიისა და სეკულარიზმის ანთროპოლოგიური კვლევა და კრიტიკული ანალიზი თითქმის არ ხორციელდებოდა. ასეთი სიტუაცია კი, როგორც წესი, ქმნის საკითხის ესენციალიზაციისა და შეფასებით ტერმინებში განხილვის საფრთხეს, რაშიც პირველ რიგში არამეცნიერული, ემოციურ განწყობებზე დაფუძნებული ანალიზი იგულისხმება.

“როდესაც არ არის ობიექტურად ფიქსირებული მასალა, რაღაცეების განსჯა ემოციებზე დაფუძნებით ხდება. შეფასება დაახლოებით ასეთია: “კარგია”, “ცუდია”. “ემპაკეულია”, “ღვითი კურთხეულია”. ესენციალიზაცია ნიშნავს, რომ რაღაც საკითხი მხოლოდ ერთი კონკრეტული კუთხით ფასდება, რაც ძირითად ქვაკუთხედად არის მიჩნეული. ვთქვათ, ასეთი გახლდათ მარქსის თეორია: “რელიგია ოპიუმი ხალხისათვის”. ასეთია, მაგალითად, დღეისათვის ზოგიერთი გეოპოლიტიკოსის მიდგომა: “მართლმადიდებლობა განვითარების გზაზე წინაღობაა”. საჭიროა, კონკრეტულ კონტექსტში გაანალიზდეს ის მხარეები და დეტალები, რაც ამ სისტემების ფუნქციონირებას უწყობს ან უშლის ხელს”. - მიიჩნევს კვლევის ხელმძღვანელი.

მისი შეფასებით, კვლევის შედეგად მიღებული დასკვნები ეხება ზოგადი ანთროპოლოგიური მიდგომების სანდობასა და მნიშვნელობას ჰუმანიტარულ და სოციალურ კვლევებში. რელიგიისა და სეკულარიზმისადმი მონაწილეთათვის ნაცნობი და ახალი მიდგომების სინთეზირებამ ხელი შეუწყო ალტერნატიული მიდგომების განვითარებას მათ სამეცნიერო კვლევებში.

“რწმენა-წარმოდგენათა სისტემები განხილულ იქნა არა მხოლოდ კოსმოლოგიის (სამყაროს ხედვა ამა თუ იმ სისტემაში) მორალური საზღვრებისა და მნიშვნელობათა კოდირებული სისტემების თვალსაზრისით, არამედ უპირველესად, როგორც პრაქტიკისა და სასიცოცხლო გამოცდილების შინაარსი. კრიტიკულად გაანალიზდა “სხვისი” და “საკუთარი” რწმენათა სისტემების ჰომოგენურობა (ერთიანობა) და უცვლელობა; ასევე ის სპეციფიკური ფაქტორები, რაც გავლენას ახდენს თანამედროვეობის კონტექსტზე. ეს ეხება განსაკუთრებით პოსტ საბჭოთა სივრცეს, ისეთი წარმოდგენებით, როგორცაა: უნივერსალისტური ღირებულებები, დემისტრიფიკაცია და წინააღმდეგობა ცოდნასა და რელიგიას, ეროვნულ იდენტობას შორის და სხვ. საკითხი განსაკუთრებით მწვავეა პოსტსაბჭოთა სივრცეში, სადაც ღირებულებათა ცვლა მოხდა და, გარდამავალ პერიოდში, იდენტობის გარკვე-

ვის პროცესში რელიგია მნიშვნელოვანი ფაქტორი გახდა. თუ ვახსოვთ, სსრკ-ის დაშლის შემდეგ, რელიგიურმა ენერგიამ ამოხეთქა. აგრესიული ათეიზმის შემდეგ მოხდა რელიგიისადმი მიბრუნება, რაც დღეისათვის კვლავ მძლავრად არის გამოხატული და შენარჩუნებული”.

პროექტის შედეგად მომზადდა თემატური კურსები და დასკვნები არსებულ კურსებსა და თემატურ ბლოკებზე, რომლებიც მონაწილეთა სასწავლო ცენტრების კურიკულუმებშია ფიქსირებული. საბოლოოდ, შემუშავდა ერთიანი სტრუქტურა კურსისა „რელიგიისა და სეკულარიზმის ანთროპოლოგია“, რომელიც სამუშაო ნიმუშია და მეთოდების აღწერასა და საკითხავი მასალის ვრცელ სიას მოიცავს. პროექტის შედეგად სპეციალურად მომზადებული საკითხავი მასალები უკვე დანერგულია სასწავლო კურსებში. რელიგიისა და სეკულარიზმის პრობლემა თანამედროვეობის ერთ-ერთი აქტუალური საკითხია. იგი აქტუალურია ერთი მხრივ ყოფაში, რადგან სეკულარიზაციადესეკულარიზაციის, მოდერნიზაციისა და გლობალიზაცია-ლოკალიზაციის პროცესების ფონზე ხშირია დაპირისპირების კერების გაჩენა რელიგიურ საფუძველზე. მეორე მხრივ, ეს პრობლემა მეცნიერულ ანალიზს საჭიროებს და ამიტომ იქცა სამეცნიერო ინტერესის საგნად.

მეცნიერი დარწმუნებულია, რომ პროექტის ფარგლებში დამუშავებული ლოკალური მაგალითების საფუძველზე გამოტანილი დასკვნები, ერთი მხრივ - წვლილს შეიტანს ზოგად თეორიულ ანალიზში და მეორე მხრივ - კონკრეტული კონტექსტების წარმოდგენა-განხილვა ახალ ცოდნას შემოიტანს სამეცნიერო მიმოქცევაში.

ამჟამად მიმდინარეობს მუშაობა პუბლიკაციაზე სამუშაო სათაურით: “Contestations of Religious Space after Communism”. 2014 წლის ბოლოსთვის კრებულის გამოსაქვეყნებლად მიმდინარეობს მოლაპარაკება რამდენიმე ევროპულ გამომცემლობასთან. გამოცემაში თავმოყრილი იქნება პროექტის მონაწილეთა მიერ განხორციელებული კვლევების შედეგები სამეცნიერო სტატიების სახით.

2010-2013 წლების განმავლობაში კვლევის შესახებ მოხსენებების პრეზენტაცია მხოლოდ ქართველ ავტორთა მიერ 30-ზე მეტ საერთაშორისო კონფერენციასა და შეხვედრაზე მოხდა. მათ შორის, საქართველოს გარდა ჰოლანდიაში, უნგრეთში, გერმანიაში, თურქეთში, რუსეთში და ა.შ.

its importance and meaning, and it is undeniable that it still serves important functions as it has survived better than certain other traditions. An etic discussion might describe actions and behavior accurately, but without addressing the meanings behind them.

Indeed, Professor Khutishvili points out a second example. When the BBC recently aired a show on how Georgians celebrate the day after Easter, some Georgians reacted negatively, which was somewhat surprising, as the BBC journalist had described the “objective” situation. However, this etic description meant that some scenes appeared inappropriately represented since there was no functional explanation of what was happening. For Georgians, these traditions are associated with their religion and their worldview. These rites are not only Christian, but include aspects of pre-Christian religion and culture that are ways of integrating the deceased into a family’s everyday life.

The anthropological study of religion and secularism has not been carried out in post-Soviet countries, and this poses a risk that polarization of the subject occurs, leading to emotional and non-scientific analyses. When there are no objective materials about an issue, it is discussed emotionally and evaluation is limited to such phrases as “It’s good”, “It’s bad”, “It’s evil”, etc This polarization means that an issue gets evaluated into one direction only, usually the direction considered as a cornerstone of the issue. For instance, Marxism used similar types of analysis: “Religion is the opium of the people”. Today, some politicians have similar approaches: “Orthodoxy stands in the way of development.” It is vitally important to analyze the approaches and details in each context and identify those that support or impede the functioning of the system.

The conclusions of the research reveal the reliability and importance of the anthropological approach in humanities and social research. Through the syntheses of both common and new approaches, scholars can encourage the development of alternative approaches to religion and secularism through research on the issues. Belief systems and concepts were discussed in the light of codified systems of moral boundaries and worldviews, as well as according to practices and life experience. Scholars critically discussed the homogeneity of systems of others’ and their own beliefs, as well as specific factors that have a serious influence in the modern context. This is especially salient to the post-Soviet space and concepts like universal values; demystification and resistance to knowledge; religion and national identity; etc. The issue of religion has become especially topical in this region where there was a serious switch in values after the Soviet system disappeared, then was followed by a transition period when there was a process of redefining identity. At that time religion became a powerful and vital factor. After a period of aggressive atheism, religion started to be expressed explicitly, and continues to have a powerful influence within society.

The results permitted scholars to create thematic syllabuses for new courses as well as conclusions for existing courses and thematic blocks within their university curricula. Participating researchers established a unified structure for a sample course entitled “The Anthropology of Religion and Secularism”, which includes a description of methods and a reading list.

The subject is essential today in light of discussions on secularization-desecularization, globalization-localization, traditionalism-modernization, etc, where there are many conflicts on religious grounds. The issue also attracted a high level of interest from the scientific community stemming from a vital need for scientific analyses. The conclusions made on the basis of local examples that were explored within the project will contribute to general theoretical analyses and introduce new approaches and materials to the scientific study of these issues.

Beginning in 2010 the researchers began presenting results of the study in Georgia and abroad, in more than 30 international conferences and meetings, including The Netherlands, Hungary, Germany, Turkey and Russia. A collection of articles on the research theme, entitled Contestations of Religious Space (after Communism) is expected to be published in 2014.

საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის დელიმიტაცია-დემარკაციის საზღვრის მონაცემების ბაზის შესაქმნელად

A Scientific Basis for Georgian State Border Demarcation

ქართველ მეცნიერ-გეოგრაფთა დასკვნით, XX საუკუნეში სხვადასხვა წელს გამოცემულ ტოპოგრაფიულ რუკებზე საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის ზოგიერთი მონაკვეთი სხვადასხვანაირად არის ასახული. არსადაა ასევე მითითებული, თუ რა მასშტაბის რუკაზე მოხდა საზღვრის სიგრძის ოფიციალურად მიჩნეული მონაცემების განსაზღვრა, რომ ამით მისი სანდოობა დაზუსტდეს. ეჭვს იწვევს არაერთ სამეცნიერო ნაშრომში დაწვრილმასშტაბიან (მათ შორის სასკოლო) რუკებზე საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის გასწვრივ აღნიშნული ზოგიერთი გეოგრაფიული ობიექტის ადგილმდებარეობის საკითხიც.

According to conclusions of Georgian geographers, the state border of Georgia is depicted differently on topographic maps issued during various years of the 20th century. There is no indication of the scale that was used for the map showing official border data. The location of some geographical sites indicated in some scientific studies and on small-scale maps (including schools) also triggers uncertainty.

საქართველოსთვის, რომელსაც ჯერ კიდევ სრულყოფილად არ გადაუწყვეტია საკუთარი საზღვრების დელიმიტაცია-დემარკაციის საკითხი, ამ თემასთან დაკავშირებული ყველა მეცნიერული კვლევა საინტერესო და გასათვალისწინებელი უნდა იყოს. მათ შორისაა კვლევა — “საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის გეოინფორმაციული სისტემა და მისი კარტომეტრიულ-გეოგრაფიული ანალიზი”. მისი ავტორები თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი დალი ნიკოლაიშვილი და სოხუმის უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა და ჯანდაცვის ფაკულტეტის გეოგრაფიის მიმართულების ასოცირებული პროფესორი რევაზ თოლორდავა არიან.

ასოცირებული პროფესორის დალი ნიკოლაიშვილის თქმით: “სახელმწიფო საზღვრის ცვლილება, შესაძლოა, მრავალი ფაქტორით იყოს განპირობებული. სასაზღვრო ტერიტორიების კუთვნილების თემა განსაკუთრებულ სიმძაფრეს იძენს ისეთი ისტორიის, ეთნიკური სიჭრელისა და გეოპოლიტიკური მდებარეობის რეგიონში, როგორც კავკასია. ამდენად, ბუნებრივია, რომ სახელმწიფო საზღვრის დელიმიტაცია-დემარკაციის საკითხი, რომელიც ჯერ კიდევ გადაუჭრელია, კიდევ უფრო აქტუალურია საქართველოსთვის. სხვადასხვა სამეცნიერო თუ არასამეცნიერო წყაროში, სასკოლო სახელმძღვანელოების ჩათვლით, ხშირად საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის სრულიად განსხვავებ-

Scientific research on border demarcation is of considerable interest for Georgia since the issues of delimitation and demarcation of its borders have not been resolved and the political situation is often acute around border areas. Research on boundary definitions, entitled “Geographic information system of the Georgian state border and its cartometric and geographical analysis” was recently led by Dali Nikolaishvili, Associate Professor at the TSU Faculty of Exact and Natural Sciences and Revaz Tolordava, Associate Professor of the Geography at the Faculty of Natural Sciences and Healthcare of Sokhumi University.

Boundary changes are due to many factors. The issue of land ownership around border areas becomes especially sensitive in a region like the Caucasus with its history, ethnic diversity and geopolitical location—and today the pressing issue of state border delimitation-demarcation remains unresolved for Georgia. The Georgian state borders are depicted very differently according to the data—both in scientific and non-scientific sources, including textbooks. This creates difficulties from multiple points of view.

Most importantly, society should understand the reasons for these differences, and then unified data can be officially approved. This is why it was necessary to scientifically substantiate the border data and carry out a uniform cartometric-geographical analysis. This study revealed that several sections of the Georgian state borders have been depicted very differently on topographic maps issued over the last years, so it is essential to specify which outlines shown on different maps should be established as the present state borders. Another issue is the scientific substantiation of Georgian interior boundaries for air and land.

ჩიჩხიტურის კოშკი - ქედის მთის მთაწვეთზე მდებარეობს, რომელიც
ქვეს აღწერს ახ სხის საბოლოოდ დელიმიტირებული და დემარკაციის
გეოგრაფიული მონაცემების ფოტო

*Chichkhituri Tower – this cultural monument is located on one of the
spots of Azerbaijanis and Georgian borders that is not fully delimited and
demarcated. Gogita Bukhaidze's photo*

ბულ მონაცემებს ვხვდებით. ეს მრავალი თვალსაზრისით ქმნის უხერხულობას. ჯერ ერთი, ფართო საზოგადოებისთვის ნათელი უნდა გახდეს ამ სხვადასხვაობის მიზეზები და მეორეც, ოფიციალურად მიღებული უნდა იყოს ერთი დაზუსტებული მონაცემი. ამ მიზნით საჭიროა მეცნიერულად დასაბუთებული საფუძვლის შემუშავება და ერთიანი კარტომეტრიულ-გეოგრაფიული ანალიზის ჩატარება. კვლევის შედეგად გავარკვეით, რომ სხვადასხვა წელს გამოცემულ ტოპოგრაფიულ რუკებზე საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის ზოგიერთი მონაკვეთი სხვადასხვანაირადაა ასახული. შესაბამისად, აუცილებელია დაზუსტდეს რუკებზე მოცემული საზღვრის რომელი კონტური უნდა დადგინდეს თანამედროვე სახელმწიფო საზღვრად. პრობლემა ისიც, რომ დღემდე მეცნიერულად დასაბუთებული და შემუშავებული არ ყოფილა საპირო და ნიალის საზღვრების საკითხები.” – აცხადებს იგი.

მეცნიერთა განმარტებით, დღეისათვის საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის მნიშვნელოვანი ნაწილი ჯერ კიდევ არ არის დელიმიტირებული და დემარკირებული. გამონაკლისია სახელმწიფო საზღვრის თურქეთის მონაკვეთი (266.01 კმ), რომელიც სსრკ-ისა და თურქეთის ყოფილი სახელმწიფო საზღვარია. საქართველოს პრეზიდენტის 2008 წლის 4 თებერვლის ბრძანებულებაში საქართველოს საზღვრის მართვის სტრატეგიის დამტკიცების შესახებ აღნიშნულია, რომ საზღვრის დელიმიტაციისა და დემარკაციის კომისიის მუშაობის შედეგად, სომხეთთან და აზერბაიჯანთან შეთანხმებულია სასაზღვრო მონაკვეთის 65-65 %, ხოლო რუსეთთან — 40 %. 2008 წლის შემდგომი პერიოდიდან ვითარება გაურკვეველია.

პროექტის მონაწილე მეცნიერ-გეოგრაფთა მიერ განხორციელებული კვლევის სიახლე სახელმწიფო საზღვრის გეოინფორმაციულ კარტოგრაფიულობასა და კომპლექსურ-გეოგრაფიული შეფასების მეთოდოლოგიის შემუშავებაშია. კვლევა 2 ძირითადი მიმართულებით წარიმართა: თანამედროვე საზღვრის და მისი რეტროსპექტიული გეოინფორმაციული კარტოგრაფიულობის კუთხით. მნიშვნელოვანია ის გარემოებაც, რომ პირველად განისაზღვრა საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის სიგრძე მსხვილმასშტაბიან რუკებზე.

“კვლევა ჩატარდა თსუ გეოგრაფიის დეპარტამენტის, თბილისის კარტოგრაფიული ფაბრიკის, გეოგრაფიის ინსტიტუტის და თსუ მუზეუმის ფონდებში დაცული XIX-XX საუკუნეების ზოგადგეოგრაფიული რუკების ანალიზზე

დაყრდნობით. საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის სიგრძის დადგენის მეტი სანდოობისათვის, მეცნიერებმა გამოიყენეს სხვადასხვა მასშტაბის (1:1,000,000; 1:600,000; 1:500,000; 1:200,000; 1:100,000; 1:50,000; 1:25,000) რუკებზე ორი მეთოდით განახორციელეს — ტრადიციული მეთოდით და გის-ტექნოლოგიებით. 1:100,000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული (ე.წ. “მორიგე”) რუკის მიხედვით, განისაზღვრა საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის სიგრძე 2 მმ-იანი ბიჯით. ეს რუკები საზღვრის ხაზის სიგრძის საკმაოდ მაღალი სიზუსტით განსაზღვრის შესაძლებლობას იძლევა. ასევე მაღალ სიზუსტეს იძლევა გამოიყენების ჩატარება გეოინფორმაციული სისტემების რუკებზე. ამრიგად, საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის საერთო სიგრძემ 2114.78 კმ შეადგინა” — აცხადებს დალი ნიკოლაიშვილი.

კვლევის ავტორებს სახელმწიფო საზღვრის ზოგიერთი მონაკვეთის არასწორ ინტერპრეტაციასთან დაკავშირებულ საკითხზეც აქვთ დასკვნები. რუკებისა და სათანადო ისტორიული დოკუმენტაციის გაცნობის შედეგად გამოვლინდა ის უზუსტობანი, რაც უკავშირდება საზღვრის არასწორად გატარების პრაქტიკას, კერძოდ, ფერდობებზე, დასახლებების შუაში, ან ტყის კონტურების გასწვრივ მის გატარებას და ა.შ. სამეცნიერო ლიტერატურაში საქართველოს ტერიტორიის უკიდურეს სამხრეთ წერტილად დასახელებულია მთა ოკიუზდაღი (ჩ.გ. 41007'). სინამდვილეში კი უკიდურესი სამხრეთი წერტილი მდებარეობს ელდარის ველზე, მინგეჩაურის წყალსაცავთან მდ. ივრის შეერთების ადგილიდან ჩრდილოეთით 2.15 კმ-ზე (ჩ.გ. 41003'20"). არაერთი გეოგრაფიულ წყაროს თანახმად, საქართველოს ჩრდილოეთი საზღვარი ემთხვევა კავკასიონის მთავარი ქედის თხემს მთა შავიკლდიდან მთა ტინოვროსომდე. რუკების ანალიზმა სრულიად განსხვავებული სურათი გამოავლინა. მთა ტინოვროსო (3374 მ), რომელიც მრავალ წყაროში მოხსენიებულია საქართველოს, რუსეთისა და აზერბაიჯანის სახელმწიფო საზღვარზე მდებარე წერტილად, სინამდვილეში აზერბაიჯანის ტერიტორიაზეა.

კვლევის ავტორთა მიერ პირველად განისაზღვრა სახელმწიფო საზღვრის ცალკეული მონაკვეთების გეოგრაფიული კოორდინატები, რომელიც შედარდა რეალურთან. რევაზ თოლორდავას მიერ ტოპოგრაფიული რუკისა და GPS-ტექნოლოგიების მეშვეობით ადგილზე განისაზღვრა საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვრის მდ. ალაზნის მონაკვეთის გეოგრაფიული კოორდინატები. მეცნიერთა მტ-

There are significant sections of the Georgian state borders where no delimitation and demarcation work has ever been conducted. One exception is the Turkish section of the border (266.01km), which is the former border between the USSR and Turkey, and which was clearly established during the Soviet period. The rest of Georgian borders are not so clear-cut, however. A Presidential Order dated February 4, 2008 approving the Strategy for Georgian Border Management notes that as a result of the work done by the Border Delimitation and Demarcation Commission, 65% of the border has been agreed with both Armenia and Azerbaijan, and only 40% with Russia. However, the situation is even less clear since 2008.

The Georgian geographers participating in the project developed geo-informatic mapping and a complex geographical assessment methodology to carry out their research in two directions: the establishment of Georgia’s modern borders, and the contextual study of retrospective geo-informatic cartography. For the first time, the length of the Georgian state border has now been defined on large-scale maps.

Research was based on the analysis of general geographical maps of the 19-20th centuries from the Tbilisi Cartographic Factory, the Institute of Geography and the TSU Museum. To ensure more reliability in determining the length of the Georgian state borders, the researchers made measurements on maps of various scales (1:1,000,000; 1:600,000; 1:500,000; 1:200,000; 1:100,000; 1:50,000; 1:25,000) using two methods: by traditional and by GIS technologies. The length of the Georgian state borders were defined according to topographic maps with a scale of 1:100,000 in the range of 2 mm. These maps enabled the researchers to define the length of the boundary lines with great accuracy, and measurements on GIS maps ensured even greater accuracy. Thus we can now affirm that the total length of the Georgian borders is 2114.78 km.

The authors of the research also examined the reasons for incorrect interpretations of some sections of the borders. Certain inaccuracies in demarcation, particularly on the slopes in the middle of settlements or along forest edges, were identified from maps and relevant historical documents.

For example, the southern and northern borders are a case in point. According to scientific literature, the Okiuздagi summit (410 07' N) had been known as the southernmost point of Georgia. However the southernmost point is actually located in the Eldari Valley, 2.15 kilometers north from where the Mingachevir Reservoir joins the Iori River (41003'20" N). Similarly, according to some geographical sources, the northern border of Georgia coincides with the top of the Caucasus from Mountain Shaviklde to Mt. Tinovroso. However, an analysis of the maps shows a very different picture. Mt. Tinovroso (3374m), mentioned in many sources as a point located on the borders of Georgia, Russia and Azerbaijan, is actually inside the borders of Azerbaijan!

The authors of the research determined geographical coordinates of different sections of the state border for the first time, and then compared them with real ones. For example, with the help of a topographic map and GPS technologies, the geographical coordinates of the Alazani River section of the Georgian-Azerbaijani border were determined on the ground. Delimitation had been established incorrectly when the administrative borders were defined, and official documents indicate that the border passed across the Alazani River. However the place where the boundary line should have passed was not specified, nor were the geographical coordinates determined. Because of frequent changes in the Alazani riverbed, territorial losses are quite frequent—physiographic conditions cause the riverbed to shift north towards Georgian territory. As a result, more territory moves into the practical ownership of our neighboring country.

The authors ascertained the entire area of Georgian territorial waters and, respectively, the country as well. Water area at a distance of 12 miles from the Black Sea coast falls under full jurisdiction of the Georgian state. However, the only outer limits of our territorial waters that have been marked with special boundary signs as envisaged by law are those that have been done on the basis of interstate agreements. The issues of delimitation and demarcation of this section of the state borders will definitely be raised in future, as it was for Georgian territorial waters. An internationally recognized method for measuring the 12-mile zone from uneven coastlines was used, and data ascertained that the area of Georgian territorial waters is 6,624,000 km². Added to Georgia’s land mass, the total area of the country is thus 76,324,000 km².

It is extremely important to establish GIS and a uniform database on Georgian state borders that enables large amounts of materials to be processed and viewed. Presently, there are very few scientific references where the solution of this issue is based on the principle of cadastral geographic information cartography, i.e. the principle through which it is possible to create a system of control and response to space-temporal changes. Moreover, it is important that such a system reflect border contours at specific times in history.

Border delimitation-demarcation is a long process, and one which should be carried out on the basis of full agreements between bordering states. This issue, so crucial for each



დალი ნიკოლაიშვილი Dali Nikolaishvili

გეოგრაფიის დოქტორი, თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი. საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ნამდვილი წევრი, უფროსების „კავკასიის გეოგრაფიული ჟურნალი“ და „საქართველოს გეოგრაფია“ სარედაქციო კოლეგიის წევრი, საქართველოს ეროვნული ატლასის (2012) რედკოლეგიის წევრი, „თსუ ნორჩ გეოგრაფთა სკოლის“ კოორდინატორი, გეოგრაფიაში ხარისხების მიმნიჭებელი საბჭოს წევრი. არის 100-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი. მონაწილეობა აქვს მიღებული 20-ზე მეტ საერთაშორისო (UNEP, WWF, WB, CEU, GTU, GTZ, GEF/UNDP და სხვ.), თუ ადგილობრივ პროექტებში. მისი კვლევის სფეროებია: ლანდშაფტების სივრცე-დროითი ანალიზი, ლიმნოლოგია და გის-ტექნოლოგიები. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში კითხულობს სალექციო კურსებს: გეოგრაფიის კვლევის მეთოდები, გეოინფორმაციული და ექსპერტული სისტემები, კავკასიის ბუნებრივი რესურსები, მდგრადი ეკოლოგიური განვითარება და საქართველოს ლანდშაფტების კადასტრი.

Doctor of Geography, Associate Professor, Department of Geography, TSU Faculty of Exact and Natural Sciences. She is a Member of the Geographical Society of Georgia and on the Editorial Board of Caucasus Geographical Journal and Geography of Georgia, and the Georgian National Atlas (2012). She is coordinator of Junior Geographical School at TSU and member of the council granting degrees in geography. Dr. Nikolaishvili has authored more than 100 publications and has participated in 20 international and local projects projects (UNEP, WWF, WB, CEU, GTU, GTZ, GEF/UNDP, etc.). Research fields include spatial-temporal analysis of landscapes, limnology and GIS technologies, and lectures on Geographical research methods, GIS and ES, Natural resources of the Caucasus, Sustainable ecological development and Georgian landscape cadastre.



კიციბით, მდ. ალაზნის კალაპოტის ხშირი ცვლილების გამო ტერიტორიული დანაკარგები ხშირია. ადმინისტრაციული საზღვრების გატარებისას სადელიმიტაციო სამუშაოები თავის დროზე არასწორად განხორციელდა. ოფიციალურ დოკუმენტებში მითითებული იყო, რომ საზღვარი გაუყვებოდა მდ. ალაზნის, თუმცა, მდინარის რა ნაწილში უნდა გასულიყო საზღვრის ხაზი, არ დაკონკრეტებულა, არც გეოგრაფიული კოორდინატები იყო განსაზღვრული. მთელი რიგი ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების გამო ალაზნის უფრო მეტად კალაპოტის საქართველოს მხარეს გადმოწევის ტენდენცია ახასიათებს, რის შედეგადაც ჩვენი მეზობლის პრაქტიკულ მფლობელობაში სულ უფრო მეტი ტერიტორია გადადის.

კვლევის შედეგად, ავტორთა მიერ დადგინდა საქართველოს ტერიტორიული წყლების და, შესაბამისად, ქვეყნის საერთო ფართობი. „სახელმწიფოს სრულ იურისდიქციაშია მოქცეული შავი ზღვის სანაპირო ხაზიდან 12 მილი სიგანის წყლის აკვატორია. მართალია, კანონმდებლობის შესაბამისად, ადგილზე სპეციალური სასაზღვრო ნიშნებით მონიშნულია ტერიტორიული წყლების გარე კიდე, მაგრამ იგი მხოლოდ სახელმწიფოთა შეთანხმების საფუძველზეა გატარებული. მომავალში აუცილებლად დადგება სახელმწიფო საზღვრის ამ მონაკვეთის დელიმიტაცია- დემარკაციის საკითხი. სწორედ ამ მიზნით განისაზღვრა საქართველოს ტერიტორიული წყლების გარე კიდე. საერთაშორისო პრაქტიკაში მიღებული მეთოდის გამოყენებით განხორციელდა რუკაზე სანყისი (ბაზისური) ხაზების გატარება სანაპიროს შეჭრილ-შემოჭრილ ადგილებში და მათგან შვეული ხაზებისა და 12 მილის სიგანის ტერიტორიული წყლების ათვლა, რის საფუძველზეც დადგინდა, რომ საქართველოს ტერიტორიული წყლების ფართობია 6.624 ათ. კმ2, ე.ი. საქართველოს საერთო ფართობია 76.324 ათ. კმ2“ – განმარტავს რევაზ თოლორდავა.

როგორც კვლევის ავტორები მიიჩნევენ, ძალზე მნიშვნელოვანია საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის გეოინფორმაციული სისტემისა და ერთიან მონაცემთა ბაზის შექმნა, რაც დიდძალი მონაცემების ოპერატიული დამუშავებისა და ვიზუალიზაციის შესაძლებლობას იძლევა დღეისათვის. ძალზე მცირეა იმ სამეცნიერო ნაშრომთა ნუსხა, სადაც

აღნიშნული საკითხის მოგვარება ეფუძნება კადასტრული გეოინფორმაციული კარტოგრაფირების პრინციპს, ე.ი. იმ პრინციპს, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელია ნებისმიერი სივრცე-დროითი ცვლილების, კონტროლისა და ოპერატიული რეაგირების სისტემის შექმნა. აგრეთვე მნიშვნელოვანია, რომ მასში აისახოს სხვადასხვა ისტორიული პერიოდის საზღვრის კონტურები.

საზღვრის დელიმიტაცია-დემარკაცია ხანგრძლივი პროცესია, რომელიც მოსაზღვრე სახელმწიფოთა სრული შეთანხმების საფუძველზე უნდა განხორციელდეს. მეცნიერების განცხადებით, ქვეყნისთვის ესოდენ მნიშვნელოვანი საკითხი გეოგრაფების, კარტოგრაფების, ისტორიკოსების და სხვა სპეციალისტთა ერთობლივი ძალისხმევით უნდა გადაიჭრას.

ავტორთა აზრით, მათ მიერ განხორციელებული სამუშაოების შედეგად იქმნება პრაქტიკული საფუძველი სახელმწიფო საზღვრის სადელიმიტაციო და სადემარკაციო სამუშაოების განსახორციელებლად. მით უფრო, რომ მეცნიერთა ხედვა მოიცავს არა მარტო საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის, არამედ ზოგადად კავკასიაში ამ სფეროში არსებული პრობლემების შესწავლას, შავი ზღვის ტერიტორიული დაყოფის პროექტის შედგენას, სასაზღვრო სივრცის გეოინფორმაციული სისტემის შედგენას და სხვ.

თავისი კვლევის შედეგები მეცნიერებმა პროფ. რ. გაჩეჩილაძის 70 წლისთავისადმი მიძღვნილ საერთაშორისო კონფერენციაზე წარადგინეს (თბილისი, 3-5 ივნისი, 2013) და ახლა იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალში გამოსაქვეყნებლად ამზადებენ პუბლიკაციას.

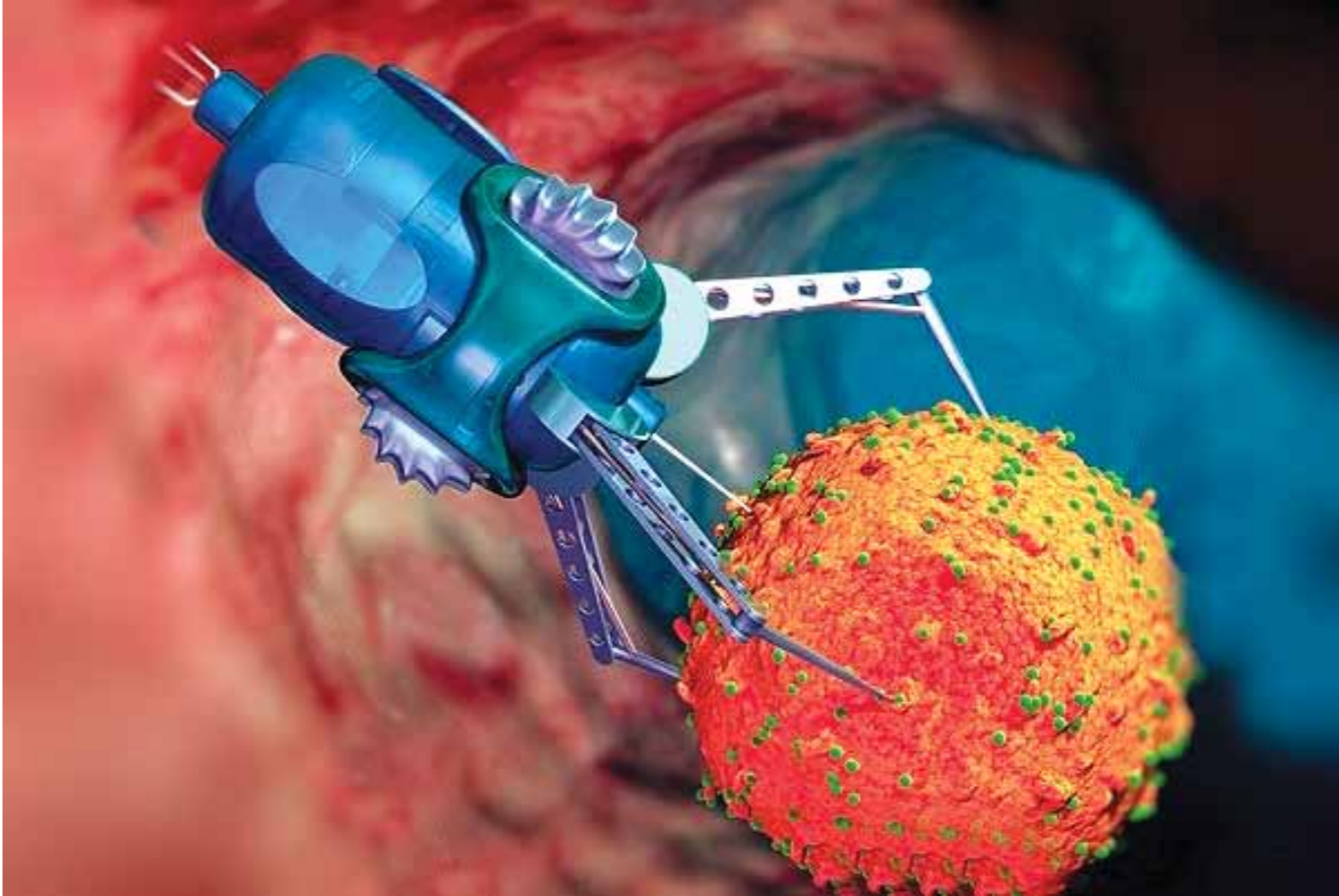
ამავე დროს, კვლევა კვლავ გრძელდება, მათ შორის სტუდენტთა მონაწილეობით. თსუ გეოგრაფიის დეპარტამენტში შექმნილ საინიციატივო ჯგუფში ჩართული 40-მდე სტუდენტის უმთავრესი ფუნქცია საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის გეოინფორმაციული სისტემის კარტოგრაფიული საფუძვლის შექმნაა. ამავდროულად, სტუდენტები სპეციალურად შემუშავებული კითხვარებით ატარებენ ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვას. მონაწილეობენ საზღვრისპირა ტერიტორიების დემოგრაფიული ვითარების შესწავლის, კულტურის ძეგლებისა და სხვადასხვა გეოგრაფიული ობიექტების კარტოგრაფირების საკითხებში.

country, should be solved by the joint efforts of geographers, cartographers, historians and other specialists. This study creates a practical basis for conducting state border delimitation and demarcation that contributes not only to defining the Georgian state borders, but also to studying problems in the Caucasus as a whole. It will also contribute to the preparation of Black Sea territorial divisions and to outlining the geographical information system of boundary areas and other key issues. The researchers presented the results of the study at an international conference dedicated to the 70-year anniversary of Professor R.

Gachechiladze (Tbilisi, June 3-5, 2013) and are now preparing a publication for a scientific journal with impact factor. Meanwhile, this research is still underway, with student participation. The major function for the approximately 40 students involved in the initiative group created at the TSU Department of Geography is to create a cartographic basis for the geographical information system of the Georgian state borders. The students are also conducting interviews with local populations along the borders using a questionnaire, to examine the demographic situation in the boundary areas, and to map cultural monuments and important geographic sites.

ბიოსაბიოსინო ეანიშნაების მახინჯი ნანონანიცაბი

ბოლო წლებში ნანოტექნოლოგია ჩამოყალიბდა ერთ-ერთ პერსპექტიულ და დინამიურად განვითარებად ინტერდისციპლინარულ მეცნიერებად. ნანომასალათა პრაქტიკაში გამოყენების ვრცელ ნუსხაში განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს დანერგვას მედიცინასა და ფარმაკოლოგიაში. იგი წარმოადგენს პრიორიტეტულ მიმართულებას, რომელიც საშუალებას გვაძლევს, ვემსახუროთ საზოგადოების ყველაზე საჭირობო პრობლემებს. თანამედროვე ნანოტექნოლოგიები იძლევა სამეცნიერო კვლევის ახალი მიმართულებების შექმნის აუცილებლობას. ნანოტექნოლოგიისა და ბიოტექნოლოგიის მეცნიერული მიღწევების გაერთიანებას მივყავართ ახალი დისციპლინის – ნანობიოტექნოლოგიის შექმნამდე, რომლის განვითარება მოგვცემს ისეთ ნანოკონსტრუქციებს, რომლებსაც უნარი შესწევთ ბიოსისტემები მართონ მოლეკულურ დონეზე. ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით საყურადღებოა მაგნიტური ნანონანილაკებისაგან შემდგარი ნანოსისტემები.



Magnetic Nanoparticles for Biomedical Applications

Over the past years nanotechnology has been established as one of the most dynamically developing interdisciplinary sciences. Potential applications for nanomaterials in medicine and pharmacology are many and this has become a priority direction that will lead to solutions for some of the most painful health problems. However, modern nanotechnologies necessitate the creation of new directions of scientific research—uniting the scientific achievements of nanotechnology and biotechnology has led to the creation of a new discipline – nanobiotechnology. This will lead to nanoconstructions that can manage biosystems at a molecular level. Nanofluids consisting of magnetic nanoparticles are of special interest.



არჩილ უგულავა Archil Ugulava

ოსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, სრული პროფესორი, ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა დოქტორი; პუბლიკაციების რაოდენობა: 65, მათ შორის უმრავლესობა — იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ურნალებში, 3 სამეცნიერო საგრანტო პროექტის ხელმძღვანელი. სამეცნიერო ინტერესების სფერო: მაგნიტური რეზონანსი მყარ სხეულებში, ზედინადი ჰელიუმ-3-ის მაგნიტური თვისებები, არანრფივი რეზონანსული მოვლენები, ქაოსი კლასიკურ და კვანტურ სისტემებში, მაგნიტური ნანონაწილაკები

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Full Professor at the TSU Faculty of Exact and Natural Sciences, Professor Ugulava the author of 65 publications, most of them published in journals with impact factor. He heads three scientific grant projects. Spheres of scientific interests: magnetic resonance in solids; magnetic properties of superfluid Helium-3; nonlinear resonance phenomena; chaos in classical and quantum systems; magnetic nanoparticles.

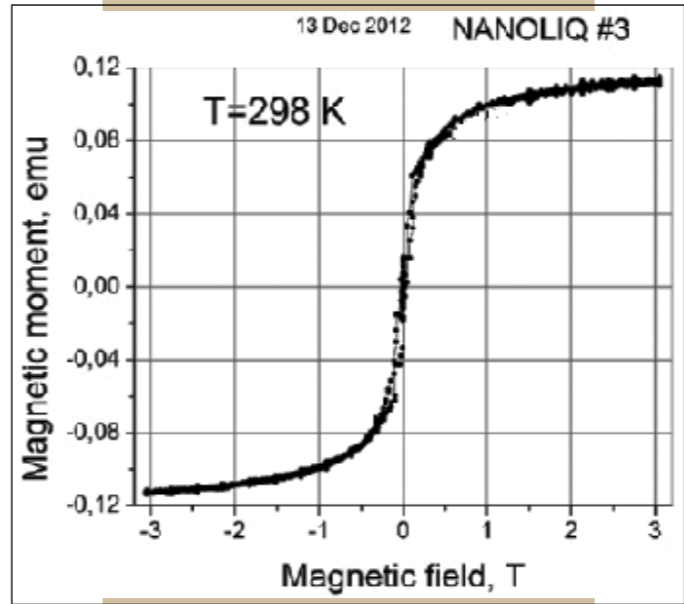
“ნანოტექნოლოგიის” ტერმინის ქვეშ იგულისხმება ნანომეტრული ზომების ნივთიერებათა საფუძველზე მოწყობილობებისა და სისტემების შექმნა და გამოყენება. ნანოტექნოლოგია იძლევა ატომური და მოლეკულური მასშტაბების ობიექტების მანიპულირების საშუალებას. ის ეხმარება ადამიანს არა მარტო შეუიარაღებელი თვალით უხილავი ხელსაწყოების შექმნაში, არამედ იძლევა საშუალებას გაზარდოს მათი მოქმედებათა სიზუსტე და საიმედოობა. გარდა ამისა, ნანოტექნოლოგიის წყალობით შესაძლებელია შეიქმნას უჩვეულო თვისებათა მატარებელი მასალები.

გარდა ამისა, მაგნიტურ ნანონაწილაკებს (მნნ) ახასიათებთ არაერთი უნიკალური მაგნიტური თვისება, მათ შორის სუპერპარამაგნეტიზმი (ერთ დომენიანი პატარა ზომის ნაწილაკების თვისება, რომლებსაც ნაწილაკის მთელ მოცულობაში ახასიათებთ ერთგვაროვანი სპონტანური დამაგნიტება), კიურის დაბალი ტემპერატურა, მაღალი მაგნიტური ამთვისებლობა და ა.შ. მნნ-ები წარმოადგენს დიდ ინტერესს მაგნიტური სითხეების, მონაცემთა შენახვა-განთავსების, კატალიზისა და ბიოგამოყენებების ფართო სპექტრის მკვლევარებისთვის. ამჟამად ნანონაწილაკები აგრეთვე მნიშვნელოვნად გამოიყენება ბიოლოგიაში, მათ შორის მაგნიტური ბიოგანცალკევებისათვის და ბიოლოგიური ობიექტების გამოვლენისათვის (უჯრედი, ცილა, ნუკლეინის მჟავები, ფერმენტები, ბაქტერიები, ვირუსები და ა.შ.), კლინიკური დიაგნოსტიკისათვის და თერაპიისათვის (მათ შორის მაგნიტურ რეზონანსული ტომოგრაფია, მაგნიტური ნანოსითხით განპირობებული ჰიპერთერმია), წამლის მიზნობრივი მიწოდებისა და ბიოლოგიური მონიშვნისათვის. მაგნიტური ნანოსითხე (მნს) წარმოადგენს დენად გარემოში შეტივტივებულ Fe_3O_4 ულტრადისპერსიული მნნ-ების სუსპენზიას, რომელსაც მეცნიერები იღებენ ორ და სამვალენტო რკინის მარილების კრისტალჰიდრატების ნარევიდან ჭარბი ტუტით დალექვის გზით.

რამდენიმე წლის წინ კიბერნეტიკის ინსტიტუტში შეიქმნა ელექტრო-ჰიდრავლიკურ ეფექტზე დამყარებული საცდელ-ექსპერიმენტული ხელსაწყო, რომლის გამოყენებით ხდება მაგნეტიტის მყარი მარცვლების დამატებითი გაფხვიერება სითხეში და შედეგად მიიღება უფრო მაღალდისპერსიული მნს. დანადგარის დაბალი სიმძლავრე (მაქსიმალური ძაბვა 10 კილოვოლტი, სიმძლავრე 2,5 მგ ვატი განმუხტვის დროს), დასამუშავებელი ხსნარის მცირე მოცულობა და პროცესის მიმდინარეობის სუსტი კონტროლი მოითხოვს ხელსაწყო სრულყოფას. ამ მიმართულებით ელექტროჰიდრავლიკური ხელსაწყო მოდერნიზაცია ხორციელდება ოსტეოართროზის მკურნალობის მიზნით. ოსტეოართროზის მკურნალობის მიზნით ელექტროჰიდრავლიკური ხელსაწყო მოდერნიზაცია ხორციელდება ოსტეოართროზის მკურნალობის მიზნით. ოსტეოართროზის მკურნალობის მიზნით ელექტროჰიდრავლიკური ხელსაწყო მოდერნიზაცია ხორციელდება ოსტეოართროზის მკურნალობის მიზნით.

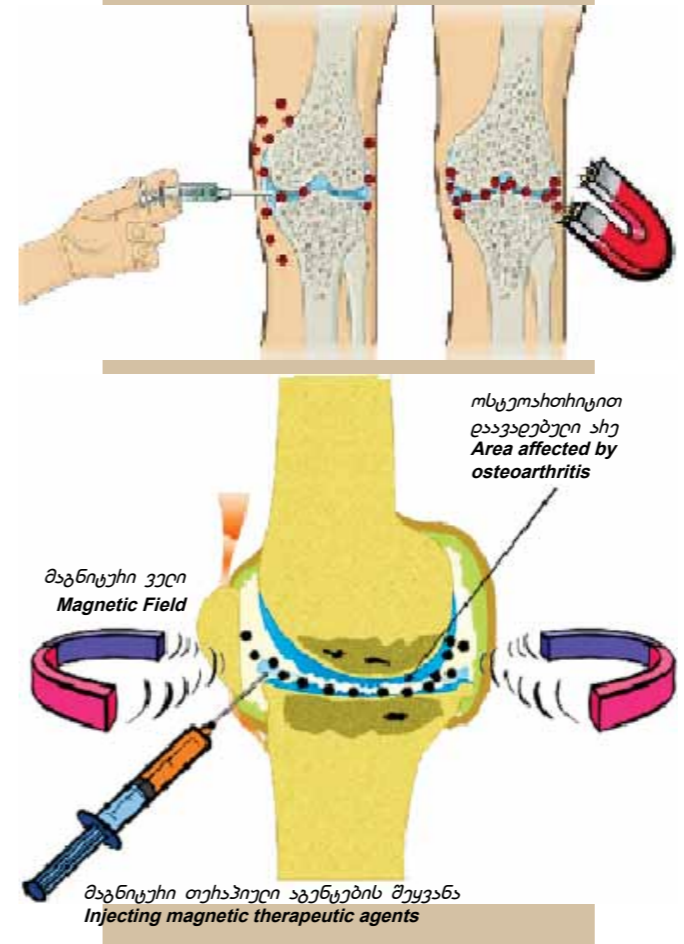
სტუ ვლადიმერ ჭავჭავაძის სახ. კიბერნეტიკის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერ-თანამშრომლის, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა აკადემიური დირექტორის შალვა კეკელიძის განმარტებით: მნს ზედაპირის ფართობის მოცულობასთან შეფარდების დიდი რიცხვითი მნიშვნელობის გამო, შიდავენური შეყვანისას ადგილი აქვს ტენდენციას აგრეგაციისადმი და პლაზმის ცილის ადსორბციას, რომლის შედეგად რეტიკულოენდოთელიალური სისტემის მიერ ხდება ამ მნნ-ების სწრაფი ამოცნობა. ამიტომ ბიოთავსებადობისა და სტაბილიზაციის ასამაღლებლად, მნნ-ები შემოივარსება საფარით. აღსანიშნავია, რომ აგრეგაციისგან, დაჟანგვისგან, მჟავური და ტუტე კოროზიისაგან დაცვის გარდა, საფარს შეუძლია ფარმაცევტული აგენტების ან ბიომოლეკულების მაგნიტურ მატარებელთან შეერთებისათვის სპეისერის როლი შესრულება. ამგვარად, განმკურნავი მნნ-ების წინაშე დგას რამდენიმე თანმიმდევრული ამოცანა: მონახოს ორგანიზმში სამიზნე უჯრედები, მიანოდოს მათ წამალი, შეაღწიოს უჯრედის შიგნით და ჩამოტვირთოს შიგთავსი, დაიშალოს ნაწილებად და, ბოლოს, დატოვოს ორგანიზმი“.

როგორც მეცნიერი აღნიშნავს, ფარკომიტეტის ნებართვამ მნს-ების კლინიკაში გამოყენების შესახებ შესაძლებელი გახადა სამედიცინო ცენტრი “ქორნიეზა და ოჯახი პლუსი“-ს თანამშრომლობა კიბერნეტიკის ინსტიტუტის სამედიცინო კიბერნეტიკის ლაბორატორიასთან, რომელსაც



სურათი 2. ელექტროჰიდრავლიკური მეთოდით დამუშავებული მნს-ის მაგნიტური მომენტის გაჩე ველზე დამოკიდებულების გრაფიკი

Picture 2. Dependence of magnetic fluid processed by electro-hydraulic method on external field of magnetic moment



სურათი 3. ნანოსითხის მაგნიტური თვისებების წყალობით შესაძლებელია მუდმივი მაგნიტის დახმარებით ფუნქციონირების მნნ-ები შევაჯავთ სახსრებში

Picture 3. Owing to magnetic properties of nanofluid, it is possible to retain functional nanoparticles in joints with the help of permanent magnet

The term “nanotechnology” means the creation and use of equipment and systems on the basis of nanometric-size substances. Nanotechnology enables the manipulation of matter on an atomic and molecular scale, not only permitting scientists to create devices invisible to the naked eye, but increasing the accuracy and reliability of their actions. This new technology is also contributing to the creation of materials with unusual properties.

Magnetic nanoparticles are characterized by many unique magnetic properties, including superparamagnetism (a form of magnetism that appears in small ferromagnetic or ferrimagnetic nanoparticles), low Curie temperature, high magnetic susceptibility, etc. Nanoparticles provide the potential for researchers in a growing number of fields: magnetic fluids, data placement, catalyses and bio applications. Today nanoparticles are widely used in biology--in magnetic bioseparation and identification of biological objects (cell, albumen, nucleic acid, ferments, bacteria, viruses, etc.); clinical diagnosis and therapy (including magnetic resonance imaging, hyperthermia caused by magnetic nanofluids); purposeful medication; and biological indications. A magnetic nanofluid is a suspension of Fe_3O_4 ultra-dispersive nanoparticles, which scientists can obtain through alkaline sedimentation of crystal hydrate mixtures of two and three valence iron salts. Several years ago an experimental device based on the electro-hydraulic effect was created at the Institute of Cybernetics at the Georgian Technical University. Using this device, solid particles of magnetite are additionally loosened in liquid causing many high-dispersive magnetic particles to be received. The low capacity of the equipment (maximum voltage 10kV; capacity 2.5 MGW at discharge) and the small amount of processing solution and weak control of the entire process have meant that the device requires further improvement. The employees of the Andronikashvili Institute of Physics and the Institute of Cybernetics at the TSU Faculty of Exact and Natural Sciences are now involved in modernizing this electro-hydraulic device. Shalva Kekutia is Chief Fellow at the Vladimir Chavchavadze Institute of Cybernetics of the Georgian Technical University, and Academic Director of Physical and Mathematical Sciences. He explained one application of their research. In cases of intravenous injections--because of the great numeric values of the surface area to the volume ratio in nanoparticles--there is a tendency for aggregation and plasma albumin adsorption to take place. As a result, the reticuloendothelial system quickly recognizes these nanoparticles. Thus, to increase bioconformity and stabilization, nanoparticles have been given a special coating. Besides protecting against aggregation, oxidation, or acidic and alkaline corrosion, this coating can play a role as “spacer” for the connection of pharmaceutical agents or bio-molecules with magnetic carriers. Thus, medical nanoparticles face several consecutive tasks: find target cells in a living organism, deliver drugs, penetrate into the cells, absorb their content, and then separate into pieces and leave the organism.”

The scientist notes that the permission issued by the Georgian Pharmacological Committee on using magnetic nanofluids in clinical cases fostered cooperation between the medical center Marriage and Family Plus and the Medical Cybernetics Laboratory of the Institute of Cybernetics, led by Professor Mikheil Akhalaia, MD, a well-known surgeon and laureate of the State Award. The Marriage and Family Plus Medical Center uses magnetic nanofluids synthesized by the group, which is currently led by one of the authors of the given article. Magnetic nanoparticles coated with ascorbic acid are used to treat patients diagnosed with cervicitis, colpites and bartholinitis, leading to a recovery rate in 98% of patients, and healing is often faster than with other means.

In medicine, increased efforts are being made to create substances that suppress the growth and development of toxic microorganisms (bacteriostatic) or that kill them (bactericide). These substances hamper the creation of drug-resistant bacteria. It is well-known that the

ხელმძღვანელობდა გამოჩენილი ქირურგი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი მიხეილ ახალაია. ხსენებული სამედიცინო ცენტრი წარმატებით იყენებდა და იყენებს ამ ჯგუფის, რომელსაც ამჟამად ხელმძღვანელობს სტატიის ერთ-ერთი ავტორი, მიერ სინთეზირებულ მნს-ებს. ასკორბინის მჟავით შემოგარსული მნს-ების ზემოქმედებით ხდება სპეციფიური ცერვიტიტებით, კოლპიტებით და ბართოლინიტებით დაავადებული პაციენტების მკურნალობა. განიკურნა პაციენტების 98%. აღსანიშნავია, რომ განკურნება სხვა საშუალებებთან შედარებით, მიიღწევა უფრო მოკლე ვადაში.

მედიცინაში სულ უფრო დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ტოქსიკური მიკროორგანიზმების ზრდა-განვითარების დამრთავუნველი (ბაქტერიოსტატიკური) ან მათი მოშლის (ბაქტერიციდული) ნივთიერებების შექმნას, რომლებიც ხელს უშლიან პრეპარატის მიმართ რეზისტენტული ბაქტერიული ფორმების შექმნის შესაძლებლობას. როგორც ცნობილია, ჭრილობის შემდგომი გართულების ძირითადი მიზეზია ჭრილობაში მოხვედრილი მიკრობების გამრავლება. ამიტომ მეტად მნიშვნელოვანია ძლიერი ბაქტერიციდული თვისებების მქონე ფუნქციონალური მნს-ების შექმნა. ამ მიმართულებით მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ მნს-ები არ ხასიათდება შერჩევითი ბაქტერიციდობით რომელიმე მიკროორგანიზმის მიმართ. ჭრილობიდან უკვე დამუშავებული მასის გამოტანა შესაძლებელია უკონტაქტოდ, მაგნიტური ველის დახმარებით. აღსანიშნავია, რომ მაგნიტური თვისებების გამო მკვლევართა მიერ სინთეზირებული ნანომასალა ადვილად შეღწევადა ღრმა ჭრილობებშიც.

ეფექტის გაუმჯობესების მიზნით, ერთი წლის წინ სამკურნალო საშუალების მაგნიტური მართვა განხორციელდა კიბერნეტიკის ინსტიტუტისა და თსუ მეცნიერების ერთობლივი მუშაობის შედეგად შექმნილი მეთოდით. თსუ-ზე და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორის, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორის არჩილ უგულავას განმარტებით, მნს-ის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მახასიათებელს წამოადგენს მისი მაგნიტური მომენტის დამოკიდებულება მაგნიტურ ველზე. ამ მახასიათებლის გამოკვლევის მიზნით თსუ-ში კონდენსირებული გარემოს ფიზიკის კათედრასთან არსებული ზემალაღი სიხშირის ლაბორატორიაში დ. დარასელიასა და დ. ჯაფარიძის მიერ (VSM-ის), მერხევი ნიმუშის მაგნეტომეტრის (VSM-ის) საშუალებით, ჩატარდა მნს ნიმუშების ანალიზი, რომლის ერთ-ერთი შედეგი მოყვანილია მე-2 სურათზე. გრაფიკის მიხედვით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მნს-ების სისტემა მაგნიტური ველის ჩართვისას მაგნიტდება. მაგნიტური ველის გაზრდისას იზრდება ნანონაწილაკთა სისტემის მაგნიტური მომენტი, ხოლო საკმაოდ ძლიერი ველების დროს მიიღწევა გაჯერების ეფექტი, რომლის შემდეგ მაგნიტური ველის გაზრდა აღარ იწვევს მაგნიტური მომენტის გაზრდას. გარდა ამისა, აღნიშნულმა გამოკვლევებმა აჩვენეს, რომ ჩვენი ნანონაწილაკების სისტემა არ ქმნის ჰისტერეზისის მარყუჟს, არ გააჩნია ნარჩენი მაგნიტური მომენტი (ანუ გარე მაგნიტური ველის გამორთვისას ნაწილაკის სრული მომენტი ხდება ნული) და, რაც მთავარია, განეკუთვნება სუპერპარამაგნიტურ მაგნიტური მასალების კლასს. აღნიშნული ფაქტის არსებობა აუცილებელია და გადამწყვეტი მნს-ების ბიოსამედიცინო გამოყენებისათვის.

მნს-ების გამოყენება მიზანშეწონილია შიდასახსრული ინექციისას. ოსტეოართრიტის ეთიოლოგია ჯერჯერობით უცნობია. ამ დროისთვის მკურნალობა ნიშნავს ტკივილებსა და ანთების შემცირებას და არა აღდგენით მკურნალობას. ამიტომ საჭიროა ახალი მიდგომები, რომლებიც ხელს შეუწყობს ორგანიზმში აღდგენითი პროცესების მიმდინარეობას ანუ მეთოდის მიზანს უნდა წარმოადგენდეს დაზიანებული ხრტილებისა და ძვლების თვითაღდგენითი უნარის წარმოქმნა, რაც განხორციელდება მნს-ების მეშვეობით.

ანთებითი პროცესების საწინააღმდეგო მედიკამენტური საშუალებების მოქმედების გახანგრძლივების მიზნით შემოთავაზებულია სახსრებში ჩანერგილი ფუნქციონალური მნს-ების მაგნიტური ჩამჭერი (კიბერნეტიკის ინსტიტუტი). აქტიური ნივთიერების თანდათანობით გამოთავისუფლებისა და მათი ლოკალიზაციის გამო მკურნალობა იქნება ბევრად უფრო ეფექტური. ამ მიზნით, Fe_3O_4 სუპერპარამაგნიტური მნს-ები შეუღლებულია სამკურნალწამლო საშუალებასთან. განსხვავებით არსებული მეთოდებისაგან, ადგილობრივი განკურნების ახალი მეთოდი უზრუნველყოფს უნიკალურ შესაძლებლობას განხორციელდეს შიდასახსრული მკურნალობა ყველანაირი გარეშე ეფექტების გვერდის ავლით.

მომავალი კვლევები ორიენტირებული იქნება საერთაშორისო ბაზარზე მოთხოვნილი მაღალტექნოლოგიური პროდუქტის შექმნაზე. ამისათვის გარდა ტექნოლოგიურ-ექსპერიმენტალური სამუშაოებისა, ჩატარდება სინთეზირებული მასალების თეორიული კვლევები, რომლებიც უკვე დაწყებულია სტატიის თანაავტორების ჯგუფების მიერ. კვლევებს შედეგად მოჰყვება სამკურნალო დანიშნულების ნანომასალების, ელექტროჰიდრავლიკური მოწყობილობის, მაგნიტური ნანოსისტემების ან სუპერპარამაგნიტური ფუნქციონალური Fe_3O_4 ფხვნილების სინთეზის უწყვეტი ტექნოლოგიური ხაზის შექმნა სამრეწველო პროტოტიპის სახით და შესაბამისი ტექნოლოგიის სრულყოფა. კერძოდ, უწყვეტი ტექნოლოგიური ხაზი უზრუნველყოფს მაღალხარისხოვანი ნანოპროდუქტის მიღებას და მნს-ების აღწარმოებას.

არჩილ უგულავას და შლვა კეკუტიას ინფორმაციით, თსუ-ს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტებზე და კიბერნეტიკის ინსტიტუტში ერთობლივად ამ მიმართულებით მუშაობა კვლავ გრძელდება. მომავალი კვლევები ორიენტირებული იქნება საერთაშორისო ბაზარზე მოთხოვნილი მაღალტექნოლოგიური პროდუქტის შექმნაზე. ამისათვის გარდა ტექნოლოგიურ-ექსპერიმენტალური სამუშაოებისა, ჩატარდება სინთეზირებული მასალების თეორიული კვლევები, რომლებიც უკვე დაწყებულია სტატიის თანაავტორების ჯგუფების მიერ. კვლევებს შედეგად მოჰყვება სამკურნალო დანიშნულების ნანომასალების, ელექტრო-ჰიდრავლიკური მოწყობილობის, მაგნიტური ნანოსისტემების ან სუპერპარამაგნიტური ფუნქციონალური Fe_3O_4 ფხვნილების სინთეზის უწყვეტი ტექნოლოგიური ხაზის შექმნა სამრეწველო პროტოტიპის სახით და შესაბამისი ტექნოლოგიის სრულყოფა. კერძოდ, უწყვეტი ტექნოლოგიური ხაზი უზრუნველყოფს მაღალხარისხოვანი ნანოპროდუქტის მიღებას და მნს-ების აღწარმოებას.

main cause for wound complications is the proliferation of microbes in the wound. Therefore it is extremely important to create functional magnetic nanofluids with strong bactericide properties. Research conducted by our laboratory has shown that magnetic nanofluids are not characterized by selective bacteriocidity towards any microorganisms, thus processed mass can be removed from the wound without any contact, with the help of a magnetic field. Because of their magnetic properties, our synthesized nanomaterials can easily penetrate even into deep wounds.

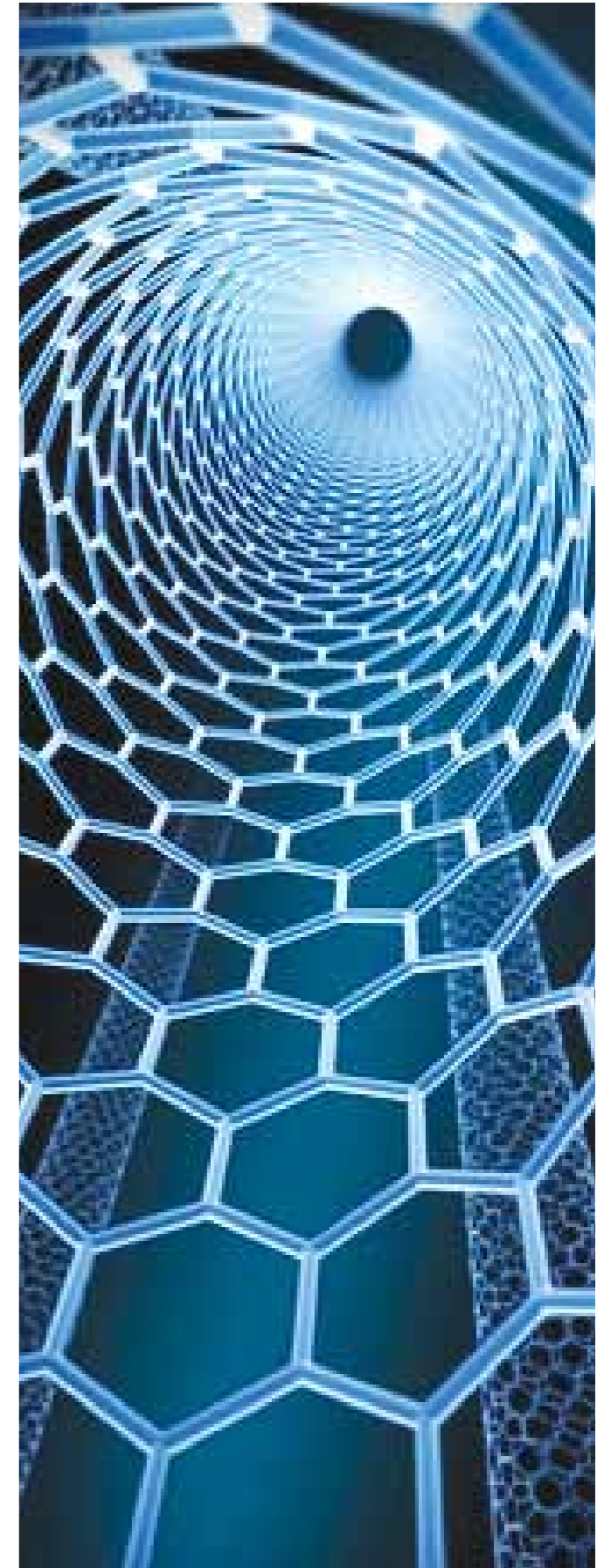
In order to improve the effect, magnetic treatment took place a year ago through the method created jointly by the Institute of Cybernetics and TSU Science. TSU Professor Archil Ugulava from the Faculty of Exact and Natural Sciences explained that one of the key properties of magnetic nanofluids is the dependence of its magnetic moment on the magnetic field. Analysis of magnetic nanofluid samples was carried out by D. Daraselia and D. Japaridze through a vibrating sample magnetometer (VSM) at the Super High Frequency Laboratory of the TSU Department of Condensed Matter Physics. One of the results of the analysis is shown in Pic.2.

We can conclude that the system of nanoparticles magnetizes when a magnetic field is applied. By increasing the magnetic field, the magnetic moment of nanoparticles also increases, while a very strong field leads to a saturation effect, after which the increased magnetic field does not cause the increase of the magnetic moment. The research also showed that the system of our nanoparticles does not create a hysteresis loop; it does not have a remaining magnetic moment (meaning that in case the external magnetic field is turned off the net moment of the particle becomes zero). What is most important is that these nanoparticles belong to the category of superparamagnetic materials. This fact is essential and decisive for the biomedical application of nanoparticles.

Using magnetic nanoparticles in case of intra-articular injections is convenient. For example, the etiology of osteoarthritis is still unknown and today treatment consists only of the reduction of pain and inflammation instead of rehabilitation. Therefore, new approaches are needed that will promote rehabilitation processes in the human organism. In other words a key goal of this method is to promote self-restoration of cartilage and bone, facilitated by magnetic nanoparticles.

To prolong the action of anti-inflammatory drugs, a magnetic container of functional magnetic nanoparticles adjusted to joints has been developed (the Institute of Cybernetics). Due to a gradual release of active substances and their localization, treatment will be very effective. To this end, Fe_3O_4 super-magnetic nanoparticles are synthesized with medications. Unlike existing methods, the new technique of "localized" recovery provides a unique opportunity for carrying out intra-articular treatment that bypasses external influences.

According to Professors Archil Ugulava and Shalva Kekutia, joint work in these directions will continue at the TSU Faculty of Exact and Natural Sciences and the Institute of Cybernetics. Future research will be oriented towards the creation of high-tech products with potentially high demand on international markets. In addition to technological and experimental studies, theoretical research on synthesized materials will be conducted, resulting in the creation of a permanent technological line for the synthesis of medical nanomaterials, electro-hydraulic equipment, magnetic nanofluids or an industrial prototype of superparamagnetic functional Fe_3O_4 powders. With improved technology, this permanent technological line will ensure the high quality of nanoproducts and the reproduction of magnetic nanoparticles.



ჰიოტონის ბადატანის ხაჯაიხის ხახაიხისიანი მუხარბეი

დნმ-ის შესწავლა ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა ამ დარგში მომუშავე მეცნიერებისთვის, რომლებიც მას მოლეკულის და ატომების დონეზე იკვლევენ. ატომის ბირთვის შემადგენელი პროტონი, რომლის გადატანის პროცესები უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებენ ქიმიური და ბიოქიმიური რეაქციების მიმდინარეობაში. ამის დასტურია პროტონოტროპული ტაუტომერია, ჰიდრირება, დეჰიდრირება და განსაკუთრებით პროტონის გადატანა ნუკლეოტიდურ ფუძეებს შორის, რომელიც განაპირობებს მუტაციურ პროცესებს დნმ-ში. მსოფლიო მეცნიერებში დიდ ინტერესს იწვევს ერთი, ორი და სამი ქიმიური ბმით დაშორებულ ატომებს შორის პროტონის გადატანის მექანიზმების კვლევა, რაც უშუალო კავშირშია ბიოლოგიურად აქტიურ ჰეტეროციკლურ ნაერთებში მიმდინარე მუტაციურ პროცესებთან. ორგანულ მოლეკულაში ხშირად ადგილი აქვს პროტონის გადატანას, მაგრამ არ არის ცნობილი ამ პროცესის მექანიზმები. ამ პრობლემაზე მუშაობს სხვადასხვა ქვეყნის მრავალი მეცნიერი და, მათ შორის, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკური ქიმიის მიმართულების სამეცნიერო ჯგუფი, რომლის ხელმძღვანელია პროფ. ჯუმბერ კერესელიძე. კერძოდ, შემოთავაზებულია პროტონის გადატანის ახალი მოლეკულათაშორისი მექანიზმები: ციკლურ-დიმერული (1) → (2) და (3) → (4), სტეინგური (9) → (10), (11) → (12) და (13) → (14), რომელიც მოლეკულები განთავსებულია პარალელურ სიბრტყეებში და პენტამერული (15) → (16), რომელიც წარმოადგენს იმიდაზოლის ხუთი მოლეკულისგან შექმნილ ციკლს, რომელშიც ხორციელდება 1 – 3 პროტონის გადატანა. შემოთავაზებული მექანიზმების უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ ისინი წარმოადგენენ ერთსტადიან, არაიონურ პროცესებს დაბალი ენერგეტიკული დანახარჯებით, ტრადიციულ მრავალსტადიან მექანიზმებისგან განსხვავებით. ამით დასაბამი მიეცემა თეორიული ქიმიის ახალ მიმართულებას, რომლის დანიშნულება იქნება დაგეგმილი და მიზანმიმართული სინთეზის განხორციელება ქიმიური მეცნიერების უახლესი ფუნდამენტური წარმოდგენების გათვალისწინებით (1. Kereselidze, Dzh. A., Zh. Fiz. Khim., 1998, 72, 144-146. 2. Chem. Heterocycl. Comp., 1999, 6, 757-759. 3. Kereselidze J. A., Zarqua T.Sh. Chem. Heterocycl. Comp., 2000, 10, 1342-1344. 4. Kereselidze J. A., Zarqua T.Sh., Kikalishvili T. J., Churgulia E. J., Makaridze M. S. Russ. Chem. Rev. 2002, 71, 993-1003. 5. Kereselidze J. A., Phachulia Z.V. Theoret. and Experim. Chem. 2008, 44, 144-147. 6. Kereselidze J. A., Phachulia Z.V., Zarqua T.Sh. Chem. Heterocycl. Comp., 2009, 6, 856-861. 7. Zarqua, T., Kereselidze, J., Phachulia Z. J. Biol. Phys. Chem. 2010, 10, 71-73. 8. Kereselidze, J.A., Phachulia Z.V. Kvaraaia, M. Biol. Phys. Chem. 2011, 11, 51-53).

აზოტმემცველ ჰეტეროციკლურ ნაერთებში პროტონის გადატანის მექანიზმების შესწავლას ნაკლები ყურადღება ექცეოდა და მხოლოდ უკანსკელი 15-20 წლის განმავლობაში შესრულდა თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევები თანამედროვე ფიზიკური მეთოდების გამოყენებით და არსებული კლასიკური წარმოდგენების გათვალისწინებით. მიჩნეული იყო, რომ პროტონის გადატანა ტაუტომერულ პროცესებში წარმოადგენს შიდამოლეკულურ პროცესს. ჩვენს მიერ ინფრანთელი სპექტრომეტრიის მეთოდის გამოყენებით ნაჩვენებია იქნა, რომ ეს პროცესი ხორციელდება პროტონის მოლეკულათაშორისი გადატანით, რომელსაც შემდეგში ციკლურ-დიმერული მექანიზმი ეწოდა (ნახ. 1). ქვანტურ-ქიმიური მეთოდის გამოყენებით გამოკვლეულია 7-აზაინდოლში 1-7 პროტონის გადატანა და ნაჩვენებია, რომ ეს გადაჯგუფებაც ხორციელდებოდა ციკლურ-დიმერული მექანიზმით (ნახ. 2):

ეს მოდელი გამოყენებულ იყო ა. ზევაილის ცნობილ ექსპერიმენტში, რომელშიც ხორციელდებოდა N1 - H ბმის განწყვეტის რეგიოსელექციური ინიცირება ფემტონამური ლაზერული იმპულსებით. ამ კვლევებისთვის ა. ზევაილს 1999 წ ნობელის პრემია მიენიჭა და ამით დასაბამი მიეცა თანამედროვე ქიმიური მეცნიერების ახალ მიმართულებას - ფემტოქიმიას.

პროტონის გადატანას ნუკლეოტიდურ ფუძეებს შორის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ფუნდამენტური და გამოყენებითი თვალსაზრისით. კერძოდ, ფუნდამენტურ

შედეგად მიჩნეულია ნუკლეოტიდური ფუძეების ახალი ტაუტომერული ფორმების გამოვლენა ენერგეტიკული შეფასების საფუძველზე. რაც შეეხება გამოყენებით მხარეს, ეს არის პ. ლოვდინის და ვ. ზენგერის ჰიპოთეზაზე აგებული რაოდენობრივი შედეგები, რომლის მიხედვით დნმ-ში მუტაციის სიხშირე შეიძლება შეფასებულ იქნას იშვიათი ტაუტომერული ფორმების კონცენტრაციების ნამრავლი (ნახ. 3):

ამ შედეგს გააჩნია წმინდა თეორიული დატვირთვა, რადგან აღნიშნული კონცენტრაციების განსაზღვრა დაკავშირებულია მთელ რიგ ექსპერიმენტულ სირთულეებთან. მეორე მხრივ, ადეკვატური ვითარების შექმნა შესაძლებელია კონცენტრაციების შეცვლით ნუკლეოტიდურ ფუძეებს შორის პროტონის გადატანის პროცესში ლაქტამ-ლაქტიმური (LL) და ამინ-იმინური (AI) ტაუტომერული წონასწორობის მუდმივებით. შესაბამისად,

$$nm = KT(LL) KT(AI)$$

ასეთი მიდგომის ადეკვატურობა დადასტურებულია ამ მუდმივების ქვანტურ-ქიმიური მეთოდებით შესრულებული გამოთვლებით.

პროტონის გადატანის რეაქციების არატრადიციული მექანიზმების თვალსაზრისით მაგალითია ექვსწევრა ჰეტეროციკლების პარა-მდგომარეობაში პროტონის გადატანის სტეინგური მექანიზმი (ნახ. 4).

Non-Traditional Proton Transfer Reaction Mechanisms

DNA research is one of the major tasks for scientists working at the molecular and atomic physics. One of the key components of DNA is protein, and its transfer processes play a major role in the course of chemical and biochemical reactions.

This is confirmed by prototropic tautomerism, hydration, dehydration and especially proton transfer between nucleotide bases that cause mutations in DNA. Scientists are especially interested in researching proton transfer mechanisms between the atoms separated by one, two or three chemical bonds as it is directly linked with the mutational processes ongoing in biologically active heterocyclic compounds. Frequently, proton transfer takes place in an organic molecule, however the mechanisms of this process are not yet known. Many scientists are working over this problem internationally including those in the Physical Chemistry Department of Tbilisi State University, led by Professor Jumber Kereselidze. A new mechanism for intermolecular proton transfer has been identified: cyclic-dimeric (1) → (2) and (3) → (4), stacking (9) → (10), (11) → (12) and (13) → (14), where molecules are placed plane parallel and pentameric (15) → (16), representing an imidazole cycle of five molecules, where 1H – 3H proton transfer takes place. The advantage of this mechanism is they represent one-stage non-ionic processes with low energy expenditure, unlike traditional multi-stage mechanisms. This will lay the foundation for a new direction for theoretical chemistry, aimed at conducting a planned and purpose-oriented synthesis for modern fundamental notions of chemistry.

Previously less attention was paid to studying proton transfer mechanisms in nitric heterocyclic compounds; theoretical and experimental research has only been carried out in the last 15-20 years using modern physical methods while considering classical theories. It was believed that proton transfer in tautomeric processes represents an intramolecular process. By using infrared spectrometry, we have shown that this process is passing through intermolecular proton transfer that was subsequently called a cyclic-dimeric mechanism (Pic. 1).

1H-7H proton transfer in 7-Azaindole has been researched using a quantum chemistry method that showed that this regrouping is also taking place by cyclic-dimeric mechanism (Pic. 2): This model has been used in famous experiments by Ahmed Zewail, in which the regioselective initiation of the interrupting N1 - H compound took place with femtosecond laser pulses. As it is known, Zewail won the 1999 Nobel Prize in Chemistry for his work on femtochemistry.

Proton transfer between nucleotide bases is of special importance from both fundamental and applied points of view. In particular, the identification of new tautomeric forms of nucleotide bases on the basis of energy assessment has been considered a fundamental outcome. Applying this, quantitative results can be built on the hypothesis of P. Lovdin and V. Zenger, according to which the frequency of mutation in DNA can be evaluated by the total amount of rare tautomeric forms (Pic. 3).

This result merely has theoretical significance since the determination of these concentrations is connected to a number of experimental difficulties. However a adequate situation can be created by changing concentrations in the process of proton transfer between nucleotide bases by Lactam-Lactim (LL) and Amine-Imine tautomeric pairs.

$$nm = KT(LL) KT(AI)$$

The appropriateness of this approach is confirmed by calculations made by quantum-chemical methods. A remarkable example of a non-traditional proton transfer reaction mechanism is the stacking proton transfer mechanism in the para position of six-membered heterocycles.

As a result, tautomeric forms of 4-pyridone (9), 4-pyridinethione (11) and para-amino pyridine (13) are produced: (10), (12) and (14). The stacking process takes place between plane parallel molecules and is based on the principle of molecular dynamics, according to which molecules make waving--as well as turning and transferring--movements.

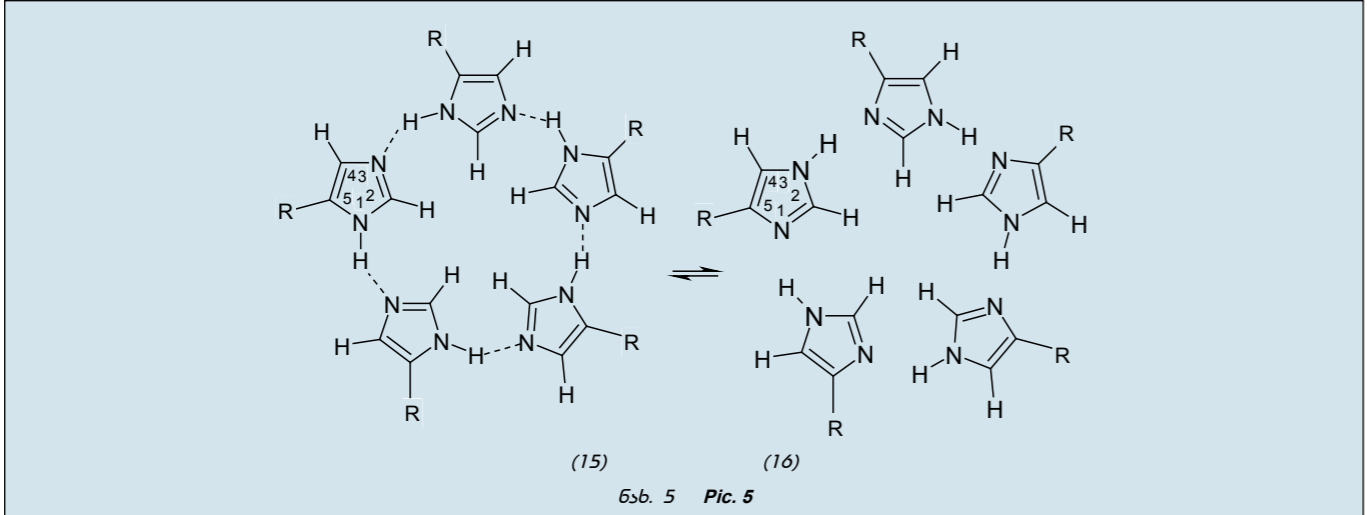
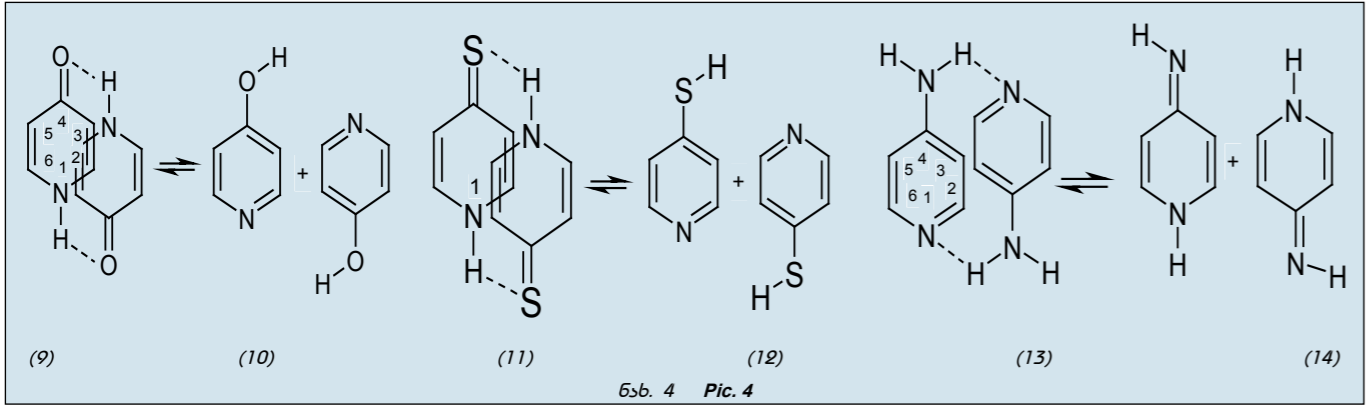
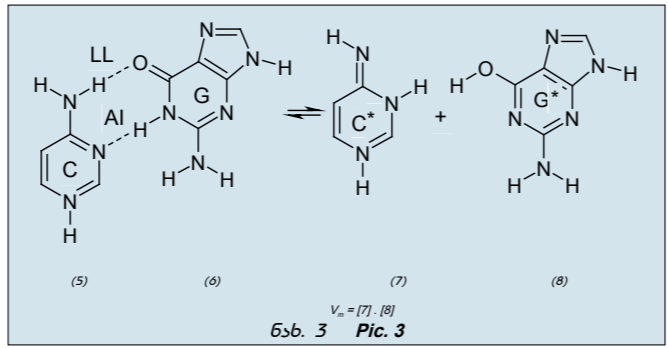
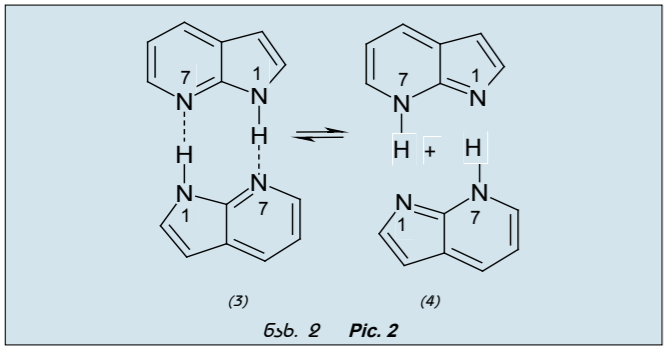
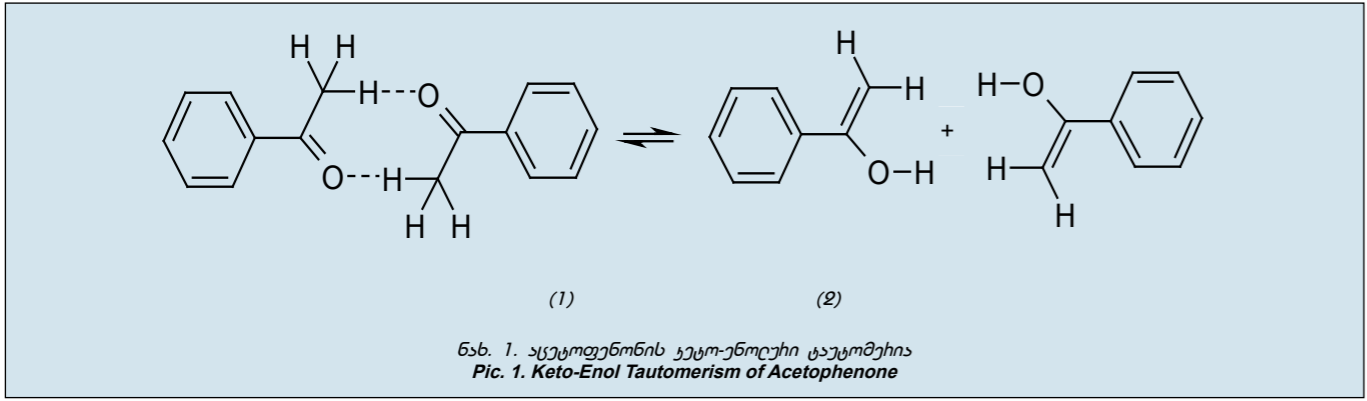
To ensure 1H-3H proton transfer in imidazole, we propose a permanent mechanism of proton cyclic transfer in the cycle of five imidazole molecules (Pic. 5)

This process happens exothermally and with low activation energy, indicating the adequacy of the pentameric mechanism.

Our research on non-traditional proton transfer mechanisms coincided in time with the most important phenomenon created by Zewail – the foundation of femtochemistry. The key goal of femtochemistry is to carry out regioselective initiation of reaction centers with high frequency laser pulses. The American Chemical Society subsequently founded the Ahmed Zewail Gold Medal, awarded to Professor Noel S. Hush from the University of Sydney in Spring 2013 at a ceremony in New Orleans. Our research team was invited to this event, due to the fact that in our articles we frequently focused on Zewail’s work and he was familiar with the work of a famous Georgian scientist, Giorgi Mrevlishvili.

The proposed cyclic-dimeric, stacking and permanent mechanisms of proton transfer in heterocyclic compounds represent intermolecular, one-stage and non-ionic processes, which have no analogues in the classical theory of chemical reaction mechanisms. Hence we should expect the development and experimental research of this new theoretical direction.

Identification of proton transfer mechanisms in these molecular sys-



რის შედეგადაც მიიღება 4-პირიდინის (9), 4-პირიდინთიონის (11) და პარა-ამინო-პირიდინის (13) ტაუტომერული ფორმები: (10), (12) და (14). სტეკიური პროცესი მიმდინარეობს ერთმანეთის მიმართ პარალელურად განლაგებულ მოლეკულებს შორის და მას საფუძვლად უდევს მოლეკულური დინამიკის პრონციპი, რომლის თანახმად მოლეკულები ასრულებენ როგორც რხევით, ასევე ბრუნვით და გადატანით მოძრაობებს.

იმიდაზოლში 1-3 პროტონის გადატანისთვის ჩვენს მიერ შემოთავაზებული აგრეთვე ერთ სიბრტყეში მოთავსებული იმიდაზოლის ხუთი მოლეკულისგან შეკრულ ციკლში პროტონის წრიული გადატანის პენტამერული მექანიზმი (ნახ. 5):

ეს პროცესი მიმდინარეობს ეგზოთერმულად და აქტივაციის დაბალი ენერჯით, რაც მიუთითებს პენტამერული მექანიზმის ადეკვატურობაზე.

„ნიშანდობლივია, რომ ქართველი მეცნიერების მიერ შესრულებული პროტონის გადატანის არატრადიციული მექანიზმების კვლევები დროში დაემთხვა ა. ზევაილის მიერ შექმნილ ისტორიულად უმნიშვნელოვანეს მოვლენას, ქიმიური მეცნიერების ახალი მიმართულების — ფემტოქიმიის დაფუძნებას, რომლის ძირითადი დანიშნულებაა სარეაქციო ცენტრების რეგიონალური ინიცირება მაღალი სიხშირის ლაზერული იმპულსებით. ამასთან დაკავშირებით ამერიკის ქიმიურმა საზოგადოებამ დაარსა ა. ზევაილის ოქროს მედალი, რომელიც ამ გაზაფხულზე გადაეცა სიდნეის უნივერსიტეტის პროფესორს ნოელ ჰაშს. მედალის გადაცემის ცერემონიალი გაიმართა 2013 წლის 9 აპრილს ნიუ ორლეანში, სადაც ჩვენც ვიყავით მინვეული. ასეთი ყურადღება ალბათ გამოწვეული იყო იმით, რომ ჩვენს სტატიებში ხშირად მივუთითებდით ა. ზევაილის შრომებზე და, რაც მთავარია, ეს დიდი მეცნიერი კარგად იცნობდა გამოჩენილი ქართველი მეცნიერის გიორგი მრეველიშვილის შრომებს.

შეტეოციკლურ ნაერთებში პროტონის გადატანის შემოთავაზებული ციკლურ-დიმერული, სტეკიური და პენტამერული მექანიზმები წარმოადგენს მოლეკულათაშორის, ერთსტადიან და არაიონურ პროცესებს, რომლის ანალოგი ქიმიური რეაქციების მექანიზმების კლასიკურ თეორიაში არ გვხვდება. აქედან გამომდინარე უნდა მოველოდეთ, რომ დასაბამი მიეცემა ამ ახალი თეორიული მიმართულების განვითარებას და ექსპერიმენტულ კვლევებს.

შესწავლილ მოლეკულურ სისტემებში პროტონის გადატანის მექანიზმების დადგენა შესაძლებლობას იძლევა ქიმიური და ბიქიმიური მიზანმიმართული და დაგეგმილი სინთეზის განხორციელებისათვის. კერძოდ, ზუსტი მექანიზმის ცოდნის შემთხვევაში შესაძლებელია სინთეზის მიმდინარეობისათვის შესაბამისი ხელსაყრელი პირობების შექმნა. ეს არის შესრულებული კვლევების პრაქტიკულად გამოყენების მიზანი, რაც ფართოდ არის დახერგილი განვითარებული ქვეყნების უნივერსიტეტებში და იჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტშიც ვითარდება საბუნებისმეტყველო მეცნიერების თანამედროვე წარმოდგენების გათვალისწინებით.

tems enables us to carry out purpose-oriented and planned chemical and biochemical synthesis. In particular, when the exact mechanisms are known, it is possible to create favorable conditions for the course of synthesis. This is the goal for the practical use of this research, which has been widely introduced in universities of developed countries, and is also developing at Tbilisi State University, which is now giving due consideration to modern theories in the natural sciences.

Publications and References
(1. Kereselidze, Dzh. A., *Ж. Физ. Хим.*, 1998, 72, 144-146. 2. *Chem. Heterocycl. Comp.*, 1999, 6, 757-759. 3. Kereselidze J. A., Zarqua T.Sh. *Chem. Heterocycl. Comp.*, 2000, 10, 1342-1344. 4. Kereselidze J. A., Zarqua T.Sh., Kikalishvili T. J., Churgulia E. J., Makaridze M. S. *Russ. Chem. Rev.* 2002, 71, 993-1003. 5. Kereselidze J. A., Phachulia Z.V. *Theoret. and Experim. Chem.* 2008, 44, 144-147. 6. Kereselidze J. A., Phachulia Z.V., Zarqua T.Sh. *Chem. Heterocycl. Comp.*, 2009, 6, 856-861. 7. Zarqua T., Kereselidze, J., Pachulia Z. J. *Biol. Phys. Chem.* 2010, 10, 71-73. 8. Kereselidze, J.A., Pachulia Z.V. *Kvaraia, M. Biol. Phys. Chem.* 2011, 11, 51-53).



ჯუმბერ კერესელიძე Jumber Kereselidze

ოსუ ქიმიის დეპარტამენტის ემერიტუს-პროფესორი, ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოში მოლეკულური სპექტრომეტრიის და ქვანტური ქიმიის სამეცნიერო სკოლის ერთ-ერთი დამფუძნებელი. გავლილი აქვს თეორიული ქიმიის მოსკოვური სკოლა და აღზრდილი ვიყავი 8 ქიმიის დოქტორი. გამოქვეყნებული აქვს 120 სამეცნიერო შრომა (რჩეული) ისეთი მაღალი რეიტინგის და იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალებში, როგორც არის *Russ. Chem. Rev.*, *J. Phys. Chem.*, *Chem. Heter. Comp.*, *J. Biol. Phys. Chem.* და *Theor. and Exper. Chem.* სამეცნიერო მოხსენებებით მონაწილეობდა არაერთ საერთაშორისო კონფერენციაში. 2001 წელს, CRDF-გრანტით, სამეცნიერო მივლინებაში იყოფებოდა აშშ, ჯორჯიის უნივერსიტეტის ქვანტური ქიმიის საერთაშორისო ცენტრში, სადაც შესრულებულ კვლევები რომლებიც საფუძვლად დაედო 7-აზაინდოლში პროტონის გადატანის ციკლურ-დიმერული მექანიზმის შექმნას [*J.A.Kereselidze et al. Chem. Heterocycl. Comp.*, 2006, 7, 1062-1072]. ეს მექანიზმი წარმატებით არის გამოყენებული 7-აზაინდოლში ფემტონამური ლაზერული იმპულსებით 1-7 პროტონის ინიცირებისა და გადატანის ა. ზევაილის მეთოდში (ა. ზევაილი, ნობელის პრემია 1999 წ.). სამეცნიერო-პედაგოგიური მოღვაწეობისთვის მიენიჭა ღირსების ორდენი.

Doctor of Chemical Sciences and Professor Emeritus at the TSU Department of Chemistry, he is one of the founders of the School of molecular spectrometry and quantum chemistry in Georgia, graduated from the Moscow School of theoretical chemistry, has published 12 scientific works in the following journals: Russ. Chem. Rev., J. Phys. Chem., Chem. Heter. Comp., J. Biol. Phys. Chem. and Theor. and Exper. Chem. He has participated in scientific conferences and in 2001 he visited the International Center for Computational Quantum Chemistry, University of Georgia, under a CRDF grant and research conducted there became the basis for creating the cyclic-dimeric mechanism of proton transfer in 7-Azaindole [J.A.Kereselidze et al. Chem. Heterocycl. Comp., 2006, 7, 1062-1072]. He has been awarded the Order of Honor for scientific and pedagogical activity.

სტრესის ზეგავლენა უჯრედულ მეტაბოლიზმზე თავის ტვინში



სტრესი თანამედროვეობის გლობალური პრობლემაა, რომელიც მჭიდროდაა დაკავშირებული ინდუსტრიალიზაციის პროცესთან. სტრესს შეუძლია გამოიწვიოს ან მნიშვნელოვნად გააღრმავოს ადამიანის ისეთი დაავადებები, როგორცაა გულ-სისხლძარღვთა, იმუნური სისტემისა და ნეიროდეგენერაციული პროცესები, ასევე ავთვისებიანი სიმსივნეები და სხვა. მისი გავლენა მკვეთრად უარყოფითად აისახება ადამიანის შრომისუნარიანობაზე. იგი იწვევს ხანმოკლე მეხსიერების დაქვეითებას, აბსენტიზმს, კონცენტრირების უნარის გაუარესებას, გაზრდილ აგრესიულობას და სხვა. „ამერიკის ფსიქოლოგიური ასოციაციის“ (American Psychological Association - APA) მიერ ქრონიკული სტრესი განიხილება, როგორც „წინეხი ორგანიზმზე, რომელიც დროში უსასარულო ჩანს.“ იგი არის ზრდადი ყოველდღიური დაძაბულობა, რომელიც თანამედროვე ცხოვრების განუყოფელი ნაწილი გახდა. სტრესთანაა დაკავშირებული ადამიანთა სიკვდილიანობის უმთავრესი მიზეზები: გულისა და ფილტვის დაავადებები, კიბო, უბედური შემთხვევები, ლვიძლის ციროზი და თვითმკვლელობა. სწორედ ამიტომ სტრესი, მისი გამომწვევი მიზეზები და შედეგები მთელი მსოფლიოს მეცნიერთა ინტერესის საგანია. ამ თვალსაზრისით გამონაკლისი არც ქართველი მეცნიერები არიან.

ბოლო რამდენიმე წელია ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოქიმიის კათედრაზე სტრესის, როგორც სხვადასხვა პათოლოგიის გამომწვევი მიზეზის, ინტენსიური კვლევა მიმდინარეობს.

სწორედ ამ მიზნით, 2009 წლიდან ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოქიმიის კათედრაზე შეიქმნა სამეცნიერო სტრუქტურული ერთეული - "სტრესის მოლეკულური მექანიზმების შემსწავლელი ინსტიტუტი", რომლის მუშაობაში აქტიურადაა ჩართული როგორც კათედრის აკადემიური პერსონალი, ასევე მონვეული სპეციალისტები, დოქტორანტები, მაგისტრები

და ბაკალავრები. ამ ჯგუფის ხელმძღვანელია თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოლოგიის დეპარტამენტის ბიოქიმიის კათედრის სრული პროფესორი, ბიოქიმიის კათედრის გამგე, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი ნანა კოშორიძე. ინსტიტუტის მუშაობა შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდის მიერ გამოყოფილი გრანტის საფუძველზე მიმდინარეობდა (2009-2012 წწ.) სწორედ ამ გრანტის ფარგლებში ჩატარდა კვლევა - "ხანგრძლივი ემოციური სტრესის ზეგავლენა უჯრედულ მეტაბოლიზმზე თავის ტვინში" (მიღებული მონაცემების საფუძველზე გამოქვეყნებულია 12 სამეცნიერო პუბლიკაცია, მათ შორის 4 იმპაქტ-ფაქტორიან უცხოურ სამეცნიერო

The Effects of Stress on the Cellular Metabolism of the Brain

Stress is closely linked with the process of industrialization and it can cause or significantly aggravate human diseases and disorders including cardio-vascular disease, disorders of the immune system, impaired neurodegenerative processes and tumors. Stress has a negative influence on labor capacity by causing short term memory loss, absenteeism, poor concentration, increased aggressiveness, etc. The American Psychological Association (APA) describes chronic stress as "the stress of unrelenting demands and pressures for seemingly interminable periods of time." The major causes of human mortality are connected with stress-like heart and lung diseases, cancer, accidents, cirrhosis and suicide. Georgian scientists have joined the world of research on this subject.

Since 2007 the Biochemistry Department of the Faculty of Exact and Natural Sciences has conducted research on stress as the cause of various pathologies. For this purpose a research unit was established as the Institute for Researching Stress Molecular Mechanisms with the collaboration of the department's academic personnel and invited specialists, doctoral candidates as well as masters and bachelor students. The group is led by Nana Koshoridze, Professor and Head of the Biochemistry Department. The Institute received a grant from the Shota Rustaveli National Science Foundation (2009-2012) to con-

duct research on the "Influence of Long Term Emotional Stress on Cell Metabolism in the Brain". Twelve publications resulted from this research, including four published in impact factor scientific journals and reports were made internationally at conferences and symposiums. The research showed how stress can cause undesirable consequences through its ability to impact the biochemical transformations in rats. It was also shown that emotional stress represents an important factor in the formation of aggressive behavior, which has biochemical,



ჟურნალში. მიღებული მონაცემები წარმატებით იყო წარდგენილი სხვადასხვა ქვეყანაში გამართულ კონფერენციებსა თუ სიმპოზიუმებზე).

კვლევისას დადგინდა, რომ სტრესს შეუძლია გამოიწვიოს არასასურველი შედეგი და ზემოქმედება მოახდინოს ორგანიზმში მიმდინარე ბიოქიმიურ გარდაქმნებზე. დადგენილია, რომ ემოციური სტრესი წარმოადგენს მნიშვნელოვან ფაქტორს ორგანიზმის აგრესიული ქცევის ჩამოყალიბების პროცესშიც, რომელსაც ბიოქიმიური, ჰორმონალური და გენეტიკური საფუძველი გააჩნია.

ამჟამად არ მოიპოვება მონაცემები ქრონიკული ემოციური სტრესისადმი ბუნებრივად აგრესიული (მკვლელი) და არააგრესიული ინდივიდების განსხვავებული მგრძობელობის შესახებ. თუმცა, შეინიშნება დადებითი ურთიერთკავშირი ადრენოკორტიკოიდული (ეს არის ჰორმონები – ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთი, რომელიც სინთეზირდება თავის ტვინის სპეციფიკურ უბნებში, კერძოდ ჰიპოფიზში, რომელიც გამოყოფს სხვადასხვა ჰორმონს) ჰორმონების რაოდენობრივ ცვლილებასა და ტვინში აგრესიის მაკონტროლირებელი სისტემის გააქტიურებას შორის.

დღეს თსუ ბიოქიმიის კათედრის ძირითადი სამეცნიერო კვლევების მიზანია, სხვადასხვა სტრეს-ფაქტორების ზემოქმედების შესწავლა აგრესიულ ქცევაზე და ამ პროცესში კრეატინკინაზული სისტემის მნიშვნელობის დადგენა.

დღეისათვის კრეატინი/კრეატინკინაზა/ფოსფოკრეატინული (Cr/CK/Pcr) სისტემა მიჩნეულია უჯრედის ფუნქციონირების მნიშვნელოვან მეტაბოლურ რეგულატორად, რომლის მოშლა მთელი რიგი პათოლოგიის განვითარების მიზეზი შეიძლება გახდეს. ამ სისტემის ეფექტიანი მუშაობა ფერმენტ კრეატინფოსფოკინაზას მოქმედებაზე დამოკიდებული და ხორციელდება კრეატინსა (შეუცვლელი ბუნებრივი ნივთიერება, რომელიც ადამიანის და ცხოველის კუნთებში ინახება და საჭიროა ენერგეტიკული მიმოცვლისთვის და ამასთან იგი კუნთების ენერჯის წყაროა) და ფოსფოკრეატინს შორის მიმდინარე ტრანსფოსფორირების საშუალებით.

აღსანიშნავია, რომ CK-ს აქტივობის დაქვეითება განიხილება, როგორც ასაკთან დაკავშირებული ნეიროდეგენერაციული დაავადებების მნიშვნელოვანი მარკერი და მისი ფუნქციონირების დარღვევა წარმოადგენს ერთ-ერთ საკვანძო საფეხურს ნეიროდეგენერაციული ცვლილებების გზაზე. ამდენად, აქტუალურია კრეატინკინაზული სისტემის ნორმალური ფუნქციონირების აღდგენა (თუ იგი გარეგანი ფაქტორით აღმოჩნდება დარღვეული) და მისი შემდგომი პრევენცია.

თსუ მეცნიერთა კვლევებით ნაჩვენებია ურთიერთკავშირი ვირთავას თავის ტვინში კრეატინკინაზული სისტემის ფუნქციონირებასა და იზოლაციითა და დღე-ღამური რიტმის დარღვევით გამოწვეულ ქრონიკულ სტრესს შორის. ექსპერიმენტულად ნაჩვენებია, რომ აღნიშნული სტრესის შედეგად თავის ტვინში ენერგეტიკული მეტაბოლიზმი მცირდება. ეს გამოიხატება ამ პროცესში მონაწილე ფერმენტების (სუქცი-ნატდეჰიდროგენაზა, ფუმარაზა, აკონიტაზა, ალდოლაზა) და Cr/CK/Pcr სისტემის აქტივობის დაქვეითებით. ანალოგიური მდგომარეობა აღინიშნება გულის კუნთშიც. ნაჩვენებია, რომ ენერგეტიკული მეტაბოლიზმის ცვლილება როგორც თავის ტვინში, ასევე კარდიომიოციტებში მიმდინარეობს გაძლიერებული ზეჟანგური ჟანგის ფონზე. ამის მაჩვენებელია უჯრედის ანტიოქსიდანტური ფერმენტული სისტემის ფუნქციონირების შესუსტება. როგორც ცნობილია, ანტიოქსიდანტი არის გარკვეული ნაერთების ჯგუფი, რომელიც ხელს უშლის ან ანელებს სხვა მოლეკულების დაჟანგვის პროცესს და, შესაბამისად, ანელებს ე.წ. "თავისუფალი რადიკალების" წარმოქმნას, რომლებიც აზიანებენ უჯრედებს. სწორედ უჯრედების დაზიანება იწვევს ორგანიზმში არასა-

სურველი მოვლენების განვითარებას. ანტიოქსიდანტური სისტემის ფუნქციონირების შესუსტება გამოიხატება მისი ფერმენტების (სუპეროქსიდდისმუტაზა (SOD), კატალაზა, გლუტათიონპეროქსიდაზა, გლუტათიონრედუქტაზა) აქტივობის მკვეთრი დაქვეითებითა და ზეჟანგური ჟანგის პროდუქტების დაგროვებით. მიღებული მონაცემები, სავარაუდოდ, წარმოადგენს ცხოველების იზოლირებითა და ცირკადული რიტმის ცვლილებით გამოწვეულ ოქსიდაციური სტრესის შედეგს. ზეჟანგური ჟანგის პროცესების გაძლიერებას თან სდევს მიტოქონდრიის ფუნქციონირების მოშლა, რაც აისახა მიტოქონდრიული მეგაფორის მდგომარეობაზეც. მიღებულ მოსაზრებას ამყარებს მონაცემები ამ პროცესში აპოპტოზის პროცესში სხვადასხვა სასიგნალო მოლეკულების მონაწილეობაზე და ასევე აპოპტოზური, დაზიანებული მიტოქონდრიების რაოდენობრივი მატებაც.

ნაჩვენებია მიტოქონდრიული კრეატინკინაზას (ფერმენტის) პრევენციული, ანტიოქსიდანტური თვისება, რომელიც დამოკიდებულია Pcr/Cr ფარდობაზე. ცნობილია ასევე კრეატინის პროტექტორული თვისებებიც, რაც სავარაუდოდ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სტრესის პრევენციასა და ზოგიერთი ნეიროდეგენერაციული დაავადების მკურნალობის პროცესში. კრეატინი ავლენს ანტიოქსიდანტურ თვისებებს სუპეროქსიდ ანიონისა (O₂⁻) და პეროქსინიტრიტის (OONO-) მიმართ, თუმცა იგი მნიშვნელოვნად ვერ ამცირებს ნყალბადის ზეჟანგის დონეს, ლიპიდების ზეჟანგური ჟანგის ინტენსივობას და ვერ ავლენს ანტიოქსიდანტურ თვისებებს დაუმუხტავი არარადიკალური ჰიდროპეროქსიდების მიმართ.

როგორც კვლევის ავტორები ამბობენ, რამდენად შეიძლება იყოს ორგანიზმის ქრონიკული სტრესისადმი მგრძობილობა დამოკიდებული მის აგრესიულობაზე და როგორ აისახება ეს კრეატინკინაზული და ანტიოქსიდანტური სისტემების მოქმედებაზე, ჯერჯერობით უცნობია. თუმცა, ცნობილია, რომ კრეატინკინაზას აქტივობის მატება საცდელ ცხოველებში ასოცირებულია აგრესიულ ქცევებთან, ხოლო კრეატინის ნაკლებობას, რაც მისი სატრანსპორტო ცილის დეფექტითაა განპირობებული, ჯანმრთელობისათვის მძიმე და ხშირად ლეტალური შედეგი მოსდევს.

კვლევის ხელმძღვანელის, ნანა კოშორიძის თქმით, კრეატინის პერიფერიული ტრანსპორტი და ენდოგენური სინთეზი ორი მნიშვნელოვანი გზაა, რომელიც უზრუნველყოფს კრეატინით თავის ტვინის ნორმალურ მომარაგებას. მიღებულია მონაცემები კრეატინის შედარებით დაბალ განვლადობაზე თავის ტვინში. მაგალითად, ნაჩვენებია, რომ კრეატინის მასინთეზირებელი ფერმენტების დეფიციტის მქონე ცხოველებში კრეატინის შეყვანა მაღალი დოზითაც კი არ იძლევა დამაკმაყოფილებელ შედეგს. თავის ტვინში კრეატინის ენდოგენური სინთეზი დამოკიდებული უნდა იყოს ამინომჟავა არგინინის მიწოდებაზე სისხლიდან ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში და ასევე, არგინინის ლოკალურ ტრეფიკინგზე თავის ტვინის უჯრედებით. სავარაუდოდ, თავის ტვინში მიმდინარე ამ პროცესში მნიშვნელოვან როლს კათიონური ამინომჟავების ტრანსპორტერები (CATs) უნდა ასრულებდნენ.

ამრიგად, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორის ნანა კოშორიძის განცხადებით, კვლევის „ხანგრძლივი ემოციური სტრესის ზეგავლენა უჯრედულ მეტაბოლიზმზე თავის ტვინში“ შედეგად იკვეთება კრეატინის პროტექტორული როლი ქრონიკული ემოციური სტრესით გამოწვეული უჯრედული მეტაბოლიზმის დარღვევის პროცესში. პრობლემის დაძლევის საბოლოო გასაღების საპოვნელად მეცნიერებს კვლევის გაგრძელება ესაჭიროებათ, რისთვისაც რუსთაველის სამეცნიერო ფონდში უკვე შეტანილია განაცხადი ახალი დაფინანსების მისაღებად.

hormonal and genetic bases. Presently no data is available about the variations in sensitivity to chronic emotional stress between naturally aggressive and non-aggressive animals. However, a positive correlation was observed between the quantitative change of adrenocortical hormones (a biologically active mixture synthesized in specific areas of the brain, particularly in hypophysis that releases hormones) and the intensification of the aggression controlling system in the brain.

The main goal of this research at the TSU Biochemistry Department is to study the influence of various stress factors on aggressive behavior and to determine the importance of the creatine kinase (CK) system in this process. Today the creatine/creatine kinase/phosphocreatine (Cr/CK/Pcr) system is considered an important metabolic regulator of cell functioning, the failure of which may contribute to the development of a number of pathologies. For this system to function effectively it depends on creatine phosphokinase enzyme activity and is carried out through transphosphorylation between creatine (nitrogenous organic acid that occurs naturally in vertebrates and helps to supply energy to all cells in the body, primarily muscle) and phosphocreatine.

The reduction of CK activity is considered an important marker of age-related neurodegenerative disease. Its impairment is key for detecting neurodegeneration. If possible it is important to restore normal CK activity when it has been impaired by external factors and to reduce further risks.

The research shows the interrelation between the functioning of creatine kinase system in a rat's brain and the chronic stress caused by isolation and the interruption of the circadian rhythm. The experiments showed that stress causes a reduction in the energy metabolism in the brain, expressed by a reduction of the activity of enzymes, including succinate dehydrogenase, fumarase, aconitase, and aldolase acting within the Cr/CK/Pcr system. A similar situation can be observed in cardiac muscle. The research showed that changes in the energy metabolism are taking place in the brain, while cardiomyocytes are also changing, in a context of intensified peroxidation.

This is confirmed by a weakened functioning of the antioxidant enzyme system. It is known that antioxidants hamper or slow down the process of oxidation of other molecules, and respectively, they slow down the formation of free radicals, which harm the cells. Harming the cells causes the development of undesirable processes in the rat's organism. The weak functioning of the antioxidant system is expressed in a sharp reduction in

the activity of its enzymes--superoxide dismutase (SOD), catalase, glutathione peroxidase, glutathione reductase--and an accumulation of peroxidation substances. The data represent the result of oxidative stress caused by animal isolation and changes in circadian rhythm. Intensification of the peroxidation processes is accompanied by mitochondrial dysfunction reflected by the condition of mitochondrial mega channels. These results are further strengthened by data on the participation of various signal molecules in the apoptosis process, as well as by a quantitative increase of apoptotic, damaged mitochondria.

The research also shows preventive, antioxidant properties of mitochondrial creatine kinase that depends on a Pcr/Cr ratio. Creatine has protective properties that appear to play a significant role in the process of stress prevention and treatment of some neurodegenerative diseases. Creatine reveals antioxidant properties close to superoxide anion (O₂⁻) and peroxynitrite (OONO-); however, it fails to significantly reduce the level of hydrogen peroxide and the intensity of lipid peroxidation. It also fails to reveal antioxidant properties towards uncharged non-radical hydro peroxides.

According to the authors of the research, it is unknown how much the sensitivity of a rat's organism to chronic stress depends on its aggressiveness, or else how it may be reflected in the activity of creatine kinase and antioxidant systems. However, it is known that increasing creatine kinase activity in test animals is associated with aggressive behaviors, while the lack of creatine caused by defects in its transport protein trigger grave and frequently lethal consequences. Professor Koshoridze pointed out that the peripheral transport of creatine and endogenous synthesis are two important ways of normally supplying the brain with creatine. Data have been obtained on relatively low creatine transport in brain cells, for example even high dose creatine supplements given to animals suffering with a deficiency of synthesizing enzymes does not produce a satisfactory result. The endogenous synthesis in the brain depends on the supply of arginine amino acid from the blood to the central nervous system, as well as local trafficking of arginine through brain cells. Apparently, cationic amino acid transporters (CATs) play an important role in this ongoing brain process. The research reveals that a protective role of creatine in the process of cellular metabolism is impaired by chronic emotional stress. The researchers will continue to study this issue and have filed for further financial support.



ნანა კოშორიძე Nana Koshoridze

თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოლოგიის დეპარტამენტის ბიოქიმიის კათედრის სრული პროფესორი, ბიოქიმიის კათედრის გამგე, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი; სამეცნიერო კვლევითი ერთეულის — სტრესის მოლეკულური მექანიზმების შემსწავლელი ინსტიტუტის დირექტორი; გამოქვეყნებული აქვს 60-მდე სამეცნიერო შრომა ნეიროქიმიის განხრით, როგორც ადგილობრივ, ასევე უცხოეთის სამეცნიერო ჟურნალებში; მოპოვებული აქვს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მიერ დანესებული პ. კომეთიანის სახელობის პრემია. არის 6 სახელმძღვანელოს ავტორი და თანაავტორი. მოპოვებული აქვს რამდენიმე სამეცნიერო გრანტი.

Doctor of Biological Sciences, Full Professor at the Biochemistry Division of the Department of Biology, TSU Faculty of Exact and Natural Sciences, she is Director of the Institute for Research of Molecular Mechanisms of Stress and has published 60 scientific works on neurochemistry in both local and foreign scientific journals and was awarded the P. Kometiani Prize. She is author and co-author of six textbooks and has been awarded several scientific grants.

მყინვარები - მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსი

Glaciers - Key Natural Resource and Climate Change Indicator

მყინვარი "თბილისა" "Tbilisa" Glacier

მყინვარები დედამიწის გეოგრაფიული გარსის უნიკალური ნაწილია, სადაც მოსული მყარი ატმოსფერული ნალექები, დავროვების შემდეგ, ყინულად გარდაიქმნება. ისინი მტკნარი წყლის უდიდეს რეზერვუარებს წარმოადგენენ, საქართველოსთვის კი, გეოგრაფთა შეფასებით, უმნიშვნელოვანეს რესურსს. ბუნებრივია, რომ დღეისთვის მთელს მსოფლიოში მყინვარების შესწავლის საკითხს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. კვლევების სრულფასოვნად ჩასატარებლად კი მყინვარებზე მრავალნაირი კომპლექსური დაკვირვებები აუცილებელია. თსუ მეცნიერთა განცხადებით, კავკასიონზე მყინვარების კვლევის ისტორია ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის ბაზაზე მეოცე საუკუნის ოცდაათიანი წლებიდან დაიწყო და წლების განმავლობაში უწყვეტად ხორციელდება. დღესაც ეს ინსტიტუტი ერთადერთი სამეცნიერო დაწესებულებაა, რომელიც სამხრეთ კავკასიის მასშტაბით კავკასიონის მყინვარებს იკვლევს.

პროექტის ფარგლებში „კავკასიონის მყინვარების გლაციო-გეომორფოლოგიური კვლევა თანამედროვე კლიმატის ცვლილების ფონზე და გამყინვარების ევოლუცია გვიან პლეისტოცენსა და ჰოლოცენში“ თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტში ათ წელზე მეტია მიმდინარეობს. კვლევამ განსაკუთრებით ინტენსიური სახე თსუ გეოგრაფთა მიერ საერთაშორისო გრანტის - „კავკასიაში მყინვარების დინამიკა, კლიმატის ცვლადობა და მდინარეული ჩამონადენის მოდელირება“ (INTAS) ინგლისი, (2007-2009 წწ). მოპოვების შემდეგ მიიღო. შემდეგ მეცნიერთა მუშაობა უკვე შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტის - „მყინვარ ზოფხიტოს მასის ბალანსის მონიტორინგი კლიმატის ცვლილების ფონზე“, (2009-2011 წწ). ფარგლებში გაგრძელდა.

2012-2013 წლის პერიოდში კვლევა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საპრეზიდენტო გრანტის ფარგლებში ხორციელდება, რომლის გამარჯვებულს და პროექტის ხელმძღვანელი გეოგრაფიის მაგისტრი, დოქტორანტი, თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი ლევან ტიელიძეა. პროექტის სახელწოდებაა: “მდინარე თერგის აუზის მყინვარების კვლევა თანამედროვე კლიმატის ცვლილების ფონზე, პალეოგლაციოლოგიური და პალეოგეომორფოლოგიური რეკონსტრუქციები გვიან პლეისტოცენსა და ჰოლოცენში”. გლაციო-გეომორფოლოგიური კვლევა მყინვარული აუზების, იქ არსებული მყინვარების რაოდენობის, ფართობის, ექსპოზიციის (დახრილობის), მორფოლოგიური ტიპების მიხედვით შესწავლას ნიშნავს. გარდა ამისა, დაკვირვებებს აუზში არსებულ ყველა გეომორფოლოგიურ (დედამიწის რელიეფსა და მასზე მიმდინარე) პროცესებზე.

Glaciers are a unique part of the earth’s geographical sphere, where atmospheric precipitation accumulates and turns into solid ice. They are the greatest reservoir of fresh water on the planet and according to geographers they are Georgia’s most important natural resource. Today the attention of the whole world has turned to glaciers, and long-term complex studies are being carried out.

According to TSU researchers the history of glacier study in the Caucasus started in the 1930s and has continued at the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography. Today this institute is still the only scientific institution in the South Caucasus that studies Caucasus glaciers.

For the last ten years the Institute has conducted a study entitled “Glacial geomorphology research of Caucasian glaciers against the background of modern climate change and glacial evolution in the Late Pleistocene and Holocene”, involving various projects. The research significantly intensified after the TSU geographers received an international grant-- “Dynamics of Glaciers in the Caucasus, Climate Changeability and Streamflow Modeling” (INTAS), England (2007-2009). The researchers continued their study in 2009 to 2011 with a grant from the Shota Rustaveli National Science Foundation, entitled “Monitoring Mass Balance of the Zopkhito Glacier against the Background of Climate Change”.

From 2012-2013 research continued with a Presidential grant from the Shota Rustaveli National Science Foundation obtained by Levan Tielidze, Research Fellow at the Vakhushti Bagrationi Institute. The new project is entitled “Study of the Glaciers of the Terki River Basin against the Background of Modern Climate Change: Paleo-Glaciological and Paleo-Geomorphological Reconstructions of the Late Pleistocene and Holocene”. Glacial geomorphology research studies glacier basins, the number of glaciers within the basins, dimensions, expositions, morphological types and studies of all geomorphological processes in the basin.



„დედამინის ისტორიაში რამდენიმე გამყინვარებაა ცნობილი, ამათგან ბოლო „მეთხეულ“ პერიოდში იყო. „პლეისტოცენი და ჰოლოცენი“ სწორედ ეს პერიოდია (რამდენიმე ათასი წლის წინანდელი). კლიმატის ცვლილების ტენდენციიდან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის პროცესში მოპოვებული ინფორმაცია საინტერესო და მნიშვნელოვანი იქნება როგორც ჩვენი ქვეყნისთვის, ისე კავკასიის რეგიონისა და მსოფლიოსთვის. მით უფრო, რომ ჩვენს მიერ მიღებული ახალი ინფორმაციის ადრე განხორციელებული კვლევების შედეგებთან შედარება და შეჯერება ხდება. მსგავსი კვლევები აუცილებელი იქნება მომავალშიც, რადგან მყინვარები გლობალური დატობის მიმართ ყველაზე კარგ ბუნებრივ ინდიკატორს წარმოადგენენ.“ - აცხადებს პროექტის ხელმძღვანელი ლევან ტიელიძე.

„კვლევის პროცესში ჩვენ ვანარმოებთ მდინარეული ჩამონადენის მოდელირებას. ანუ იმის შესწავლას, თუ რა რაოდენობის წყალი ჩამოედინება მყინვარების დნობის შედეგად. საკითხი მნიშვნელოვანია, რადგან საქართველოს დიდი მდინარეები (ენგური, რიონი, ცხენისწყალი, თერგი, კოდორი, ბზიფი, არაგვი, ლიახვი) სწორედ მყინვარების ნაღობი წყლებით საზრდოობენ. მდინარეების დონების ცვალებადობას დღე-ღამის პერიოდში აბლაციის (დნობის) ინტენსივობა განსაზღვრავს. მყინვარული წყლების დღე-ღამური ცვალებადობის ცოდნა აუცილებელია ალპინიზმის, ტურიზმის, მაღალმთიან ზონაში მეცხოველეობის და სხვა დარგების ფუნქციონირებისთვის. გლაციალური ღვარცოფები კი დასახლებული პუნქტებისთვის ძლიერ საშიშია.“ — აცხადებს პროექტის მონაწილე ნინო ლომიძე.

თსუ გეოგრაფთა განცხადებით, გასათვალისწინებელია ისიც, რომ საქართველოს ჰიდროგეოგრაფიული კვლევის მიერ ელექტრონული ექსპორტის და, შესაბამისად, შემოსავლების გაზრდის საშუალებას იძლევა. ჰიდროელექტროსადგურების დაპროექტებისას აუცილებელია მყინვარული წყლების ჩამონადენის ხასიათის გათვალისწინება. მდინარეებზე წყალდიდობები უშუალო კავშირშია მყინვარების დნობასთან. დიდ მდინარეებზე (კოდორი, ენგური, რიონი, ცხენისწყალი, თერგი) კასკადოვანი ელექტროსადგურების მშენებლობა უზრუნველყოფილია ჰიდრო რესურსებით.

გარდა ამისა, თსუ მკვლევარები დარწმუნებული არიან, რომ მათი კვლევის შედეგები საქართველოს გლაციალური პარკისთვის ტერიტორიის შერჩევისა და ტურისტულ-რეკრეაციული მიზნებისთვის მეცნიერული დასაბუთების კარგი საფუძველი შეიძლება გახდეს. გლაციალური პარკი არის ტერიტორია, რომლის გარკვეული ნაწილი მუდმივ მყინვარულ საფარს უჭირავს და სადაც ტურიზმის სხვადასხვა სახეობების დაგეგმვა და განხორციელება შესაძლებელი, როგორც სამოყვარულო, ალპინისტური, ექსტრემალური, სათხილამურო, ისე სამეცნიერო სახეობების. გლაციალური პარკის შექმნის იდეა, თსუ გეოგრაფთა შეფასებით, რეალურია იქიდან გამომდინარე, რომ მაღალმთიან ზონებში (სვანეთი, ყაზბეგი, რაჭა, აფხაზეთი) ტურისტულ-რეკრეაციული ინფრასტრუქტურის განვითარებაში დიდ როლს სწორედ მყინვარების ლამაზი პეიზაჟები თამაშობენ.

უკვე განხორციელებული თუ მიმდინარე კვლევების პერიოდში გეოგრაფთა მიერ გამოყენებული იყო ახალი ტექნოლოგიური მეთოდები და შესაბამისი თანამედროვე პროგრამები. გეოინფორმაციულ სისტემებში (GIS) მეცნიერების მიერ ამ დროისთვის იქმნება მყინვარების აუზის ციფრული მოდელი, რომელზეც დატანილი იქნება როგორც რელიეფის, ასევე

აუზის ყველა მნიშვნელოვანი ობიექტი და შეიქმნება სრული საინფორმაციო ბაზები. იგეგმება ასევე დისტანციური ზონირების კვლევის მეთოდების გამოყენება, რისი პრაქტიკაც ამ თემატიკის კვლევებში საქართველოში ჯერ არ არსებობს. ექსპედიციებისას მყინვარებზე დამონტაჟებული CAMPBELL-ის ფირმის ავტომატური მეტეოროლოგიური სადგურის მიწვევებით, ყოველ თხუთმეტ წუთში ფიქსირდებოდა: ჰაერის ტემპერატურა, შეფარდებითი ტენიანობა, წნევა, ქარის სიჩქარე და მიმართულება, მზის რადიაცია და ყინულის მასის მოდნობის სიჩქარე. გლობალური პოზიციონირების სისტემა - GPS-ის საშუალებით ხდებოდა კოორდინატების დაფიქსირება და მყინვარების დინამიკის განსაზღვრა და ა.შ.

„ჩვენს მიერ წარმოებული სამუშაოები უნიკალურია იმიტომაც, რომ კვლევის შედეგად მონაცემთა სრული ბაზა და საქართველოს გლაციალოგიური კატალოგი შეიქმნება. გარდა ამისა, შევადგენთ მსხვილ მასშტაბში მდინარეთა აუზების მიხედვით ზოგიერთი მყინვარის დინამიკის რუკებს. აღნიშნული კვლევის მეთოდი, შესაძლოა, მომავალში გამოყენებული იყოს სამოდელო ვარიანტად საქართველოში მყინვარების რაოდენობის დადგენის, მორფოლოგიური ტიპების განსაზღვრის, მყინვარების დინამიკაზე დაკვირვების, გამყინვარების ევოლუციის დადგენის და სხვა გლაციალოგიური პარამეტრების განსაზღვრის საქმეში. „საქართველოს მყინვარების კატალოგი“, რომელიც ჩვენი ავტორობით მზადდება, მოცემული იქნება საქართველოში არსებული მყინვარების შესახებ სრული და ზუსტი მონაცემები. ახალი კატალოგი და სავსე მონაცემები მათ რყევაზე, გადაეგზავნება შეიქცარიაში მდებარე „მსოფლიო მყინვარების მონიტორინგის ცენტრს“ („World Glacier Monitoring Service“) და დიდ ბრიტანეთში მდებარე „გლაციალოგიის მსოფლიო ცენტრს“ („World Data Centre for Glaciology“). ეს ინფორმაცია გამოქვეყნდება ასევე საინფორმაციო ბიულეტენში“. — აცხადებს ლევან ტიელიძე. მისი თქმით, აღნიშნული კვლევების განხორციელებაში მნიშვნელოვანი წვლილი მიუძღვის ცნობილ გეოგრაფ-გლაციალოგს რამინ გობეჯიშვილს, რომლის ხელმძღვანელობით ათეულობით ექსპედიციამ ჩატარებული კავკასიონის და მსოფლიოს სხვადასხვა მყინვარზე.

მყინვარების კვლევაში ლევან ტიელიძესთან ერთად ჩართული არიან ასევე: ნინო ლომიძე - გეოგრაფიის მაგისტრი, დოქტორანტი, თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი; ლაშა ასანიძე - გეოგრაფიის მაგისტრი, დოქტორანტი, თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი; ლელა გადრანი - გეოგრაფიის მაგისტრი, დოქტორანტი, თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი; გიორგი ლაცაბიძე - მაგისტრანტი, თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის ლაბორანტი; რომან კუმლაძე - მაგისტრანტი, თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის ლაბორანტი. აღსანიშნავია, რომ ამ მეცნიერთა დიდი ნაწილი აქტიურად მონაწილეობდა ასევე წინა წლებში განხორციელებულ კვლევებში.

კვლევის შესახებ მასალების პრეზენტაცია რამდენიმე საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე გაიმართა.

2011 წელს კვლევის შესახებ სტატია გამოქვეყნდა იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალში, ამსტერდამში: *“Late pleistocene (Wurmian) Glaciations of the Caucasus. 2011, Quaternary glaciations-extend and chronology. Developments in Quaternary Science, Amsterdam, the Netherland”*.

Levan Tielidze, Project Manager, explained, “There were several glacial periods in the history of the earth, the last one occurring during the quaternary period. Both Pleistocene and Holocene were part of this period which was several millennia ago. In view of the tendency for climate change, the information obtained during our research will be interesting and important for our country as well as for the Caucasus region and the entire world, as our new information is being compared and harmonized with results of previous studies. Similar research will definitely be conducted in the future too, because glaciers are the best natural indicators of global warming,” Project participant, Nino Lomidze, said, “In the process of the research we are conducting streamflow modeling, which means we study how much water flows as a result of glacier melting. The issue is especially important as Georgia’s larger rivers (Enguri, Rioni, Tskhenistskali, Tergi, Kodori, Bzipi, Aragvi, Liakhvi) depend on glacier melt. River level changes are defined by the intensity of ablation (melting). Knowing the daily variations of glacial waters is important for sectors such as alpinism and tourism as well as for the livestock breeding and other agricultural activity in alpine zones, and this information is critical for mountain populations who are at risk of glacial mudslides.

According to TSU geographers, the fact that Georgia’s hydro resources enable the country to export electricity leads to income generation, thus it is essential to pay attention to the issue of glacial streamflow when projecting hydropower plants. The construction of HPP cascades on rivers such as the Kodori, Enguri, Rioni, Tskhenistskali, and Tergi is made possible by such resources. Flooding, however, is also directly linked to melting glaciers.

In addition, TSU researchers believe the results of their research should be considered when selecting an area for Georgia’s Glacier Park or tourist-recreational areas. A Glacier Park is an area where permanent ice cover is necessary and where various types of tourism are planned and implemented. These can include amateur alpinism, extreme skiing or scientific tours. The plan to create a Glacier Park is quite realistic and the beautiful views can play an important role in drawing tourists to the alpine zones of Svneti, Kazbegi, Racha and Abkhazia.

During research the Georgian geographers used new technology and programs, including with Geographic Information Systems (GIS) to create digital models of the glaciers to include all important resources of both the relief and the basin, and to create comprehensive databases. In the near future remote sensing research will be used for the first time in Georgia. Additionally, owing to the Campbell Automatic Weather Station installed on glaciers during expeditions, every 15 minutes the scientists could observe air temperature, relative humidity, pressure, wind speed and direction, solar radiation and glacier melting speed. Coordinates were fixed and glacier dynamics were defined through Global Positioning System (GPS) technology.

Levan Tielidze said, “The research carried out is unique because now a complete database and Georgia’s glaciological catalogue will be created as a result. Additionally we will map the dynamics of some glaciers near river basins. The methodology used in this research can serve as a model to ascertain the number of glaciers in Georgia, define their morphological types, observe the dynamics of glaciers, define the evolution of glaciers and determine other glaciological parameters. The Catalogue of Georgian Glaciers we are preparing will contain comprehensive data on Georgian glaciers. The new catalogue and data on fluctuations will be sent to the Switzerland-based World Glacier Monitoring Service and the World Data Centre for Glaciology in Great Britain. This information will also be published in scientific journals.” A famous geographer-glaciologist Ramin Gobejishvili, who led dozens of expeditions on various glaciers in the Caucasus and around the world, significantly contributed to carrying out the studies.

Working with Levan Tielidze other persons engaged in the research include Nino Lomidze, Master in Geography, Doctoral Candidate and Research Fellow at the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography; Lasha Asanidze, Master in Geography, Doctoral Candidate and Research Fellow at the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography; Lela Gardani, Master in Geography, Doctoral Candidate and Research Fellow at the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography; Giorgi Latsabidze, Masters Student, Assistant at the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography; Roman Kumladze, Masters Student, Assistant at the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography. Most of these scientists have actively participated in previous studies as well. The presentation of research has been held at several international scientific conferences and in publications, for example in 2011 an article about the research was published in a scientific journal with impact factor in Amsterdam: “Late Pleistocene (Wurmian) Glaciations of the Caucasus 2011, Quaternary Glaciations - Extent and Chronology, Developments in Quaternary Science, Amsterdam, The Netherlands.



ლევან ტიელიძე Levan Tielidze

გეოგრაფიის მაგისტრი, დოქტორანტი, თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის მეცნიერი; მისი კვლევის სფეროებია: გლაციალოგია, გეომორფოლოგია, კარტოგრაფია-გეო საინფორმაციო სისტემები (GIS). არის ერთი მონოგრაფიის, ორი ათეული სამეცნიერო სტატიის, მათ შორის 6 რუკის თანაავტორი, აგრეთვე საქართველოს ეროვნული ატლასის ერთ-ერთი და თბილისის ატლასის ავტორი. თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტში მუშაობს 2006 წლიდან.

ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში მონაწილეობდა ექვს სამეცნიერო გრანტში, მათ შორის სამი საერთაშორისო, სამი ადგილობრივი, აქედან იყო ერთი მენეჯერი და ერთი ხელმძღვანელი. 2004-2013 წლებში მონაწილეობდა ექსპედიციებში საქართველოს ყველა რეგიონის მასშტაბით, განსაკუთრებით მაღალმთიან რეგიონებში, აგრეთვე თურქეთსა და აზერბაიჯანში. მონაწილეობა აქვს მიღებული შვიდ სამეცნიერო, მათ შორის ექვსი საერთაშორისო მნიშვნელობის კონფერენციაში.

PhD Candidate and Masters Degree in Geography, he is a Fellow at the TSU Vakhushti Bagrationi Institute of Geography. His research includes glaciology, geomorphology, cartography-GIS and he is author of one monograph and 20 scientific articles and co-authored six maps: He is one of the authors of the Georgian National Map and author of the Tbilisi Map. He has worked at the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography since 2006, and has participated in six scientific grants, including three international ones. From 2004 to 2013 he participated in expeditions throughout Georgia, as well as in Turkey and Azerbaijan and has participated in seven scientific conferences most of them international.



ნინო ლომიძე Nino Lomidze

ოსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის მიმართულეების მაგისტრი, დოქტორანტი, კლიმატოლოგი.

მისი სამეცნიერო კვლევების ძირითადი თემატიკაა კლიმატი და მისი თანამედროვე ცვლილება. ამ კუთხით იგი სწავლობს არა მხოლოდ კლიმატის ცვლილების ერთერთი ინდიკატორის – მყინვარების დინამიკას, არამედ თოვლის საფარისა და საქართველოს თერმული რეჟიმის ცვლილების საკითხებს. აღნიშნულ თემაზე გამოქვეყნებული აქვს არაერთი სამეცნიერო შრომა როგორც საქართველოს, ისე უცხოელ სამეცნიერო ჟურნალებში.

სისტემატურად მონაწილეობს კავკასიონის სამხრეთ ფერდობის მყინვარებზე ჩატარებულ სავსელ ექსპედიციებში (მდ.მდ. ენგურის, რიონის, თერგის აუზები). მონაწილეობს ლეზულეებს სამეცნიერო კონფერენციებში და საერთაშორისო კვლევებში „INTAS“, „VOLKSWAGENSTIFTUNG“ ეგიდით. არის მონოგრაფიის — „მყინვარების მონიტორინგი კლიმატის ცვლილების ფონზე“ თანაავტორი.

PhD Candidate and Master of Geography at the TSU Faculty of Exact and Natural Sciences. Fields of research include climatology, climate and its modern changes using change indicators, such as dynamics of glaciers, as well as the issues of snow cover and change in Georgia's thermal regime. She has published scientific articles in Georgian and foreign journals and regularly participates in field expeditions conducted to glacier regions (Enguri, Rioni and Tergi river basins) and participates in scientific conferences and international research INTAS under the aegis of the Volkswagen Foundation in Germany. She is a co-author of a monograph "Glacier monitoring against the background of climate change"

გამოიცა მონოგრაფია — „მყინვარების მონიტორინგი კლიმატის ცვლილების ფონზე“, სადაც გაშუქებულია კავკასიონის მყინვარების კვლევის ფუნდამენტური შედეგები (<http://geography.tsu.ge/index.php?id=337&lang=geo>).

ოსუ მეცნიერების განცხადებით, მათ მიერ განხორციელებული კვლევები მაქსიმალურად უახლოვდება საზღვარგარეთის ქვეყნებში ჩატარებულ სამუშაოებს. 2008 წელს, როდესაც გროვდებოდა ინფორმაცია მსოფლიოს მთიან ქვეყნებში არსებული მყინვარების მდგომარეობის შესახებ, მსოფლიოს მყინვარების მონიტორინგისა და გლაციოლოგიის ცენტრს, კავკასიონის სამხრეთ ფერდობზე მყინვარების მდგომარეობის შესახებ ინფორმაცია სწორედ გეოგრაფიის ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფის მიერ გაეგზავნა. კვლევის განმავლობაში მიღებულ ინფორმაციას ოსუ მეცნიერები სისტემატურად უზიარებენ უცხოელ კოლეგებს.

მყინვარების თემატიკაზე ჩატარებული კვლევებისადმი უცხოელი მეცნიერების ინტერესის დასტურია სხვადასხვა ერთობლივი ღონისძიება. კერძოდ, 2008 წელს რუს, 2009 წელს კი გერმანელ მეცნიერ-გლაციოლოგებთან ერთობლივად განხორციელებული ექსპედიციები. ასევე 2011 წელს იტალიელ და კანადელ გლაციოლოგებთან და კინოდოკუმენტალისტებთან ერთობლივი ექსპედიცია, რომლის შედეგად გადაღებული დოკუმენტური ფილმი, არხებზე; „Discovery“ და „National Geographic“ გავა.

A monograph entitled “Monitoring Glaciers against the Background of Climate Change” was published in a Tbilisi State University publication: <http://geography.tsu.ge/index.php?id=337&lang=ge>.

The TSU scientists say that their research is similar to that conducted in foreign countries, for example in 2008, when the World Glacier Monitoring Service collected information about the state of glaciers in mountainous countries, researchers from the Institute of Geography sent information about the state of glaciers on the Southern slope of Caucasus Mountains. TSU researchers systematically share information during the research with their foreign colleagues.

Several joint projects confirm the interest of foreign scientists for glacier research in the Caucasus. For example joint expeditions with Russian and German scientists-glaciologists were conducted in 2008 and 2009 respectively. In 2011 a joint expedition was conducted with Italian and Canadian glaciologists and documentary producers. A documentary shot during the joint expedition will be broadcast on TV channels Discovery and National Geographic US.



ოსუ მოხედოლოგიის ინსტიტუტში
In the TSU Institute of Morphology



ნოდარ ხოდელი Nodar Khodeli

თსუ მედიცინის ფაკულტეტის კლინიკური ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი. თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტში ექსპერიმენტული ქირურგიის სამეცნიერო-სასწავლო ცენტრის ხელმძღვანელი. 2001-2005 წლებში ხელმძღვანელობდა თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ადამიანის ნორმალური ანატომიის ტოპოგრაფიული ანატომიისა და ოპერაციული ქირურგიის კათედრას. სხვადასხვა უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტებზე კითხულობს ლექციებს ადამიანის ნორმალურ ანატომიაში, ტოპოგრაფიულ ანატომიაში და ოპერაციულ ქირურგიაში. მიჰყავს კლინიკური ანატომიისა და კლინიკური უნარჩვევების სემინარების კურსი. არის სამი სახელმძღვანელოს და ორი მონოგრაფიის ავტორი. გამოქვეყნებული აქვს 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი, გახლავთ 8 გამოგონების და პატენტის მფლობელი. ამჟამად შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდში გამარჯვებული ორი პროექტის შესრულებაში მონაწილეობს.

DMSc, Associate Professor at the Clinical Anatomy Department, TSU Faculty of Medicine, he is Head of the Scientific-Educational Center of Experimental Surgery at the Al. Natishvili Institute of Morphology. From 2001-2005, Khodeli led the Normal Anatomy, Topographic Anatomy and Surgery Departments at the Medical Faculty of TSU and lectures in Gross Anatomy and Topographic Anatomy as well as Operative Surgery at the medical faculties of different universities, and oversees seminar courses in Clinical Anatomy and Clinical Skills. He is the author of three textbooks and two monographs. He has published over 100 scientific articles and is owner of eight inventions and patents. Currently, he is involved in the implementation of two projects sponsored by the Shota Rustaveli Science Foundation.

თსუ მედიცინის სისტემების განვითარების მიზანმიმართული პროექტი

სისხლის მიმოქცევის ხელოვნური სისტემები, იგივე საპერფუზიო სისტემები ის აპარატურაა, რომლის საშუალებითაც გულითა და ფილტვების ფუნქციის ჩანაცვლება ხდება. ამ სისტემების საშუალებით ხელოვნურად ხორციელდება ორგანიზმში სისხლის მიმოქცევის უზრუნველყოფა და მისი ყანგბადით გამდიდრება. თსუ ალექსანდრე ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის მეცნიერებმა საპერფუზიო სისტემების მოდელის შემუშავებაზე მუშაობა 2004 წლიდან დაიწყეს. დღეს მათ, კვლევის საფუძველზე შეუძლიათ საზოგადოებას წარუდგინონ თავისი გამოგონება, რომელიც უკვე ცნობილ საპერფუზიო სისტემებზე უფრო ეკონომიურია, ამავე დროს კი, თავის მაჩვენებლებით, ძვირადღირებულ სისტემებს არ ჩამოუვარდება.

ამ ეტაპზე ინსტიტუტში მუშაობა ორი მიმართულებით მიმდინარეობს. მათ შორის, შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით, პროექტზე “ხელოვნური სისხლმიმოქცევის პორტატული აპარატის შემუშავება სავსე პირობებში გამოყენებისათვის”. პროექტი 2013-2015 წლებში განხორციელდება. მასში თსუ ალექსანდრე ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის მეცნიერთა ჯგუფია ჩართული, რომელიც აქტიურ მონაწილეობას იღებდა ასევე ადრე განხორციელებულ კვლევებში: დიმიტრი კორძაია – თსუ სრული პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, მედიცინის ფაკულტეტის კლინიკური ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი; ზურაბ ჩხაიძე – კლინიკური ანატომიის დეპარტამენტის ასისტენტ-პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი. ნოდარ ხოდელი - თსუ კლინიკური ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი, მიხეილ ჯანგავაძე – თსუ კლინიკური ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი. პროექტში მონაწილეობენ ასევე კათედრის ლაბორანტები, თსუ დოქტორანტურისა და ბაკალავრიატის სტუდენტები.

„საპერფუზიო სისტემის მთავარ შემადგენელ ნაწილს, რომელიც, ძირითადად, მთლიანად მოწყობილობის ეფექტიანობას განსაზღვრავს, სისხლის ტუმბო წარმოადგენს. არსებულ აპარატებს, რომლებიც დღეს გამოიყენება როგორც ცხოველებზე ექსპერიმენტებში, ისე კლინიკაში, რიგი ნაკლოვანებები გააჩნია, მათ შორის ნაკადის არაფიზიოლოგიურობა. ფიზიოლოგიურად, სისხლის ნაკადი პულსურია. ანუ სისხლის ნაკადი სისხლძარღვებში პულსირებს და ორგანიზმში ისე ერთფეროდ და მდორედ არ მიედინება, როგორც მაგალითად წყალი ონკანში. არსებული აპარატების უმეტესობას სწორედ ნაკადის ამგვარი არაფიზიოლოგიურობა ახასიათებს, რომელიც ლამინარული ნაკადის სახელითაა ცნობილი. მსგავსი ნაკადი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ცოცხალი ორგანიზმისთვის საზიანოა, რადგან ფიზიოლოგიური პროცესების დარღვევას იწვევს. თუნდაც იმიტომ, რომ ორგანიზმში მსხვილი სისხლძარღვების გარდა, არსებობს ასევე კაპილარები, რომლებსაც ლამინარული ნაკადის დროს სისხლი აღარ მიეწოდება.

TSU Scientists Develop Artificial Perfusion Systems



ზურაბ ჩხაიძე Zurab Chkhaidze

The Artificial Blood Circulation system, or a perfusion system, is a device that takes over the functions of the heart and lungs. It facilitates artificial blood circulation and delivers oxygen to the human organism. Scientists at Alexander Natishvili Institute of Morphology of Tbilisi State University started to work on the development of a perfusion system model in 2004. Today these researchers will present their invention to society. It is more economical than other well-known perfusion systems and at the same time respects all the parameters of more expensive systems.

The scientists are presently working in two directions: The first includes a project called “Development of Artificial Blood Circulation Portable Device Designed for Field Use”, financed by the Shota Rustaveli National Science Foundation. The project will be implemented in 2013-2015. A group of scientists from the TSU Institute of Morphology, which took an active part in the previous research, is now involved in the project : Professor Dimitri Kordzaia, MD, PhD, ScD, Head of the Department of Clinical Anatomy and Operative Surgery (DCAOS), Nodar Khodeli, MD, PhD, Associate Professor of DCAOS, Zurab Chkhaidze, Md, PhD and Mikheil Jangavadze, MD, PhD – the Assistant Professors of DCAOS; the students from bachelor’s and doctoral degree programs of Faculty of Medicine are also involved in the project.

Another ongoing direction is dedicated to ensuring adequate blood circulation of a recipient’s organism during the anhepatic phases of different durations in full- or partial liver transplant.

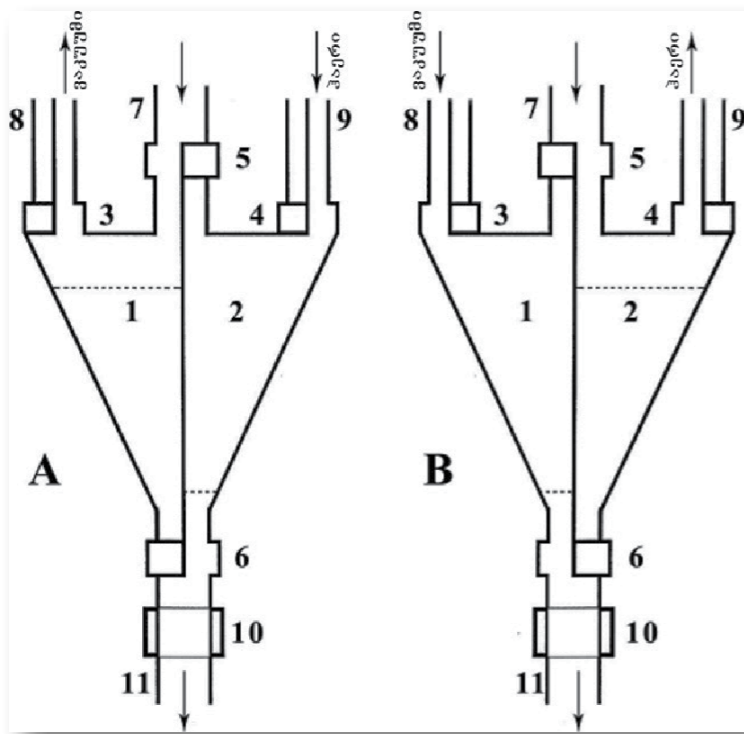
The Project Manager Zurab Chkhaidze said, “The key component of a perfusion system, and which defines the efficiency of the entire equipment, is a blood pump. Existing devices used today in experiments or in clinical settings, have a number of shortcomings, including the non-physiological flow rate. Physiologically, blood flow is pulsatile, meaning that blood flow pulsates rather than flows evenly through vessels in the human organism. Most of the existing devices are characterized by non-physiological flow, known as a laminar flow, which can be harmful for living organisms if they are used for a long time, as they cause changes to physiological processes. In addition to large blood vessels, the circulatory system is made up of small capillaries; these fail to receive blood during laminar flow. Such non-pulsatile flow can be endured for short times but for longer use it causes damage that has to be repaired by intensive therapy and rehabilitation of patients through medication and other expensive procedures.”

“There is another problem too”, said Nodar Khodeli. “The second main problem with perfusion systems is their cost. In particular, the use of expensive perfusion systems with a pulsatile flow makes scientific research costly and reduces the chances for their experimental use. A main goal of our research is to create a universal, maximally physiological and cheaper perfusion system for both experimental and clinical purposes. We are working to develop a perfusion system for conducting bio-medical research on animals, and to create portable artificial blood circulation equipment for field use.”

The experience of the researchers is based on years of scientific work on perfusion systems they have developed and patented. Implementation of the first project started under the guidance of Professor Nodar Khodeli at the Scientific, Educational and Training Center of Experimental Surgery. This involved ensuring adequate blood circulation of a recipient’s organism during a full- or partial liver transplant, with anhepatic phases of different durations. In an anhepatic phase, the human organism

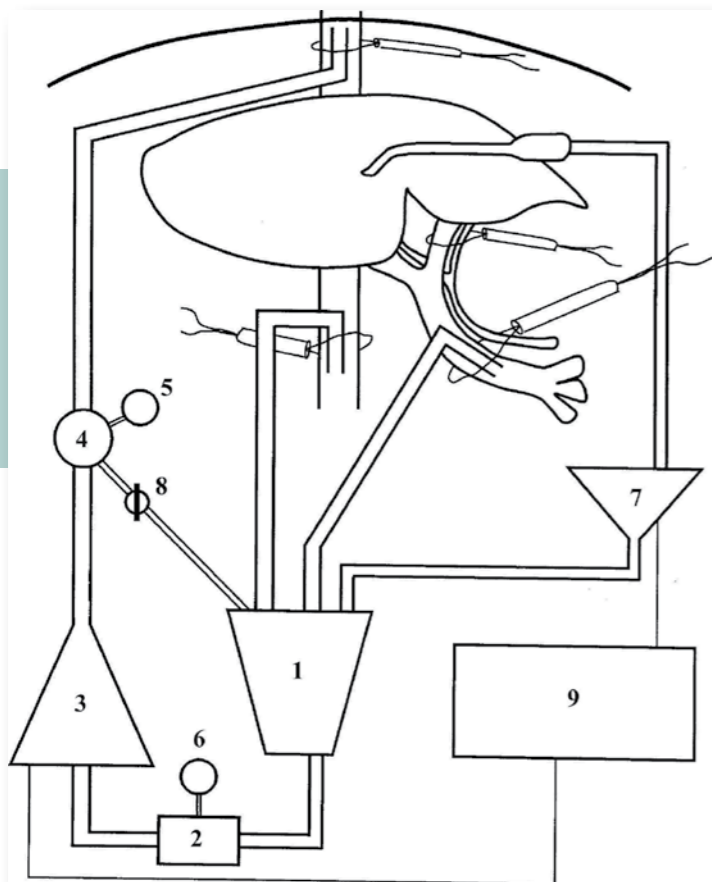
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ მედიცინის ფაკულტეტის კლინიკური ანატომიისა და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ასისტენტ-პროფესორი, თსუ მორფოლოგიის ინსტიტუტის “ექსპერიმენტული ქირურგიის სამეცნიერო-სასწავლო-სატრენინგო ცენტრის” განყოფილების უფროსი. არის ერთი მონოგრაფიის, ორი გამოგონების, 70-ზე მეტი სამეცნიერო სტატიისა და ერთი სახელმძღვანელოს ავტორი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი. გახლავთ “GROUP QUANTA MEDICAL”-ის (საფრანგეთი) მიერ ჩატარებული საერთაშორისო მულტიცენტრული კვლევების, საქართველოს და საერთაშორისო რამოდენიმე გრანტის (სესე, ISTC, STCU) მონაწილე თუ ხელმძღვანელი. აქვს ექსპერიმენტული და კლინიკური კარდიოქირურგიაში მუშაობის 15-წლიანი გამოცდილება. მისი კვლევის სფეროებია: ხელოვნური გულის, ფილტვისა და სისხლმიმოქცევის სისტემები, სიცოცხლის ხელოვნური უზრუნველყოფა.

DMSc, Assistant Professor of Clinical Anatomy and Operative Surgery Department, TSU Faculty of Medicine, he is Head of the Department of Scientific-Educational-Training Center of Experimental Surgery, TSU Institute of Morphology. He is the author of one monograph, two inventions, more than 70 scientific articles and a textbook and participant of International Multicenter Study conducted by the Quanta Medical Group, France and participates or leads several Georgian and international grants (GNSF, ISTC, STCU). He has 15-years experience in experimental and clinical cardiac surgery and his spheres of his research include artificial heart, lung and cardiopulmonary systems, artificial life support systems.



1. უნივერსალური კუმბოს პრინციპული სქემა და მუშაობის ფაზები
 A - პირველი ფაზა (საჯანი 1-ის შევსება და საჯანი 2-ის დაცლა). კუმბოს საჯანების დაცლა და შევსება ხორციელდება საჯანებში მონოდეტული უახლოვებითი წნევის (ვაკუუმი) და დადებითი წნევის მართვის ბლოკიდან ჩვეულებრივით ისე, რომ პირველი საჯანის სისხლი შევსებისას მეორე საჯანი იცლება. საჯანის მდგომარეობაში საჯანი 2 შევსებულია ზედა პუნქტიამდე. სანათიხის დამხმობი (ოკლუზიონი) 3 აკავებს პაჩის წნევის მაგისტრალს 8 და ალუბს საჯანი 1-ის ვაკუუმის მაგისტრალს 8. ამავდროულად, ოკლუზიონი 4 აკავებს საჯანი 2-ის ვაკუუმის მაგისტრალს 9 და ალუბს პაჩის წნევის მაგისტრალს 9. ამგვარად, საცდელი ცხოველის სისხლი მაგისტრალით 7 ჩადინება პირველ საჯანში და ავსებს მას პუნქტიით მონიტორინგ დონემდე. პირველი საჯანის გამოსასვლელში ოკლუზიონი 6 დაეკიდება, ხოლო მეორე საჯანისა ლოა და მასში ახსებული სისხლი, წნევის ქვეშ, პულსატორი 10-ის გავლით, გადის ოკლუზიონის მიმავალ საჯანო მაგისტრალში 11. პულსატორი უზრუნველყოფს ფიზიოლოგიური მახასიათებლების მქონე, კეხიძო წყვეტილ, პულსურ სისხლნაკადს (ბუნებრივი გულის ანალოგიურად) საცდელი ცხოველის სისხლძარღვთა სისტემაში.
 B - მეორე ფაზაში ზედა პირველი საჯანი დაცლა და მეორე შევსება. ოკლუზიონების გადახრვა ხორციელდება საჯანებში ახსებული სითხის დონის ალმუქი სენსორების მუშაობით.

Figure 1. Principal scheme of universal pump and its operation phases
 A – The first phase (loading chamber 1 and unloading chamber 2). Unloading and loading of pump chambers takes place through regulation of negative pressure (vacuum) and positive pressure from control block so that while loading the first chamber with blood the second one is unloading. In its initial position, chamber 2 is filled up to its upper dotted line. Occlusion 3 closes air pressure channel 8 and opens vacuum channel 8 of chamber 1. Simultaneously, occlusion 4 closes vacuum channel of chamber 2 and opens air pressure channel 9. Hence, the blood of an experimental animal is flowing through channel 7 into the first chamber and fills it up to the dotted line. Occlusion 6 is closed at the exit of the first chamber, while it is open in the second chamber. The blood is flowing from chamber 2 under pressure through pulsator 10 towards the main channel 11 leading to the organism. Pulsator provides pulsatile blood flow (similar to natural heart) in the vascular system of experimental animals.
 B – During the second phase, the first chamber is unloaded and the second one is loaded. Occlusions are commuted through sensors detecting the liquid existing in the chambers.



2. ღვიძლის გადარეგვის დროს რეცეპტორის ორგანიზმის პერფუზიის სქემა
 1. ვენური რეზერვუარი; 2. თბობის რეზერვუარი; 3. უნივერსალური კუმბო; 4. ვენური ფილტვი; 5. მანომეტრი; 6. თერმომეტრი; 7. ვაკუუმ-ამწოვი; 8. გადაძირველი ონკანი; 9. მართვის ბლოკი.

Figure 2. Perfusion scheme of recipient's organism during liver transplantation
 1. Venous reservoir; 2. Thermal reservoir; 3. Universal pump; 4. Venous filter; 5. Manometer; 6. Thermometer; 7. Vacuum exhauster; 8. Switching tap; 9. Control block

მცირე ხნის განმავლობაში ასეთი არაპულსური ნაკადი ასატანია, მაგრამ მისი ხანგრძლივი პერიოდით გამოყენებისას უკვე ინტენსიური თერაპიის, პაციენტების მედიკამენტებით და სხვადასხვა ძვირადღირებული პროცედურებით რეაბილიტაციის აუცილებლობა დგება. – აცხადებს პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი, მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი ზურაბ ჩხაიძე.

თსუ მეცნიერთა განმარტებით, საპერფუზიო სისტემების თვალსაზრისით არსებული მეორე პრობლემა მათი ძვირადღირებულობაა.

“როგორც აღვნიშნეთ, შედარებით ხანმოკლე გამოყენების დროსაც კი ხელოვნური სისხლნაკადი მუდმივ კონტროლსა და ორგანიზმში თავისი გამოვლინებების კორექციას საჭიროებს. არსებობს სხვა პრობლემაც. კერძოდ, იმ ძვირადღირებული საპერფუზიო სისტემების გამოყენება, რომლებიც პულსურ ნაკადს უზრუნველყოფს, ზრდის სამეცნიერო კვლევების ფასს. ეს, თავის მხრივ, მათი ექსპერიმენტული მიზნით გამოყენების ინტენსიობას ამცირებს. აქედან გამომდინარე, ნათიშვილის ინსტიტუტის მეცნიერთა კვლევების მიზანი — უნივერსალური, მაქსიმალურად ფიზიოლოგიური და იაფი საპერფუზიო სისტემის შექმნა გახდა, როგორც ექსპერიმენტული, ისე კლინიკური გამოყენებისათვის. ამჟამად, მუშაობა ორი მიმართულებით მიმდინარეობს: სხვადასხვა ზომის საცდელ ცხოველებზე ბიო-სამედიცინო კვლევების სანარმოებლად გამოყენებადი საპერფუზიო სისტემების შემუშავების მხრივ და ხელოვნური სისხლმიმოქცევის პორტატული აპარატის საველე პირობებში გამოყენებისათვის შემუშავების კუთხით”. — აცხადებს ასოცირებული პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი ნოდარ ხოდელი.

თსუ ალექსანდრე ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფის კომპეტენცია მეცნიერული მუშაობის მრავალწლიან გამოცდილებასა და მათ მიერ შემუშავებულ და დაპატენტებულ საპერფუზიო სისტემებს ეფუძნება. ინსტიტუტის ბაზაზე არსებულ “ექსპერიმენტული ქირურგიის სამეცნიერო-სასწავლო-სატრენინგო ცენტრში” პირველი პროექტი პროფესორ ნოდარ ხოდელის ხელმძღვანელობით დაიწყო. იგი ღვიძლის სრული ან ნილობრივი გადარეგვისას, სხვადასხვა ხანგრძლივობის აპექტურ (უღვიძლო) ფაზაში რეციპიენტის ორგანიზმის ადექვატური სისხლმიმოქცევის უზრუნველყოფას ითვალისწინებდა. აპექტურ პერიოდში, ავადმყოფის ორგანიზმი საკუთარი ღვიძლის ან მისი წილის ამოკვეთის შემდეგ, დონორის ღვიძლის გადარეგვის დამთავრებამდე, ამ ორგანოს ფუნქციის დეფიციტს განიცდის. ცნობისათვის, ნოდარ ხოდელი უკვე საპერფუზიო სისტემის ორი პატენტის მფლობელია.

“ჩვენი აპარატის გამოყენებისას ტრავმა ნაკლებია, რადგან მისი მართვა შესაძლებელია როგორც წნევით, ისე მოცულობით. მდორე (ლამინარული) სისხლნაკადის რეგულირება კი მხოლოდ წნევით ხდება. ნაკადის კლება და მატება წნევის ცვალებადობის პირდაპირპროპორციულია. ჩვენს საპერფუზიო სისტემაში ძირითად, საკვანძო ბლოკს უნივერსალური ტუმბო წარმოადგენს (ნახ. 1). ტუმბოს საჯანების დაცლა და შევსება ხორციელდება საჯანებში მონოდეტული უარყოფითი წნევის (ვაკუუმი) და დადებითი წნევის მართვის ბლოკიდან რეგულირებით ისე, რომ პირველი საჯანის სისხლით შევსებისას მეორე საჯანი იცლება. პულსატორი უზრუნველყოფს ფიზიოლოგიური მახასიათებლების მქონე,

suffers a deficit of blood when the liver has been removed or partially removed, and before the transplant of a donor’s liver has been accomplished.

Professor Khodeli said, “Trauma is less likely when using our device, as it can be operated by both pressure and volume. Laminar flow can be regulated only by pressure. Flow reduction and increase is proportional to pressure changeability. A universal pump is the key block in our perfusion systems (pic.1). Pump cells are emptied and filled by regulation from the negative pressure (vacuum) and positive pressure management block so that the second cell is emptied while filling the first cell with blood. In the vascular system of experimental animals a pulsator provides a pulsatile flow with physiological characteristics similar to a natural heart. An occlusion device is switched by liquid level sensors in the cells. The hemodynamic characteristics of this pump (blood pressure, amount of blood flow – capacity, volume of each circle, frequency of pulsation, etc.) are similar to those of the best (very expensive) pumps existing in the world. Furthermore, it is equipped with a simple operation system, which ensures both pulsatile (imitation of physiological arterial blood flow) and continuous, non-pulsatile flow (imitation of physiological venous blood flow) in the vascular system of experimental animals of various sizes (rats, young hares, dogs, sheep, etc.), in accordance with particular experimental requirements. Such pump enables to regulate the capacity by both the frequency of pulsation, and the amount of each cycle – at the expense of pressure regulation.”

According to particular experimental requirements, it is possible to create various artificial perfusion systems using the developed pump, as well as to replace physiological blood circulation in the arterial or venous sections of experimental animals by an artificial pump. Moreover, it is possible to ensure blood circulation in isolated organs similar to physiological blood circulation.

The development of a portable artificial blood circulation device designed for field use on the basis of this pump implies the elaboration of a very different portable device and perfusion method. Its use during mass casualty incidents (hostilities, terrorist acts, and natural and technogenic disasters) under conditions of sharp decline of functions in the victims’ vital organs (brain, heart and lungs) will help maintain blood circulation and increase their chances of survival.

REFERENCES

The results of the research carried out by the scientists from the Institute of Morphology were published in the materials of the 2nd International Congress of Update in Cardiology and Cardiovascular Surgery: “The Heart Surgery Forum”, Turkey, Antalya. 2008, as well as in various scientific journals, including those with impact factor. E. Azmaiparashvili, M. Geldiashvili, Z. A. Chkhaidze, N. G. Khodeli, O. Pilishvili, G. Tomadze, M. Jangavadze, J. Partsakhashvili, D. Kordzaia - Optimization of Venous Return during the Anhepatic Phase of Experimental Liver Transplantation J. Experimental and Clinical Medicine 01/2010; Partsakhashvili, D. D., Azmaiparashvili, E. L., Chkhaidze, Z. A., Khodeli, N. G., & Tomadze, G. D. Optimization of the venous return during experimental hepatectomy in rabbits. Georgian Med News 2009 (174), 108-112. Zurab Chkhaidze, Nodar Khodeli, Otari Pilishvili, Djumber Partsakhashvili, Mikheil Jangavadze, Dimitri Kordzaia – New model of veno-venous bypass for management of anhepatic phase in experimental study on dogs. Transplantation Proceedings. 2013 (Impact Factor: 1.064) (in Press). Djumber Partsakhashvili, Zurab Chkhaidze, Nodar Khodeli, Otari Pilishvili, Dimitri Kordzaia, Mikheil Jangavadze. Experimental liver autotransplantation with novel scheme of veno-venous bypass as a model of liver denervation and delymphatization. Transplantation Proceedings. 2013 (Impact Factor: 1.064) (in press).

კერძოდ წყვეტილ, პულსურ სისხლნაკადს (ბუნებრივი გულის ანალოგიურად) საცდელი ცხოველის სისხლძარღვთა სისტემაში. ოკლუზატორების (ჩამკეტის) გადართვა საკნებში არსებული სითხის დონის აღმქმელი სენსორებით ხდება. აღნიშნული ტუმბოს ჰემოდინამიკური მახასიათებლები (სისხლის წნევა, დროის ერთეულში გადადენილი სისხლის მოცულობა - წარმადობა, თითოეული ციკლის მოცულობა, პულსაციის სიხშირე და სხვ.) მსოფლიოში არსებული (საკმაოდ ძვირადღირებული) საუკეთესო ტუმბოების მახასიათებლების მსგავსია, ამასთანავე იგი აღჭურვილია მართვის მარტივი სისტემით, რომელიც სხვადასხვა ზომის (ვირთავა, ბაჭია, ძალი, ცხვარი და სხვ.) საცდელი ცხოველის სისხლძარღვთა სისტემაში უზრუნველყოფს სისხლის როგორც მოპულსირე (ფიზიოლოგიური არტერიული სისხლნაკადის იმიტაცია), ასევე უწყვეტ, არაპულსურ ნაკადს (ფიზიოლოგიური ვენური სისხლნაკადის იმიტაცია), კონკრეტული ექსპერიმენტული მოთხოვნების შესაბამისად. ასეთი ტუმბოს გამოყენებით შესაძლებელია წარმადობის რეგულირება როგორც პულსაციის სიხშირით, ისე თითოეული ციკლის მოცულობით - წნევის რეგულირების ხარჯზე". - აღნიშნავს ნოდარ ხოდელი.

თსუ მეცნიერთა განმარტებით, შემუშავებული ტუმბოს გამოყენებით შესაძლებელია, კონკრეტული ექსპერიმენტული მოთხოვნებიდან გამომდინარე, სხვადასხვაგვარი ხელოვნური საპერფუზიო სისტემების შექმნა, საცდელი ცხოველების ორგანიზმში არტერიულ თუ ვენურ მონაკვეთში ფიზიოლოგიური სისხლმიმოქცევის ხელოვნურით ჩანაცვლება. გარდა ამისა, იზოლირებულ ორგანოებში, ფიზიოლოგიურთან მაქსიმალურად მიახლოებული სისხლმიმოქცევის უზრუნველყოფა.

საველე პირობებში გამოყენებისთვის ხელოვნური სისხლმიმოქცევის პორტატული აპარატის შემუშავება ზემოთ აღწერილი ტუმბოს ბაზაზე, ხელოვნური სისხლმიმოქცევის სრულიად ახალი, პორტატული აპარატისა და პერფუზიის

მეთოდის შემუშავებას გულისხმობს. პროექტის მონაწილეთა განმარტებით, პერსპექტივაში მისი გამოყენება მასობრივი დაზიანებების კერაში (საომარი მოქმედებებისას, ტერორისტული აქტების, ბუნებრივი და ტექნოგენური კატასტროფების დროს) სასიკვდილოდ განწირული დაზარალებულთათვის, სასიცოცხლო მნიშვნელობის ორგანოებში (თავის ტვინი, გული და ფილტვები) მათი ფუნქციის მკვეთრი დაქვეითების პირობებში, სისხლის მიმოქცევის შენარჩუნებას და მათი გადარჩენის შანსის გაზრდას ითვალისწინებს.

მორფოლოგიის ინსტიტუტის მიეცნიერთა კვლევების შედეგები გამოქვეყნდა თურქეთში, კარდიოქირურგთა ფორუმის მასალებში (2nd International Congress of Update in Cardiology and Cardiovascular Surgery: "The Heart Surgery Forum". Turkey, Antalya. 2008), ასევე, სამეცნიერო, მათ შორის იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალებში:

E. Azmaiparashvili, M. Geldiashvili, Z. A. Chkhaidze, N. G. Khodel, O. Pilishvili, G. Tomadze, M. Jangavadze, J. Partsakhashvili, D. Kordzaia - Optimization of Venous Return during the Anhepatic Phase of Experimental Liver Transplantation J. Experimental and Clinical Medicine 01/2010;

Partsakhashvili, D. D., Azmaiparashvili, E. L., Chkhaidze, Z. A., Khodeli, N. G., & Tomadze, G. D. Optimization of the venous return during experimental hepatectomy in rabbits. Georgian Med News 2009 (174), 108-112.

Zurab Chkhaidze, Nodar Khodeli, Otari Pilishvili, Djumber Partsakhashvili, Mikheil Jangavadze, Dimitri Kordzaia – New model of veno-venous bypass for management of anhepatic phase in experimental study on dogs. Transplantation Proceedings. 2013 (Impact Factor: 1.064) (in Press).

Djumber Partsakhashvili, Zurab Chkhaidze, Nodar Khodeli, Otari Pilishvili, Dimitri Kordzaia, Mikheil Jangavadze. Experimental liver autotransplantation with novel scheme of veno-venous bypass as a model of liver denervation and delymphatization. Transplantation Proceedings. 2013 (Impact Factor: 1.064) (in Press).

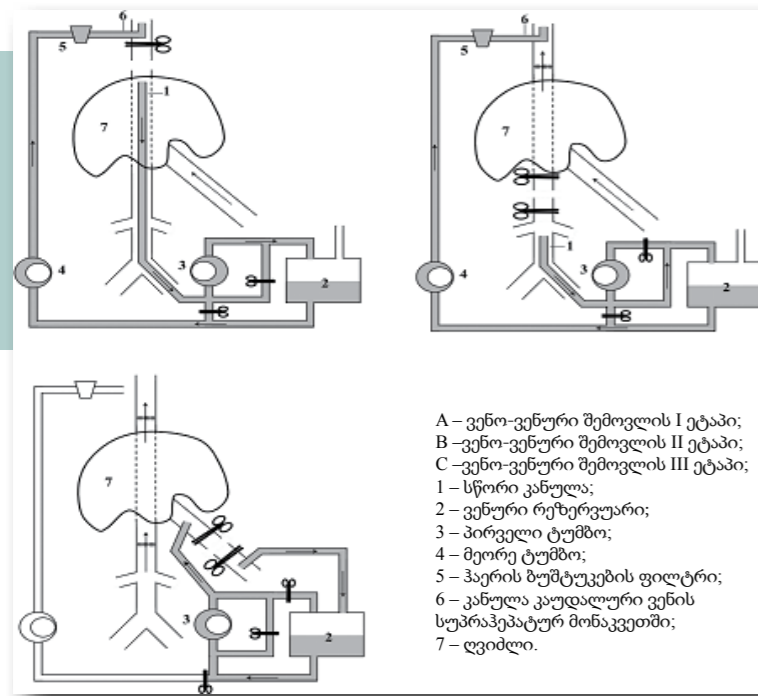


პიხის ლეხ - ოხბანიზმის სახე The Mouth – Mirror of the Human Organism

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მეცნიერთა კვლევა "კბილის კარიესის გავრცელება და პაროდონტის (კბილბუდე, ღრძილი) ქსოვილების მდგომარეობა საქართველოს ბავშვთა ასაკის სტომატოლოგიაში", მიზნად ისახავდა სკოლის ასაკის ბავშვებში პირის ღრუს ეპიდემიოლოგიურ აღწერას. იგი 2011 წლის დეკემბერში დაიწყო და 6 თვის მანძილზე გრძელდებოდა. ამ ხნის განმავლობაში გამოიკვლიეს თბილისში, ქუთაისში, ბათუმში, ახალციხეში და მარნეულში მცხოვრები ბავშვები. პროექტი თსუ სამედიცინო ფაკულტეტის სტომატოლოგიისა და ყბა-სახის ქირურგიის დეპარტამენტის წარმომადგენლების მიერ სტომატოლოგიური კვლევების საერთაშორისო ასოციაციის ისრაელის დივიზიონთან თანამშრომლობით და ამავე ასოციაციის რეგიონული განვითარების პროგრამის ნაწილობრივი ფინანსური მხარდაჭერით ჩატარდა. ექიმი-სტომატოლოგები პირის ღრუს მთელი ორგანიზმის სარკედ მიიჩნევენ, რადგან მისი მდგომარეობა ერთდროულად ასახავს და განსაზღვრავს ადამიანის ორგანიზმის ჯანმრთელობის საერთო მდგომარეობას. კარიესი მულტიფაქტორული დაავადებაა, რომელიც კბილის მაგარი ქსოვილების დაზიანებას იწვევს, რის შედეგადაც კარიესული ღრუ წარმოიქმნება. საერთაშორისო ორგანიზაციების მონაცემებით, იგი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული დაავადებაა, როგორც მოზრდილებში, ისე ბავშვებში.

Dentists believe that the mouth cavity is a mirror of the entire human organism, as its condition simultaneously reflects and defines the general condition of human health. Cavities are multi-factorial affecting different parts of the teeth and causing tooth decay. According to the data of international organizations tooth decay is one of the most widespread diseases in both children and adults.

Research conducted by TSU scientists on "Tooth decay and the state of periodontal tissue in Georgian pediatric dentistry" was a six-month study that examined the issue for school children in 2011. Children living in Tbilisi, Kutaisi, Batumi, Akhaltsikhe and Marneuli were examined during this period. The project was implemented by the Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery at the TSU Faculty of Medicine in cooperation with the Israeli Division of the International Association for Dental Research.



ნახაზი 3. ენეიჯიხიბული და დელიმფატიზიხიბული ლიძის ექსპერიმენტული მოდელი

Figure 3. Experimental model of liver denervation and delymphatization

- A – ვენო-ვენური შემოვლის I ეტაპი;
- B – ვენო-ვენური შემოვლის II ეტაპი;
- C – ვენო-ვენური შემოვლის III ეტაპი;
- 1 – სწორი კანულა;
- 2 – ვენური რეზერვუარი;
- 3 – პირველი ტუმბო;
- 4 – მეორე ტუმბო;
- 5 – ჰერის ბუმბუკების ფილტრი;
- 6 – კანულა კაუდალური ვენის სუპრაჰეპატურ მონაკვეთში;
- 7 – ღვიძლი.

- A – I stage of veno-venous bypass;
- B – II stage of veno-venous bypass;
- C – III stage of veno-venous bypass;
- 1 – Straight cannula;
- 2 – Venous reservoir;
- 3 – First pump;
- 4 – Second pump;
- 5 – Air bubble filter;
- 6 – Suprahepatic caudal vein cannulation;
- 7 – Liver



მარიამ მარგველაშვილი
Mariam Margvelashvili

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი. თსუ მედიცინის ფაკულტეტის სტომატოლოგიისა და ყბა-სახის ქირურგიის დეპარტამენტის მასწავლებელი. ამავე დროს არის პრაქტიკოსი სტომატოლოგი. 2013 წელს ფლორენციის და სიენას უნივერსიტეტების (იტალია) მიერ მიენიჭა დოქტორის ხარისხი. 2009-2011 წლებში აშშ-ის ქალაქ ბოსტონში, ტაფტის უნივერსიტეტში ასოცირებული პოსტ-დოქტორანტის პოზიციაზე ახორციელებდა კვლევებს ღეროვან უჯრედებზე. არის საერთაშორისო კონგრესებისა და უწყვეტი სტომატოლოგიური განათლების საერთაშორისო კონფერენციების მონაწილე, მომხსენებელი. მისი სამეცნიერო კვლევების სფერო უახლესი სტომატოლოგიური მასალები, მათი კლინიკური გამოყენებები და სტომატოლოგიაში ღეროვანი უჯრედების განვითარების პერსპექტივებია. მარიამ მარგველაშვილის კვლევები გამოქვეყნებულია ისეთ მაღალრეიტინგულ სამეცნიერო ჟურნალებში როგორც არის: „Plos One“, „Stem Cell Research and Therapy“, „in Vitro Cellular and Developmental Biology – Animal“, „Journal of Dentistry“, „Journal of Adhesive Dentistry“, „Clinical Oral Investigations“ და „Journal of Clinical Pediatric Dentistry“.

MD, PhD, Lecturer at the Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery, TSU Faculty of Medicine, she practices dentistry. In 2013 she was granted a PhD degree by the Universities of Florence and Siena. She carried out post doctoral research in 2009-2011 at Tufts University, Boston on stem cells. She is a participant of international congresses and international conferences on continuing dental education. Fields of research include modern dental materials, their clinical use and perspectives of the development of stem cells in dentistry. Publications have appeared in: Plos One; Stem Cell Research and Therapy; In Vitro Cellular and Developmental Biology – Animal; Journal of Dentistry; Journal of Adhesive Dentistry; Clinical Oral Investigations and Journal of Clinical Pediatric Dentistry.

“მსგავსი სახის მასშტაბური ეპიდემიოლოგიური კვლევა საქართველოში თითქმის 30 წელია არ ჩატარებულა. იგი საქართველოს მოსახლეობის პირის ღრუს ჯანმრთელობის მხრივ არსებულ სურათს იძლევა და პრევენციულ სტომატოლოგიაში სანყის ეტაპს წარმოადგენს. მისი შედეგების გათვალისწინებით შეიძლება შეირჩეს პროგრამები, რომლებიც შეამცირებენ სტომატოლოგიური დაავადებების გავრცელებას საქართველოს ბავშვთა ასაკის მოსახლეობაში.” – აღნიშნავს თსუ მედიცინის ფაკულტეტის სტომატოლოგისა და ყბა-სახის ქირურგიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი მანანა კალანდაძე.

მისი განმარტებით, კარიესი ყველაზე ჩვეული არაგადამდები (NCD – Non Communicable Disease) და ქრონიკული დაავადებაა მოზრდილებში, ასევე ყველაზე ჩვეული დაავადება ბავშვებში.

„კბილის ზედაპირზე ნახშირწყლების აკუმულაციის შედეგად ბაქტერიები გამოყოფენ მჟავებს, რომლებიც კბილის მავარი ქსოვილების (დენტინი და მინანქარი) დემინერალიზაციას იწვევენ, რის შედეგადაც ღრუ წარმოიქმნება. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემების მიხედვით, თავისი მაღალი გავრცელების, გართულებების და ეკონომიკური ზარალის გამო იგი სოციალურ დაავადებათა სიაშია შეტანილი (The Oral Health Atlas). კარიესის გავრცელების განსაზღვრა ხდება კბა - კარიესის ინტენსიურობის ინდექსის დადგენით. აღნიშნული მაჩვენებელი კ-კარიესული, ბ-დაბუნეილი და ა-ამოლბული კბილების ჯამით განისაზღვრება. ბავშვებში კი მხოლოდ კარიესული და დაბუნეილი კბილების რაოდენობით, რადგან შესაძლოა კბილები მათ ფიზიოლოგიური ცვლის გამო აკლდეთ“.

— აცხადებს მანანა კალანდაძე. კვლევის განმავლობაში მკვლევართა მიერ სულ 1052 ბავშვის (540 ქალი და 512 ვაჟი) მდგომარეობა შეფასდა. ბავშვები სამ ასაკობრივ ჯგუფად დაიყვნენ: პირველი კლასი (5-6 წელი) – 404 ბავშვი; მეორე კლასი (12 წელი) – 335 ბავშვი; მესამე კლასი (15 წელი) – 314 ბავშვი. სამივე ჯგუფში შეფასდა კარიესის გავრცელება. პაროდონტის ქსოვილების მდგომარეობა კი მხოლოდ მეთათვისველებში დადგინდა.

“როგორც კვლევის შედეგად გაირკვა, საქართველოს სკოლის ასაკის მოსახლეობაში კარიესის გავრცელების საშუალო მაჩვენებელი არის 1.81. (კბა ინდექსი) ეს არ არის ცუდი მაჩვენებელი, რადგან მსოფლიოს საშუალო მაჩვენებელია 2.0. (The Oral Health Atlas) პრევენციული პროგრამების შემუშავება კი, თავის მხრივ, უფრო შეამცირებს კარიესის გავრცელებას. რაც შეეხება პაროდონტის ქსოვილების მდგომარეობის შეფასებას, შესწავლილ ბავშვებში ასეთი მონაცემები დაფიქსირდა: საერთო რაოდენობაში კბილის ნადების ინდექსის საშუალო მაჩვენებელია 0.54; საინტერესოა, რომ გოგონებში ვაჟებზე უფრო დაბალი კბილის ნადების, კბილის ქვის და კბილის ჯიბეების სიღრმის მაჩვენებელი დაფიქსირდა. ქვის არსებობა დაფიქსირდა გასინჯულ ბავშვთა 27%-ში, სისხლდენა 26%-ში” - აცხადებს მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ მედიცინის ფაკულტეტის, სტომატოლოგიის და ყბა-სახის ქირურგიის დეპარტამენტის წარმომადგენელი მარიამ მარგველაშვილი.

კვლევა ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ დადგენილი პროტოკოლებით (WHO Oral Health Surveys Basic Methods 4th Edition) ჩატარდა. ისრაელის წარმომადგენელ მეცნიერთა მიერ კვლევის მონაწილეთათვის ბავშვთა პირის ღრუების დათვალეობისა და მაჩვენებლების ჯანმრთელობის სტანდარტების შესაბამისად დასაფიქსირებლად სპეციალური „ვორქშოფი“ გაიმართა. ყოველივე ეს, მეცნიერთა განმარტებით, არა მხოლოდ პრევენციული პროგრამების შემუშავების, არამედ მიღებული მონაცემების მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში ჩატარებულ კვლევის შედეგებთან შედარების საშუალებას იძლევა, “რის შედეგადაც საქართველო უკვე მსოფლიოს პირის ღრუს რუკის ნაწილი გახდება”.

„მიმდინარეობს მუშაობა „პირის ღრუს მსოფლიო ატლასის“ მეორე გამოცემაზე (The Oral Health Atlas). ჩვენ ვთანამშრომლობთ რედაქტორთან და ამჯერად გამოცემაში შევა ჩვენი კვლევის შედეგებიც, ანუ საქართველოზეც იქნება ობიექტური მონაცემები“ - აღნიშნავს მარიამ მარგველაშვილი.

ზოგადად, კვლევის მონაწილეთა მიერ გამოტანილი დასკვნები კი ასეთია: პაროდონტიტის ქსოვილის დაავადებებისგან განსხვავებით, საქართველოს სკოლის ასაკის ბავშვებში კარიესის გავრცელება მაღალი არაა. ამასთან, პაროდონტიტის სტატისტიკური მაჩვენებელი გოგონებში უფრო დაბალია, ვიდრე ვაჟებში. სამომავლოდ მიზანშეწონილია სხვა კვლევების განხორციელება, რომელთა საფუძველზე, რეგიონებს შორის დაავადებათა

“Large-scale epidemiological research had not been conducted in Georgia for almost 30 years. This study provides a current picture of the Georgian population’s dental health and is the initial stage in preventive dentistry. Based on the results we can select programs to reduce the spread of dental diseases in Georgian children,” said Manana Kalandadze, MD and Associate Professor at the Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery of the TSU Faculty of Medicine.

Caries is a non-communicable disease (NCD), a chronic disease in adults and the most common disease in children. As a result of accumulation of carbohydrates on the tooth surface, bacteria discharge acids cause demineralization of hard tissue (dentin and enamel) and lead to tooth decay. According to data from the World Health Organization caries causes economic losses due to its rapid spread, and has been entered on the list of social diseases (The Oral Health Atlas). The spread of caries is defined by the dental caries intensity index, a parameter defined by the total amount of decayed, filled and extracted teeth. It’s defined in children by the total number of decayed and filled teeth, because they may lack teeth because of their physiological changes.

The Georgian researchers evaluated the dental status of 1053 children (541 females and 512 males) divided into three age groups: first grade (5-6 years) or 404 children; seventh grade (12 years) or 335 children; and tenth grade (15 years) , or 314 children. The spread of caries was evaluated in all three groups. The pathology of periodontal tissue was found only in the tenth grade children.

The research showed that the average spread of caries in the Georgian population of school age is 1.81 (according to the dental caries intensity index). This figure is not high compared to the average world parameter of 2.0. The development of preventive programs will further reduce the spread of caries. As for the evaluation of periodontal tissue there was an average parameter of dental deposits of 0.54. Lower parameters of dental deposits, dental calculus and deep tooth pockets were observed in girls compared with boys. Dental calculus formation was observed in 27% of all children and bleeding in 26%, according to Mariam Margvelashvili, MD, from the Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery at the TSU Faculty of Medicine.

The research was carried out using guidelines defined by the World Health Organization (WHO Oral Health Surveys: Basic Methods, 4th Edition). The scientists from Israel held a workshop on WHO standards, so they would observe these while examining children’s mouths and while defining relevant parameters. According to the researchers this will help develop preventive programs and permit comparisons with other countries, helping Georgia to become part of the “world oral cavity map”. Work is now underway on a second edition of the Oral Health Atlas which will include the results of the Georgian research.

The following conclusions were made: Unlike periodontal tissue diseases, the spread of caries is not high in Georgian children of school age. Statistical data show that parodontosis (periodontal disease) is lower in girls than in boys. It will be necessary to carry out further research to help identify the differences in the frequency of the disease between regions, to determine the connection of the frequency with independent factors (diet, fluorine, mouth cavity hygiene, social-economic status) and to develop preventive programs. These programs involve education on the necessity of dental hygiene and correct nutrition for both schoolchildren and adults. It would be possible to carry out fissural closure in the framework of a state program. This prophylactic measure permits closing fissures with a filling or sealing material that protects a new tooth against decay. The preventive program also involves water fluoridation or fluoridated food (milk, salt) in those regions that lack fluorine.

The following dentists were involved in the research: Vladimer Margvelashvili, professor, doctor of medicine, chairman of the Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery of the TSU Faculty of Medicine; Manana Kalandadze, doctor of medicine, associate professor at the Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery of the TSU Faculty of Medicine; Mariam Margvelashvili, doctor of medicine, the Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery of the TSU Faculty of Medicine; Nino Tsintsadze, the Department of Fixed Prosthesis and Dental Materials of the Toscana Dental School; Rusudan Ivanishvili, doctoral student, the Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery of the TSU Faculty of Medicine; Tamuna Lomidze, candidate of medical sciences, the Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery of the TSU Faculty of Medicine; practicing dentists: Tea Mirotadze, Ia Chigvinadze, Giorgi Apkhadze; the representatives of the Dental Faculty of the University of Israel – doctors of medicine, professor Leon Bilder and Harold Scan-Cohen; doctors of medicine, representatives of the Periodontology Department of the Rambam Health Care Campus of the Tel Aviv University Liran Levin and Professor Eli E. Machtei.

In future the group of researchers plans to carry out similar research among the adult population, where naturally the results of this research will be considered too.



მანანა კალანდაძე **Manana Kalandadze**

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი. თსუ მედიცინის ფაკულტეტის სტომატოლოგიისა და ყბა-სახის ქირურგიის კათედრის ასოცირებული პროფესორი. 1987 წლიდან დღემდე პრაქტიკულ მოღვაწეობას ეწევა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სტომატოლოგიური კლინიკის ბავშვთა თერაპიულ განყოფილებაში. მინიჭებული აქვს თერაპევტ-სტომატოლოგისა და ბავშვთა ასაკის თერაპევტ-სტომატოლოგის სერტიფიკატი. მიღებული აქვს მონაწილეობა მრავალ საერთაშორისო კონგრესში, კონფერენციაში და სემინარში. გახლდათ საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის საერთაშორისო კონგრესის და III პან-ევროპული კონგრესის საორგანიზაციო კომიტეტების წევრი (უკრაინა). არის რვა სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი და თანაავტორი.

MD, Associate Professor, Department of Stomatology and Jaw & Facial Surgery, TSU Faculty of Medicine. She has worked as a dentist at the Children’s Therapeutic Department of the Dental Clinic of the Tbilisi State Medical University since 1987 and has received Certificates as a therapist-dentist and children’s therapist-dentist. She has participated in international congresses, conferences and seminars and is a member of the International Congress of the Georgian Dental Association and the organizing committee of the III Pan-European Congress (Ukraine); is author and co-author of eight scientific works.

გავრცელების სხვაობის დადგენა, მათი გავრცელების და-
მოუკიდებელ ფაქტორებთან (დღეობა, ფტორი, პირის ღრუს
ჰიგიენა, სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსი) კავშირის
განსაზღვრა იქნება შესაძლებელი. საჭიროა პრევენციული
პროგრამების შემუშავება საქართველოს სკოლის ასაკის
ბავშვებში კარიესის და პაროდონტის ქსოვილთა დაავადების
მაჩვენებლების გასაუმჯობესებლად. ამ პროგრამებში პირის
ღრუს ჰიგიენის და სწორი კვების აუცილებლობის საკითხზე
საგანმანათლებლო გაკვეთილების ჩატარება იგულისხმება,
როგორც სკოლის მოსწავლეებისთვის, ისე მოზრდილებისთ-
ვის. გარდა ამისა, შესაძლებელია სახელწიფო პროგრამის
ფარგლებში ფისურების ჰერმეტიზაციის განხორციელება.
ეს პროფილაქტიკური ღონისძიება კბილების ფისურების
(ბუნებრივი ღრების) ბუნებით ან ჰერმეტიზატორით დახურ-
ვას გულისხმობს რაც ახლადამოჭრილ კბილს დაზიანების-
გან იცავს. პრევენციის პროგრამა ასევე წყლის ფტორირე-
ბა, ან ფტორირებული საკვების (რძე, მარილი), გამოყენება
იმ რეგიონებში სადაც ფტორის ნაკლებობაა.

კვლევაში ჩართული იყვნენ ექიმი - სტომატოლოგები:
ვლადიმერ მარგველაშვილი - პროფესორი, მედიცინის მეც-
ნიერებათა დოქტორი. თსუ მედიცინის ფაკულტეტის სტო-
მატოლოგიისა და ყბა-სახის ქირურგიის დეპარტამენტის
თავმჯდომარე; მანანა კალანდაძე - ასოცირებული პროფე-
სორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ მედიცინის
ფაკულტეტის სტომატოლოგიისა და ყბა-სახის ქირურგიის
დეპარტამენტი; მარიამ მარგველაშვილი - მედიცინის მეც-
ნიერებათა დოქტორი. თსუ მედიცინის ფაკულტეტის, სტო-
მატოლოგიის და ყბა-სახის ქირურგიის დეპარტამენტი; ნინო
ცინცაძე - ტოსკანის სტომატოლოგიური სკოლის ფიქსირე-
ბული პროთეზირების და სტომატოლოგიური მასალების
დეპარტამენტი; რუსუდან ივანიშვილი-თსუ მედიცინის
ფაკულტეტის სტომატოლოგიის და ყბა-სახის ქირურგიის
დეპარტამენტი, დოქტორანტი; თამუნა ლომიძე - მედიცი-
ნის მეცნიერებათა კანდიდატი, თსუ მედიცინის ფაკულტე-
ტის სტომატოლოგიის და ყბა-სახის ქირურგიის დეპარტა-
მენტი; პრაქტიკოსი ექიმი სტიმპატოლოგები: თეა მიროტაძე,
ია ჩილვინაძე, გიორგი აფხაძე; ისრაელის უნივერსიტეტი
სტომატოლოგიური ფაკულტეტის წარმომადგენლები მედ-
იციის მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორი ლეონ

ბილდერი და ჰაროლდ სგან-კოჰენი; მედიცინის მეცნიერე-
ბათა დოქტორები, თელ-ავივის უნივერსიტეტის რამბანის
კამპუსის პერიოდონტოლოგიის დეპარტამენტის წარმომად-
გენლები, ლირან ლეინ და პროფესორი ელი მახტეი.

მკვლევართა ჯგუფი მომავალში მსგავსი კვლევის
ზრდასრულ მოსახლეობაში განხორციელებას გეგმავს,
რომელშიც, ბუნებრივია, ამ კვლევის შედეგებიც იქნება
გათვალისწინებული.

პუბლიკაციები
1. Periodontal Status among adolescence in Georgia. A pathfind-
er study Liran Levin, Vladimer Margvelashvili, Leon Bilder, Ma-
nana Kalandadze, Nino Tsintsadze, Eli E. Machtei submitted to IDJ
– International Dental Journal.

კვლევის შედეგები წარდგენილი იყო ისეთ საერთაშორ-
ისო კონფერენციებზე როგორც არის: Bilder L, Machtei E,
Margvelashvili M, Ivanishvili R, Levin L. Traumatic Dental Injuries
among Children in Georgia: A Pathfinder Study. PER/IADR Con-
gress, Helsinki, Finland, September 2012.

Margvelashvili V, Kalandadze M, Bilder L, Scan-Cohen HD,
Levin L, Gordon M. Dental Caries Experience among Schoolchil-
dren in Georgia. A Pathfinder Study. PER/IADR Congress, Helsinki,
Finland, September 2012.

Levin L, Margvelashvili V, Kalandadze M, Tsintsadze N, Mach-
tei E. Periodontal Status among Adolescence in Georgia. A Pathfind-
er Study. PER/IADR Congress, Helsinki, Finland, September 2012.

Margvelashvili M, Margvelashvili V, Levin L, Machtei E, Sgan-
Cohen H. Dental Caries Experience and Periodontal Status among
Schoolchildren in Georgia. 5th International Annual Conference of
Georgian Stomatological Association and FDI - World Dental Fed-
eration CE Program “Dental თბილისობა”, თბილისი, Georgia,
November 2012.

მსოფლიო სტომატოლოგთა ფედერაციის უწყვეტი გა-
ნათლების პროგრამის ფარგლებში ჩატარებული საქარ-
თველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის ყოველწლიური საერ-
თაშორისო სტომატოლოგიური კონფერენცია „დენტალ
თბილისობა“, ნოემბერი, 2012.

სტომატოლოგთა მსოფლიო ფედერაციის ყოველწლი-
ური კონგრესის სამეცნიერო კომიტეტის შეკრება (FDI –
World Dental Federation). აგვისტო 2013 წ. სტამბული.

PUBLICATIONS AND REFERENCES

1. Periodontal Status among Adolescence in Georgia. A pathfinder
study Liran Levin, Vladimer Margvelashvili, Leon Bilder, Manana
Kalandadze, Nino Tsintsadze, Eli E. Machtei submitted to IDJ – In-
ternational Dental Journal.
The results of the following research were presented to international
conferences: Bilder L, Machtei E, Margvelashvili M, Ivanishvili R,
Levin L. Traumatic Dental Injuries among Children in Georgia: A
Pathfinder Study. PER/IADR Congress, Helsinki, Finland, Septem-
ber 2012.
Margvelashvili V, Kalandadze M, Bi Ider L, Scan-Cohen HD, Levin
L, Gordon M. Dental Caries Experience among Schoolchildren in

Georgia. A Pathfinder Study. PER/IADR Congress, Helsinki, Fin-
land, September 2012.
Levin L, Margvelashvili V, Kalandadze M, Tsintsadze N, Machtei
E. Periodontal Status among Adolescence in Georgia. A Pathfinder
Study. PER/IADR Congress, Helsinki, Finland, September 2012.
Margvelashvili M, Margvelashvili V, Levin L, Machtei E, Scan-
Cohen H. Dental Caries Experience and Periodontal Status among
Schoolchildren in Georgia. 5th International Annual Conference of
Georgian Stomatological Association and FDI - World Dental Fed-
eration CE Program “Dental Tbilisoba”, Tbilisi, Georgia, November
2012.
Annual World Dental Congress of the World Dental Federation, Is-
tambul 2013.



მუსლიმი მუსხები - ინსახასია თუ სავახასია?



ეკა ფირცხალავა Eka Pirtskhalava

თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ასისტენტ-პროფესორი; ფსიქოლოგიის დოქტორი; 1999 წლიდან ჩართულია კვლევით საქმიანობაში, რომელსაც საზოგადოებრივი პოლიტიკის ინსტიტუტი ეწეოდა. 2003 წლიდან არის ამ ორგანიზაციის მკვლევარი. არის 2 წიგნის თანაავტორი. საერთაშორისო კონფერენციების მონაწილე 10 სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი.

PsyD, Professor, TSU Faculty of Social and Political Sciences. Since 1999 involved in research at the Institute of Public Policy; since 2003 she has been researcher at the same institute and co-author of two books and 10 scientific articles, and participant at international conferences.

1999 წელს არასამთავრობო ორგანიზაციამ საზოგადოებრივი პოლიტიკის ინსტიტუტმა, მკვლევარებისგან თარხან-მოურავის და ნანა სუმბაძის ხელმძღვანელობით ჩაატარა კვლევა მუსლიმი მუსხების შესახებ. ეკა ფირცხალავა ამ კვლევაში ინტერვიუების სტატუსით მონაწილეობდა. მისი მეორე შეხება მუსლიმ მუსხებთან 2004 წელს მოხდა, როცა უმცირესობების საერთაშორისო ცენტრმა, რეპატრიაციის კანონის მიღების შესახებ ევროსაბჭოს მოთხოვნის საფუძველზე, კვლევები 9 ქვეყანაში ჩაატარა. „ჩემთვის, როგორც ფსიქოლოგისთვის, საინტერესოა მუსლიმი მუსხების, როგორც დახურული და ტრადიციული საზოგადოების კვლევა, რომელთაც სხვადასხვა პერიოდში განიცადეს ახ-

საქართველოდან დეპორტირებულ მუსლიმ მუსხთა მიმართ სამართლიანობის აღდგენის თემა საქართველოს სახელმწიფოს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პოლიტიკური გამოწვევაა. ამ გამოწვევაზე საპასუხოდ ქვეყანას სჭირდება არა მხოლოდ პოლიტიკური ნება (რომელიც უკვე დეკლარირებულია), არამედ სერიოზული კვლევები, რომელიც ამ პროცესს პრობლემებისგან დააზღვევს. ამ გზაზე მნიშვნელოვანია თავად მუსლიმ მუსხთა სოციალური კვლევა, რომელშიც უკვე რამდენიმე წელია აქტიურ მონაწილეობას იღებს თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ფსიქოლოგიის მიმართულების ასისტენტ-პროფესორი, ფსიქოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი ეკატერინე ფირცხალავა.

ალი სოციალური გარემოს გავლენა. როგორ აისახა ეს ყველაფერი მათზე, როგორია გარემოს ცვალებადობაში ადაპტაციის პროცესი და ხელშეწყობი გარემოებები.“ - ამბობს მკვლევარი. ასე რომ, როცა 2011 წელს კარნეგის ცენტრმა გამოაცხადა კონკურსი ახალგაზრდა მკვლევარებისთვის, ეკა ფირცხალავამ კვლავ მუსლიმი მუსხების თემა აირჩია. მსგავსი ტიპის კვლევა მუსლიმ მუსხებზე აქამდე არ ჩატარებულა. რუს მეცნიერებს - ელიზავეტა კორიუჩკინას და იგორ კუზნეცოვს აქვთ ნაშრომები ამ თემაზე, მაგრამ ძირითადად ეთნოგრაფიული კვლევებია და მხოლოდ კრასნოდარის მხარეში მცხოვრებ მუსხებს ეხებოდა. ქართველი მეცნიერები ლავრენტი ჯანაიაშვილი და ნათია ჯალაბაძე, ასევე სხვები, აქტიურად სწავლობენ მუსლიმ მუსხებთან დაკავშირებულ საკითხებს, მაგრამ ამერიკაში მცხოვრები მუსლიმი მუსხები არ უკვლევიათ.

მკვლევარი განმარტავს, რომ მუსლიმი მუსხების საზოგადოება, ეს არის საზოგადოება, რომელიც 1944 წელს ჯერ საქართველოს ტერიტორიიდან გადაასახლეს, შემდეგ კი — სსრკ-ის დაშლის შემდეგ, ფერგანის მოვლენების შემდეგ ისინი კიდევ ერთხელ გახდნენ დევნილები. ამჯერად მუსლიმი მუსხები განსახლებული არიან პოსტსაბჭოთა ტერიტორიის სხვადასხვა ნაწილზე, დიდი ნაწილი აზერბაიჯანში, ყირგიზეთში, ყაზახეთში, მცირე ნაწილი — საქართველოსა და თურქეთში და ნაწილი — აშშ-ის ტერიტორიაზე. მათი მნიშვნელოვანი ნაწილი კვლავ სამშობლოში დაბრუნებას ელოდება.

კვლევა ჩატარდა კარნეგის ფონდის სტიპენდიის ფარგლებში 2012 წლის გაზაფხულზე, საქართველოში (ახალციხის რაიონის სოფელ აბასთუმანში) და ამერიკაში (პენსილვანიის შტატში ქ. ლანკასტერსა და ფილადელფიაში). ვინაიდან ეს იყო შედარებითი კვლევა ორი განსხვავებული გარემოს გავლენის შესახებ, რესპოდენტებად შერჩეული იყვნენ ადამიანები, რომლებიც ერთსა და იმავე დროს (2005-2006) წლებში დასახლდნენ ამერიკასა და საქართველოში.

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო ამერიკაში, პენსილვანიის შტატში მცხოვრებმა 30 მუსლიმმა მუსხმა (18 ქალი და 12 მამაკაცი) და საქართველოში, აბასთუმანში მცხოვრებმა 19-მა რესპოდენტმა (14 ქალი და 5 მამაკაცი). საქართველოში 2005-2006 წწ-ში ჩამოსახლებული ოჯახებიდან ნაწილი დაბრუნდა უკან და ვინც იყვნენ დარჩენილი, მხოლოდ მათთან ჩატარდა კვლევა. ასაკის მიხედვით, რესპოდენტები განაწილებული იყო 15-25, 25-26 და 46-დან ზევით ასაკობრივ ჯგუფებში, რადგან განსხვავებული ასაკობრივი ჯგუფები, შესაძლებელია, განსხვავებულად იღებდნენ გარემოს ზეგავლენას.

კვლევის მიზანი იყო მუსლიმი მუსხების ცხოვრებაში, გორდონის მოდელის მიხედვით, ასიმილაციისა და სეპარაციის პროცესის განხილვა. რათა მკვლევარებს ენახათ, როგორ არიან მუსლიმი მუსხები ადაპტირებული იმ გარემოში, სადაც ისინი ცხოვრობენ; რა გზებით ახერხებენ ამას, რა სტრატეგიები

Muslim Meskhetians – Integration or Separation?

The issue of justice for the Muslim Meskhetians who were deported from Georgia under Stalin’s regime remains a major political challenge for the Georgian state. The country needs political will to respond to this challenge, but also serious research to ensure that justice will be carried out. Ekaterine Pirtskhalava, Doctor of Psychology and Assistant Professor at the Psychology Department of TSU’s Faculty of Social and Political Sciences, has been involved in this research for several years.

The Muslim Meskhetians (or Meskhetian Turks) refer to a local population historically living in the Samtskhe-Javakheti region of Georgia. The Muslim Meskhetians converted to Islam in the 16-17th century during the Ottoman occupation of Southwest Georgia. In the 1940s, as a result of Stalin’s social policy to cleanse the southern border of the Soviet Union from “undesirable peoples”, the Muslim populations, predominantly comprised of the Turkish-speaking Meskhetians, were deported from the Caucasus to Central Asia (Kyrgyzstan, Kazakhstan and Uzbekistan). The Muslim Meskhetians had to overcome many obstacles in order to return to their homeland, but only a few have been able to return while most still reside outside of Georgia. After their deportation to the Fergana Valley in Uzbekistan, they were later forcefully relocated to Russia and for years they did not have citizenship or passports. In 2006 the US government to offer asylum to some Muslim Meskhetians and today the repatriation of the Muslim Meskhetians to Georgia is on the agenda of the Georgian Government as well.

It is important to study issues connected to the integration of the Muslim Meskhetians into the local communities in order to understand how the new environments influence their lives. In 1999 the Institute for Policy Studies (IPS), a Georgian non-governmental organization, carried out research on Muslim Meskhetians under the guidance of researchers Gia Tarkhan-Mouravi and Nana Sumbadze, and the author participated in this project. The author also participated as a social scientist observer in the 2004 study “Meskhetian Turk Integration, Repatriation, Emigration” implemented by European Center for Minority Issues (ECMI) supported by the Volkswagen Foundation. The study was carried out in Georgia, however similar studies were made in other countries where Muslim Meskhetians were deported and currently live--Uzbekistan, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Russia, Ukraine, Azerbaijan, Turkey and the USA.

The author also studied the issue of Muslim Meskhetians for the International Center for Minority Studies, carrying out research in nine countries, and based on the Council of Europe’s requirement to adopt the law on repatriation. When the Carnegie Center announced a competition for young researchers in 2011 the author also submitted a project on Muslim Meskhetians since no research had been done on adaptation processes in specific environments. The title of the project was “Meskhetian Turks (Muslim Meskhetians) in the USA and Georgia – Integration or Separation: similarities and differences in a process of adaptation”.

Russian scientists, Elizaveta Koriuchkina and Igor Kuznetsov have published studies on the issue, but they are mostly ethnographies of Meskhetians living in the Krasnodar District of Russia. Georgian scientists Lavrenti Janiashvili, Natia Jalabadze and others are studying the Muslim Meskhetians, but none have considered the Meskhe-

tians living in the United States in their studies. Research for the Carnegie Foundation was carried out in Georgia, in the village of Abastumani in the Akhaltsikhe district and in the United States, in the cities of Lancaster and Philadelphia in Pennsylvania, in spring 2012. Since it was a comparative study about the influence of two different environments, respondents were selected for in depth interviews who had moved and settled in the United States and Georgia during the same period (2005-2006).

Thirty Muslim Meskhetian respondents (18 women and 12 men) living in Pennsylvania and 19 living in Abastumani, Georgia (14 women and 5 men) participated in the research. Respondents were categorized proportionately by age 15-25, 25-45 and above, because different age groups are influenced differently by their environment. The key goal of the research was to discuss the process of assimilation and separation under the Gordon model which offers seven stages of assimilation that contribute to adaptation in a new society. These include (1) cultural or behavioural also known as acculturation (2) structural assimilation (3) identificational, (4) marital, (5) attitude receptional, (6) behavior receptional, and (7) civic. Each type of assimilation can, theoretically, vary in degree. These criteria permitted researchers to see how the respondents had adapted to the environment in which they live and how they managed with strategies to adapt, ultimately resulting in ‘assimilation’ or --remaining in a closed group--in ‘separation’.

The two groups differed in their trajectory. Those living in the US and are descendants of some deported to the Fergana Valley in Uzbekistan, then forcefully relocated to Russia, and now reside in the USA as refugees since 2006, and (2) those who have returned to Georgia at their own initiative and expense, when Georgia still had no laws on repatriation.

The research methods used included desk research to analyze legislation, surveys and historical documents related to the migration of Muslim Meskhetians, and field research using in-depth personal interviews and psychological tests in two chosen sites. This research showed whether Muslim Meskhetians accept rules within the social environment and how much this transformation differs in the two countries studied. It also looked at how technological achievements and a new social environment influenced their lives. To do this, the study examined several topics that were analyzed in depth. These issues included family structure, distribution of gender roles, family finances, education, language, marriage and funerals. For example, if all the members of a Muslim Meskhetian family are employed in the United States, regardless of their age and gender, the funds are collected in one “money-box” and basically the mother of the family decides, together with the father, how this money will be spent. In Georgia, usually a man earns money and brings it home where

აქეთ ამისთვის, არის თუ არა ეს ასიმილიაცია, თუ ეს არის დახურულ ჯგუფად დარჩენა - გამოყოფა, სებარაცია.

რაც შეეხება კვლევის მეთოდს, ეკა ფირცხალავა ამბობს, რომ კვლევის პირველ ნაწილში სამაგიდო კვლევის დროს (desk research) ის გაეცნო და გააანალიზა მუსლიმი მესხების მიგრაციის საკითხთან დაკავშირებული მასალები, არსებული კვლევები და დოკუმენტები. სავლელ კვლევა კი სიღრმისეული ინტერვიუს და ფსიქოლოგიური ტესტების მეთოდით ჩატარდა.

კვლევების თანახმად, ისეთ ტრადიციულ საზოგადოებაზე, როგორც მუსლიმი მესხებია (მიუხედავად მათი ტრადიციებისა), განსხვავებულმა სოციალურმა გარემომ, შესაძლოა, გარკვეული ზეგავლენა იქნოს. თუმცა, ცვალებადობას დრო სჭირდება და ცვალებადობას განიცდის საზოგადოება იმ სოციალური გარემოს შესაბამისად, სადაც ეს ხალხი, ეს საზოგადოება ცხოვრობს. „2004-2006 წლების კვლევის საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ მუსლიმი მესხებს, ყველა ქვეყანაში, სადაც მათ მოუწიათ ცხოვრება, ტრადიციების და წეს-ჩვეულებების ნაწილი შემორჩენილი აქვთ ერთნაირად — ეს არის ქორწინება თავისი რიტუალით და დაკრძალვა“ - ამბობს მკვლევარი.

კვლევამ ასევე აჩვენა, იღებენ თუ არა მუსლიმი მესხები იმ წესებს, რასაც კარნახობს მათ საცხოვრებელი გარემო და რამდენად განსხვავდება ეს ცვალებადობა 2 ქვეყანაში. ასევე რა გავლენა იქონია არსებულმა ტექნოლოგიურმა მიღწევებმა და ახალმა სოციალურმა გარემომ ამ ადამიანების ცხოვრებაზე. კვლევის დროს გამოიყო რამდენიმე საკითხი, რომელთა შორის განსხვავებას კვლევის ავტორმა სწორედ სიღრმისეული ანალიზის მეთოდით მიაგნო. კერძოდ, ეს ეხებოდა: ოჯახის სტრუქტურას, გენდერული ფუნქციების განაწილებას, ეკონომიკურ მხარდაჭერას, განათლებას, ენას, ქორწინებას და დაკრძალვას.

მაგალითისთვის, ამერიკაში, მუსლიმი მესხების ოჯახში ოჯახის ყველა წევრი მუშაობს, მიუხედავად მათი ასაკისა და სქესისა, გამომუშავებული თანხა ერთად იკრიბება, „ერთ ყულაბაში“ ინახება და, ძირითადად ოჯახის დედა წყვეტს, მამასთან ერთად, ფული სად და რაში დაიხარჯოს, საქართველოში — მუსლიმი მესხების ოჯახში, ძირითადი „შემომტანი“ მამაკაცია. მას ფინანსები შემოაქვს, თუმცა, შემდეგ ფული ქალის ხელშია და ძირითადად დედა წყვეტს, სად დახარჯოს თანხა.

მუსლიმი მესხებისთვის სერიოზული პრობლემაა ენა, როგორც საქართველოში, ისევე ამერიკაში. გადასახლების შემდეგ ყველა მათგანმა, ვინც საშუალო და შემდეგ უმაღლესი განათლება მიიღო, შეითვისა ის ენა, რომელ რესპუბლიკაშიც მოუწიათ ცხოვრება: უზბეკური, ყირგიზული, ყაზახური და რუსული, როგორც ინტერნაციონალური ენა. ქართულის ცოდნა მხოლოდ პასივში დარჩა. დეპორტაციაში კომუნიკაციის ენა შიდა საოჯახო ენა თურქულის ანატოლიური დიალექტი იყო, რომელსაც „სამშობლოდან წამოღებულ მესხურს“ უწოდებდნენ. დღევანდელი სურათი კი ასეთია: აშშ-ში მცხოვრები მუსლიმი მესხებიდან ქალები უკეთ საუბრობენ ინგლისურად, ვიდრე მამაკაცები. მიზეზი სწორედ გარემოა — ქალების უმრავლესობა მომსახურების სფეროში მუშაობს და სხვა ადგილობრივებთან ერთად, შესაბამისად, კომუნიკაცია ამ ენაზე უწევთ, ხოლო მამაკაცები ძირითადად გადაამზიდავი მანქანების მძღოლები არიან და იქ საუბარი თითქმის არ უწევთ, ან რუსულენოვან გარემოში მუშაობენ. სახლში სასაუბრო ენა თურქულია. რაც შეეხება

საქართველოში მცხოვრებ მუსლიმ მესხებს, ენის პრობლემა აქაც მწვავედ დგას. ქართულად მხოლოდ ქალების ნაწილი საუბრობს, ნაწილი კი გარემოსთან, ძირითადად, თურქულად ან, საუკეთესო შემთხვევაში, რუსულად ურთიერთობს. მათ ისე ხშირად არ უწევთ ქართულენოვან გარემოსთან ურთიერთობა, ძირითადად ერთმანეთს ეკონტაქტებიან, რადგან არც ერთი მათგანი არ მუშაობს.

დასკვნის სახით მკვლევარი აცხადებს: „ისტორიული წარსული ამ ადამიანებს იძულებულს ხდის კონცენტრირებულები იყვნენ დახურულობასა და ტრადიციების შენარჩუნებაზე. მაგრამ, ასევე უნდა ითქვას, რომ მათი თანაცხოვრება სხვადასხვა ეროვნების ადამიანებთან აისახება მათ ცხოვრებაზე“.

ახალი გარემოს გავლენა განსაკუთრებით იგრძნობა ჩრდილოეთ ამერიკაში მცხოვრებ მაჰმადიან მესხებში: მკვლევარის თქმით, შეცვლილია ურთიერთობები მეუღლეებს შორის, რასაც გენდერული როლების ტრანსფორმაციაც კი შეიძლება დაეარქვას; ქალებს თავისი წვლილი შეაქვთ ოჯახის ბიუჯეტში და გადაწყვეტილების მიღების პროცესშიც მონაწილეობენ. ძველი სტერეოტიპების ნგრევა შეინიშნება გარემოს გავლენით. ასევე მეტი ყურადღება ეთმობა ქალების განათლებას; მშობლები შედარებით ნაკლებად არიან ჩართულები ოჯახის შექმნის პროცესში; ნაწილობრივ შეცვლილია დასაფლავების რიტუალი.

გარემოს ცვლილება ნაწილობრივ აისახა მუსლიმი მესხების ცხოვრებაზეც და მათ წეს-ჩვეულებებზე; ამერიკაში მცხოვრები მუსლიმი მესხების ნაწილი უკვე მოქალაქეა, ნაწილი ელოდება მოქალაქეობას და მათ არ აქვთ გეგმაში ადგილმდებარეობის შეცვლა, ამიტომაც გარემოს მიერ ნაკარნახევი წესები ნელ-ნელა ინტერირიზირდება, რადგან ახალი გარემო ახალ წესებს გთავაზობს და იმისთვის რომ საზოგადოება მოერგოს და იცხოვროს ახალ გარემოში, უნდა მიიღოს კიდევაც.

თუმცა, არსებობს გარკვეული წესები, რომლებიც შენარჩუნებულია ყველგან - საქართველოშიც და ამერიკაშიც:

პატრიარქული მშობლებისა და ოჯახში უფროსების მიმართ, ოჯახში ფულის საერთო ყულაბაში შეგროვება და გადაწყვეტილების მიღების პროცესში უფროსების უპირატესობა, ცხოვრება გაფართოებულ ოჯახებად.

გორდონის ასიმილაციის 7-ივე საფეხურის მიხედვით, მუსლიმი მესხები არ არიან ასიმილირებული: არც ერთ ქვეყანაში, სადაც მათ უცხოვრიათ გადასახლების შემდეგ, როგორც კვლევები ადასტურებს, არ ყოფილან იმ საზოგადოების ნაწილი, სადაც ცხოვრობდნენ. და ახლა არც ამერიკაში და არც საქართველოში არიან, რადგანაც მათ ქვეყანაში შეინიშნება მხოლოდ ნაწილი იმ ჩამონათვალისა, რასაც გორდონი გვთავაზობს, როგორც ასიმილაციის საზომს.

„კონკრეტულად იმის შესწავლა, თუ როგორ შეეგუენ ამერიკაში მუსლიმი მესხები იქაურ ცხოვრებას, გვაძლევს დიდ გამოცდილებას, რომელიც სამომავლოდ გამოადგება საქართველოს, კერძოდ კი რეინტეგრაციის სამინისტროს“. — ამბობს ეკა ფირცხალავა.

„იმ შემთხვევაში, თუ მართლა მოხდა ამ ადამიანების ჩამოყვანა საქართველოში, უნდა ვიცოდეთ, ამ ხალხს რა სჭირდება, რა ენაზე უნდა ვესაუბროთ მათ; რა უნდა იყოს გამოყენებული მათი ადაპტაციისთვის“ - დაასკვნის იგი.



a woman in the family, usually the mother, decides how to spend it. According to the study, foreign social environments do impact traditional society like that of Muslim Meskhetians, regardless of their traditions. However, social transformation needs time and a community undergoes change according to the social environment in which they live. On the basis of the 2004-2006 research “Meskhetian Turks (Muslim Meskhetians) in the USA and Georgia – Integration or Separation: similarities and differences in a process of adaptation” by ECMI we concluded that Muslim Meskhetians had preserved aspects of their traditions and habits irrespective of which country they lived in, and especially in relation to rituals of marriage and funerals.

Language is a serious problem for Muslim Meskhetians both in Georgia and in the United States. After resettlement from Georgia all of them with secondary and higher education had studied the local language--Uzbek, Kyrgyz, Kazakh--and Russian as an international language. Their knowledge of Georgian language became passive. After deportation, the Turkish Anatolian dialect was considered the lingua franca, and called “Meskhetian brought from motherland”. Today, in the United States most of the women speak English better than the men, since most work in a “service sphere” and have to communicate with locals. Men often work as truck drivers and either do not have to communicate at all, or they work in a Russian-language environment, even in US Within the family they mostly communicate in the Turkish Anatolian dialect . The Muslim Meskhetians living in Georgia encounter a much more serious problem, as few women speak Georgian, and mostly communicate either in Turkish or in the best case, Russian. They do not have to communicate with the Georgian-language environment frequently since none of them work outside the home.

Their past history makes these people concentrate on unity and the preservation of traditions, but their cohabitation with various cultures has also impacted their lives. The influence of new environments is especially notable among Muslim Meskhetians living in North America; relations between the spouses have changed and gender roles transformed. Women make their own contribution to the family budget and even participate in the decision-making processes. Old stereotypes have given way under the influence of the social environment. Also, more attention is paid to women’s education and parents are less involved with influencing their children’s family choices, and funeral rites have undergone certain changes.

The new environment has influenced the lives of Muslim Meskhetians and their habits in both contexts. Some Muslim Meskhetians living in the United States have become citizens, while others are waiting for their citizenship and do not plan to move. Therefore rules dictated by the environment are gradually interiorized so that the culture adapts and can live in this new environment. Yet some rules are preserved in both cohorts: the respect for parents and elders in the family; the superiority of elder people in decision-making; pooling money in the family; and living in extended families.

According to Gordon’s seven stages of assimilation Muslim Meskhetians are not completely assimilated although they are integrated, which means they retain parts of their own culture, whether in the United States or in Georgia. Some of Gordon’s criteria, especially behavioral assimilation, are met, however. The study of how Muslim Meskhetians living in the United States have adapted to life in that country provides insights that will be useful for Georgia in future, particularly for the Ministry for Reintegration Issues. If Muslim Meskhetians return to Georgia, we can better understand what they may need--which languages can be used to communicate and what other possibilities can be put in place to ensure their adaptation and integration.

"ჩვენი მშობლიური ხეობის აყალიბება ჩვენს ალქმას"

კულტურა უდიდეს გავლენას ახდენს ადამიანის ფორმირებაზე, მისი წარმოდგენებისა და, საზოგადოდ, მსოფლმხედველობის ჩამოყალიბებაზე. რა ტენდენციებია დღეს თანამედროვე მეცნიერებაში კულტურული გავლენების შესწავლის თვალსაზრისით? ავლენს თუ არა თავს თანამედროვე ადამიანის ცნობიერებაში მისი მშობლიური კულტურის სპეციფიკური თავისებურებები? რა შედეგებს აჩვენებს კვლევები ამ მიმართულებით? — ამ კითხვებზე პასუხის გაცემას თავისი კვლევებით ცდილობს თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის პროფესორი ლალი სურმანიძე. მკვლევარი უკვე 20 წელზე მეტია მუშაობს ფსიქოლოგიისა და ანთროპოლოგიის გასაყარზე, ინტერდისციპლინურ სფეროში.

„თანამედროვე სამეცნიერო კვლევა-ძიების ცენტრი ადამიანია, რაც განპირობებულია დროის მოთხოვნებით - ცნობიერების ტრანსფორმაცია, შინაარსული ცვლილებები თუ ღირებულებრივი აქცენტების გადახედვება დღეს აშკარაა. სწორედ ამიტომ მიიჩნევა, რომ ლოკალურ-კულტურული კონტექსტების შესწავლა, კერძოდ, ადამიანის ყოველდღიური ცნობიერების რეალური შინაარსების, ფსიქოლოგიური განწყობების, ალქმის სტერეოტიპების, ქცევის მოდელების, ჩვევების, მოთხოვნილებების, ღირებულებათა სისტემების კულტურული მრავალგვარობისა და ყოველდღიური გამოცდილების გავლენით მათი მოდიფიკაციის შესწავლა ისევე აქტუალურია, როგორც პოლიტიკურ-ეკონომიკური და საზოგადოებრივი მოძრაობების ფართო ძალებისა. ამიტომ დარგთა ანთროპოლოგიზაცია დღეს ერთ-ერთი უმძლავრესი ტენდენციაა. თანამედროვე მეცნიერებაში „ფსიქოლოგიურ ანთროპოლოგიად“ სახელდებული ინტერდისციპლინური სფერო, რომელიც აერთიანებს რამდენიმე, პირველ რიგში, ფსიქოლოგიურ, კოგნიტიურ და კულტურის შემსწავლელ დარგებს, ორიენტირებულია ფსიქიკური ფუნქციონირების პროცესების შესწავლაზე კულტურულ კონტექსტებში. ჩემი კვლევებიც ამ სფეროში თავსდება“ — ამბობს ლალი სურმანიძე.

კვლევა სათაურით „სტერეოტიპები პიროვნული თვისებების კულტურული კონსტრუქტების შუქზე“, რომელიც დღევანდელი სტატიის საგანია, გამოქვეყნებულია საერთაშორისო რეფერირებად ჟურნალში ВЕСТНИК Российского университета дружбы народов. НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ. Серия СОЦИОЛОГИЯ. 2010, № 2 Москва, 41-51 (ინგლ. და რუს. ენაზე).

„ადამიანის ცნობიერებაში კულტურული კოდები იმპლიციტურად, არააშკარად მოიცავს მენტალურ-კულტურულ ორიენტაციებს. ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ენა, პირველ რიგში, ენობრივი ფოლკლორი - ის უშუალოდაა ჩანსული ყოფასა და ფსიქოლოგიაში, მეტაფორულია და ამიტომ ეკონომიკური აღწერისთვის ენობრივი ფოლკლორული მასალის გამოყენება კვლევაში შესაძლებელს ხდის კულტურის ფსიქოლოგიური თავისებურებების შესწავლას არა აბსტრაქტულად, ისტორიული კონტექსტის გარეშე, არამედ კულტურის თავისებურებათა კონტექსტში“. — აღნიშნავს მეცნიერი.

კვლევა თანამედროვე ქართველთა სამყაროს სურათის იმ ასპექტებს ეხება, რომლებიც უშუალოდაა დაკავშირებული კულტურულ-ისტორიულ პლასტებთან. ესაა, ერთის მხრივ, პიროვნების შეფასების კრიტერიუმები, რომელთა გამოსავლენად ჩატარებულ ექსპერიმენტულ კვლევაში გამოყენებული იყო ქართული ფოლკლორული იდიომები (ხატოვანი გამოთქმები); მეორეს მხრივ - დამოკიდებულებები იმ სტერეოტიპთა მიმართ, რომლებიც წარმოადგენს ე.წ. კულტურულ უნივერსალებს იმდენად, რამდენადაც ეს სტერეოტიპები საზოგადოდ არსებობს ყველა კულტურაში. კვლევისთვის შეირჩა ისეთები, რომლებიც ტიპურია, პირველ რიგში, ქრისტიანული ქვეყნებისთვის.

მკვლევარი ამბობს, რომ „ორივე საკვლევი თემა - პიროვნების შეფასების კულტურული კრიტერიუმებიც და სტერეოტიპებიც მეცნიერებაში ძალზე აქტუალურია: პირველი უკავშირდება პიროვნების შეფასების კრიტერიუმთა უნივერსალობისა და კულტურულ-სპეციფიკურობის ძალზე მნიშვნელოვან მეცნიერულ პრობლემას - ამგვარ კვლევა-ძიებაში მთელს მსოფლიოში მეცნიერთა არაერთი მრავალეროვანი კოლექტივია ჩართული, სტერეოტიპთა კვლევა კი საზოგადოდ მიიჩნევა ყოველდღიური ცნობიერების შესწავლის ერთ-ერთ ალიარებულ საშუალებად, რამდენადაც სტერეოტიპის უკან დგას არა უბრალოდ სტერეოტიპი, როგორც ასეთი, არამედ სტერეოტიპით აღნიშნული მთელი მოვლენა თავისი მრავალფეროვნებითა და ფუნქციით სოციო-კულტურულ ცხოვრებაში“.

ფსიქოსემანტიკური ექსპერიმენტული მეთოდი, რომელიც კვლევაში არის გამოყენებული, ფსიქოლინგვისტური მეთოდების ნაირსახეობაა და შედეგების თვალსაჩინოდ, სემანტიკური სივრცის სახით წარმოდგენის საშუალებას იძლევა. ამასთან, თავისი არსით, ეს მეთოდი ინტერდისციპლინურია და გამოიყენება ცნობიერების საკვლევად სოციოკულტურული ცხოვრების მრავალ სფეროში, პოლიტიკიდან აღზრდის მეთოდებამდე. აღსანიშნავია, რომ ამ მეთოდით მოპოვებულ მონაცემთა მათემატიკური დამუშავება ეყრდნობა რთულ, ახსნითი სტატისტიკის პროცედურებს და, ამდენად, მონაცემთა სანდობას მაქსიმალურად განსაზღვრავს. მოცემული კვლევა ე.წ. ემიკური კვლევაა, ანუ კულტურის კვლევა „შიგნიდან“, მისთვის სპეციფიკური კონცეპტების, ჩვენს

How Culture Shapes Perception

Culture has a significant impact on the personality and on the development of an individual's perceptions. How does culture impact modern science? Do specific features of traditional culture affect the lives of individuals in today's society? TSU Professor Lali Surmanidze answers some of these questions from her research from the last 20 years in the interdisciplinary fields of psychology and anthropology.



ლალი სურმანიძე Lali Surmanidze

ფილოსოფიის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სოციოლოგიის მიმართულების ასოცირებული პროფესორი. კითხულობს სალექციო კურსებს ბაკალავრიატსა და მაგისტრატურაში სხვადასხვა სფეროში: ფსიქოლოგიაში, ანთროპოლოგიაში, სოციოლოგიაში. არის სამაგისტრო და სადოქტორო ინტერდისციპლინური პროგრამების — „ფსიქოლოგიური ანთროპოლოგია“ — ხელმძღვანელი. ავტორია სამაგისტრო სწავლების დამხმარე სახელმძღვანელოსი — „ინდივიდუალისტური და კოლექტივისტური საზოგადოებები (თეორიული მოდელები, ემპირიული კვლევები)“ და მონოგრაფიისა „კულტურა მეთოდოლოგიურ პერსპექტივაში“. გამოქვეყნებული აქვს 30-მდე სამეცნიერო სტატია ქართულ, ინგლისურ და რუსულ ენებზე.

PhD, Associate Professor, Department of Sociology, TSU Faculty of Social and Political Sciences, she lectures in psychology, anthropology and sociology; she supervises Master's and PhD interdisciplinary programs including Psychological Anthropology and has written a Masters level supplementary textbook – Individualistic and Collectivist Societies (theoretical models, empirical research) and a monograph Culture in Methodological Perspectives. She has written 30 scientific articles in Georgian, English and Russian.

The human individual is at the center of modern scientific research on society, necessitated by changes in human consciousness and concepts, as well as by dramatic modifications of social and personal values. Thus the study of socio-cultural contexts, as well as everyday life—including perception, psychological states, behavior, needs and cultural diversity—are all as critical to understanding modern society as the study of political, economic and other disciplines. Today the interdisciplinary field called psychological anthropology brings together classic psychology as well as cognitive psychology and cultural anthropology, and studies the processes of psychological functions within a cultural context.

A study entitled Stereotypes in the light of cultural constructs of personal characteristics was published in Russian and English in the international peer-reviewed journal Vestnik by the Peoples' Friendship University of Russia. , series – sociology; 2010, № 2 Moscow, 41-51; <http://www.rudn.ru/?pagec=3271>; http://elibrary.ru/query_results.asp.

Cultural codes dictate psycho-cultural orientations. Most important is the impact of language, which is deeply engraved as folklore in the everyday lives and psychology of a culture, and can be termed “meta-morphological”. Using materials of linguistic folklore in the research allowed us to examine psychological characteristics as cultural characteristics, and not just abstract concepts without any historical context.

The research examined aspects of modern Georgian lifestyles as they are connected with cultural-historical facts and events. Personality assessment criteria were defined by experiments comparing Georgian folk idioms (figurative expressions) and attitudes towards stereotypes, or so-called cultural universals. Only the very typical stereotypes characteristic of Western countries were chosen for the study.

Both research subjects—personality assessment criteria and stereotypes—are very topical in social science research today. The first subject relates to worldwide scientific discussions on the universality or the cultural-specificity of personality assessment criteria. The second topic, stereotypes, is considered one of the most optimal ways to explore everyday consciousness, since not only are stereotypes salient to the study process but to entire sets of events with their diversity and functions in socio-cultural life.

A psycho-semantic experimental method was applied in the research, made up of a variety of psycho-linguistic techniques. In terms of research results, it permits representation in the form of semantic space, and is interdisciplinary as well, used for the study of consciousness in many socio-cultural fields, from politics to methods of child rearing. This method implies complicated mathematical processing of the data and inferential statistics, thus accuracy is high. The research was ‘emic’, or from the ‘inside’ (instead of ‘etic’ from the exterior), and selected concepts included Georgian folk figurative expressions.

შემთხვევაში ქართული ფოლკლორული ხატოვანი გამოთქმების გამოყენებით.

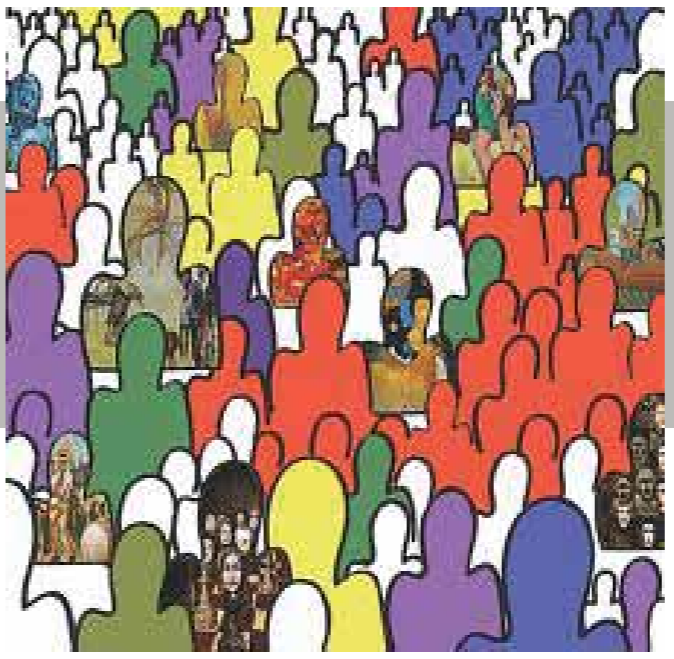
კვლევაში მონაწილეობდა ორივე სქესის 25-დან 45 წლამდე ასაკის 50 ქართულენოვანი პირი, რომლებმაც 6-ბალანი შკალის სახით წარმოდგენილი 90 ქართული ფოლკლორული ხატოვანი გამოთქმით (მაგალითად, „რწყილის გატყავება“, „ვირზე შეჯდომა“, „არც მწვადის დანვა, არც შამფურის“, „სხვის დუღუკზე ხტუნვა“ და სხვ.) შეაფასა ისტორიულ-არქეტიპული სტერეოტიპის აღმნიშვნელი 10 ცნება: ხელოსანი, ფილოსოფოსი, მევახშე, მეომარი, მეძავი, აღმშენებელი, დამპყრობელი, სულიერი მოძღვარი, ჯალათი და მსაჯული. მონაცემთა დამუშავების შემდეგ გამოიყო შეფასების 4 კრიტერიუმი, რომლებიც საკვლევ სტერეოტიპთა კონტექსტში მკვლევარის მიერ ინტერპრეტირებულ იქნა, როგორც „მინიერება-სულიერება“, „დემონსტრაციულობა“, „მოქნილობა“ და „აქტიურობა-პასიურობა“. ამგვარად, ცდის მონაწილეები იმპლიციტურად (ანუ ქვეცნობიერად, არააშკარად) სტერეოტიპთა შესაფასებლად სწორედ ამ ოთხ კრიტერიუმს იყენებენ.

ამ კვლევამ ქართველთა ცნობიერების ბევრი საინტერესო ორიენტაცია გამოავლინა. მაგალითად, აღმოჩნდა, რომ ყველაზე „მძიმე უღელს“ ეწევა აღმშენებელი, „ტყუილების ცხოზა“ ყველაზე უკეთ დამპყრობელს ეხერხება, ხოლო „აუტკივარი თავის ატკივება“ - ფილოსოფოსს და სულიერ მოძღვარს. საერთოდ, ფილოსოფოსი, აღმშენებელი, სულიერი მოძღვარი და მსაჯული დადებითი აღწერებითაა ასახული სემანტიკურ სივრცეში, რაც ისტორიულ მიმართებას ავლენს, რამდენადაც სტერეოტიპთა ოთხივე ტიპი ტრადიციულად საქართველოში სულიერების მაღალი ნიშნით გაიზარებოდა, დაფასებული და პატივსაცემი პიროვნებები იყვნენ, როგორც აღმზრდელი და განმანათლებელი. მკვლევარი განსაკუთრებით აღნიშნავს აღმშენებლის სტერეოტიპის რეპრეზენტაციას მათ მონაცემებში. ლალი სურმანიძის თქმით: „როგორც ჩანს, არსებობს უმტკიცესი ასოციაციური კავშირი სიტყვა „აღმშენებელსა“ და დავით აღმაშენებლის პიროვნებას შორის. ცნობილია, რომ მეფე დავითი საქართველოში გონიერების, სიბრძნის, შორსმჭვრეტელობისა და აღმშენებლობის სიმბოლოდაა ქცეული. სწორედ ამის ილუსტრაციაა „აღმშენებლის“ სტერეოტიპის აღწერა ჩვენი კვლევის შედეგად შექმნილ სემანტიკურ სივრცეში - ეს თითქმის მეფე დავითის შეფასებაა: სულიერების კრიტერიუმით ის ტოლს მცირეოდენი სხვაობით მხოლოდ „სულიერ მოძღვარს“ უდებს, ქცევის დემონსტრაციულობის თვალსაზრისით მასზე უფრო ძუნწია; საინტერესოა, რომ მოქნილობის კრიტერიუმით სტერეოტიპთა შორის „აღმშენებლის“ სტერეოტიპს ერთ-ერთი წამყვანი ადგილი უჭირავს და ამართლებს აღმაშენებლის ისტორიკოსის მიერ აღნიშნულ მის ერთ-ერთ თვისებას - „მოხელეონებას“, ანუ ხერხის ხმარების უნარს, მოქნილობას, ელასტიურობას; აქტიურობის კრიტერიუმით „აღმშენებლის“ სტერეოტიპი ასევე უმაღლესი მაჩვენებლებითაა წარმოდგენილი. ამგვარად, შეიძლება ითქვას, რომ ცნებას „აღმშენებელი“ ქართულ კულტურაში თავისი განსულიერებული სახე-ხატი ჰყავს დავით აღმაშენებლის სახით და მიენერება მისი ძირითადი თვისებები: ამაღლებულობა, თავშეკავებულობა, აქტიურობა და მოქნილობა“.

კვლევას საკმაოდ მრავალსომცველი შედეგები აქვს, მკვლევარი მათგან მხოლოდ რამდენიმეს აღნიშნავს: „სემანტიკურ სივრცეში, მაგალითად, პოზიტიურადაა აღწერილი „მსაჯულის“ სტერეოტიპი. „ვფიქრობ, ამგვარი მენტალური დამოკიდებულების ჩამოყალიბებაში თავისი როლი უნდა ეთამაშა როგორც მართლმსაჯულების თავისებურებას ფეოდალურ საქართველოში, ისე ამ სიტყვის სემანტიკურ შეჭიდულობას უზენაეს მსაჯულთან - ღმერთთან; იმავდროულად, „მსაჯულის“ სტერეოტიპი საკმაოდ ხისტი და უფრო მოუქნელობისკენ იხრება. „მინიერ“ პერსონაჟებად გვევლინებიან ხელოსანი, მევახშე, მეომარი, მეძავი, დამპყრობელი და ჯალათი. ეს უკანასკნელი სემანტიკურ სივრცეში „სულიერი მოძღვრის“ ანტიპოდა - ის უკიდურესად არადემონსტრაციული, არააფიშირებულია ქცევაში, პასიურია და მოუქნელი. თავისი უსახურობით „ჯალათის“ სტერეოტიპი სხვისი ნების აღმსრულებელი მექანიზმის შთაბეჭდილებას ტოვებს. ამასთან დაკავშირებით უნდა ვთქვა, რომ ქართული სამართლის ძეგლებში არაფერია ნათქვამი იმის შესახებ, თუ ვის ევალებოდა სასიკვდილო განაჩენის აღსრულება, სიკვდილის მისჯის განსაკუთრებულ შემთხვევებში (თამარ მეფის დროიდან სიკვდილით დასჯა საერთოდ აიკრძალა), როგორც სჩანს, განაჩენის აღსრულება მონვეულ პირებს ევალებოდათ. ამგვარად, ჯალათთა ინსტიტუტი საერთოდ არ არსებობდა. ვფიქრობ, რომ „ჯალათის“ სტერეოტიპი ქართულ მენტალობაში სასტიკ დამპყრობელთან ასოცირდება და არა ამ კატეგორიის პირთა შესახებ ცოდნასთან. ჩვენი კვლევის მიხედვით, დანარჩენი მინიერი პერსონაჟები ქცევით გამოვლინებებში დემონსტრაციულობით გამოირჩევიან, აქტიურობის ყველაზე მაღალი ხარისხი ახასიათებს მევახშეს, განსხვავებით მეძავისგან, რომელსაც ჩვენი ცდის მონაწილეები, სემანტიკური სივრცის მიხედვით, ნეგატიურად აღიქვამენ. თუმცა, იქვე ვლინდება ტრადიციული ფემინური სტერეოტიპის უძლიერესი გავლენაც, მაგალითად, თავისი საქმიანობის სპეციფიკის მიუხედავად, მინიერ პერსონაჟთაგან ის ყველაზე უფრო პასიურია“. — ამბობს ლალი სურმანიძე.

ამგვარად, მკვლევარი ასკვნის, რომ ჩვენი ცნობიერება მოიცავს მენტალურ აღქმებს, რომლებიც კულტურული აღქმის სისტემაში შემქმნელი ბადის ელემენტად გვევლინება და ამით გარკვეულ როლს ასრულებს ჩვენს მიერ სამყაროს აღქმაში. ლალი სურმანიძის თქმით, ეს თეზისი სხვა კვლევებითაც, მათ შორის, ბევრი მისი კვლევითაც დასტურდება. იმავდროულად, არსებობს, ერთი მხრივ, საყოველთაოდ გავრცელებად ცვლილებათა ტენდენციები, ხოლო მეორე მხრივ, ამ პროცესებში კულტურათმორისი ვარიაციებიც.

ყოველდღიური ცნობიერების ფსიქოანთროპოლოგიური ასპექტების კვლევა ლალი სურმანიძის ძირითადი სამეცნიერო ინტერესია, რასაც არაერთი ფსიქოლემანტიკური კვლევა მიუძღვნა. მაგრამ ექსპერიმენტული კვლევების გარდა, თანამედროვე გლობალისტურ სამყაროში ცნობიერების ტრანსფორმაციის დინამიკის შესასწავლად ის იყენებს სხვა კვლევით მეთოდებსაც, ძირითადად, თვისებრივ და ტექსტის ანალიზის მეთოდებს. მისი კვლევითი ინტერესები, ასევე, მოიცავს კულტურის ტიპოლოგიურ თავისებურებებსა და კულტურის კვლევის მეთოდოლოგიური პრობლემების შესწავლას.



Fifty Georgian native speakers of both sexes, aged 25-45 participated in the study. They evaluated historical-archetypal stereotypes: artisan, philosopher, moneylender, warrior, prostitute, builder, invader, spiritual teachers, executioner and judge according to 90 Georgian folk figurative expressions (e.g. ‘skinning the flea’, ‘getting on the donkey’, ‘neither burning barbecue nor spit’, ‘dancing to somebody else’s duduk!’.) on a scale of 1-6 points. After processing the data, four sets of criteria were identified: worldliness-spirituality, demonstrativeness, flexibility and activity-passivity. Accordingly, participants implicitly (unintentionally) used these four criteria for evaluating stereotypes. The study explored a number of interesting orientations in Georgians’ consciousness. For instance, respondents perceive that a builder has to carry the heaviest burden, an invader has the best ability to lie, and a philosopher and a spiritual teacher are best at getting into trouble and creating problems for themselves. In general, the philosopher, builder, spiritual teacher and judge are reflected positively in Georgian semantic space, stemming from historical contexts, since representatives of all four stereotypes were highly esteemed and appreciated figures in Georgia. The representation of the stereotype of a builder in the resulting data is given special attention. It appears that there is a strong association made between the stereotype of a builder and David the Builder. King David is seen as a symbol of intelligence, wisdom and development in Georgia. The description of a stereotype of builder in the research proves the above-mentioned assumption, which is close to the historical descriptions of King David. A builder is held only slightly lower in esteem than a spiritual teacher according to the spirituality criterion, and is more reserved than the latter in the criterion of demonstrativeness. Interestingly, the builder is one of the leading stereotypes in respect to the flexibility criterion and has the highest rating in terms of the activity criterion. Consequently, it would be fair to conclude that the stereotype of a builder has its canonized image in David the Builder with its characteristics of spirituality, reserve, activity and flexibility.

¹ A traditional wind instrument.

The research had multidimensional results, including the fact that in a semantic space, for instance, the stereotype of judge is positively defined. These attitudes were formed by the specificity of justice in feudal Georgia, on one hand, and the semantic connection of this word with the supreme judge – God, on the other. The stereotype of a judge is one of being vigorous and inclined towards inflexibility and rigidity. The builder, moneylender, warrior, prostitute, invader and executioner are considered terrestrial characters. The executioner is perceived as the antithesis of a spiritual teacher, is very reserved and non-expressive in his behaviour, as well as passive and inflexible. By being disagreeable, the stereotype of an executioner gives the impression of implementer of somebody else’s wishes. Old Georgian legal monuments do not mention the executioner, i.e. the person who was assigned to carry out a death penalty (beginning with the reign of King Tamar, the death penalty was banned). It appears that executioners were invited to carry out the death penalty and that the institution of executioners did not exist. The executioner stereotype seems to be associated with the brutal invader in the minds of Georgians and has little to do with knowledge of this category in general. According to our study other worldly characters stand out by their demonstrativeness. The most active character is thought to be the moneylender, similar to the prostitute. According to their semantic space, the research participants describe the latter negatively. However, this traditional feminine stereotype has a powerful influence--and despite the nature of a prostitute’s job, this stereotype is still the most passive character of all the worldly ones. In conclusion, our lives include mental perceptions represented as an element of system-building network of cultural perceptions. Other research activities reinforced the results of the study, still considering the fact that common differences and social changes are occurring, and there are intercultural variations in these processes.

REFERENCES

Vestnik by the Peoples’ Friendship University of Russia. series – Sociology; 2010, № 2 Moscow, 41-51; <http://www.rudn.ru/?pagec=3271>; http://elibrary.ru/query_results.asp.



ჩანასახის სისოცხლის უფლება საქართველოსა და მსოფლიოში

The Embryo's Right to Life in Georgia and the World

სიცოცხლის უფლების აღიარების და მისი შეზღუდვის საკითხი ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი და პრობლემატურია თანამედროვე მსოფლიოში. ადამიანის უფლებათა სფეროში მოქმედი საერთაშორისო აქტები აღიარებენ სიცოცხლის უფლებას, მაგრამ, უმეტეს შემთხვევაში, გაურკვეველია, თუ რა პერიოდიდან არის დაცული სიცოცხლის უფლება – ბავშვის ჩასახვის მომენტიდან თუ დაბადების მომენტიდან. ადამიანის უფლებათა ევროპის კომისიამ თავი შეიკავა აბორტის კონტექსტში სიცოცხლესთან დაკავშირებით რაიმე დეფინიციის გაკეთებისგან. მხოლოდ რამდენიმე აქტი არსებობს, სადაც სიცოცხლის უფლების დასაწყისად პირდაპირ არის აღიარებული ბავშვის ჩასახვის მომენტი. დაბადებამდე ბავშვის უფლების თემას ეხება ბავშვის უფლებათა კონვენცია, რომელსაც საქართველო 1994 წლიდან მიუერთდა. იგი პირდაპირ და ცალსახად აღიარებს ბავშვის სამართლებრივი დაცვის უფლებას მის დაბადებამდე. ამ ნორმის საფუძველზე და კონვენციაში აღნიშნული პრინციპების გათვალისწინებით, მსოფლიო ქვეყნებმა შექმნეს კანონმდებლობა, სადაც გარკვეული პირობების დაცვით, უზრუნველყოფილია ბავშვის სიცოცხლის უფლება მის დაბადებამდე. მიუხედავად იმისა, რომ ჩანასახის უფლებები ერთ-ერთი აქტუალური საკითხია თანამედროვე მსოფლიოს სამართლებრივ სივრცეში, ამ თემაზე საქართველოში ამ დრომდე არ იყო ჩატარებული შედარებით-სამართლებრივი კვლევა. ცოტა ხნის წინ, თსუ ასოცირებულმა პროფესორმა ვასილ გონაშვილმა და თსუ იურიდიული ფაკულტეტის სტუდენტმა ნინო ხიზანიშვილმა მოამზადეს კვლევა „ჩანასახის სიცოცხლის უფლება (შედარებითი ანალიზი)“, რომელიც 2013 წლის 24 მაისს წარდგენილ იქნა ქ. ქუთაისში გამართულ „აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის 80 წლის იუბილესადმი მიძღვნილ საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციაზე“ და დაიბეჭდა შესაბამის კრებულში. ნაშრომი უკვე შეტანილია თსუ-ს ადამიანის უფლებათა საგნის სილაბუსში, ხოლო მომავალში ამ მიმართულებით კვლევის გაგრძელების მიზნით, იგი წარდგენილია რუსთაველის ეროვნულ ფონდში დასაფინანსებლად.

The recognition of the right to life and its restriction is one of the most controversial issues in the modern world. International laws on human rights recognize the right to life, but in most cases it is unclear from which particular moment that right is protected, and ranges anywhere from the moment of impregnation to the moment of birth. The European Commission on Human Rights has refrained from defining the moment of the right to life in the context of abortion. There are only a few laws which clearly recognize the moment of impregnation as the beginning of the right to life. The issue of children's rights before birth is found in the Convention on the Rights of the Child which was signed by Georgia in 1994. It clearly and explicitly recognizes a child's right to legal protection before the birth. Based on this norm and with due consideration to the principles of the Convention, many countries have developed legislation which secures a child's right to life under certain conditions. Although the rights of the embryo are one of the most pressing issues in the legal sphere in the modern world, no comparative-legal research had been carried out in Georgia. Recently TSU Associate Professor Vasil Gonashvili and TSU Law Faculty student, Nino Khizanishvili prepared a study entitled "The Right to Life of the Embryo (Comparative Analysis)", which they presented at the International Conference on Practical Science on May 24, 2013. The conference was dedicated to the 80th anniversary of the Akaki Tsereteli State University in Kutaisi. The study was published in the conference annals and has been included in the TSU syllabus on Human Rights. A research proposal for further study has been submitted to the Rustaveli National Science Foundation.



ვახლი გონაშვილი Vasil Gonashvili

თსუ ასოცირებული პროფესორი, სამართლის დოქტორი, თსუ რექტორის მრჩეველი იურიდიული საკითხებში. წლების განმავლობაში მუშაობდა საქართველოს პარლამენტში, ასევე იუსტიციის სამინისტროს საპასუხისმგებლო თანამდებობებზე. იყო სახელმწიფო საკონსტიტუციო კომისიისა და საკონსტიტუციო საკითხებზე შექმნილი რამდენიმე საყოველთაო-სახალხო განხილვის საორგანიზაციო კომისიის წევრი. არის მონოგრაფიისა და 10 სამეცნიერო სტატიის ავტორი, ასევე ხუთტომიანი: „საზღვარგარეთის ქვეყნების კონსტიტუციები“ პასუხისმგებელი რედაქტორი და 25 მიმოხილვითი სტატიის ავტორი.

Doctor of Jurisprudence, TSU Associate Professor and Legal Adviser to the TSU Rector, he held positions in the public sector at the Georgian Parliament and the Ministry of Justice, was a member of the State Constitutional Commission and the Organizing Commission on Constitutional Issues. He is author of one monograph and 10 scientific articles, 25 review articles and was Editor of the five-volume work, Constitutions of Foreign Countries.

კვლევა დამყარებულია მსოფლიოში მოქმედ ძირითად საერთაშორისო აქტებზე, სასამართლო პრეცედენტებზე, 190 ქვეყნის კანონმდებლობასა და საქართველოს შესაბამის ნორმატიულ აქტებზე. კვლევის თანახმად, ზოგიერთი ქვეყნის კანონმდებლობა საერთოდ კრძალავს ნაყოფის სიცოცხლის უფლებაში ჩარევას და, შესაბამისად, აკრძალულია აბორტის ნებისმიერი ფორმა. ასეთი მსოფლიოში სულ 6 ქვეყანაა: მალტა, ვატიკანი, დომინიკის რესპუბლიკა, ელ-სალვადორი, ნიკარაგუა და ჩილე. ქვეყნების უმეტესი ნაწილი კი, გარკვეულ შემთხვევებში, ითვალისწინებს აბორტის გაკეთების შესაძლებლობას.

ნაყოფის სიცოცხლის უფლებაში ჩარევის სამართლებრივი საფუძვლები (ჩვენებები) ძირითადად რამდენიმე ჯგუფად შეიძლება დაიყოს: სამედიცინო, სოციალური, ეთიკური და ევგენური (სქემა 1).

სამედიცინო ჩვენებაში მოიაზრება მდგომარეობა, როდესაც აუცილებელია დაუბადებელი ბავშვის სიცოცხლის მოსპობა – ორსულობის შეწყვეტა ქალის სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისათვის სერიოზული საფრთხის არსებობისას. მსოფლიოს უმეტეს ქვეყნებში სწორედ აღნიშნული საფუძველი გვხვდება. თავის მხრივ, ჯანმრთელობის საფრთხეში იგულისხმება შესაძლო ზიანის მიყენება დედის ფიზიკური და მენტალური ჯანმრთელობისათვის, მაგალითად, ავსტრია, ბელგია, ფინეთი, გერმანია და სხვ.

აღსანიშნავია, რომ სიცოცხლის საფრთხის არსებობა, როგორც სამედიცინო ჩვენება, იმდენად მნიშვნელოვანია, რომ ქვეყნების დიდი ნაწილი (46 ქვეყანა) ჩვენებების მხოლოდ ამ ფორმას ითვალისწინებს და არ არის ნებადართული დედის ინიციატივით ან სხვა საფუძველებით აბორტის გაკეთება. ასეთი ქვეყნები ძირითადად ამერიკისა და აფრიკის კონტინენტებზე გვხვდება.

ქვეყნების ნაწილში (15 ქვეყანა) აბორტის გაკეთების საფუძველად არა მხოლოდ სიცოცხლის, არამედ ერთობლივად ჯანმრთელობისა და სიცოცხლის ჩვენებები გვხვდება, სხვა ჩვენებების გათვალისწინების გარეშე.

სოციალური ჩვენების დროს სახეზეა სოციალურ-ეკონომიკური გარემოებები ანუ ოჯახის მძიმე ეკონომიკური მდგომარეობა, როდესაც შეუძლებელია ბავშვის ცხოვრებისა და აღზრდისათვის აუცილებელი მინიმალური პირობების შექმნა. მაგ. ისლანდია, ისრაელი, იტალია, იაპონია და სხვ. აქვე აღსანიშნავია, რომ სოციალური ჩვენებები დამოუკიდებლად არც ერთ ქვეყანაში არ გვხვდება და ისინი სხვა ჩვენებებთან ერთად გამოიყენება.

ეთიკური ჩვენება ნიშნავს მდგომარეობას, როდესაც ბავშვი ჩასახულია საზოგადოების ზოგადი ზნეობრივი შეხედულებების სანინაამდევო ფორმით, მაგალითად, დანაშაულებრივი ჩარევის (გაუპატიურების) შედეგად (ფინეთი, ბრაზილია, იაპონია) ან ინცესტის გზით (რუმინეთი, პოლონეთი, ისლანდია, ეთიოპია, ახალი ზელანდია, ბოლივია). მხოლოდ ეთიკური ჩვენების გამო აბორტის გაკეთების შესაძლებლობა გვხვდება 4 ქვეყანაში (ბრაზილია, სუდანი, მალი, ბუტანი). სხვა ქვეყნებში იგი სხვა საფუძველებთან ერთად გამოიყენება.

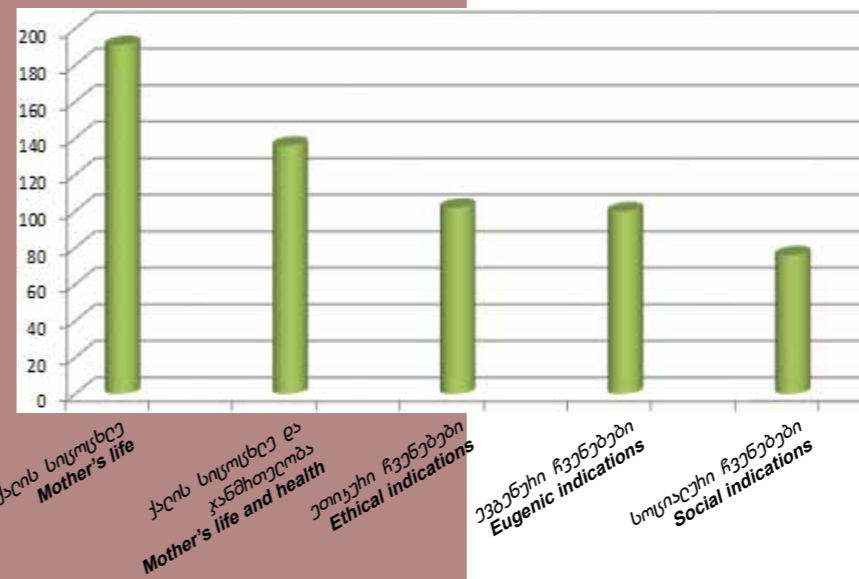
ევგენური ჩვენება კი გულისხმობს მდგომარეობას, როდესაც არსებობს საშიშროება, რომ დაიბადოს არაჯანმრთელი, ფიზიკური ნაკლის მქონე ბავშვი. მაგალითად, ფინეთი, დიდი ბრიტანეთი, ავსტრია, ჩეხეთი, საფრანგეთი, იტალია. აღნიშნული ჩვენება მარტო არ გვხვდება და ძირითადად გამოიყენება სამედიცინო ჩვენებასთან ერთად.

ზოგიერთი ქვეყნის კანონმდებლობა ითვალისწინებს დაუბადებელი ბავშვის სიცოცხლის მოსპობის შესაძლებლობას იმ შემთხვევაში, როდესაც ბავშვი ჩასახულია არასრულწლოვანი ან გარკვეულ ასაკს მიღწეული ქალის ორგანიზმში. აღნიშნული შემთხვევა თავისთავად გულისხმობს სამედიცინო და ეთიკური ჩვენებების ერთობლივ არსებობას და გვხვდება მაგალითად, ისრაელში, სადაც 17 წლამდე და 40 წლის ზემოთ ასაკის ქალებთან დაკავშირებით გამოიყენება; ასევე ესტონეთში – 15-მდე და 45 წლის ზემოთ ასაკის ქალებისთვის, ხოლო რუმინეთში მისი მხოლოდ ზედა ასაკობრივი ზღვარია დადგენილი (45 წლის ზემოთ).

დედის სურვილით ნაყოფის სიცოცხლის მოსპობის პერიოდულობის მიხედვით მსოფლიო ქვეყნების კლასიფიკაცია ასეთია:

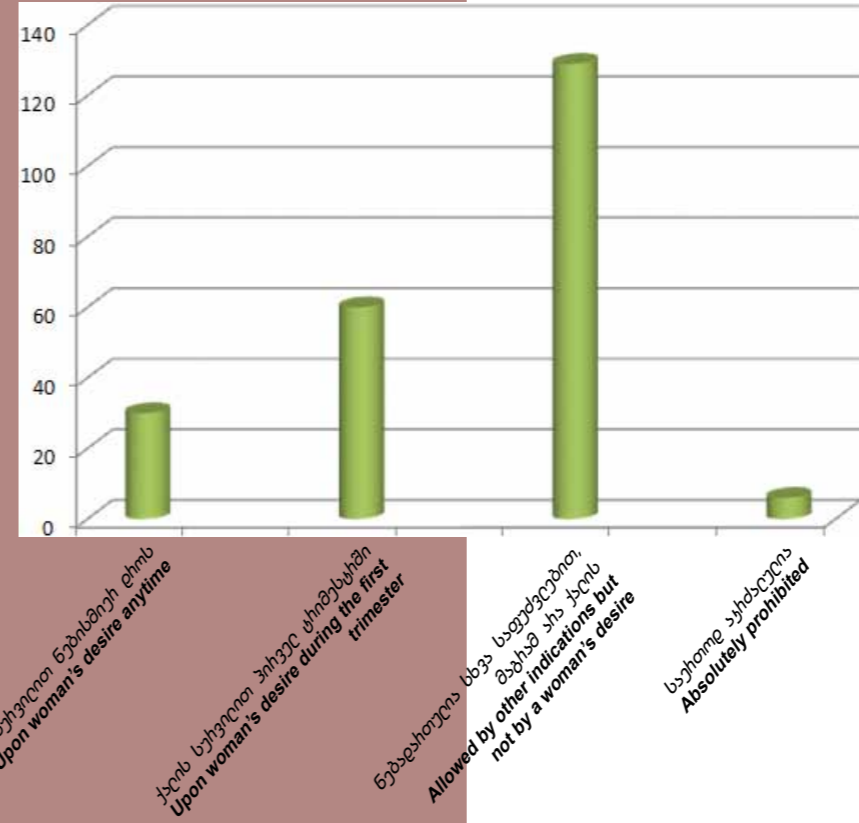
1. როდესაც აბორტის გაკეთება აკრძალულია ჩანასახის განვითარების ნებისმიერ სტადიაზე, მიუხედავად დედის სურვილისა (ზემოაღნიშნული 6 ქვეყანა);
 2. როდესაც აბორტის გაკეთება აკრძალულია დედის სურვილით ჩანასახის განვითარების ნებისმიერ სტადიაზე, გარდა გარკვეული ჩვენებების არსებობისა. ამ შემთხვევაში აბორტი უკანონოდ ჩაითვლება ნებისმიერ დროს, თუ არ არსებობს კანონმდებლობით გათვალისწინებული შესაბამისი საფუძველი.
 3. როდესაც აბორტი კანონიერად ითვლება დედის სურვილის შემთხვევაში ბავშვის განვითარების თავდაპირველ სტადიაზე, ხოლო შემდგომ პერიოდში ბავშვის სიცოცხლის შეწყვეტა შეიძლება მხოლოდ კანონმდებლობით დადგენილი გარკვეული ჩვენებების არსებობისას. ეს მოდელი ძირითადად ევროპის კონტინენტზე და დსთ-შია გავრცელებული.
- როგორც კვლევაშია აღნიშნულია, დედის სურვილით ბავშვის განვითარების შემდეგ სტადიაზე ნებადართული აბორტის გაკეთება: მაგალითად,

ნაყოფის სიცოცხლის უფლებაში ჩარევის საფუძველები



Principles (Indications) of Interference in the Foetus' Right to Life

ქალის ინიციატივით აბორტის გაკეთების შესაძლებლობა



Possibility of abortion at the initiative of the mother



ნინო ხიზანიშვილი Nino Khizanishvili

ნინო ხიზანიშვილი – თსუ იურიდიული ფაკულტეტის სტუდენტი. იკვლევს ადამიანის ძირითად უფლებებთან და თავისუფლებებთან, კერძოდ, პირად უფლებებთან დაკავშირებულ საკითხებს. მონაწილეობა აქვს მიღებული საქართველოში გამართულ რამდენიმე კონფერენციაში, რომლებიც ეხებოდა საყოველთაოდ აღიარებული უფლებებისა და თავისუფლებების დაცვას. არის ამ საკითხზე სამეცნიერო სტატიის თანაავტორი.

Student at the TSU Faculty of Law, she researches issues related to human rights and fundamental freedoms, particularly personal rights. She has participated in several conferences in Georgia concerning the protection of universal rights and freedoms and co-authored the article dedicated to this issue.

The research was based on key international legal acts, judicial precedents, the legislation of 190 countries and relevant legal acts of Georgia. According to the study, the legislation of some countries actually prohibits any interference in the right to life of the embryo and all forms of abortion are banned. The six countries include Malta, The Vatican, Dominican Republic, El Salvador, Nicaragua and Chile. Most countries allow abortion in certain cases. The legal principles of interference in the embryo's right to life can be divided into four main considerations: medical, social, ethical and eugenic.

Medical indications. There are situations where medical considerations cause termination of a pregnancy because there is a serious risk to the mother's life and health. This is the most common reason evoked in most countries. The threat to health can mean possible harm to the mother's physical and/or mental health, as in Austria, Belgium, Finland and Germany. The threat to the mother's life as a medical consideration is so important that many countries (46) take only this indication into consideration, while a mother's decision or other reasons are not considered. Most of these countries are in the

პორტუგალიასა და თურქეთში დედის სურვილით აბორტის გაკეთება სხვა ჩვენებების არსებობის გარეშე ნებადართულია ნაყოფის განვითარების პირველი 10 კვირის განმავლობაში, ესტონეთში – 11 კვირის, ავსტრიაში, დანიაში, ჩეხეთში, ინდონეზია და ნორვეგიაში – 12 კვირის, იტალიაში – 13 კვირის, ესპანეთში, საფრანგეთში, რუმინეთში, ბელგიაში, გერმანიაში – 14 კვირის, შვედეთსა და შვეიცარიაში – 18 კვირის, ხოლო იაპონიასა და დიდ ბრიტანეთში – 24 კვირის განმავლობაში.

4. როდესაც აბორტი კანონიერად ითვლება დედის სურვილის შემთხვევაში ბავშვის განვითარების ნებისმიერ სტადიაზე და, შესაბამისად, მისი სიცოცხლის მოსაზრებლად არც რაიმე სახის ჩვენების არსებობაა დადგენილი, მაგალითად, აშშ-ში, კანადასა და სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკაში (სქემა 2).

ავტორებს მომზადებული აქვთ აბორტის ჩვენებების ანალიზი მსოფლიოს კონტინენტების მიხედვით. შესაბამისი საერთაშორისო კონვენციებიდან გამომდინარე, ამერიკისა და აფრიკის კონტინენტებზე აბორტი ძირითადად აკრძალულია დედის სურვილის შემთხვევაში და, პირიქით, ნებადართულია ქალის სიცოცხლისათვის საფრთხის არსებობისას. ევროპაში ჩვენებების შედარებით თავისუფალი რეჟიმი მოქმედებს და აბორტი უფრო მეტად არის ლეგალიზებული. დასავლეთ და ცენტრალური ევროპის ქვეყნების უმეტესობაში იგი ნებადართულია ნებისმიერ დროს. ზოგიერთ ევროპულ ქვეყანაში იგი შეზღუდულია ვადებით, თუმცა აბორტის გაკეთების საფუძვლები თითქმის ყველგან მოქმედებს. სპეციფიკურ სურათს ვხვდებით დსთ-ს ქვეყნებში. აქ აბორტის გაკეთება დედის სურვილით შესაძლებელია მხოლოდ 1-ლ ტრისემესტრში, ხოლო მე-2 ტრისემესტრში იგი ნებადართულია შესაბამისი ჩვენებების არსებობისას.

საქართველოს ანონიმური აბორტის ჩანასახის უფლების შესახებ

საქართველოს კანონმდებლობის კვლევის შედეგად, ორსულობის ნებაყოფლობითი შეწყვეტა, მისი განხორციელების პერიოდულობის თვალსაზრისით, იყოფა 2 სახედ: ორსულობის ნებაყოფლობითი შეწყვეტა, როდესაც ნაყოფის ასაკი არ აღემატება 12 კვირას და როდესაც ნაყოფის ასაკი 12-დან 22 კვირამდეა. 22 კვირის შემდგომ აბორტის გაკეთების შესაძლებლობას საქართველოს კანონმდებლობა არ ითვალისწინებს.

12 კვირამდე ჩანასახის არსებობისას ორსულობის ნაბაყოფილობითი შეწყვეტა უნდა მოხდეს ორსულის ინიციატივით, მხოლოდ სათანადო უფლების მქონე სამედიცინო დანებებულებაში, სერტიფიცირებული ექიმის მიერ. 12-დან 22 კვირამდე ნაყოფის სიცოცხლის მოსპობის პროცედურა უფრო გართულებულია და ასევე აუცილებელია გარკვეული ჩვენებების (საფუძვლების) არსებობა. ორსულის განცხადების შემთხვევაში, ორსულობის შეწყვეტის სამედიცინო ჩვენებები დადგენილი უნდა იქნეს კომისიური წესით.

საქართველოს კანონმდებლობაში არ არის საუბარი ევგენური ჩვენებების (ნაყოფის დეფექტის) არსებობისას ნაყოფის სიცოცხლის მოსპობის შესაძლებლობაზე. ამდენად, ევგენური ჩვენებები საქართველოში არ არის აღიარებული. ამ შემთხვევაში გაურკვეველია, თუ როგორ უნდა გადაწყდეს საკითხი, როდესაც 12-დან 22 კვირამდე ბავშვს აღმოაჩნდება ჯანმრთელობის სერიოზული დეფექტი. ამიტომ, კვლევის ავტორებს მართებულად მიაჩნიათ, რომ კომისიას ჰქონდეს უფლება, დედის განცხადების საფუძველზე შეისწავლოს ასევე ევგენური ჩვენებების არსებობა, რაც გახდება აბორტის გაკეთების საფუძველი 12-დან 22 კვირის ნაყოფის ჯანმრთელობის დეფექტის არსებობისას.

საქართველოში ნაყოფის სიცოცხლის მოსპობისათვის ამჟამად სოციალური ჩვენებები არ არის გათვალისწინებული.

საქართველოს კანონმდებლობაში მოცემული იყო ისეთი ჩვენებებიც, რომლებიც არ ჯდებოდა ჩვენებების არც ერთ ჯგუფში, მაგალითად: ქმრის გარდაცვალება ცოლის ორსულობის დროს; ქალის ან მისი ქმრის ყოფნა თავისუფლების აღკვეთის ადგილებში; განქორწინება ორსულობის დროს; ოჯახში შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე ბავშვის არსებობა; დაუქორწინებელი ქალის ფეხმძიმობა.

არასამედიცინო ჩვენებებს საქართველოს კანონმდებლობის მიხედვით, ასევე მიეკუთვნებოდა ენ ეთიკური ჩვენებები: ორსულობა გაუპატიურების შედეგად და სასამართლო გადაწყვეტილების არსებობა მშობელთა უფლებების შეწყვეტის ან შეზღუდვის შესახებ. 2007 წლიდან ზემოაღნიშნული ჩვენებებიდან დარჩა მხოლოდ ორსულობა გაუპატიურების შედეგად, თუ ის აღიარებულია სასამართლოს მიერ.

საქართველოს კანონმდებლობა ასევე ითვალისწინებს ორსულობის შეწყვეტის ისეთ ჩვენებებსაც, რომლებიც დაკავშირებულია ორსული ქალის ასაკთან. კერძოდ, თუ ქალის ასაკი არ აღემატება 15 წელს ან პირიქით, გადაცილებულია 45 წელს, მას უფლება აქვს, ამ მოტივით მიმართოს ორსულობის ხელოვნურად შეწყვეტას.

ამრიგად, მართალია საქართველოს კანონმდებლობა გარკვეულწილად შეესაბამება ძირითად ევროპულ სტანდარტებს, მაგრამ ასევე საჭიროებს ცვლილებებს. კერძოდ, 12 კვირის ბავშვი უკვე ისეა განვითარებული, რომ შესაძლებელია მისი სქესის დადგენა, რაც გარკვეულ შემთხვევებში, შესაძლოა, ბოროტად იყოს გამოყენებული, თუ მშობლებსათვის მიუღებელია ბავშვის სქესი. ამიტომ, ავტორებს მართებულად მიაჩნიათ, 12-კვირიანი პერიოდის დაწვევა იქამდე, სანამ ბავშვი განვითარების აღნიშნულ სტადიას მიაღწევს. ამასთან, ჩანასახს 8 კვირამდე ეწოდება ემბრიონი, ხოლო შემდგომ დაბადებამდე — ფეტუსი. ამიტომ, დედას თავისი სურვილით აბორტის გაკეთების შესაძლებლობა უნდა ჰქონდეს ჩანასახის 8 კვირამდე პერიოდში. მსოფლიოს 200-მდე ქვეყნის ანალიზის საფუძველზე, ქვეყნების 69%-ში დედის სურვილით აბორტის გაკეთება აკრძალულია, 15%-ში – ნებადართულია პირველ ტრისემესტრში, ხოლო 16%-ში – ნებისმიერ დროს. ამდენად, წინადადება სრულად შეესაბამება საერთაშორისო სტანდარტებს.

ავტორთა მოსაზრებით, 8-დან 22 კვირამდე ნაყოფის აბორტი შესაძლებელი უნდა იყოს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ: ა) საფრთხე ემუქრება დედის სიცოცხლეს ან ჯანმრთელობას; ბ) ბავშვს აქვს სერიოზული თანდაყოლილი ნაკლი; გ) ბავშვი ჩაისახა გაუპატიურების ან ინცესტის (სისხლის აღრევის) შედეგად.



Americas and in Africa. Some countries (15) cite the risk to both health and life of the mother as a reason to terminate pregnancy, without considering other indications.

Social indications. Social-economic circumstances, e.g. the poor economic conditions of a family are taken into consideration, for example when it is impossible to meet minimal living conditions for a child or to provide a normal upbringing (examples include Iceland, Israel, Italy, Japan). Social indications are not used independently by any country as an indication for abortion, but are used in conjunction with other indications.

Ethical indications. When the context wherein a child has been conceived contradicts general moral considerations—for example, as a result of criminal violence such as rape was used—are considered as groups for abortion. This is the case with Finland, Brazil and Japan; and in the case of incest in Romania, Poland, Iceland, Ethiopia, New Zealand, and Bolivia. Abortion is allowed for ethical indications only, in four countries (Brazil, Sudan, Mali and Bhutan). In other countries it is used in conjunction with other indications.

Eugenic indications. When there are high risks that a child with physical defects will be born sometimes eugenic indications are used in conjunction with medical indications. Countries include Finland, Great Britain, Austria, Czech Republic, France and Italy.

In some countries legislation allows the termination of a child’s life before birth if the mother is underage or overage. This model implies the joint existence of medical and ethical indications and can be met, for example, in Israel, where this method is used with respect to the women below 17 and above 40; as well as in Estonia – below 15 and above 45; and in Romania where only an upper margin exists— above 45.

Categorization of countries by the periodicity of termination of embryo life upon the mother’s decision is as follows:

1. When the abortion is prohibited at any stage of embryo development regardless of mother’s desire (the six countries indicated above);
2. When the abortion upon mother’s decision is prohibited at any stage of embryo development, except of the existence of certain indications. In this case, the abortion will be considered illegal at any time, if there are no principles envisaged by legislation.
3. When the abortion is considered legal at an initial stage of embryo development, in case of mother’s desire, while the termination of a child’s life in a consequent period is allowed only in case of existence of certain indications established by the legislation. This model is mainly found on the European continent and in the Commonwealth of Independent States (CIS). The study reveals that abortion is allowed at the next stage of embryo development upon mother’s decision at different stages. For example, in Portugal and Turkey (without the existence of other indications) during the first 10 weeks of embryo development; in Estonia – 11 weeks; Austria, Denmark, Czech Republic, India and Norway – 12 weeks; Italy – 13 weeks; Spain, France, Romania, Belgium, Germany – 14 weeks; Sweden and Switzerland – 18 weeks; Japan and Great Britain – 24 weeks.
4. When the abortion is deemed legal at any stage of foetal development at the mother’s desire, but there are no indications defined to terminate an embryo’s life.

The authors have analyzed the indications for abortion worldwide. Given the relevant international conventions, on the American and African continents abortion is basically prohibited even in case of a mother’s desire and to the contrary is only allowed in cases of serious risks to a woman’s life. The indications in Europe are relatively liberal and abortion is legal in more circumstances, indeed in most countries of western and central Europe, it is allowed at any time.

In some European countries it has certain time limits; however the principles of abortion function almost everywhere. A unique picture is observed in the CIS counties where abortion upon the mother’s decision is possible only in the 1st trimester, while in the 2nd trimester it is allowed only in case of relevant indications.

Georgian Legislation on the Rights of the Embryo According to Georgian legislation, voluntary termination of pregnancy, in terms of its periodicity, is divided into two types: voluntary termination of pregnancy when the embryonic age is not more than 12 weeks, and other termination indications when the embryonic age is between 12 and 22 weeks. The Georgian legislation does not allow the abortion after 22 weeks.

For embryos less than 12 weeks old, a pregnancy can be terminated on demand by a pregnant woman, but only at an authorized medical institution and by a certified doctor. Pregnancy termination after 12-22 weeks is more complicated and the existence of certain indications is required. If a pregnant woman appeals the decision, the medical indications of abortion should be determined by a commission. Georgian legislation does not consider indications such as physical or other defects. It remains unclear how a case can be resolved when serious health defects are diagnosed for a fetus aged 12-22 weeks. Therefore, the researchers recommend that the commission be authorized to study the existence of eugenic indications on the basis of an application submitted by the mother, which will become the basis for abortion in cases revealing health defects among children aged 12-22 weeks in utero.

In Georgia no social indications are considered for termination of pregnancy.

Georgian legislation includes some indications that do not fall under any of the four main groups. For example the death of a husband during the pregnancy of a wife; the imprisonment of a woman or the father; divorce during pregnancy; in cases where there is already a child with disabilities in the family; pregnancy of an unmarried woman.

According to Georgian legislation, ethical indications are included in a category of “non-medical indications”: pregnancy from rape, and a court ruling on the termination of or restriction of parental rights. Since 2007, only pregnancy resulting from rape has been omitted from these indications, and only when it is recognized by a court.

Georgian legislation also considers the indications of termination of pregnancy related to the age of the mother, e.g. she has a right to ask for an abortion if she is under 15 or over 45.

In conclusion, although Georgian legislation partly corresponds to key European standards, it needs amending. In particular, a 12-week embryo is sufficiently developed to determine its gender, which means parents are able to request abortions according to sex selection motives. The authors of this report believe that the only efficient way to avoid unethical motives being used by parents is to lower the 12-week limit. A human embryo is defined as such until its eighth week, then after that time it is called a fetus. A mother should be able to terminate any pregnancy upon her own decision until about eight weeks after fertilization. This proposal is in line with international standards, based on the analysis of approximately 200 countries: abortion upon a mother’s decision is prohibited in 69% of the countries; 15% of the countries allow abortion at the mother’s request in the first trimester, while 16% allow it at any time.

In the authors’ opinion, termination of pregnancy within an 8-22 week period should be possible only in cases where a) mother’s life or health is threatened (medical); b) a child has a serious birth defect (eugenic); or c) a woman was impregnated by rape or incest (ethical).

სასჯელის აღსრულების ხვდავითი ცენტრი The Prison Study Centre

საქართველოს სასჯელაღსრულების, პრობაციისა და იურიდიული დახმარების საკითხთა სამინისტროს სასჯელაღსრულებისა და პრობაციის სასწავლო ცენტრისა და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის მიერ, 2012 წლის დეკემბერში, დაფუძნდა არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირი – სასჯელის აღსრულების კვლევითი ცენტრი (The Prison Study Centre). ცენტრი აერთიანებს მეცნიერებსა და პრაქტიკოსებს, რომლებიც მუშაობენ სასჯელაღსრულებისა და პრობაციის სფეროში.

In December 2012, at the initiative of the Ministry of Corrections and Legal Assistance of Georgia, the LEPL Penitentiary and Probation Training Centre (PPTC) and the Faculty of Law of Tbilisi State University, a non-profit legal entity called the Prison Study Centre was established. It unites scientists and practitioners working in the fields of penitentiaries and probation.



მორის შალიკაშვილი Moris Shalikhvili

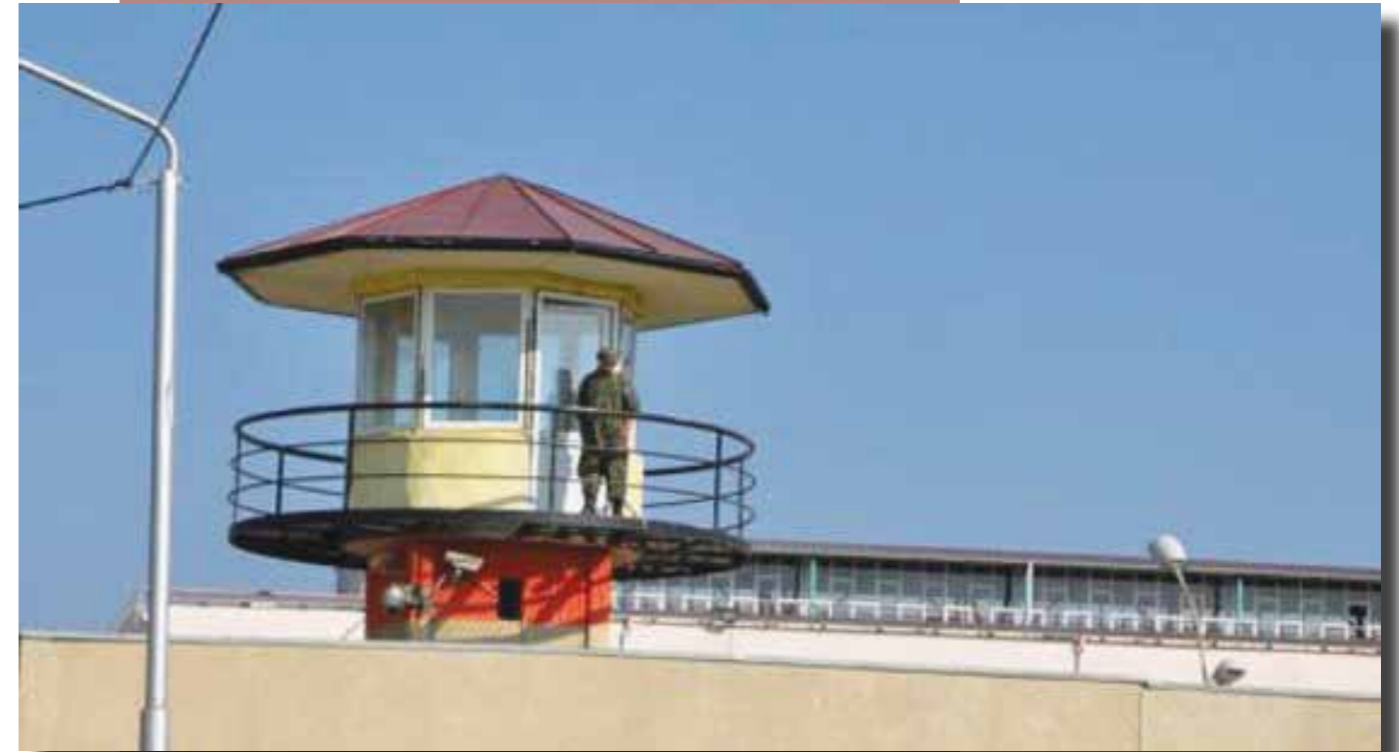
თსუ იურიდიული ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი. თსუ სასჯელაღსრულების, პრობაციისა და იურიდიულ საკითხთა დახმარების სამინისტროს ერთობლივი სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის - „სასჯელის აღსრულების კვლევითი ცენტრის“ - გამგეობის წევრი და დამფუძნებელი; ჰამბურგის (გერმანია) უნივერსიტეტის სამართლის დოქტორი (რ. ჯურ.); თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის „ფსიქოლოგიური ანთროპოლოგიის“ სადოქტორო პროგრამის დოქტორანტი. 2003-2005 წლებში სამეცნიერო კვლევით საქმიანობას ეწეოდა ჰამბურგის (გერმანია) არასრულწლოვანთა აღზრდელობითი დაწესებულებაში. არის 8 სამეცნიერო პუბლიკაციების ავტორი.

Doctor of Jurisprudence (University of Hamburg), PhD Candidate, Psychological Anthropology, TSU Faculty of Social and Political Sciences, he is Associate Professor at the TSU Faculty of Law, Member of the Board and Founder of the Prison Study Center, a joint scientific research center of TSU and Ministry of Corrections and Legal Assistance of Georgia. He carried out research at the Educational Institution for Juveniles in Hamburg from 2003 to 2005 and is the author of eight scientific publications.

“ციხე მსოფლიოს ყველა ქვეყანაში არის ჩაკეტილი სისტემა, რომლის შესახებაც საზოგადოების დიდ ნაწილს ინფორმაცია არ გააჩნია. საზოგადოება ფიქრობს, რომ მსჯავრდებული მკაცრად უნდა დაისაჯოს. საზოგადოების დიდ ნაწილს სურვილი არ აქვს, საკუთარი წვლილი შეიტანოს მსჯავრდებულის რესოციალიზაციაში. სამეცნიერო კვლევების მეშვეობით მოხდება ციხეში არსებული პრობლემების შესწავლა, სასჯელაღსრულების სამინისტროსთვის რეკომენდაციების მომზადება, რამაც ხელი უნდა შეუწყოს მსჯავრდებულების მდგომარეობის გაუმჯობესებას, მათი უფლებების დაცვას,” - აცხადებს სასჯელის აღსრულების კვლევითი ცენტრის, სასჯელაღსრულების, პრობაციისა და იურიდიული დახმარების საკითხთა სამინისტროს სამართლებრივი უზრუნველყოფის დეპარტამენტის უფროსი გიორგი გორაძე.

როგორც ცენტრის დირექტორი აცხადებს, სასჯელის აღსრულების კვლევითი ცენტრის მიზნებია: პატიმრობისა და თავისუფლების აღკვეთის დაწესებულებებში არსებული მდგომარეობის შესწავლა; არასაპატიმრო სასჯელთა აღსრულების სისტემის კვლევა; დამნაშავეს პიროვნების შესწავლა; სამეცნიერო კვლევის და სტატისტიკური მონაცემების ანალიზის საფუძველზე სასჯელაღსრულების სისტემის სამართლიანად, ჰუმანურად, ეკო-

The Head of The Prison Study Centre and Legal Department of the Ministry of Corrections and Legal Assistance, Giorgi Goradze, said, “A prison is a closed system and society often has no information about prisons. People usually think that a convict should be strictly punished, and most people in society don’t wish to contribute to the re-socialization of a convict. With the help of scientific research it will be possible to study the prison problems and prepare recommendations for the Ministry of Corrections and Legal Assistance. This should contribute to improving the situation of convicts and their rights.” The aims of the Prison Study Centre are to assess the conditions of confinement centers; assess the non-prison penitentiary system; assess prisoners’ personality by testing; support prisoners’ and their families’ rights, prepare recommendations based on research and statistics to the Ministry of Corrections and Legal Assistance that will enable them to reach management quality in line with international standards. To ensure that a person released from the penitentiary system will feel like a citizen with all rights, representatives of the Prison Study Centre believe that it is essential to carry out in-depth research in order to provide substantiated recommendations to relevant agencies. Studying international standards for penitentiary systems and the experiences of foreign countries will enable their implementation in Georgia. Practical lectures and seminars in penitentiary and penal institutions will



საქართველოს სასჯელაღსრულების დაწესებულებები Penal institutions of Georgia

ნომიკურად და საერთაშორისო სტანდარტებით მართვასთან დაკავშირებით რეკომენდაციების გაცემა სამინისტროსათვის; ადამიანის უფლებათა დაცვის ხელშეწყობა.

იმისათვის, რომ საქართველოს სასჯელაღსრულების სისტემიდან გათავისუფლებული პატიმარი საზოგადოებაში სრულფასოვან მოქალაქედ გრძნობდეს თავს, სასჯელის აღსრულების კვლევითი ცენტრის წარმომადგენლები თვლიან, რომ საჭიროა სამეცნიერო კვლევების ჩატარება; მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციების მიცემა სასჯელთა აღსრულების პოლიტიკის განხორციელებისათვის ხელის შეწყობის მიზნით; სასჯელთა აღსრულების საერთაშორისო სტანდარტებისა და უცხოური გამოცდილების შესწავლა და საქართველოში იმპლემენტაციების ხელშეწყობა; პატიმრობის/თავისუფლების აღკვეთისა და თავისუფლების შეზღუდვის დაწესებულებებში პრაქტიკული ხასიათის ლექცია-სემინარების და სხვა სახის ღონისძიებების განხორციელება; პატიმრობისა და თავისუფლების აღკვეთის დაწესებულებებში არსებული საუკეთესო პრაქტიკის დანერგვის ხელშეწყობა; სამეცნიერო კონფერენციებისა და ლექცია-სემინარების ჩატარება; სტუდენტების ჩართვა ცენტრის საქმიანობაში; უცხო სახელმწიფოების შესაბამის ორგანიზაციებთან ერთობლივი კვლევის განხორციელება.

ამაჟამად ცენტრს აქვს ორი პროექტი, რომელზეც იგი მუშაობს: არასამთავრობო ორგანიზაციის „ციხის საერთაშორისო რეფორმის“ დაკვეთით კეთდება პირობით ვადამდე გათავისუფლების კრიტერიუმების კრიმინოლოგიური ანალიზი, რომელიც გამოიცემა და გადაეცემათ იმ ორგანოებს, რომლებიც უშუალოდ იხილავენ მსჯავრდებულის პირობით ვადამდე გათავისუფლების საკითხს.

მეორე პროექტი კი ადამიანის უფლებათა უმაღლესი კომისრის ოფისის დაკვეთით ხორციელდება. ესაა „პატიმართა სუიციდის კვლევა.“ კვლევის მიზანია იმ რისკ-ფაქტორების დადგენა, რომელიც ზეგავლენას ახდენს პატიმრის მიერ სუიციდის ან სუიციდის მცდელობის დროს.

„კრიმინოლოგიაში ცნობილია, რომ სუიციდის რისკ-ფაქტორია შორის მსჯავრდებულები ერთ-ერთ პირველ ადგილზე დგანან. ეს გამოწვეულია მათთვის თავისუფლების აღკვეთიდან გამომდინარე ფსიქოლოგიური პრობლემებით. ბევრი მათგანი ძალიან მწვავედ აღიქვამს თავისუფლების დაკარგვას, რაც ხშირად იწვევს სუიციდს. ციხეში სუიცი-

დის მიზეზი შეიძლება ასევე იყოს სხვა მსჯავრდებულების მხრიდან პატიმარზე განხორციელებული სისტემატური ფიზიკური თუ ფსიქოლოგიური ზეწოლა. მსხვერპლი პრობლემის მოგვარების ერთადერთ გზად მიიჩნევს სწორედ სუიციდის განხორციელებას,“ — აღნიშნავს თსუ იურიდიული ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი მორის შალიკაშვილი.

ადგილობრივი პროექტების პარალელულად, სასჯელის აღსრულების კვლევითი ცენტრი თანამშრომლობს მასეტრის უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის სისხლის სამართლისა და კრიმინოლოგიის დეპარტამენტთან (ჰოლანდია) გლობალურ პროექტზე, რაც მიზნად ისახავს საერთაშორისო კვლევითი ქსელის დაფუძნებასა და საერთაშორისო კვლევითი პროექტების განხორციელებას.

ასევე, ახლო მომავალში დაგეგმილია თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის ბაზაზე სასჯელის აღსრულების კვლევითი ცენტრის კლინიკის ჩამოყალიბება, რომელიც იფუნქციონირებს როგორც სამაგისტრო სწავლების ერთ-ერთი პრაქტიკული კომპონენტი. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ აღნიშნული კლინიკის ფარგლებში ყოველ სემესტრში იურიდიული ფაკულტეტის მაგისტრანტები გაივლიან სასწავლო პრაქტიკას სასჯელაღსრულების დაწესებულებებში (სამინისტროში, სასჯელაღსრულების, პრობაციის დეპარტამენტში და სხვ.).

კლინიკის მეშვეობით მოხდება მაგისტრანტების დაინტერესება პენიტენციური სფეროთი, რაც ხელს შეუწყობს თსუ კურსდამთავრებულების დასაქმებას და სასჯელაღსრულების, პრობაციისა და იურიდიული დახმარების საკითხთა სამინისტროს კარგი, მაღალკვალიფიციური კადრებით დაკომპლექტებას.

როგორც თსუ იურიდიული ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი მორის შალიკაშვილი აღნიშნავს, შესაძლებელია სასჯელის აღსრულების ცენტრმა პირდაპირი შედეგი არ მოიტანოს პენიტენციურ სისტემის სრულ გარდაქმნასთან დაკავშირებით, მაგრამ მისი ფუნქციონირება (კვლევების ჩატარება და რეკომენდაციების გაცემა) ხელს შეუწყობს ევროპული სახის სასჯელაღსრულების სისტემის შექმნას, რაც აისახება როგორც მათი საყოფაცხოვრებო პირობების გაუმჯობესებაში, ასევე ციხის პერსონალის მხრიდან ძალადობის რედუცირებაში.

sonnel. In such cases, a prisoner considers a suicide as the only way to solve the problem. Parallel to local projects, the Prison Study Centre cooperates with the Department of Criminal Law and Criminology of the Faculty of Law of the Maastricht University in a global project to establish an international research network and implement international research projects. The TSU Faculty of Law plans to establish a clinic at the Prison Study Centre, which will function as one of the practical components of an MA program. Each year, MA students of the clinic will be able to carry out an internship within Georgian penal institutions. The clinic will raise student interest in the field of penal institutions, which will not only provide potential future employment possibilities, but also provide qualified staff for the Ministry of Corrections and Legal Assistance. Professor Shalikashvili explained that the Prison Study Centre will probably not have a direct impact on the transformation of the penitentiary system but it will contribute to the establishment of a European style system in Georgia. This will be a step forward for improving living conditions in prisons and reducing violence from correctional personnel.

improve the understanding of the important role they play while supporting best practices in Georgia will also raise the level of professionalism. The Center will also organize scientific conferences and lecture-seminars, engaging students in their activities and organize joint research projects with foreign state agencies. Currently the center is implementing two projects. With the support of Penal Reform International, the first project will provide criminological analysis of criteria for early conditional release. The Center will disseminate the results to concerned agencies directly engaged in considering early conditional releases. A second project, ‘Inquiries into Prisoners’ Suicides’ is being implemented at the initiative of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (UNHCR). The research will determine risk factors that influence or induce prisoners towards committing a suicide. Moris Shalikashvili, Associate Professor at the Faculty of Law of TSU pointed out that it is well known in criminology that prisoners are one of the most at-risk groups for suicide. This stems from the psychological problems caused by confinement. Some of the prisoners find it very hard to deal with imprisonment, which leads to suicide. Another reason for suicide can be the constant physical and psychological pressure from other convicts or from correctional per-

დავით ბატონიშვილის სამართლის ინსტიტუტი

The Davit Batonishvili Institute of Law is Established



დირექტორი გეგენავა Dimitri Gegenava

2012 იანვარში თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იმ სტუდენტების, დოქტორანტების და პროფესორების ინიციატივით, რომლებიც გაერთიანებული არიან საქართველოს ახალგაზრდა მეცნიერთა საზოგადოებაში, დაფუძნდა სამეცნიერო-კვლევითი გაერთიანება დავით ბატონიშვილის სამართლის ინსტიტუტი. დღეისათვის დავით ბატონიშვილის სამართლის ინსტიტუტი ყველაზე დიდი და ავტორიტეტული ახალგაზრდული კვლევითი გაერთიანებაა სამხრეთ კავკასიის მასშტაბით. მისი შექმნის მიზანი კი სამართლის მიმართულებით სხვადასხვა საგანმანათლებლო და სამეცნიერო პროექტების განხორციელებაა.

In January 2012 a new scientific research union, the Davit Batonishvili Institute of Law, was established at the initiative of TSU students, PhDs and Professors, united in the Georgian Society of Young Scientists. Presently the Davit Batonishvili Institute of Law is the most important young researchers union in the South Caucasus with the objective of implementing educational and scientific projects in the field of law.

“ნებისმიერ სახელმწიფოში სამართალს და სამართლის მეცნიერებას გამორჩეული ადგილი უკავია. სახელმწიფო, რომელსაც არ გააჩნია მაღალი სამართლებრივი კულტურა და სამეცნიერო ტრადიციები, გამუდმებით ექცევა სხვათა გავლენის ქვეშ. საბჭოთა წარსულმა მნიშვნელოვანი დადი დაასვა ქართული სამართლის განვითარებას და მნიშვნელოვნად დახია უკან. სამართლის მიმართულებათაგან მხოლოდ რამდენიმე იყო ნებადართული და, ისიც, სერიოზული ცენზურის ქვეშ არსებობდა, სხვა დარგები კი უბრალოდ იკრძალებოდა. მრავალი ევროპულად მოაზროვნე მეცნიერი შეეწინააღმდეგებოდა ციხისა და რეპრესიებს. დღეისათვის სამართლებრივ ინსტიტუტთა უმრავლესობის თაობაზე ქართულ ენაზე არ არსებობს სამეცნიერო ნაშრომი, ძალზედ ღარიბია ჩვენი სამეცნიერო ლიტერატურა ამ კუთხით. ეს, თავის მხრივ, მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ქართულ კანონმდებლობაზე, რომელიც კატასტროფულ მდგომარეობაშია და აუცილებელია მის განვითარებაზე ზრუნვა. დავით ბატონიშვილის სამარ-

The Director of the Davit Batonishvili Institute of Law, Dimitri Gegenava, describes why the Institute was needed. “In every country, law and legal sciences are of paramount importance. The state that does not have a high legal culture and scientific tradition is easily influenced by other states. The Soviet past has had a very negative impact on Georgian law, and only a few types of legal issues could be legislated during the Soviet period, but under serious censorship. Other legal issues were merely banned or “studied”. Many European-minded scientists fell victim to Soviet repression during occupation, and as a result, today Georgian legal literature is very poor. This, in turn, has had a bad impact on Georgian legislation, which is also in a terrible state and in vital need for improvement. The Director said, “The primary reason for establishing the Davit Batonishvili Institute of Law was to fill these gaps and help develop the Georgian legislative system, while simultaneously popularizing legal science in Georgia. The Institute is made up of professors and scientists of all age groups, and especially by youth. The development of any field is practically impossible without the ac-

PhD Candidate, Director of the Davit Batonishvili Law Institute, TSU Faculty of Law, he is Assistant Professor at the Eastern Europe Educational University, invited lecturer at the International Black Sea University, invited lecturer at the TSU Faculty of Law, Head of staff of the TSU Representative Council and Editor-in-chief of the law journal Sarchevi. He was Secretary General and later Vice-President of the European Law Students Association Georgia (ELSA Georgia) and President of the Georgian Young Scientists Society. H is the author of three books, nine articles and a scientific brochure.

თლის ინსტიტუტის შექმნის მიზანი სწორედ ამ სამეცნიერო დანაკლისის აღმოფხვრა, კანონმდებლობის განვითარება და სამართლის მეცნიერების პოპულარიზაცია გახლდათ. ინსტიტუტში ყველა თაობის მეცნიერები არიან წარმოდგენილნი, თუმცა ძირითადი ნაწილი ახალგაზრდებზე მოდის. ნებისმიერი დარგის განვითარება ახალგაზრდების აქტიური მონაწილეობის გარეშე, წარმოუდგენელია. აუცილებელია სტუდენტებმა, ახალგაზრდებმა იკვლიონ და წერონ. ამაზე მახსენდება პროფესორ პაატა ტურავას მოსაზრება, რომლის მიხედვითაც ვხელმძღვანელობ უკვე ბევრი წელია: სტუდენტებმა და ახალგაზრდებმა უნდა წერონ რაც შეიძლება მეტი, თუნდაც არ იყოს პირველ ჯერზე ხარისხიანი, ამით აუცილებლად ნაინვენი ნინ და განვითარდებიან, სწორედ სტუდენტებს გააჩნიათ ნოვაციების მოფიქრების უფრო მეტი შესაძლებლობა, რადგან მათი გონება ნაკლებადაა გადატვირთული ყოველდღიური პრობლემებით,” - ასე განმარტავს ინსტიტუტის დაარსების მიზანს თავად დავით ბატონიშვილის სამართლის ინსტიტუტის დირექტორი დიმიტრი გეგენავა.

როგორც დირექტორი აღნიშნავს, დავით ბატონიშვილის სამართლის ინსტიტუტი საქმიანობს როგორც ეროვნული, ისე საერთაშორისო და შედარებით სამართლის კუთხით. სამეცნიერო კვლევას ახალგაზრდა მკვლევარები, პრაქტიკოსი იურისტები და იურიდიული ფაკულტეტის სტუდენტები ახორციელებენ სამართლის შემდეგ სფეროებში: ადმინისტრაციული სამართალი; კერძო სამართალი; საკონსტიტუციო სამართალი; საერთაშორისო სამართალი; სისხლის სამართალი; სამართლის ისტორია; სამართლის ფილოსოფია და შედარებითი სამართალი.

ინსტიტუტის საქმიანობისა და განვითარების ძირითად მიმართულებებს განსაზღვრავს ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭო, რომელსაც ხელმძღვანელობს ინსტიტუტის დირექტორი დიმიტრი გეგენავა. ინსტიტუტის სტრუქტურა აერთიანებს სამეცნიერო განყოფილებას, გამომცემლობას, ბიბლიოთეკას, სასწავლო ცენტრს, საორგანიზაციო და პროექტების მართვის სამსახურებს. ინსტიტუტის სამეცნიერო განყოფილებას ხელმძღვანელობს სერგი ჯორბენაძე. ინსტიტუტში 55-მდე თანამშრომელი, 15-მდე მოწვეული მკვლევარი და 45 სტაჟიორია, რომლებიც წარმოადგენენ სხვადასხვა აკადემიური ხარისხის მქონე პროფესორებს, ლექტორებს, დოქტორანტებს, პრაქტიკოს იურისტებს, მაგისტრატურისა და ბაკალავრიატის სტუდენტებს.

ინსტიტუტის სამეცნიერო განყოფილების შემადგენლობაში შედის კერძო, ადმინისტრაციული, საკონსტიტუციო, საერთაშორისო, სისხლის სამართლისა და სამართლის მეთოდების მიმართულებები, ინტერდისციპლინური კვლევების, მედიასამართლისა და ინტელექტუალური საკუთრების სამართლის ცენტრები.

როგორც დიმიტრი გეგენავა აცხადებს, დავით ბატონიშვილის სამართლის ინსტიტუტი გამოცემს სამართლებრივ გამოცემებს, როგორც პერიოდიკას, ისე სახელმძღვანელოებსა და მონოგრაფიებს. 2012 წლის იანვრიდან 2013 წლის იანვრამდე გამოცემულია 13 გამოცემა: სამართლის ჟურნალი „სარჩევი“ (სამი ტომი); „სტუდენტური თვითმმართველობების სამართლებრივი მიმოხილვა“ ავტორი დიმიტრი გეგენავა; „მონმეთა დაცვის სპეციალური პროგრამა“ ავტ. ლევან გვრიტიშვილი; თანამედროვე საკონსტიტუციო სამართალი (ნიგნი I) „საკონსტიტუციო მართლმსაჯულება საქართველოში: სამართალწარმოების ძირითადი სისტემური პრობლემები“ ავტ. დიმიტრი გეგენავა, „მითითებისა და აღნიშვნის სტანდარტი სამართალში“ ავტორები დიმი-

ტრი გეგენავა, გიორგი ბურჯანაძე; „სამართლის ისტორიის ტერმინთა ლექსიკონი“ ავტ. მარიამ ხოფერია; „კაზუსები საკონსტიტუციო სამართალში“ ავტ. დიმიტრი გეგენავა, ზურაბ მაჭარაძე; „გუდვილი, როგორც ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტი და მისი ადგილი კონკურენტულ ურთიერთობებში“ ავტ. გვანცა გუგუშაშვილი; „სურგულაძისა და ნანეიშვილის პოლემიკა (რარიტეტული გამოცემების სერია) და საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკა და 1921 წლის კონსტიტუცია (პირველი ეროვნული კონფერენცია საკონსტიტუციო სამართალში, მოხსენებების კრებული).

ამასთან, ინსტიტუტი გამოსცემს სამ პერიოდულ გამოცემას. 2010 წლიდან გამოდის სამართლის ჟურნალი „სარჩევი“. იგი სამართლის ინსტიტუტისა და „ევროპის იურისტ სტუდენტთა ასოციაცია საქართველოს“ ერთობლივი გამოცემაა, რომელიც წელიწადში ერთხელ გამოდის. 2012 წლიდან კი ჟურნალი „სარჩევი“ საერთაშორისო-რეფერირებადი ჟურნალის სტატუსით გამოიცემა.

„პრობლემები მართლაც ბევრია, თუმცა ინსტიტუტი პრაქტიკული და სამეცნიერო პროექტების სიმრავლით ცდილობს აითვისოს სრულიად დაუმუშავებელი სფეროები. მრავალი საინტერესო ღონისძიება ხორციელდება, რომლებიც საზოგადოებაში დიდი პოპულარობით სარგებლობს. ინსტიტუტის ბრენდ-პროექტებად იქცა: აკადემიური სამართლებრივი წერის სასერთიფიკატო პროგრამა და სემინარების კაზუსის ამოხსნის მეთოდიკაში. ქართულ ენაზე პირველად გამოიცა სამეცნიერო შრომები ჩვენს სინამდვილეში სრულიად დაუმუშავებელ, აუთვისებელ საკითხებზე,” - აღნიშნავს დიმიტრი გეგენავა.

2013 წლის ზაფხულში დავით ბატონიშვილის ინსტიტუტს დაგეგმილი აქვს ახალი ჟურნალების „კერძო სამართლის მიმოხილვა“ და „თანამედროვე სამართლის მიმოხილვა“ გამოცემა. 2013-2014 წლების პრიორიტეტი კი სახელმძღვანელოებისა და დამხმარე სახელმძღვანელოების შექმნაა როგორც სამართალში, ისე ინტერდისციპლინურ სფეროებში. გეგენავას განცხადებით, მნიშვნელოვანი ყურადღება დაეთმობა საერთო და საკონსტიტუციო სასამართლოების პრაქტიკის ანალიზსა და კვლევას. კერძოდ, 2013 წელს დაგეგმილია 20-ზე მეტი გამოცემის მომზადება. მათ შორის: თანამედროვე სამართლის მიმოხილვა; კერძო სამართლის მიმოხილვა, თანამედროვე საკონსტიტუციო სამართალი, ნიგნი II; გუსტავ რადბრუხი, თარგმანები; ალექსანდრე ვაჩიშვილი, KELSEN-ის მოძღვრება სამართალსა და სახელმწიფოზე (რარიტეტული გამოცემების სერია); გიორგი გვაზავა, ძირითადი პრინციპები კონსტიტუციური უფლებისა (რარიტეტული გამოცემების სერია); გიორგი ნანეიშვილი, შრომები (რარიტეტული გამოცემების სერია); სერგი ჯაფარიძე, სავაჭრო სამართალი (რარიტეტული გამოცემების სერია).

გარდა წმინდა სამეცნიერო მუშაობისა, სამართლის ინსტიტუტი პრაქტიკულ საქმიანობასაც ეწევა. ინსტიტუტის სასწავლო ცენტრი ახორციელებს სხვადასხვა პრაქტიკულ პროექტს, მათ შორის: სამართლის სკოლებს, სემინარებს, კონფერენციებს, ტრენინგებსა და საჯარო ლექციებს. დავით ბატონიშვილის ინსტიტუტის დირექტორის თქმით, მნიშვნელოვანია ისიც, რომ ინსტიტუტი თანამშრომლობს როგორც საქართველოს სხვადასხვა უნივერსიტეტთან და კვლევით დაწესებულებებთან, ასევე ადგილობრივ და საერთაშორისო ორგანიზაციებთან. კერძოდ, ინსტიტუტის წევრები ” ევროპის იურისტ სტუდენტთა ასოციაცია საქართველო“-სთან ერთად სხვადასხვა პროექტებზე და გამოცემებზე ერთობლივად მუშაობენ.



...tive involvement of youth to explore and examine current issues. I recall Professor Paata Turava’s statement about the vital need for youth involvement—and this has been my motto for many years: ‘Students and young people should write as much as possible. Maybe this writing is not quality work at the first try, but writing will help them move forward and develop. Students have many more advanced innovative skills than we do, since they have fewer everyday worries on their mind.’

The Davit Batonishvili Institute of Law encompasses national as well as international and comparative law, and research is carried out by young scholars, practicing lawyers and students at the Faculty of Law in fields like administrative law, international law, private law, constitutional law, criminal law, the history of law, the philosophy of law and comparative law.

A Scientific Council makes decisions and defines the major academic directions of the institute. The Head of the Council is the Institute’s Director, and structures include the Scientific Department, Publishing, the Library, a Study and Training Center as well as Organizational and Project Management Services. The Scientific Department is supervised by Sergi Jorbenadze, with 55 collaborators, up to 15 invited scholars and 45 interns. Institute interns include professors, lecturers, PhDs, practicing lawyers, as well as MA and BA students specializing in different academic fields. The Scientific Department includes Private, Administrative, Constitutional, International and Criminal law, a Center of Media Law, Intellectual Property Law and interdisciplinary research projects.

The Institute of Law publishes legal literature including periodicals, textbooks and monographs. Between January 2012 and January 2013, 13 publications appeared, including a law journal Sarchevi. This journal is issued annually as a joint publication of the Institute of Law and the European Law Students Association Georgia. From 2012 it has been a peer-reviewed journal.

Also last year the following publications appeared: Legal Review of Student Self-Government authored by Dimitri Gegenava; The Witness Protection Program by Levan Gvritishvili; Modern Constitutional Law Vol III; Constitutional Justice in Georgia: Major Systemic Problems in Proceedings by Dimitri Gegenava; Standards of Directions and Indications in Law by Dimitri Gegenava and Gior-

gi Burjanadze; A Glossary of Legal History by Mariam Khoperia; Cases in Constitutional Law by Dimitri Gegenava and Zurab Macharadze; and Goodwill as an Object of Intellectual Property and its Place in Competitive Relations by Gvantsa Gugeshashvili, as well as The Democratic Republic of Georgia and the Constitution of 1921, which includes the first National Conference on constitutional law and a collection of speeches.

In the summer of 2013, the Institute will release two new Georgian journals - the Review of Private Law and the Review of Modern Law. The main priority of 2013-2014 is to create textbooks and supplementary textbooks in law and interdisciplinary fields. Special attention will be paid to the analysis and research of the practice of common and constitutional courts. In addition to these two journals, publications will include Modern Constitutional Law, volume II, a translation of Gustav Radbruch. The others are series of rare publications: Aleksandre Vacheishvili’s Kelsen Doctrine of the Law and State; Giorgi Gvazava’s Key Principles of Constitutional Rights; Giorgi Naneishvili’s Works; and Sergi Japaridze’s Trade Law.

The Institute is carrying out the digitization and re-publishing of rare publications, including Surguladze-Naneishvili Polemics (published); Kelsen Doctrine of the Law and State by Aleksandre Vacheishvili (in preparation) and works by Giorgi Gvazava, Giorgi Naneishvili, Sergi Japaridze, and others.

The Institute encounters challenges but seeks to explore new fields through practical and scientific projects, including several that are popular with the public. Apart from its more scientific work, the Institute of Law is engaged in practical activities such as the Study/Training Center which carries out practical projects with law schools, organizes seminars, conferences, trainings and public lectures. A key ‘brand’ of the Institute is the Certificate Program in Academic Legal Writing and seminars in solving cases. This is the first time that scientific studies have been published in Georgian on formerly unexplored, unstudied issues. The Davit Batonishvili Institute of Law cooperates with various Georgian universities and research centers, and has links and partnerships with international organizations, for example working with the European Law Students Association Georgia on joint publications and projects.

ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა ინსტიტუტი თსუ-ში - ახალი შესაძლებლობები თსუ სტუდენტებისა და მეცნიერებისთვის



ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა ინსტიტუტი დაფუძნდა. ინსტიტუტის მიზანია, ადმინისტრაციული მეცნიერებისა და პრაქტიკის განვითარება-ხელშეწყობა. ასევე, საქართველოში საჯარო მმართველობის სფეროსათვის მეცნიერულ საფუძველზე დამყარებული რეკომენდაციების განვითარება, როგორც ნაციონალურ, ისე საერთაშორისო თანამშრომლობის ფარგლებში. ინსტიტუტის დაფუძნება თსუ-სა და ქ. შპაიერის (გერმანია) ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა უნივერსიტეტის მრავალწლიანი თანამშრომლობის შედეგია.

ინსტიტუტის დამფუძნებლები არიან ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველოს მთავრობა (წარმოდგენილი საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს მიერ) და გერმანიის ქ. შპაიერის ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა უნივერსიტეტი. ინსტიტუტის საქმიანობის ფარგლებში და გერმანიის ქ. შპაიერის ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა უნივერსიტეტთან თანამშრომლობით განხორციელდება: სასწავლო პროგრამები; უკვე დასაქმებული პრაქტიკოსების გადამზადების პროგრამა; საზაფხულო სკოლები; სემინარები; კონფერენციები; ტრენინგები; კვლევებზე დაფუძნებული გადამზადება; რეგიონული, ადგილობრივი და სახელმწიფო მოხელეების ორგანიზაციული განვითარება; კვლევითი გაცვლითი პროგრამები; სამეცნიერო შეხვედრები და სხვა ღონისძიებები, რომლებიც ხელს შეუწყობს ადმინისტრაციული სამართლისა და საჯარო მმართველობის წინსვლასა და განვითარებას.

თანამშრომლობის უკვე არსებული გამოცდილება ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა ინსტიტუტის წარმატებული საქმიანობის იმედს იძლევა: თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიულ ფაკულტეტზე, ქ. შპაიერის (გერმანია) ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა უნივერსიტეტთან თანამშრომლობით ინტერდისციპლინური ინგლისურენოვანი სამაგისტრო პროგრამა „საჯარო მმართველობა“ 2009 წლის დეკემბრიდან ხორციელდება. პროგრამა ემსახურება მომავალი საჯარო მოხელეების მომზადებას, რომლებიც გაგებით მოეკიდებიან საკუთარ მოვალეობებსა და თანამედროვე საჯარო ადმინისტრირების მოთხოვნებს. სასწავლო პროგრამა მოდულარულად 2 წელიწადზე არის გაანერგილი. პროგრამის ფარგლებში გათვალისწინებულია ძირითადი ლექციების „ტანდემ-ფორმატში“ განხორციელება, რაც გულისხმობს ევროპელი და ქართველი პროფესორების მიერ ერთობლივი სალექციო კურსების მომზადებასა და ჩატარებას. თსუ პროგრამაზე ლექციებს კითხულობენ ისეთი გამოჩენილი მეცნიერები და პროფესორები, როგორებიც არიან

კარლ პეტერ ზომერმანი, ანდრეას კნორი, ჰერმან ჰილი და ულრიხ შტელკენსი, რომელთა პროფესიონალიზმის შესახებ ცნობილია არა მხოლოდ ევროპის, არამედ მთელი მსოფლიოს მასშტაბით. გერმანელ პროფესორებს პარტნიორობას უწევდნენ და უწევენ ქართველი მეცნიერები თუ პრაქტიკოსი პირები: პაატა ტურავა, დავით ნარმანია, ირაკლი კობახიძე, მაია კოპაიშვილი, ნანი მაჭარაშვილი და სხვები.

პროგრამა გათვლილია როგორც სტუდენტებზე, ასევე იმ პირებზე, რომლებიც უკვე მუშაობენ სახელმწიფო დაწესებულებებში და სურთ კვალიფიკაციის ამაღლება. პროგრამის პირველი წლის ბოლოს განსაზღვრულია სტუდენტთა ორთვიანი პრაქტიკა საქართველოს სახელმწიფო დაწესებულებებში. ხოლო მეორე წლის ბოლოს სტუდენტებს ეძლევათ შესაძლებლობა ასევე ორთვიანი პრაქტიკა გაიარონ ევროპის ქვეყნების სხვადასხვა ინსტიტუტში. პროგრამის პირველი ნაკადის სტუდენტები უკვე იმყოფებოდნენ გერმანიაში სხვადასხვა სახელმწიფო ორგანოებში პრაქტიკებზე: გერმანიის ფედერალური კონტროლის პალატა ქ. ბონი, ქ. მაინცის იუსტიციის სამინისტრო, ქ. ბერლინი ეკონომიკის სამინისტრო, ქ. ბერლინი საქართველოს საკონსულო და ა.შ. უცხოეთის პრაქტიკების შემდეგ, სტუდენტები 2 კვირით მიწვეულნი არიან ქ. შპაიერში, საზაფხულო სკოლაში. პროგრამის სრულ ფინანსურ მხარდაჭერას უზრუნველყოფს „ფოლკსვაგენის ფონდი“ — „Volkswagenstiftung“, აქ იგულისხმება უცხოელი ლექტორების ჩამოსვლისა და ჰონორარების უზრუნველყოფა, ყველა სტუდენტის საზაფხულო სკოლისა თუ უცხოეთის პრაქტიკებთან დაკავშირებული ხარჯების ანაზღაურება და პროგრამის სხვა საორგანიზაციო საკითხების ფინანსური მხარდაჭერა. გარდა ზემოაღნიშნული სამაგისტრო პროგრამისა, ქ. შპაიერთან თანამშრომლობის საფუძველზე ხდება უკვე პრაქტიკოსი იურისტების თუ საჯარო მოხელეების სტიპენდიების დაფინანსება ქ. შპაიერში სამეცნიერო კვლევების განსახორციელებლად. ამ პროექტის ფარგლებში, 2011 წელს ორმა, ხოლო მიმდინარე წლის გაზაფხულზე სამამა პიროვნებამ მოიპოვა სამთვინიანი სტიპენდია.

The Institute of Administrative Sciences at TSU – A new opportunity for TSU Students and Scientists

The Institute of Administrative Sciences at Tbilisi State University has been established, bringing new opportunities for students and staff. The aim of the institute is to support the development of administrative sciences and practice, and provide recommendations based on scientific studies in the field of public administration. Within the framework of both national and international cooperation the Institute of Administrative Sciences is a result of the many years of cooperation between Tbilisi State University and the German Speyer University of Administrative Sciences.

The founders of the Institute are Tbilisi State University, the Georgian Government (represented by The Ministry of Finance) and German Speyer University of Administrative Sciences. The institute has already implemented the following programs--education programs; retraining program for employed practitioners; summer schools; seminars; conferences; retraining based on research; organizational development of regional, local and state personnel; research exchange programs; scientific meetings and other events supporting the development of administrative law and public management.

TSU's sound experience in cooperation raises hopes for a successful Institute of Administrative Sciences. With the cooperation of the German partners the TSU Faculty of Law has already been running an interdisciplinary MA program in English in Public Management since December 2009. The program aims to prepare future public figures to be fully aware of their duties and responsibilities, and to understand modern requirements of public administration. It is a two-year modular program with lectures in tandem. This format implies that lectures are prepared and given by both European and Georgian professors. TSU is pleased to have distinguished professors like Karl-Peter Sommerman, Andreas Knorr, Herman Hill and Ulrich Stelkens, who are respected worldwide. The program boasts highly esteemed Georgian professors and practitioners as well such as Paata Turava, Davit Narmania, Irakli Kobakhidze, Maia Kopaleishvili and Nani Macharashvili, to mention a few.

This program targets students as well as individuals already working in state agencies who wish to increase their qualifications. At the end of the first academic year, the program provides its students with a two-month internship in Georgian state agencies, and at the end of the second academic year, students are given chance to carry out an internship in agencies in Europe. A first group of students is already working in internships in German state agencies such as the German Chamber of Federal Control, Bonn; the Ministry of Justice, Mainz; the Ministry of Economy, Berlin; the Georgian Embassy, Berlin, etc. After their two-month internship abroad, students are invited to study in Speyer at the summer school.

The program has full financial support from the Volkswagen Foundation which supports foreign professors, covers all expenses of students' summer schools and internships abroad, and other organizational costs of the program. Apart from the MA program, and in collaboration with the City of Speyer, it is now possible to finance legal practitioners and public figures to undertake research in Speyer. Two scholars were awarded scholarships in 2011 and three in 2012.



გიორგი ხუბუა Giorgi Khubua

იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ სრული პროფესორი, თსუ ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა ინსტიტუტის ხელმძღვანელი. გამოქვეყნებული აქვს 70-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი სამართლის თეორიაში, ადამიანის უფლებების, თვითმმართველობისა და სახელმწიფოს ტერიტორიული მოწყობის საკითხებზე. სხვადასხვა დროს იყო მეცნიერ-მკვლევარი და მინვეული პროფესორი მიუნხენის, იენას, ბამბერგის, ჰანოვერის, ბერნის, მიუნხენის ტექნიკურ უნივერსიტეტებში, მაქს პლანკის საზღვარგარეთის ქვეყნების საჯარო სამართლის ინსტიტუტში

Doctor of Legal Sciences, Full Professor at TSU, he has published over 70 scientific works on the theory of law and on human rights, self-governance and state territoriality issues. He has been a Fellow and Visiting Professor at the Universities of Munich, Jena, Bamberg, Hannover, Bern and the Max Planck Institute for Comparative Public Law.

სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგიის სახიფათოების

Georgian Food Security Strategy



საქართველოში სასურსათო უსაფრთხოების სფეროში არაერთი პრობლემა არსებობს: გადაუჭრელია სასურსათო დამოუკიდებლობისა და სურსათით თვითუზრუნველყოფის პრობლემა; გაუმართავია ინსტიტუციური და სამართლებრივი ბაზა; შესამუშავებელია სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის შესახებ ეროვნული სტრატეგია; არაეფექტიანია მონიტორინგის სამსახურები; შეინიშნება მთლიან შიდა პროდუქტში სოფლის მეურნეობის წილის კლების ტენდენცია; სოფლის მეურნეობის კლება პროდუქტიულობა; მომხმარებელთა და მწარმოებელთა ინფორმირებულობის დაბალი დონე სასურსათო უსაფრთხოების საკითხებზე; არსებობს კვალიფიციური სპეციალისტების დეფიციტი; სახეზეა კვების ჯაჭვში რისკების მართვის პრობლემები და ა.შ. ასეთი დასკვნა გააკეთა ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორმა ეკა ლეკაშვილმა კვლევის "სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგიის საკითხისათვის" დასრულების შემდეგ. კვლევის მიზანი ამ სფეროში არსებული პრობლემების და მათი გადაჭრის გზების იდენტიფიცირება იყო. იგი განხორციელდა 2011-12 წლებში და მისი შედეგები წარდგენილია ადგილობრივ და საერთაშორისო კონფერენციებზე.

Many problems illustrate the fragility of Georgia's food security food dependency and the lack of self-sufficiency. The principle issues include weak institutional and legal frameworks regulating food; no national strategy on food safety and quality; ineffective monitoring services; the diminishing share of agriculture within the total GDP stemming from decreasing agricultural production; low awareness by consumers on food security issues; lack of skilled staff; and the lack of risk management in the food chain. These conclusions were made by TSU Professor Eka Lekashvili according to the results of her research "Concerning the Issue of a Food Security Strategy." The goal of the research was to identify problematic sectors and identify solutions. The research was conducted in 2011-2012 and results submitted within local and international conferences.

როგორც კვლევის ავტორი აღნიშნავს, საქართველოს სასურსათო უსაფრთხოების პოლიტიკაზე მოქმედი ეკონომიკური ფაქტორების კვლევა განხორციელდა შემდეგ ინდიკატორებზე დაყრდნობით: საარსებო მინიმუმის მოცულობა და მისი შესაბამისობა საშუალო სულადობრივ შემოსავალთან; სურსათზე განეული დანახარჯების მოცულობა და დინამიკა; სურსათის ფასების დონის დინამიკა, ასევე, სურსათის ფასების შესაბამისობა სამომხმარებლო ფასებთან; სოფლის მეურნეობის წილი მშპ-ში და მისი დინამიკა; საქართველოს სურსათის ექსპორტის იმპორტთან შესაბამისობის მაჩვენებელი და ა.შ.

ექსპორტ-იმპორტი: „სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგიის საკითხისათვის“ კვლევის მიხედვით, საქართველოში სასურსათო დამოუკიდებლობის და სურსათით თვითუზრუნველყოფის პრობლემაზე მეტყველებს სურსათის იმპორტის მოცულობის ზრდა ექსპორტთან შედარებით. 2010 წელს სურსათის რეგისტრირებული ექსპორტი 1574.1 მლნ აშშ დოლარია, ხოლო იმპორტი 5248.5 მლნ აშშ დოლარი, ანუ სურსათის იმპორტის მოცულობა ექსპორტს 3-ჯერ აღემატება (იხ. დიაგრამა 1). შესაბამისად, სურსათის იმპორტის ექსპორტით დაფარვის კოეფიციენტი 0.33-ს შეადგენს.

საქართველოში სურსათის იმპორტის წილი მთლიან იმპორტში 2005-2011 წლებში საშუალოდ 14%-ია. 2010 წელს ექსპორტის 2.5 % ღვინით, 4% თხილით და 3.4% სპირტიანი სასმელებით არის წარმოდგენილი. ამავე წელს იმპორტის 1.5%-ს შაქარი, 1.6%-ს სიგარეტი და 3.4%-ს ხორბალი შეადგენდა (იხ. დიაგრამა 2 და 3).

მეცნიერის განმარტებით, ანალიზიდან ჩანს, რომ ქვეყანაში მნიშვნელოვან ყურადღებას მოითხოვს სასურსათო დამოუკიდებლობის საკითხი, რაც სათანადოდ უნდა აისახოს ეროვნული უსაფრთხოების კონცეფციაში. მისი თქმით, მხოლოდ ამის შემდეგ შეიძლება ვიმსჯელოთ სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ღონისძიებებზე.

ხარისხის კონტროლი: კვლევის თანახმად, მართალია, სასურსათო უსაფრთხოება საქართველოში კანონითაა დაზღვეული, ხარისხის შესახებ პარლამენტმა ჯერ კიდევ 2005 წლის 27 დეკემბერს მიიღო, მაგრამ მისი სრული ამოქმედება 2013 წლისთვის გადავადდა, რაც კიდევ ერთხელ აჩვენებს სურსათის უსაფრთხოების სფეროს რეგულირების პრობლემებს.

გარდა ამისა, "სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის შესახებ" კანონის ძალაში შესვლიდან მოყოლებული, სარეალ-იზაციაო ქსელში სასურსათო პროდუქტების მონიტორინგი ხორციელდება მათი ნიმუშების საკონტროლო შესყიდვებით და შემდგომ ლაბორატორიული გამოკვლევით. თუმცა, საკონტროლო შესყიდვებზე და ლაბორატორიულ კვლევებზე ბიუჯეტით გათვალისწინებული თანხების ათვისება ბოლომდე ვერ ხერხდება, რაც მეტყველებს სურსათის ხარისხის მონიტორინგის სფეროს მენეჯმენტის პრობლემებზე, მაშინ, როდესაც უხარისხო და ფალსიფიცირებული პროდუქტით გაჯერებულია ქართული სასურსათო ბაზარი.

კვლევის თანახმად, სასურსათო უსაფრთხოების პოლიტიკის მნიშვნელოვანი მიმართულებაა უშუალოდ სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის მართვა. სურსათის უვნებლობის სამართლებრივი პრინციპების მიხედვით საკვები პროდუქტები უნდა ექვემდებარებოდეს რისკის მეცნიერულ ანალიზს, გარდა იმ შემთხვევებისა, როცა გარეუფ ფაქტორები ან ანალიზის ხასიათი ამას შეუძლებელს ხდის. სურსათის

As the author of the research notes, economic factors influencing Georgia's food security policy were studied according to the following indicators: the minimum subsistence and its ratio to average per capita income; amount and dynamics of food expenses; dynamics of the level of food prices and the ratio of food prices to consumer prices; the share of agriculture in Georgia's total GDP and its dynamics; and the ratio of Georgia's food exports to imports.

Export-import: According to the research "Concerning the Issue of a Food Security Strategy", a significant increase in imports compared to exports confirms that food independence and self-sufficiency remain problematic in Georgia. In 2010, registered food exports amounted to USD 1574.1 million, while imports were USD 5248.5 million. In other words imports are three times more than exports (see Chart 1), or a ratio of 0.33.

In 2005-2011 food accounted for 14% of the country's total imports. In 2010 exports of wine amounted to 2.5%; nuts – 4% and alcoholic beverages – 3.4%. During the same year imports of sugar amounted to 1.5%, cigarettes – 1.6% and wheat – 3.4% (see diagrams 2 and 3). The researcher points out that significant attention should be paid to food independence in the light of the national food security strategy, and that only then could the country discuss appropriate food security measures.

Quality control: Food safety and quality management are important components of food security policy. According to the legal principles of food safety, foodstuffs should be subject to scientific risk assessments except for cases when external factors or the nature of analysis make it impossible. Food safety and quality should be transparent throughout the entire food chain.

According to this research, although food security has been regulated by law since 2005 (Parliament approved the Law of Georgia on Food Safety and Quality on December 27, 2005) its enforcement was postponed to 2013. This shows why regulation has been weak. Quality testing and monitoring foodstuffs since the law came into effect has been crippled by a lack of funding to test samples and conduct laboratory analyses. However, the budgetary funds allocated for test purchases and laboratory analyses are also used poorly. This shows why quality monitoring is poorly carried out and is causing the food market to be swamped with low quality and falsified goods.

Minimum subsistence levels and prices: The energetic value of food defined for a working man during the day in Georgia is extremely low, not exceeding 2300 kilocalories. Almost half of this figure, about 47%, is due to bread and bread products. Meat and meat products, vital for human health, amount to only 6.67% and milk and dairy products compose 8% of the energy value. Over the long term this type of nutrition leads to weakening that leads to incapacitation. This is a clear violation of the universally recognized food security norms (see Charts 3 and 4).

It is quite obvious from these figures that we do not consider the disproportionate distribution of incomes, or the fact that 63% of the population's per capita monthly incomes were spent on food. The minimum living wage of the average Georgian consumer defined based on the minimum food basket was 113.4 GEL in 2010. The monthly per capita income in Georgia was 178.6 GEL in 2010. These data show that, even if we put the disproportionate distribution of incomes aside, in 2010 63% of the monthly per capita income was spent on the minimum food basket. According to official data, in 2010 total consumer expenses amounted to GEL 255.2 million in urban areas, and GEL 150.4 million in rural areas, of which expenses on food, including alcoholic beverages and tobacco, amounted to GEL 99 million (38%) and GEL 69 million (45.8%), respectively. It is clear that the Georgian population spends a significant part of their income on foodstuffs. Importantly, there are greater hikes in food prices in Georgia compared to other consumer commodities."

Lack of awareness: Because of a lack of family income most of the population focuses on price rather than on quality. Even if consumers wish to judge food quality, they have not been educated in



ეკა ლეკაშვილი Eka Lekashvili

თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, ეკონომიკის დოქტორი. არის ტურიზმის განვითარების ინსტიტუტის ხელმძღვანელის მოადგილე, ეკონომიკური პოლიტიკისა და ეკონომიკური განათლების ქართულ-გერმანული ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე. იგი 70-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორია, მათ შორის ორი მონოგრაფიის, 3 წიგნის, 6 სახელმძღვანელოს და დამხმარე სახელმძღვანელოს. არის მრავალი საერთაშორისო კონფერენციის და წარმატებული საგარანტო პროექტის მონაწილე და კოორდინატორი. აქტიურად მონაწილეობს უცხოეთის უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებთან (ბერლინის ტექნიკური უნივერსიტეტი, პირეუსის უნივერსიტეტი, ბრუნელის უნივერსიტეტი, გრენობლის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი და ა.შ.) კავშირების გაღრმავებაში.

Associate Professor, TSU Faculty of Economics and Business; Doctor of Economics and Deputy Head of the Institute of Tourism Development; Deputy Director of the Georgian-German Institute of Economic Politics and Economic Education. She is the author of over 70 scientific works, including two monographs, three books, six textbooks and supplementary textbooks; participant and coordinator of various international conferences and successful grant projects; she is actively involved in boosting ties with foreign higher educational institutions (Berlin Technical University, University of Piraeus, Brunel University, Grenoble Institute of Technology, etc.).

უვნებლობა და ხარისხი უნდა იყოს გამჭვირვალე კვების მთელ ჯაჭვში. საარსებო მინიმუმი და ფასები საქართველოში საშუალო მომხმარებლის საარსებო მინიმუმმა 2010 წელს დეკემბერში 113.4 ლარი შეადგინა. სულადობრივი საშუალო თვიური შემოსავალი საქართველოში 2010 წელს 178.6 იყო.

ციფრებიდან ჩანს, რომ, თუ არ გავითვალისწინებთ შემოსავლების განაწილების დისპროპორციას, მოსახლეობის სულადობრივი საშუალო თვიური შემოსავლის 63% მინიმალური სასურსათო კალათის შექმნას ხმარდებოდა. ოფიციალური სტატისტიკით, 2010 წელს სამომხმარებლო ხარჯებმა ქალაქში 255.2 მლნ. ლარი შეადგინა, ხოლო სოფლად – 150.4 მლნ ლარი. აქედან სურსათზე, სასმელზე და თამბაქოზე განუღმა დანახარჯებმა შესაბამისად 99.0 მლნ (38%) და 69.0 (45.8%) მლნ ლარი შეადგინა. ნათელია, რომ საქართველოში შემოსავლების მნიშვნელოვან ნაწილს მოსახლეობა სურსათსა და საკვებ პროდუქტებზე ხარჯავს. ხაზგასასმელია ისიც, რომ საქართველოში ფიქსირდება სურსათის ფასების დონის ზრდის ტენდენცია სხვა სამომხმარებლო საქონელის ფასების დონესთან შედარებით,” - აცხადებს ეკა ლეკაშვილი.

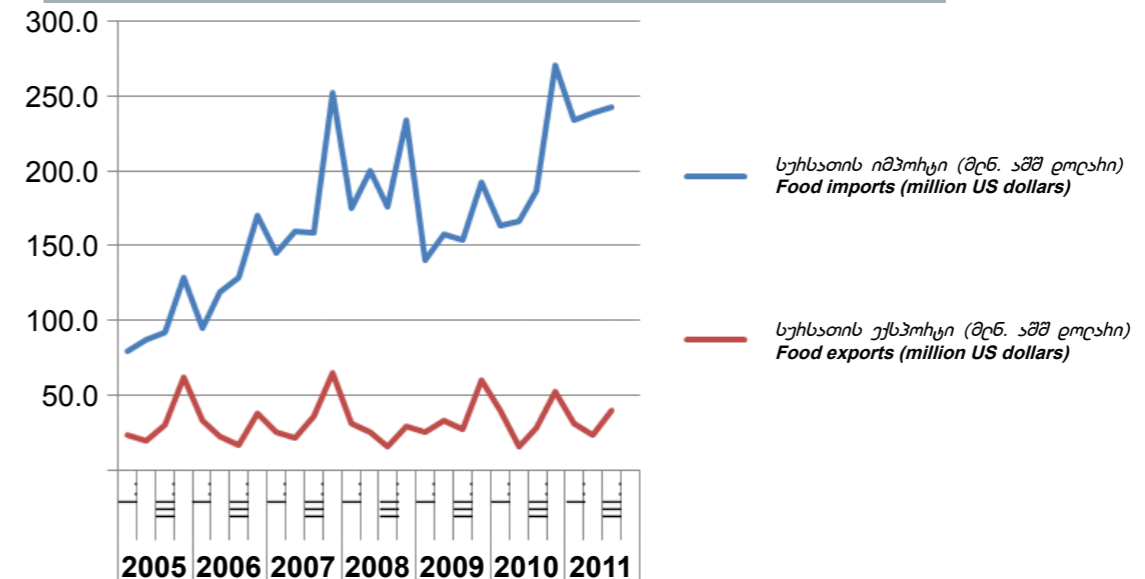
კვლევის "სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგიის საკითხისათვის" თანახმად, ყოველდღიურ რაციონში ძალზე დაბალია იმ სურსათის ენერგეტიკული ღირებულება, რომელიც შრომისუნარიან მამაკაცს დღის განმავლობაში დაუდგინეს, ეს დღიურად 2300 კკალ-ს არ აღემატება. ამ ციფრის თითქმის ნახევარი, დაახლოებით 47% - პურსა და პურპროდუქტებზე მოდის. ორგანიზმისთვის აუცილებელი ხორცი და მისი პროდუქტები რაციონში მხოლოდ 6.67%-ს შეადგენს, რძე და რძის პროდუქტები 8%-ით არის განსაზღვრული. საბოლოოდ, ასეთი კვება ადამიანის ორგანიზმის დაუძღურებასა და თანდათანობით სიკვდილს ნიშნავს, რაც სასურსათო უსაფრთხოების დაცვის საყოველთაოდ აღიარებულ ნორმების უხეში დარღვევაა. (იხ. დიაგრამა 4 და დიაგრამა 5).

არაინფორმირებულობა მეცნიერის განმარტებით, საქართველოში, შემოსავლების სიმცირის გამო, სურსათის შექმნისას მოსახლეობა ძირითადად არჩევანს აკეთებს საფასე ფაქტორის გავლენით და არა საქონლის ხარისხობრივი შეფასებით. ამ უკანასკნელის შემთხვევაშიც, მომხმარებელი სასურსათო პროდუქტის შეფასებას ახორციელებს გაუთვითცნობიერებლად. მას არ აქვს საკმარისი კვალიფიკაცია და ორიენტირებულია მხოლოდ საკუთარ ცხოვრებისეულ გამოცდილებაზე და ცოდნაზე. სასურსათო პროდუქტის მხრივ ქართველი მომხმარებლების და მწარმოებლების არაინფორმირებულობა მნიშვნელოვანდ უწყობს ხელს სასურსათო უსაფრთხოების პოლიტიკის პრობლემების გაღრმავებას. სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფა კი პროცესის ყველა მონაწილეზე თანაბრად ნაწილდება: მწარმოებლებზე, ტექნოლოგებზე, დისტრიბუტორებზე, მომხმარებლებზე და მთავრობაზე.

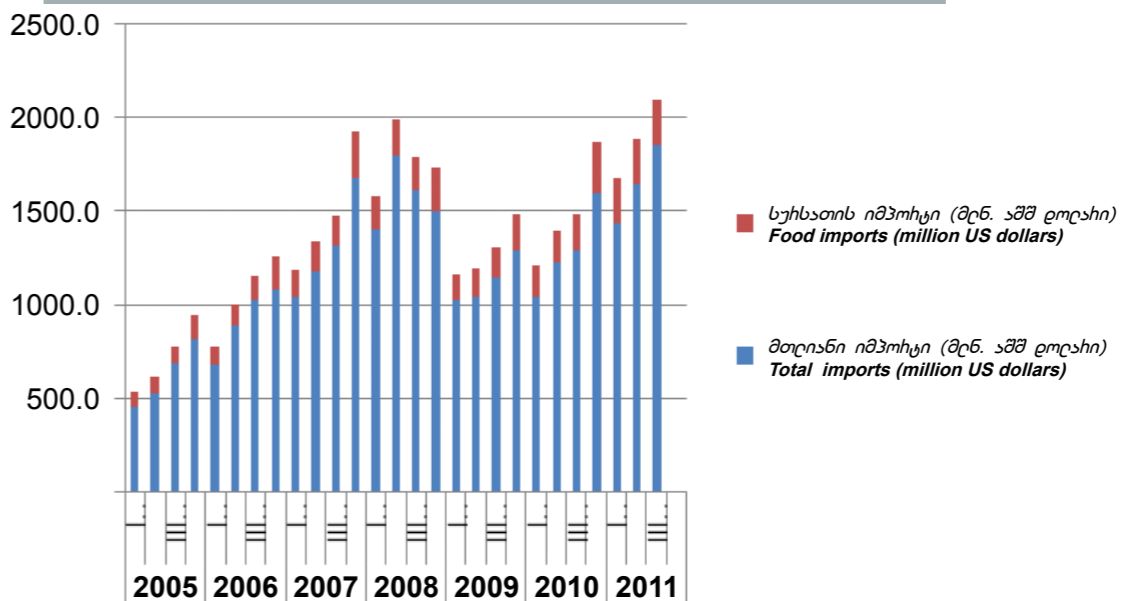
სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემების ანალიზისას, კვლევაში განხილულია დემოგრაფიული საკითხებიც. კერძოდ, კვლევის თანახმად, საქართველოში სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულთა რაოდენობა მთლიანი მოსახლეობის თითქმის ნახევარს შეადგენს (46,9%). ამასთან, შეინიშნება ამ მაჩვენებლის უმნიშვნელო შემცირების ტენდენციაც, რაც ნაწილობრივ მიგრაციის და ურბანიზაციის ფაქტორით არის განპირობებული.

რეკომენდაციები: კვლევის ავტორის, პროფესორ ეკა ლეკაშვილის განმარტებით, საქართველოს სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგია, უპირველეს ყოვლისა, მიმართული უნდა იყოს საქართველოში აგრარული სფეროს განვითარების კენ, რადგან სასურსათო დამოუკიდებლობის და სურსათით თვითუზრუნველყოფის გარეშე უსაფრთხოება სასურსათო უსაფრთხოების მიღწევის მოლოდინი. ამ მიზნის მისაღწევად კი აუცილებელია შემდეგი ღონისძიებების გატარება: სოფლის მეურნეობაში ბიზნესისთვის მიმზიდველი გარემოს შექმნა; აგრარული სფეროს განვითარებისთვის ინვესტიციების მოზიდვა სასოფლო-სამეურნეო ინფრასტრუქტურის, ირიგაციის და მელიორაციის სისტემის, სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის განახლების, სასაწყობო და სარეალიზაციო

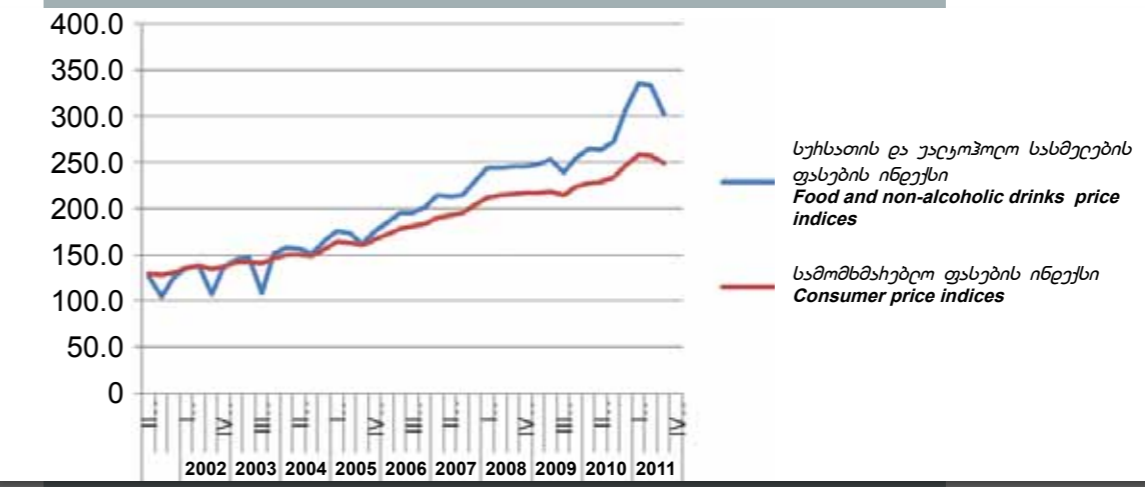
დიაგრამა 1. საქართველოს სურსათის ექსპორტ-იმპორტის დინამიკა (მლნ. ლარი, 2005-2011)
Chart 1. Food export and import dynamics in Georgia (million GEL, 2005-2011)



დიაგრამა 2. საქართველოში განხორციელებული იმპორტის და სურსათის იმპორტის მოცულობა (მლნ. აშშ დოლარი, 2005-2011)
Chart 2. The Amounts of Total Import and Food Imports in Georgia (million US dollars, 2005-2011)

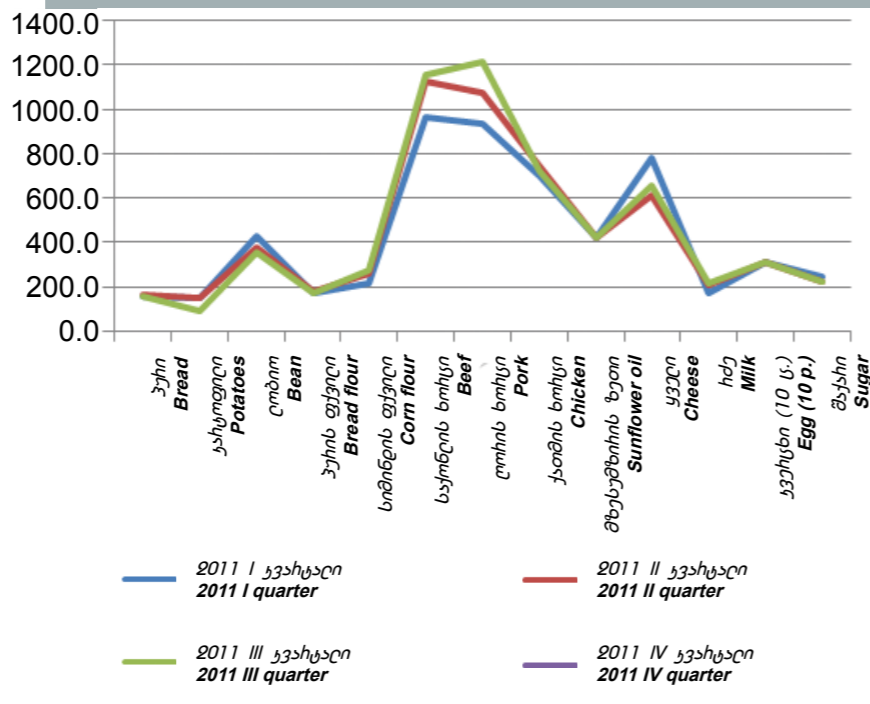


დიაგრამა 3. სურსათის და სამომხმარებლო ფასების ინდექსი (1998-2011)
Chart 4. Foods and Consumer Price Indices (1998-2011)



ფართობის და მომსახურების უზრუნველყოფის მიზნით და ფერმერებისათვის მათი წვდომის უზრუნველყოფა; საწვავით და სასუქით უზრუნველყოფა; აუცილებელია აგროსამრეწველო სექტორის განვითარება; კვალიფიციური სპეციალისტების აღზრდა და მეცნიერული კვლევების განხორციელება; მემცენარეობის და მეცხოველეობის სფეროში ეპიდემიების გავრცელების პრევენცია; კრედიტების ხელმისაწვდომობა; სოფლის მეურნეობაში დაზღვევის სისტემის შექმნა; სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფონდის სრულყოფილი დამუშავება; მაღალი ხარისხის თესლით უზრუნველყოფა; საგადასახადო შეღავათების დანერგვა; ფერმერთათვის კონსულტაციების განევა სოფლის მეურნეობის თანამედროვე მიღწევების შესახებ; სურსათის ხარისხის ეფექტიანი კონტროლი, რაც კონკურენტუნარიანს გახდის ქართულ პროდუქციას ადგილობრივ და საერთაშორისო ბაზრებზე და სტიმულს მისცემს სასურსათო წარმოების განვითარებას, შესაბამისად, დასაქმების და შემოსავლების ზრდას; ინვესტირება ლაბორატორიების სანდო, პროფესიულ და გამჭვირვალე სისტემაში, რომელიც სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის სისტემის საკვანძო ელემენტს წარმოადგენს. საქართველოს სასურსათო უსაფრთხოების პოლიტიკა მიმართული უნდა იყოს სასურსათო ბაზრის განვითარებისაკენ მსოფლიო ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისი კონკურენტუნარიანი პროდუქციის წარმოების, ტექნიკური, სამართლებრივი, საკადრო, კვლევითი და შიდა ბაზრის რისკ-მენეჯმენტის სისტემის სრულყოფის გზით. — ასეთია "სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგიის საკითხისათვის" კვლევის საბოლოო დასკვნა.

დიაგრამა 4. სურსათის საშუალო საცალო ფასები საქართველოში (ლარი/კგ)×100
 Chart 5. Average retail food prices in Georgia (GEL/kg)× 100



quality issues and lack the skills necessary to evaluate quality. They remain oriented only by their own experience and knowledge. This lack of consumer and producer awareness in Georgia significantly exacerbates the food security problems. Food security must be ensured equally by all participants in the food process: producers, technologists, distributors, consumers and government. While analyzing the food security problems, the study also discusses demographic issues, and in particular the fact that almost half of the Georgian population is employed in agriculture (46.9%). There is a tendency towards a slight reduction in these percentages which can only partially be attributed to by migration and urbanization. Recommendations: The author of the research, explained that Georgia's food security strategy should first and foremost be directed to the development of the agricultural sphere because without food independence or self-sufficiency it will be impossible to achieve food security. For this, the following measures should be implemented: create an attractive agricultural environment for business; attract investments for the development of agriculture to rehabilitate the infrastructure,

irrigation and melioration systems, agricultural machinery, storage and processing areas and to provide relevant services for farmers; as well as fuel and fertilizer supplies. It is also essential to develop a real agro-industrial sector by training qualified staff and conducting scientific research; to prevent the spread of epidemics in plant-growing and cattle-breeding; to make agricultural loans available for farmers; to create an insurance system in agriculture; perfect cultivation of agricultural land funds; to supply farmers with high quality seeds; to introduce tax benefits; to consult farmers on modern agricultural achievements; to conduct efficient food quality control to make Georgian products competitive on local and international markets and to increase incomes; to make investments in a reliable, professional and transparent system of laboratories that represents a key element of food safety and quality system. Georgian food security policy should be oriented towards the development of a food market through producing competitive goods that meet international standards. They must, finally, improve production management and technical and legal issues, including domestic market risks.

ინოვაციური მიდგომების საჭიროება მსოფლიოში ხეობილობის ბაზრისათვის

The Necessity for Innovative Economic Approaches to Increase Global Welfare



ია ნაცვლიშვილი Ia Natsvlshvili

ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნისის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, ეკონომიკის დოქტორი. კითხულობს ლექციებს მიკრო და მაკრო ეკონომიკაში. 30-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი და მიკროეკონომიკის სახელმძღვანელოს ერთ-ერთი თანაავტორი. აშშ-ს სახელმწიფო დეპარტამენტისა და ფონდ „ლია საზოგადოების ინსტიტუტის“ კვლევითი სტიპენდიის ფარგლებში რამდენიმე სემესტრის განმავლობაში იმყოფებოდა აშშ-ს სხვადასხვა ნამყვან უნივერსიტეტებში. მონაწილეობდა მრავალ საერთაშორისო პროექტში საფრანგეთის, ავსტრიის, ინგლისის და ევროპის სხვა ქვეყნების უნივერსიტეტებთან თანამშრომლობით.

Associate Professor at TSU Faculty of Economics and Business and author of over 30 scientific works and co-author of a microeconomics textbook. Research scholarship was funded by the U.S. Department of State and Open Society Institute, has participated with US universities and –through international projects--with universities in France, Austria, England and other European countries. Research was presented at several international symposia and conferences, including the International Science Conference at International Institute for Applied Systems Analysis in Vienna.

მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის დაძლევისა და სტაბილური ეკონომიკური აღმავლობის უზრუნველყოფის ამოცანა თანამედროვე ეკონომიკურ პრობლემათა შორის ერთ-ერთი ყველაზე უფრო აქტუალური საკითხია — როგორც გლობალურ, ასევე ლოკალურ დონეზე. ამ პრობლემის დაძლევის ინოვაციური გზების ძიებას ისახავს მიზნად თსუ ეკონომიკისა და ბიზნისის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორის, ეკონომიკის დოქტორის ია ნაცვლიშვილის კვლევა "კეთილდღეობის გაუმჯობესება მსოფლიოში - გლობალურ ვაჭრობაში ინოვაციური მიდგომების საჭიროება". კვლევა მეცნიერმა ფონდ „ლია საზოგადოების ინსტიტუტის“ სტიპენდიის მხარდაჭერით აშშ-ში ჯორჯ ვაშინგტონის უნივერსიტეტში მოღვაწეობისას 2011-2012 წლებში დაამუშავა.

ია ნაცვლიშვილის განმარტებით, კვლევა მიზნად ისახავდა ქვეყნებს შორის ეკონომიკური ურთიერთობების ინოვაციური მიდგომების გამოვლენას თანამედროვე გლობალური ეკონომიკისათვის პოსტ კრიზისულ პერიოდში. კვლევის შედეგები ამ ეტაპზე წარმოაჩენს მსოფლიოში კეთილდღეობის გაუმჯობესების მიზნით ტრანსატლანტიკური ეკონომიკური თანამშრომლობის როლსა და მნიშვნელობას პოსტ კრიზისულ პერიოდში.

Overcoming global economic crises and ensuring sustainable economic revival are some of the most important issues among modern economic problems at both the global and local level. To find innovative ways to overcome these problems has been the key goal of the research "Global Welfare Improvement – The Necessity for Innovative Approaches in Global Trade" conducted by Ia Natsvlshvili, Associate Professor at the TSU Faculty of Economics and Business and PhD in Economics. Professor Natsvlshvili developed the research project in 2011-2012 while working at George Washington University in the St. Louis, with the support of the Open Society Foundation scholarship.

კვლევის თანახმად, უკანასკნელ წლებში, მსოფლიო ფინანსური კრიზისის ფონზე, კითხვის ნიშნის ქვეშ დადგა არსებული გლობალური ეკონომიკური სისტემის რელევანტურობა; მრავალ ქვეყანაში გაიზარდა საკუთარი ფირმების უცხოელი კონკურენტებისგან დაცვის სურვილი; გართულდა თავისუფალ საერთაშორისო ვაჭრობასა და ინვესტიციებზე ყოვლისმომცველი შეთანხმებების დადება; საჭიროა ახალი და კრეატიული მიდგომები მოლაპარაკებებისთვის, რათა ბიძგი მიეცეს საერთაშორისო ვაჭრობისა და ინვესტიციების შემდგომი ლიბერალიზაციისადმი დაინტერესების გაზრდას. მკვლევარის აზრით, ეს მიდგომები უნდა იყოს პრაგმატული და განხორციელებადი არსებულ პოლიტიკურ ვითარებაში.

ია ნაცვლიშვილის მოსაზრებით, თავისუფალი ვაჭრობისა და კაპიტალის თავისუფლად გადაადგილების მხარდასაჭერად, შეიძლება რამდენიმე მიდგომა იყოს წარმოდგენილი: სავაჭრო მოლაპარაკებათა დეცენტრალიზაცია; მრავალმხრივი და დარგობრივი შეთანხმებები ქვეყნებს შორის; გაძლიერებული და მზარდი სავაჭრო ლიბერალიზაცია; მრავალმხრივი შეთანხმებების სისტემის გაძლიერება გლობალური საინვესტიციო პოლიტიკის საშუალებით; სუსტად განვითარებული ქვეყნებისთვის ბაზარზე შესვლის უკეთესი პირობების შეთავაზება; აშშ-სა და ევროკავშირს შორის ეკონომიკური თანამშრომლობის გაღრმავება, რათა ხელი შეეწყოს ეკონომიკურ კეთილდღეობას ტრანსატლანტიკურ ბაზარზე და მსოფლიოში.

როგორც მცენიერი ასაბუთებს, გლობალური ეკონომიკის ზრდისთვის საჭიროა მსოფლიო ეკონომიკის ორი გიგანტის – აშშ-სა და ევროკავშირის განახლებული გლობალური ლიდერობა და მათი ამბიციური ინიციატივები, როგორც მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის ფარგლებში, ასევე მის მიღმა.

კვლევის თანახმად, მსოფლიო ეკონომიკის შეცვლამ საეჭვო გახადა სავაჭრო შეთანხმებების ძველი, ომისშემდგომი მოდელი. ეს მოდელი დიდწილად ფოკუსირდებოდა სამრეწველო საქონლის ტარიფების შემცირებაზე, ის დაფუძნებული იყო ვაჭრობის ტრადიციულ აღქმაზე, რითაც ვაჭრობა განიხილება როგორც ნულოვანი ჯამის მქონე თამაში, რომელიც მოიცავდა საქონლის მხოლოდ იმპორტს და ექსპორტს.

დღეისთვის ოთხმა ძირითადმა ელემენტმა გამოიწვია ცვლილებები საერთაშორისო ვაჭრობაში. ეს ელემენტებია: 1) გლობალური მინოდების ჯაჭვები და მულტინაციონალური ფირმების ზრდა, 2) გლობალური ვაჭრობა უფრო და უფრო მეტად წარმართება ინვესტიციებით, 3) მცირდება პოლიტიკური მხარდაჭერა ღია ბაზრებისთვის, 4) მრავალმხრივი შეთანხმებები და ურთიერთობები მძლავრი ლიდერის გარეშე.

ფირმის შიგა ვაჭრობის დრამატული ზრდა ადასტურებს გლობალური მინოდების ჯაჭვების და მრავალეროვნული ფირმების ზრდას. ფირმის შიგა ვაჭრობა შეადგენს ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციაში (ეთგო) შემავალი ქვეყნების მთლიანი ექსპორტის დაახლოებით 16%-ს. ეს პროცესი არის ყველაზე გავრცელებული ეთგო-ში შემავალ ქვეყნებს შორის: აშშ-ში ეთგო-ში შემავალი ქვეყნებიდან საქონლის იმპორტის 58% არის ფირმის შიგა ვაჭრობა, ხოლო ბრაზილია-რუსეთი-ინდოეთი-ჩინეთიდან (BRIC) განხორციელებული იმპორტიდან 29% არის ასევე ფირმის შიგა ვაჭრობა. ფირმის შიგა ვაჭრობა საშუალოდ შეადგენს 48%-ს აშშ-ის საქონლის მთლიან იმპორტსა და 30%-ს ექსპორტში (New Era for Transatlantic Trade Leadership. A Report from the Transatlantic Task Force on Trade and Investment. February, 2012.).

დღეს ინვესტირების მნიშვნელოვანი მიზანია, გლობალური მინოდების ჯაჭვების ეფექტიანობის მაქსიმიზაცია და კომერციული წარმომადგენლობის დაფუძნება უცხოურ ბაზარზე, რაც მრავალეროვნული ფირმებისთვის სერვისის მინოდების მნიშვნელოვანი მეთოდია. საზღვარგარეთ პირდაპირი ინვესტიციის განხორციელება კომპანიებს საშუალებას აძლევს დაუახლოვდნენ არსებულ მომხმარებლებს და მოიძიონ ახალი მომხმარებლები მზარდ ბაზრებზე. მზარდი ეკონომიკის მქონე ბევრი ქვეყანა აანალიზებს, რომ შემომავალი პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები (პუი) მათ სთავაზობს სწრაფ გზას ინდუსტრიალიზაციისა და მსოფლიო ეკონომიკაში ინტეგრაციისკენ. დღევანდელ გლობალურ მსოფლიოში საერთაშორისო ვაჭრობა და პუი ურთიერთგამაძლიერებელი ეფექტით ხასიათდება. თანამედროვეობის ამოცანაა ხელოვნური დაყოფის სიტუაციის დაძლევა სავაჭრო პოლიტიკასა და საინვესტიციო პოლიტიკას შორის.

მას შემდეგ, რაც მსოფლიო ფინანსურმა კრიზისმა დარტყმა მიაყენა მსოფლიო ეკონომიკას, დადებითი დამოკიდებულება ბაზარზე ორიენტირებული რეფორმებისადმი, ზოგადად მცირდება. მსოფლიო მონემა ზრდადი ტენდენციისა, რომელიც მიმართულია ფინანსური სექტორის ხელახალი რეგულაციების და შერჩევითი სამთავრობო ინტერვენციისკენ. ამ ტენდენციის სიმპტომია ასევე ნაკლები ენთუზიაზმი ვაჭრობის შემდგომი ლიბერალიზაციისადმი.

გლობალური ვაჭრობის თანამედროვე გამოწვევა არის სავაჭრო სტრატეგიების შექმნა, იქნება ეს ორმხრივი, რეგიონული თუ მრავალმხრივი, რომელსაც შეუძლია განაპირობოს ეკონომიკური ზრდა და ახალი სამუშაო ადგილები და იმავდროულად პოზიტიური ზენოლა ვაჭრობის ლიბერალიზაციაზე არადისკრიმინაციულ საფუძველზე. თანამედროვე მსოფლიო ეკონომიკას სჭირდება საკმაო „ზენოლა გარედან“ იმისათვის, რომ მოახერხოს ქვეყნების მოტივირება, რათა ისევე განახორციელონ მნიშვნელოვანი სავაჭრო ლიბერალიზაცია. ტრანსატლანტიკური ვაჭრობის ინიციატივა შეიძლება იყოს ერთ-ერთი ასეთი ინიციატივა.

აშშ-სა და ევროკავშირს აქვთ მსოფლიოში უდიდესი ორმხრივი სასაზღვრო ვაჭრობა და ინვესტიციები. 2010 წელს საქონლით ორმხრივმა ვაჭრობამ ატლანტიკის ოკეანის გაღმა, ორივე მხარე შეადგინა 674 მლრდ. დოლარი 2011 წელს ტრანსატლანტიკური ეკონომიკა შეადგენდა მსოფლიო მშპ-ს 54%-ს. 2009 წელს აშშ-სა და ევროკავშირზე მოდიოდა საქონლის მსოფლიო ექსპორტის 28.2% და მსოფლიო იმპორტის 33.4%. მთელი მსოფლიოს მასშტაბით, 2009 წელს აშშ და ევროკავშირი იყო წყარო 62,9% შემოსული და 75,3% გასული პუი-ების. 2010 წელს აშშ-დან ევროპაში განხორციელებული პირდაპირი ინვესტიციები შეადგენდა 1.1 ტრლნ დოლარს, ანუ აშშ-დან განხორციელებული მთლიანი პირდაპირი ინვესტიციების 52%-ს. აშშ-დან განხორციელებული მთლიანი პუი-ების მხოლოდ 3.7% მოდიოდა BRIC-ის (ბრაზილია, რუსეთი, ინდოეთი, ჩინეთი) წევრ ქვეყნებზე. 2000-2010 წლებში აშშ-ში შესული პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების 76% მოდიოდა ევროპაზე. 2009 წელს პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები ევროკავშირიდან აშშ-ში იყო მნიშვნელოვნად მეტი (1.1 ტრლნ ევრო), ვიდრე ევროკავშირის მიერ განხორციელებული პირდაპირი ინვესტიციები ჩინეთსა (58.3 მლრდ ევრო) და ინდოეთში (27.2 მლრდ ევრო) ერთად. 2009 წელს აშშ-ში ევროპიდან განხორციელებული იმპორტის 61%-ს შეადგენდა ფირმის შიგა ვაჭრობა, რაც შეადგენდა აშშ-დან ევროკავშირში განხორციელებული მთლიანი ექსპორტის 31%-ს (Hamilton, D. and Quinlan, J. 2011).

ტრანსატლანტიკური ეკონომიკური პოლიტიკის დღის წესრიგი, რომელიც შექმნილია სამუშაო ადგილების შექმ-



The research seeks innovative approaches for economic relations between states to create a modern global economy in the post-crisis period, and the study’s results show the role and importance of transatlantic cooperation for improving global welfare. Given the global financial crisis, the relevance of the existing global economic system has been put into question over the past years—for example protectionism has increased, and comprehensive trade agreements and investments have become more complicated. New and creative approaches to negotiation are necessary in order to encourage more interest in international trade and further liberalization of investments. In the researcher’s opinion, these approaches are practical and realizable under current political conditions. Professor Natsvlshvili proposes several approaches to support free trade and free movement of capital: decentralization of trade negotiations; multilateral and sectoral agreements between states; strengthened and increased trade liberalization; a strengthened system of multilateral agreements through global investment policies; better conditions for market access for less-developed counties; and greater economic cooperation between the United States and the European

Union, in order to promote economic welfare on the transatlantic market and throughout the world.

The researcher explains how global economic growth requires renewed leadership by two giants of the world economy – the United States and the European Union—and their engagement in transforming world institutions such as the World Trade Organization. Drastic changes in the world economy have relegated the ineffective, post-war model of trade agreements to the past. This model largely focused on a reduction of tariffs on industrial commodities; it was based on a traditional perception of trade as a zero-sum game that only covered commodity import and export.

At present four major elements have caused changes in international trade: 1) more global supply chains and multinational firms; 2) global trade increasingly directed by investments; 3) diminishing political support for open markets; and 4) lack of adequate leadership for multilateral agreements and relations.

The dramatic growth of intra-firm trade confirms the growth of global supply chains and multi-national firms. Intra-firm trade amounts to about 16% of total exports of member countries of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). This process is most common among OECD member counties. In the United States, 58% of imports from OECD member counties is intra-firm trade, while 29% of imports from Brazil-Russia-India-China (BRIC) is also intra-firm trade. Intra-firm trade amounts to 48% of all US imports and 30% of exports (A New Era for Transatlantic Trade Leadership. A Report from the Transatlantic Task Force on Trade and Investment, February, 2012).

Today the key goal of investing is to maximize the efficiency of global supply chains and to base commercial representations on foreign markets, an important method of providing services for multinational firms. Making direct investments abroad enables companies to reach out to their consumers and find new ones within increasing markets. Many countries with growing economies have estimated that incoming foreign direct investments (FDI) offer them a quick path to industrialization and integration into the global economy. In the today’s global world, international trade and FDI are characterized by a mutually strengthening effect. The key task of modernity is to overcome the artificial division between trade policy and investment policy.

After the global financial crisis hit the world economy, the previously positive attitude towards market-oriented reforms began to decrease. The world is now witnessing an increasing tendency towards re-regulation of the financial sector and selective governmental intervention. Another characteristic of this tendency is less enthusiasm towards further trade liberalization.

Global trade now faces the challenge of creating bilateral, regional and multilateral trade strategies which can lead to economic growth and new jobs while simultaneously exerting pressure to increase trade liberalization in a non-discriminatory way. The modern global economy needs sufficient “pressure from outside” to motivate countries to carry out significant trade liberalization. A transatlantic trade initiative can serve as one such initiative. The United States and the European Union have the most bilateral trans-boundary trade and investments. In 2010 bilateral trade across the Atlantic Ocean amounted to USD 674 billion. In 2011 the transatlantic economy amounted to 54% of global GDP. In 2009, 28.2% of all global exports and 33.4% of global imports came to the United States and the European Union. In 2009, 62.9% of incoming FDI and 75.3% of outgoing FDI globally came to the US and the EU. In 2010, direct US investments in Europe totaled USD 1.1 trillion, i.e. 52% of total direct investments from the United States. Only 3.7% of total US FDI went to BRIC (Brazil, Russia, India, China) member countries. In 2000-2010, 76% of FDI inflows to the United States came from Europe. In 2009, EU foreign direct investments in US were significantly higher (Euro 1.1 trillion) than EU foreign direct investments in China (Euro 58.3 billion) and India (Euro 27.2 billion) together. In 2009, intra-firm trade amounted to 61% of European imports to U.S, totaling 31% of entire

ნისა და ზრდის მხარდასაჭერად და ევროპასა და აშშ-ში ეკონომიკური კეთილდღეობის გასაუმჯობესებლად, უნდა იყოს ყოვლისა, დაფუძნებული უნდა იყოს ღია ვაჭრობისა და ინვესტიციების პოლიტიკაზე. ეს განაპირობებს ტრანსატლანტიკური ვაჭრობისა და ინვესტიციების უფრო დიდ ნაკადებს. აშშ-მა და ევროკავშირმა უნდა განავითარონ ახალი ორმხრივი ინიციატივები სავაჭრო და საინვესტიციო პოლიტიკასთან დაკავშირებით: ყოვლისმომცველი სავაჭრო ხელშეკრულების განხორციელება, რომელიც ათავისუფლებს არსებითად ყველა სახეობის ვაჭრობას, ერთიანი მიდგომის შემუშავება ტარიფებსა და არასატარიფო ბარიერებზე, ორმხრივი ვაჭრობის ლიბერალიზაცია მომსახურების სფეროში, მოლაპარაკება ტრანსატლანტიკური საინვესტიციო ხელშეკრულების შესახებ და ორმხრივი შეთანხმება სამთავრობო შესყიდვების შესახებ. ამ ორმხრივი ინიციატივების გარდა, აშშ-მა და ევროკავშირმა უნდა განავითარონ ინიციატივები, რათა გამოაცხადონ გლობალური ვაჭრობა: მრავალმხრივი და დარგობრივი დეცენტრალიზებული მოლაპარაკებები, ვაჭრობის ლიბერალიზაცია მომსახურების სფეროში, მოლაპარაკებები სოფლის მეურნეობის პოლიტიკასთან დაკავშირებით, შეთანხმება სახელმწიფო შესყიდვებსა და ვაჭრობის გამარტივებაზე, ყველაზე სუსტად განვითარებული ქვეყნების განვითარებისათვის ხელშეწყობა. აშშ-მა და ევროკავშირმა უნდა ითანამშრომლონ უფრო მჭიდროდ, რათა გააუმჯობესონ არსებული სისტემის დისციპლინის დაცვა გლობალურ ვაჭრობაში და გააძლიერონ მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის სისტემა, - ასეთია კვლევის "კეთილდღეობის გაუმჯობესება მსოფლიოში - გლობალურ ვაჭრობაში ინოვაციური მიდგომების საჭიროება" საბოლოო დასკვნა.

რაც შეეხება მის მნიშვნელობას ქართული ეკონომიკისთვის, ასოცირებული პროფესორი ია ნაცვლიშვილი ასე განმარტავს: "საქართველო გლობალური ეკონომიკის ნაწილია და, ცხადია, მსოფლიო ეკონომიკაში მიმდინარე

პროცესები პირდაპირი თუ არაპირდაპირი გზით გავლენას ახდენს საქართველოში ეკონომიკურ განვითარებასა და კეთილდღეობის გაუმჯობესებაზე. საქართველოს ევროატლანტიკურ სტრუქტურებთან ინტეგრაციის არჩევანი კიდევ უფრო აძლიერებს აშშ-სა და ევროკავშირის ტრანს-ატლანტიკური თანამშრომლობის მნიშვნელობას ჩვენი ქვეყნისათვის. აშშ-ს და ევროკავშირის ქვეყნებს მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავთ საქართველოს სავაჭრო სავაჭრო ბრუნვაში. 2013 წლის მონაცემებით ევროკავშირის ქვეყნების წილმა საქართველოს სავაჭრო ბრუნვაში 27 პროცენტი შეადგინა (შედარებისათვის, დსთ-ს ქვეყნებთან 33%, ხოლო ყველა სხვა დანარჩენ ქვეყნებთან 40%). ამერიკის შერთებული შტატებს კი მესამე ადგილი უჭირავს აზერბაიჯანისა და თურქეთის შემდეგ საქართველოს უმსხვილეს სავაჭრო პარტნიორთა ათეულში, რომელთა წილად მოდის საქართველოს მთლიანი სავაჭრო ბრუნვის 70 პროცენტი".

სათაურით "კეთილდღეობის გაუმჯობესება მსოფლიოში — გლობალურ ვაჭრობაში ინოვაციური მიდგომების საჭიროება" სამეცნიერო პოსტერი გამოქვეყნებულია გამოცენებითი სისტემების ანალიზის საერთაშორისო ინსტიტუტის მიერ (International Institute for Applied System Analysis) ქ. ვენაში (ავსტრია) 2012 წლის 24-26 ოქტომბერს ჩატარებულ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის "სამყარო მდიდართა შორის — მეცნიერებიდან პოლიტიკამდე" (Worlds Within Reach-From Science to Policy) ოფიციალურ ვებ-გვერდზე. ამასთან სტატიის ძირითადი შინაარსი გამოქვეყნდა ელექტრონული ფორმატით 2013 წლის 24-25 იანვარს ესპანეთში ვალენსიის უნივერსიტეტში გამართულ საერთაშორისო სიმპოზიუმის „ეკონომიკური კრიზისი: პარადიგმის ცვლილების დრო - სისტემური მიდგომებისკენ“ მასალათა კრებულში (Proceedings, International Symposium THE ECONOMIC CRISIS: TIME FOR A PARADIGM SHIFT – TOWARDS A SYSTEMS APPROACH, ISBN 9788890824210, January 24-25, 2913).

exports from the United States to the European Union (Hamilton, D. and Quinlan, J. 2011).
 "The agenda of transatlantic economic policy, which has been established to support the creation and growth of new jobs, as well as to increase welfare in the United States and Europe, first and foremost, should be based on open trade and investment policy. It will promote greater flows of transatlantic trade and investments. The United States and European Union should develop new bilateral initiatives on trade and investment policies such as implementation of comprehensive trade agreements that will promote trade liberalization; develop a uniform approach toward tariffs and non-tariff barriers; they should promote liberalization of bilateral trade in the service sphere; carry out negotiations on transatlantic investment agreements and bilateral agreements on government procurements. Besides these bilateral initiatives, the US and the EU should develop the initiatives to revive global trade: multilateral and sectoral decentralized negotiations; trade liberalization in the service sphere; negotiations on agricultural policy; agreements on state procurements and trade liberalization; and promotion of the development of less-developed countries. The United State and the European Union should cooperate closely to improve the observance of discipline in global trade, and strengthen the system of the World Trade Organization." This is the conclusion of the study "Global Welfare Improvement – Neces-

sity for Innovative Approaches in Global Trade".
 As for the significance of this research for Georgia's economy, Professor Natsvlishvili says, "Georgia is a part of global economy and thus the processes of the global economy have a direct or indirect influence on our economic development and welfare. Georgia's aspiration for European integration further strengthens the importance of the US-EU transatlantic cooperation for our country. The US and EU member states are an important part of Georgia's foreign trade turnover. As of 2013, the share of EU member states in Georgia's foreign trade turnover amounted to 27% (CIS countries – 33%, all other countries – 40%). The United States is Georgia's third largest trade partner after Azerbaijan and Turkey, the three making up a total of 70% of Georgia's entire foreign trade turnover."
 A scientific poster entitled "Global Welfare Improvement – Necessity of Innovative Approaches in Global Trade" was published by the International Institute for Applied System Analysis in Vienna (Austria) on the official website of the international conference "Worlds Within Reach - From Science to Policy" held October 24-26, 2012. The main content of the paper was published in electronic format in the collection of symposium materials "The Economic Crisis: Time for a Paradigm Shift – Towards a Systems Approach" held at the University of Valencia on January 24-25, 2013.

ქართული მასნიჟის თვანით დანახანი ქართული საბაჟოს ხეჟოხეჟი

Customs Reforms Examined by a Georgian Scientist



სახელის საბაჟო (საქართველო-თურქეთის საზღვარი) Sarpi Customs (Georgia-Turkey border)

2012 წლის 11-13 აპრილს იტალიაში, რომის „Tor Vergata“-ს უნივერსიტეტის ეკონომიკის სკოლაში ჩატარდა კონფერენცია თემაზე "წინააღმდეგობები საჯარო მმართველობაში არასტაბილურ პერიოდში". კონფერენციის მონაწილე 69 ქვეყნის მეცნიერთა მოხსენებები გამოიცა კრებულად. მათ შორის არის თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის, ეკონომიკისა და ბიზნესში ინფორმაციული ტექნოლოგიების კათედრის ასისტენტ-პროფესორის რუსუდან სეთურიძის სამეცნიერო ნაშრომი: „საქართველოს საბაჟო სისტემაში რეალიზებული რეფორმები და წინააღმდეგობები“ (თანაავტორი ეკონომიკური პოლიტიკის კათედრის ასოცირებული პროფესორი ეკა ლეკაშვილი).

The University of Rome's "Tor Vergata" School of Economics hosted a conference "Contradictions in Public Management in Volatile Times" in April 2012. Scientists from 69 countries participated and their works were published as a collection. This included a study by Rusudan Seturidze, Assistant Professor of the Department of Information Technologies in Economics and Business at the TSU Faculty of Economics and Business. The study was entitled "Reforms of the Customs System of Georgia and their Contradictions", and it was co-authored by Eka Lekashvili, Associate Professor at the Department of Economic Policy.



რუსუდან სეთურიძე Rusudan Seturidze

ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი, თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის, ეკონომიკისა და ბიზნესში ინფორმაციული ტექნოლოგიების კათედრის ასისტენტ-პროფესორი, ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი, საჯარო მართვის საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოების სრული წევრი, მისი კვლევის სფეროა: ინფორმაციული ტექნოლოგიები ეკონომიკისა და ბიზნესში. უნივერსიტეტში კითხულობს კურსებს ბაკალავრიატსა და მაგისტრატურაში. მისი სტატიები გამოქვეყნებულია საერთაშორისო და ადგილობრივ ჟურნალებში. უკრაინაში გამართულ III საერთაშორისო ინტერნეტ-კონფერენციაზე მისმა ნაშრომმა უმაღლესი შეფასება მიიღო და II საპრიზო ადგილზე გავიდა. 10-მდე სახელმძღვანელოს თანაავტორი და 30-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი. არის რამდენიმე ათეული საერთაშორისო მნიშვნელობის კონფერენციის მონაწილე. საუნივერსიტეტო სახელმძღვანელოების ავტორი და თანაავტორი, საუნივერსიტეტო საერთაშორისო სტუდენტური სამეცნიერო კონფერენციის საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი. ევროკავშირის პროექტებში „Twinning Project“ აქტიური მონაწილე. 1995-2012 წლებში მუშაობდა საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს შემოსავლების სამსახურში სხვადასხვა ხელმძღვანელ თანამდებობებზე.

Doctor in Economics, Assistant Professor, Department of Information Technologies in Economics and Business, TSU Faculty of Economics and Business. Her articles have been published in international and local journals and she was awarded Second prize at the 3rd International Internet Conference in Ukraine for her research. She is co-author of ten textbooks and authored 30 articles. She is a member of the organizing committee of the inter-university scientific conference of students, an active participant of the Twinning Project and held top positions at the Revenue Service of the Georgian Ministry of Finance. She was actively involved as participant and expert in Georgia-EU projects related to the cooperation between public administrations.



საფხვის საბაჟო (საქართველო-თურქეთის საზღვარი) Sarpi Customs (Georgia-Turkey border)

როგორც რუსუდან სეთურიძე განმარტავს, სტატია ეხება საქართველოს სახელმწიფოს ერთ-ერთ სტრატეგიულ სფეროში, საბაჟო სისტემაში 2004-2012 წლებში განხორციელებულ ეფექტიან რეფორმებს. სტატიის მიზანი იყო მსოფლიო სამეცნიერო წრისათვის გაეცნო საქართველოს ქართული რეფორმების გამოცდილება — თავისი მიღწევებითა და წინააღმდეგობებით.

სტატიაში „საქართველოს საბაჟო სისტემაში რეალიზებული რეფორმები და წინააღმდეგობები“ ავტორი აქცენტს აკეთებს იმაზე, რომ საქართველო წარმოადგენს მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის წევრს 2000 წლიდან. დღეს მას აქვს ერთ-ერთი ყველაზე ლიბერალური სავაჭრო რეჟიმი და ცდილობს მიაღწიოს საუკეთესო სავაჭრო და სტრანზიტო შესაძლებლობებს პარტნიორ ქვეყნებთან.

თუმცა, აქამდე საქართველოს საკმაოდ მძიმე საწყისიდან მოუხდა მოძრაობის დაწყება. სტატიაში ავტორი საუბრობს დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდგომ ქართულ საბაჟოზე დანერგილ მანკიერ პრაქტიკაზე, რომელთა დიდი ნაწილი წლების განმავლობაში კანონმდებლობით იყო დარეგულირებული. რუსუდან სეთურიძის აზრით, რეფორმამდე დამატებითი პრეფერენციების მიღების მიზნით, უამრავი საკანონმდებლო ცვლილება ლობირებული იყო ცალკეული ჯგუფების მიერ და ამ კონკრეტული ჯგუფის პირად ინტერესებს ემსახურებოდა. ხდებოდა ინვესტორის დაინტერესება საგადასახადო შეღავათების დაწესების შეპირებით, რაც ქვეყანაში იზიდავდა საეჭვო წარმოშობის მოკლევადიან სპეკულაციურ კაპიტალს. დანერგილი იყო უმსხვილესი მასშტაბების კორუფციული გარიგებების ინსტრუმენტები, ბიუჯეტი სრულდებოდა ქალაქზე, კანონმდებლობას მხოლოდ ფორმალური ხასიათი ჰქონდა. არსებობდა ფიქტიური ფირმები, რომლის მეშვეობითაც მრავალი დანაშაულებრივი გარიგება ხორციელდებოდა.

რეფორმის შემდეგ კი საიმპორტო ტარიფები გაუქმდა პროდუქციის დაახლოებით 90 პროცენტზე და ამჟამად მოქმედებს მხოლოდ სამი სახის ტარიფი (0%, 5%, 12%), ადრე არსებული 16-ის ნაცვლად. საბაჟო გადასახადები დაწესებულია მხოლოდ ზოგიერთი სახის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციაზე და სამშენებლო მასალებზე. გარდა ამისა, ქვეყანაში არ მოქმედებს რაოდენობრივი შეზღუდვები (ქვოტები) იმ-



ლასი (საქართველო-რუსეთის საზღვარი) Larsi (Georgia-Russia border)

პორტსა და ექსპორტზე; არ არის ტარიფები ექსპორტზე, რე-ექსპორტზე ან ტრანზიტზე; გამარტივებულია ექსპორტისა და იმპორტის პროცედურები, ძალიან მცირეა ნებართვების რაოდენობა. ერთი სარკმლის პრინციპით გაიცემა სერთიფიკატები და ნებართვები; ევროკავშირისა და ტექნიკური რეგულაციების აღიარება უპრობლემოდ ხდება ასევე შიდა ბაზარზე; მნიშვნელოვნად გამარტივდა საექსპორტო და საიმპორტო პროცედურები; განახევრდა ქალაქთან შრომატევადი სამუშაოები.

საქართველოს თავისუფალი ვაჭრობის შესახებ შეთანხმებები აქვს ყველა მეზობელ ქვეყანასთან (თურქეთი, დსთ). მოსამზადებელი მოლაპარაკებები მიმდინარეობს ევროკავშირთან თავისუფალი ვაჭრობის ღრმა და ყოვლისმომცველ შეთანხმებასთან და აშშ-სთან თავისუფალი ვაჭრობის შესახებ. 2003-2009 წლებში, ყოველწლიურად სავაჭრო ბრუნვა გაიზარდა საშუალოდ 30%-ით, ხოლო ექსპორტი გაიზარდა 3.4-ჯერ.

განხორციელდა საბაჟო მოსაკრებლის სისტემის ჰარმონიზაცია GATT-ის პრინციპებთან. საბაჟო მოსაკრებელი, ნაცვლად ადვალური სისტემისა, ჩამოყალიბდა ფიქსირებული გადასახადის სახით; დამტკიცდა საქართველოს ინტეგრირებული ტარიფი — მონაცემთა ერთობლიობა საქართველოში პროდუქციის იმპორტისას მოქმედი გადასახადების განაკვეთების, შეღავათების, აკრძალვებისა და შეზღუდვების შესახებ, რომლებიც იდენტიფიცირდება საგარეო-ეკონომიკური საქმიანობის ეროვნული სასაქონლო ნომენკლატურის სასაქონლო კოდებით, რაც რეფორმამდე ათეულობით დადგენილებით რეგულირდებოდა და დიდ სირთულეებს ქმნიდა.

მიუხედავად ამისა, რეფორმას, მეცნიერის შეფასებით, ჰქონდა დადებითი და უარყოფითი მხარეებიც:

დადებითი ძვრების ნაწილზე ზემოთ უკვე ვისაუბრეთ. იმის დასამტკიცებლად, რომ „ვარდების რევოლუციის“ შემ-

The study looks at the customs system reforms implemented from 2004 to 2012. The goal of the article was to acquaint international scientific circles with Georgia’s customs reform experience – along with its achievements and contradictions. Georgia has been a member of the World Trade Organization since 2000 and today the country has one of the most liberal trade systems in the world, and is trying to achieve excellent trade and transit opportunities with partner countries.

Georgia launched reforms under extremely difficult conditions, especially following on the mistakes made in the customs system just after the country gained independence. Previously most of these practices were regulated by law. Before the reforms, legislative amendments were lobbied by different groups with the sole purpose of gaining additional preferences that served their own interests. Investors were attracted by promises for tax privileges for doubtful short-term speculative capital ventures. Various tools of large-scale corruption deals were introduced—the national budget was only on paper while legislation was just formal in nature. There were bogus companies through which many criminal deals were implemented.

As a result of reforms, import tariffs were abolished on about 90% of goods from 2004 to 2012. Presently only three types of tariffs are in force (0%, 5%, and 12%) instead of the previous 16. Customs taxes are imposed only on some agricultural products and on construction materials. Georgia has no quantitative restrictions (quotas) on imports and exports. There are no tariffs on export, re-export or transit. Export and import procedures have been simplified and the number of documents needed is extremely small. Certificates and permits are issued under a one-stop-shop system, and in short order. EU and OECD technical regulations for internal markets are recognized without any problem for the domestic market and the burdensome task of documentation has been halved.

დეგ საბაჟო სისტემაში მოხდა ძირეული ცვლილებები და რეფორმებმა თავისი შედეგები გამოიღო, რუსუდან სეთურიძე რამდენიმე რიცხვს ასახელებს. კერძოდ, საქართველოში 2005 წელს საბიუჯეტო შემოსავლები იყო 1837 მილიონი ლარი, 2010 წელს კი უკვე 4592 მილიონი ლარი. ავტორის აზრით, აღნიშნულის მიღწევა, შესაძლებელი გახდა საგადასახადო და საბაჟო ადმინისტრირების სფეროში კორუფციის აღმოფხვრით, ახლებური მიდგომით და ადმინისტრირების ეფექტიანობის გაზრდით.

მკვლევარის აზრით, სწორედ ამ ცვლილებების გამო, მსოფლიო ბანკის პუბლიკაციებში საქართველოში ჩატარებული რეფორმების შესახებ აღნიშნულია, რომ საქართველო 2003 წლიდან რეგიონში სამაგალითო რეფორმატორ ქვეყნად იქცა, რომლის გამოცდილებასაც სხვა სახელმწიფოებაც ეცნობიან და იზიარებენ.

საბაჟო რეფორმის ხარვეზებიდან რუსუდან სეთურიძე შემდეგს გამოყოფს: რადგან საბაჟო რეფორმები რიგითი ადამიანისთვის ხელშესახები ჯერ ვერ გახდა, მოსახლეობის უმრავლესობის ცხოვრების დონე ჯერჯერობით კვლავ დაბალი რჩება; რეფორმების ჩატარება იწვევს დასაკეზულელების რაოდენობის შემცირებას, სხვადასხვა სამსახურის დახურვას და უმუშევარი ხალხის უკმაყოფილებას; ზოგჯერ რეფორმას ღირსეული კვალიფიციური კადრი ეწირება, რაც უარყოფით ემოციებს იწვევს; ზოგიერთი ხელმძღვანელი თავისი პირადი ინტერესებისათვის იყენებს რეფორმების დროს მიმდინარე ცვლილებებს; რეფორმის დროს დაშვებული შეცდომები უფრო მეტად მტიკვენულად აღიქმება პატარა ქვეყნებში; რეფორმის განხორციელების დროს დაშვებული პატარა შეცდომა დიდ რეზონანსს იწვევს და ა.შ.

საქართველოს საბაჟო სისტემაში 2004-2012 წლების განმავლობაში განხორციელებული რეფორმის დადებითი და უარყოფითი მხარეების გაანალიზების შემდეგ, სტატიაში „საქართველოს საბაჟო სისტემაში რეალიზებული რეფორმები და წინააღმდეგობები“ გაკეთებულ დასკვნით ნაწილში ავტორი აღნიშნავს, რომ საბაჟო სისტემის შეფასებისას ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მაჩასიათებელს წარმოადგენს სამართლიანობა. დაბეგვრის თვალსაზრისით სამართლიანობის საბაჟო პოლიტიკის განსაზღვრისას მნიშვნელოვანია ჩამოყალიბდეს მიდგომებით, თუ რა პრინციპებით განისაზღვრება სამართლიანობა. ეს წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე პრობლემატურ პოლიტიკურ და ეკონომიკურ საკითხს გადანყვეტილების მიღებისას.

„საქართველოს მიზანია სამართლიანი ადმინისტრირების სისტემის ჩამოყალიბება, რათა საქართველო იყოს საიმედო პარტნიორი საერთაშორისო ვაჭრობაში, ასევე სახელმწიფოთა საერთაშორისო თანამეგობრობის ღირსეული და პროგრესული წევრი, რომელიც სისტემატურად ამარტივებს საერთაშორისო ვაჭრობასთან დაკავშირებულ პროცედურებს სატარიფო და არასატარიფო ბარიერების გამორიცხვის გზით. საბაჟო ტარიფების ლიბერალიზაცია ბაზარზე იმპორტირებული საქონლის გაიაფებას გამოიწვევს, რაც კონტრბანდული პროდუქციის შემოტანას აზრს უკარგავს და ბიზნესის სრული ლეგალიზების საშუალებას იძლევა. საქართველოს გეოპოლიტიკური მდებარეობიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია ლოჯისტიკის სექტორის განვითარება რეგიონში, რომელიც სომხეთს, აზერბაიჯანს, შავი ზღვისა და კასპიის ზღვის ქვეყნებს მოიცავს. ნულოვანი საბაჟო ტარიფი ინფრასტრუქტურის, საბანკო სექტორის განვითარების რეალურ პერსპექტივას ქმნის, რაც დიდი სტიმული იქნება საქართველოს ეკონომიკის შემდგომი აღმავლობისათვის,“ - ასეთია სტატიის „საქართველოს საბაჟო სისტემაში რეალიზებული რეფორმები და წინააღმდეგობები“ საბოლოო დასკვნა.

Georgia has free trade agreements with all neighboring countries--Turkey and former Soviet countries--and preparatory negotiations are underway with the European Union, on a Deep and Comprehensive Free Trade Agreement, as well as with the United States for free trade. In 2003-2009, annual trade turnover increased by 30%, while exports increased by three to four times. The system of customs duties was harmonized with the GATT and a customs duty, instead of ad valorem became a fixed tax.

An integrated Georgian tariff system was introduced from January 13, 2011 - a unity of data about import duty rates, concessions and restrictions identified by commodity codes of Foreign Economic Activity Commodity Nomenclature that, prior to reforms, was regulated by dozens of resolutions, thus creating enormous difficulties.

After the Rose Revolution core changes took in the customs system and reforms yielded real results. The figures show that in 2005 budget revenues amounted to 1,837,000 GEL while in 2010 it rose to 4,502,000 GEL. The study shows this was achieved by eradicating corruption in the sphere of tax and customs administration, by introducing new methods and skills within the tax administration. Commenting on reforms implemented in Georgia, the World Bank reported that since 2003 the country had become a top reformer in the region, whose experience was shared with other states.

However, despite these positive changes, there were also negative aspects. Among the shortcomings of the customs reform was the fact that they failed to become tangible for ordinary citizens. The standard of living for the majority of the population has remained low and the implementation of reforms triggered a reduction of staff, the closure of some companies and wide discontent among those left unemployed. Sometimes even highly skilled staff found themselves jobless as a result of reforms as some managers used the changes for their personal interest. Mistakes made during the course of reforms are more painfully perceived in small countries--even a small mistake can trigger strong repercussions.

After analyzing the positive and negative sides of reforms implemented in Georgia's customs system from 2004-2012, the study concludes that justice is one of the major criteria for evaluating the customs system. This is one of the most problematic political and economic issues in a decision-making process. When defining customs policy in terms of taxation, it is important to define the principles of justice as well.

Georgia's goal is to establish a fair system of administration to ensure that the country is a reliable partner in international trade, as well as a worthy and progressive member of the international community that regularly simplifies the procedures related to international trade through eliminating tariff and non-tariff barriers. The liberalization of customs tariffs will lead to a reduction of prices on imported goods that will make the import of smuggled goods less attractive and enable full business legalization. In view of Georgia's geopolitical location, it is important to develop the sector of logistics in the region that includes Armenia, Azerbaijan, the Black Sea and Caspian Sea countries. A zero customs tariff creates real perspectives for the development of infrastructure and the banking sector, and is an important incentive to develop Georgia's economy.

ეკონომიკური განვითარება - ეკონომიკური ზრდისა და ხალხის ხეობის მართლმართლობის მთავარი ფაქტორი



Economic Development – A Key Factor of Economic Growth and Increased Public Well-being

ტერმინი "ეკონომიკური განვითარება" ხშირად როგორც ეკონომიკურ ლიტერატურაში, ისე პრაქტიკაში გაიგივებულია ტერმინთან — "ეკონომიკური ზრდა". ეს გამოწვეულია იმით, რომ წარსულში ჩვენთან ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრისით ცვლილებები ძლიერ ნელა, თითქმის შეუმჩნევლად მიმდინარეობდა და ამიტომ, ძირითადი აქცენტი ეკონომიკური ზრდის თემატიკაზე იყო გადატანილი. იგივე დამოკიდებულება იყო საზღვარგარეთაც, ვიდრე განვითარებული ქვეყნები პოსტკომუნისტური განვითარების სტადიაში არ შევიდნენ. ჩვენთან ეკონომიკური განვითარების პრობლემების კვლევას დღესაც ნაკლები ყურადღება ეთმობა.

ამ ხარვეზის შევსების მცდელობას წარმოადგენს ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორის, თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის დირექტორის, ამავე ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერ-თანამშრომლის, პროფესორ რამაზ აბესაძის გამოკვლევები ეკონომიკური განვითარების პრობლემებზე.

კვლევის შედეგებს გაეცნენ არაერთი საერთაშორისო კონფერენციის მონაწილეები (პოლონეთი, ქ. ლუბელსკი (2012, 2011, 2009), ქ. ვროცლავეკი (2010); ლიტვა, ქ. ვილნიუსი (2008); რუსეთი (2009); საქართველო, ქ. თბილისი (2012, 2011, 2010), გამოქვეყნდა საერთაშორისო ჟურნალებში ("The Caucasus Globalization", Volume 3, Issue 4, 2011; Ж: Общество и экономика, №7. 2011, "The Caucasus Globalization", Volume 3, Issue 4, 2009; "Central Asia and the Caucasus". No 6(60), 2009) და სამეცნიერო კრებულებში საზღვარგარეთ (მაგალითად — Modern Tendencies of Menagement (Papers of science). Vilnius, Kaunas. ISBN 978-9955-423-69-0, 2008). ასევე ამ კვლევების საფუძველზე შეიქმნა დამხმარე სახელმძღვანელო ("ეკონომიკური განვითარება") და პროფესორ რამაზ აბესაძის ინიციატივით და მაკროეკონომიკის კათედრის მხარდაჭერით თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ეკონომიკურ მიმართულებაზე შემოღებული იქნა საგნები "ეკონომიკური განვითარება" და "ეკონომიკური განვითარების თეორია". უნდა აღინიშნოს, რომ ეს საგანი მსოფლიოს თითქმის ყველა წამყვან უმაღლეს სასწავლებელში ისწავლება, მაგრამ უმეტესობა სახელმძღვანელოებისა (მაგალითად, Michael P. Todaro. Economic Development) ყურადღებას ამახვილებს მხოლოდ განვითარებადი ქვეყნების ეკონომიკაზე, რაც, ავტორის აზრით, შეცდომაა, ვინაიდან ეკონომიკურ განვითარებას ადგილი აქვს არა მხოლოდ განვითარებადი ქვეყნებში, არამედ ნებისმიერ ეკონომიკურ სისტემაში. აქ მხოლოდ ეკონომიკური განვითარების მიზნები და ამოცანები განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

კვლევებში, უპირველეს ყოვლისა, დაზუსტებულია აღნიშნულ ტერმინთა განმარტებები და ნაჩვენებია დამოკიდებულება ეკონომიკურ განვითარებასა და ეკონომიკურ ზრდას შორის. ეკონომიკური განვითარება ნიშნავს ეკონომიკის სრულყოფას, მის ახალ თვისებრიობაში გადასვლას. ეკონომიკური ზრდა კი — ეკონომიკის მხოლოდ მასშტაბების რაოდენობრივ გადიდებას. ეკონომიკური განვითარების პროცესები მიმდინარეობენ გარკვეული ეკონომიკური სისტემის შიგნით, მისი შემადგენელი ელემენტებისა (საკუთრების ფორმები, ფიზიკური და ადამიანისეული კაპიტალი, ტექნოლოგია, ინფორმაცია, ინსტიტუციები) და ამ ელემენტებს შორის ურთიერთდამოკიდებულების ცვლილების შედეგად. თუ ეკონომიკური სისტემის ელემენტებს შორის ცვლილებები თანხვედნილია, მაშინ ადგილი აქვს სინერგიულ ეფექტს, რის

გამოც ეკონომიკური განვითარების პროცესი ძლიერდება. როდესაც აღნიშნულ ელემენტებს შორის წინააღმდეგობა წარმოიშობა, მაშინ აუცილებელი ხდება ისეთი ცვლილებების განხორციელება, რომელიც ეკონომიკური განვითარების შემდგომი დაჩქარების საშუალებას იძლევა. ამ დროს ასპარეზზე გამოდიან ახალი ძალები, რომლებიც აძლიერებენ ეკონომიკური განვითარების პროცესს. როგორც მსოფლიოს ქვეყნების გამოცდილება გვარწმუნებს, სინერგიული ეფექტი მიიღწევა მაშინ, როდესაც ეკონომიკაში დომინირებს კერძო საკუთრება, ადგილი აქვს სამეურნეო თავისუფლებას, კონკურენციას, ჯანსაღ ფინანსებს, ბიუჯეტის დაბალანსებულობას, გადასახადების ოპტიმალურ სიდიდეს და ა.შ. ამ პროცესების ნორმალიზაციაში უდიდესი როლი ეკუთვნის სახელმწიფოს. სწორედ მისმა სწორმა პოლიტიკამ უნდა უზრუნველყოს ზემოთ ხსენებული პირობების დამყარება ეკონომიკაში, მოახდინოს პატერნალიზმის, ეტატიზმისა და კორუფციის ნებისმიერი ფორმის გამოვლინების აღმოფხვრა.

ეკონომიკურ განვითარებას და ეკონომიკურ ზრდას შორის სიღრმისეული კავშირი არსებობს. თუნდაც ის ფაქტი, რომ რაოდენობრივი ცვლილება საბოლოოდ გადადის თვისებრივ ცვლილებაში, მეტყველებს იმაზე, რომ ეკონომიკური ზრდა განვითარების ერთ-ერთი არსებითი ფაქტორია. თავის მხრივ, ეკონომიკური განვითარება ქმნის განუსაზღვრელ პირობებს ეკონომიკის არა მხოლოდ თვისებრივი სრულყოფისა, არამედ მისი შემდგომი რაოდენობრივი ზრდისა. მაგრამ მოკლევადიან პერიოდში ეკონომიკურ ზრდას შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს ეკონომიკური განვითარების გარეშე, მაგალითად მაშინ, როდესაც ადგილი აქვს წარმოების ფაქტორთა ექსტენსიურ ზრდას. ამის კარგი მაგალითია ინდუსტრიალიზაციამდელი ეკონომიკური სისტემების არსებობა. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ტრადიციული ეკონომიკა, რომლის მასშტაბების გადიდება ათასწლეულების მანძილზე თითქმის ეკონომიკური განვითარების გარეშე ხდებოდა..

ეკონომიკური განვითარების არსებობაც შესაძლებელია ეკონომიკური ზრდის გარეშე, უფრო მეტიც, ეკონომიკური დაქვეითების პირობებშიც კი. ამის მაგალითს წარმოადგენს ეკონომიკური ტრანსფორმაციის (ეკონომიკის თვისებრივი სრულყოფის) პროცესი პოსტკომუნისტური ქვეყნების უმრავლესობაში, რომელიც ეკონომიკური დაქვეითების პირობებში მიმდინარეობდა.

Both in scientific literature and in practice, "Economic development" is frequently confused with the term "economic growth". This is due to the fact that past changes in economic development took place so slowly that they were barely detectable, thus more emphasis was placed on growth. This attitude was common abroad. Then when former communist countries entered a stage of post-communist development, little attention had been given to the study of the specificity of their economic development problems.



რამაზ აბესაძე Ramaz Abesadze

ივანე ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის დირექტორი. ამავე ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი; ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი; საერთაშორისო სამეცნიერო-ანალიტიკური ჟურნალის — "ეკონომისტი" ("ECONOMICS") მთავარი რედაქტორი; "პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების კრებულის" მთავარი რედაქტორი; 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი; არაერთი საერთაშორისო კონფერენციის ორგანიზატორი და მონაწილე; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 4 სამეცნიერო გრანტის ხელმძღვანელი; იყო სხვადასხვა უმაღლესი სასწავლებლის სრული პროფესორი; დაჯილდოებულია საქართველოს ღირსების ორდენით.

Doctor of Economic Sciences and Director of the Paata Gugushvili Institute of Economics at the Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Professor Abesadze is Chief Scientist at the same Institute. He is editor-in-chief of international scientific journal Economics and Editor-in-chief of scientific works published by the Institute of Economics and author of more than 100 scientific works. He has organized and participated in numerous international conferences and heads four scientific grants from the Georgian National Academy of Sciences, has been Full Professor at several higher educational institutions of Georgia and was awarded the Order of Honor.

Professor Ramaz Abesadze has studied the issues of development and presented results at international conferences in Poland, Lithuania, Russia as well as in Georgia (Poland, Lubelskie (2013, 2012, 2011, 2009), Wlotslavec (2010); Lithuania, Vilnius (2008); Russia (2009); Georgia, Tbilisi (2012, 2011, 2010); Results were published in international magazines ("The Caucasus Globalization", Volume 3, Issue 4, 2011; "Society and Economics", №7. 2011, "The Caucasus Globalization", Volume 3, Issue 4, 2009; "Central Asia and the Caucasus" No 6(60), 2009) and foreign scientific collections (Modern Tendencies of Management (papers of science), Vilnius, Kaunas, ISBN 978-9955-423-69-0, 2008). A textbook was published, based on this research, entitled Economic Development and authored by Professor Abesadze, supported by the Department of Macroeconomics. Curricula on Economic Development and Economic Development Theory were introduced within the Department of Economics of the Faculty of Economics and Business. Most textbooks (for example, Michael P. Todaro's classic Economic Development) mostly focus on countries with economies in transition. Professor Abesadze believes, however, that economic development takes place in every economic system, not only in developing countries. However, the goals and tasks of economic development in developing countries differ.

The research first defines terms and shows the relationship between economic development and economic growth. Economic development means "perfection" in economics, a transition to a new quality, while economic growth refers to the quantitative increase of economic scales. Processes of development happen within a specific context, or economic system, as a result of change in key components: types of property, physical and human capital, technology, information, institutions, etc and the interrelations between these components. If changes between components of the economic system concur, there is a synergistic effect that can strengthen the economic development process. When there is resistance between these components it becomes urgent to make changes that accelerate economic development, which create new forces that strengthen the economic development process. As international experience shows, synergistic effects can be achieved when private property plays a dominant role in economics and when there is economic freedom, competition, healthy finances, balanced budget, optimal tax value, etc. The state plays a key role in regulating these processes. State policy should ensure the establishment of these economic conditions and eradicate all forms of nepotism, paternalism, state interference and corruption.

There is a strong connection between economic development and economic growth. The very fact that a quantitative change finally moves to a qualitative change proves that economic growth is one of the essential factors of development. In turn, economic development creates conditions not only for qualitative perfection in economics, but also for its further quantitative growth. However, in the short term, economic growth might take place without economic development. This can happen, for example, when there is extensive growth of production factors, as illustrated by the development of pre-industrialization economic systems. Special emphasis should be placed on traditional economies, where increase of scales over millennia happened practically without economic development.

Economic development is also possible without growth, even under conditions of economic backwardness--the process of economic transformation, or qualitative perfection

ეკონომიკური განვითარება, რაოდენ პარადოქსულადაც უნდა ჟღერდეს, შესაძლებელია ეკონომიკური ზრდის ტემპების შენელებისკენაც კი იყოს მიმართული, თანამედროვე უახლესი ტექნოლოგიების გამოყენების შედეგად მასალა და ენერგოტევადობის შემცირების, პროდუქციის სამომხმარებლო თვისებების გაუმჯობესებისა და სხვა თვისებრივი ცვლილებების ხარჯზე, მოსახლეობის კეთილდღეობის (კომფორტის) და ქვეყნის სიძლიერის ზრდის პირობებში. ეს პროცესი მომავალში კიდევ უფრო გაძლიერდება, ახალი ტექნოლოგიების შექმნის ბაზაზე. თუმცა, საბოლოო ანგარიშით, ეკონომიკური ზრდის არნახული დაჩქარება მაინც სწორედ ეკონომიკური განვითარების შედეგად ხდება. ეკონომიკური ზრდის ტემპებსა და ადამიანთა კეთილდღეობის ამაღლებას გრძელვადიან პერიოდში სწორედ ეკონომიკური განვითარების პროცესები განსაზღვრავენ.

კვლევებში ასევე შემოთავაზებულია ეკონომიკური განვითარების ინდიკატორთა სისტემა. ეკონომიკური განვითარების რაოდენობრივი გაზომვა მეტად რთულია, ვინაიდან თვისებრივი ცვლილებების გამოხატვა ციფრებით ზოგჯერ შეუძლებელიც კია. ამდენად, ეკონომიკურ განვითარებაზე მსჯელობა ერთი რომელიმე მაჩვენებლის მიხედვით წარმოუდგენელია. ამიტომ ავტორი გამოყოფს ეკონომიკური განვითარების ეკონომიკური, სოციალური და თვისებრივი ცვლილებების გამომხატველ მაჩვენებლებს.

კვლევებში განხილულია ეკონომიკური განვითარების ისეთი ფაქტორები, როგორცაა: ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი, ფიზიკური კაპიტალი, მენარმეობა, მეცნიერება, ტექნოლოგია და ტექნოლოგიური ცოდნა, მაღალი ტექნოლოგიები, გამოგონება, ინოვაცია, განათლება, სტრუქტურული ცვლილებები, უმუშევრობა, სიღარიბე, მდგრადი განვითარება, მოსახლეობის რიცხოვნობა და ცხოვრების დონე, ენერგეტიკა, საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობები, გლობალიზაცია, ეკოლოგია, კორუფცია, თავისუფლება, თანასწორობა, დემოკრატია.

შეჩერდებით მხოლოდ ზოგიერთ მათგანზე. კვლევებში დაზუსტებულია ტერმინის — “მაღალი ტექნოლოგიები” განმარტება, რომ მაღალი ტექნოლოგიები წარმოადგენს სულ უფრო ახალ და პროგრესულ ტექნოლოგიებს, რომელთა გამოყენება მიმდინარე ეტაპზე აჩქარებს საზოგადოების, უპირველეს ყოვლისა, ეკონომიკური განვითარების პროცესს. ამასთანავე, მაღალ ტექნოლოგიებთან დაკავშირებით, ავტორს მიაჩნია, რომ დღეისთვის განვითარებულ ქვეყნებში, “ინფორმატიზაციის ეპოქა” მთავრდება და იწყება “მოაზროვნე ტექნოსფეროს” (“Thinking Technosphere”) ეპოქა. თანამედროვე ეტაპზე ტექნოსფეროში მთავარ როლს ასრულებენ ინფორმაციულ-ტელესაკომუნიკაციო ტექნოლოგიები, მოაზროვნე ტექნოსფეროს დროს მათთან ერთად მთავარი როლი დაეკისრებათ მოაზროვნე ტექნოლოგიებს. მოაზროვნე ტექნოსფერო ისარგებლებს გაცილებით დიდ შესაძლებლობებით, ვიდრე ცალკეული ინტელექტუალური თუ მოაზროვნე მანქანა, ვინაიდან იგი იქნება ასეთი მანქანების მონესრიგებული ერთიანობა საერთო ხელოვნური “გონის” გარშემო. ასეთ პირობებში მნიშვნელოვნად შეიცვლება ადამიანთა მდგომარეობა მათ უკვე ყოველდღიურ ცხოვრებაში საქმე ექნებათ მოაზროვნე ხელოვნურ ინტელექტუალურ მანქანებთან, რომელთაც შეეძლება საუბარი გარკვეულ თემაზე და გადაწყვეტილებების მიღება სიტუაციიდან გა-

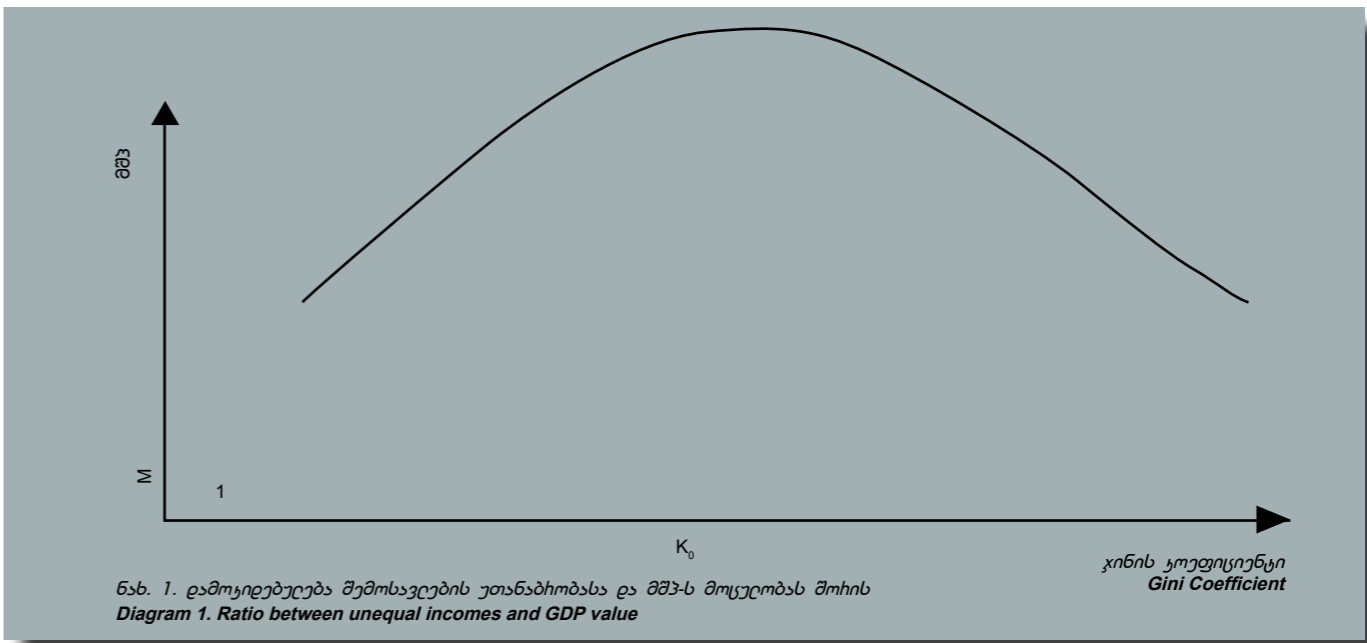
მომდინარე. ძირეულად შეიცვლება წარმოების ორგანიზაციისა და სახელმწიფო მართვის ფორმები და ა.შ.

შემოთავაზებული და დახასიათებულია ადამიანისეული კაპიტალის ძირითადი ელემენტები: ფიზიკური და სულიერი სიჯანსაღე; გონებრივი და ფიზიკური უნარი; ჩვევები (პროფესიული და ინსტიტუციური); გამოცდილება (პროფესიული და ცხოვრებისეული); ცოდნა (პროფესიული და ზოგადი); მოტივაცია და სხვა.

ავტორი დიდ ყურადღებას უთმობს უმუშევრობის პრობლემებს. მისი აზრით, უმუშევრობის გავლენა ეკონომიკურ განვითარებაზე გამოიხატება შემდეგში: უმუშევრობა (განსაკუთრებით ხანგრძლივადიანი) ამცირებს საზოგადოების ქვეყნის ადამიანისეული კაპიტალის სიდიდეს; ამცირებს დანაზოგების მოცულობას და შესაბამისად ინვესტიციებს, მათ შორის, ინვესტიციებს ინოვაციებზე. მცირდება სამეცნიერო-კვლევითი პროექტების დაფინანსება როგორც სახელმწიფოს, ისე კერძო სექტორის მხრიდან; აძლიერებს რა შემოსავლების უთანაბრობას, გარდა რესურსების გამოყენებლობით გამოწვეული დანაკარგებისა, ინვესტ დამატებით დანაკარგებს (ინვესტიციების შემცირებას), რომელიც დაკავშირებულია პოლიტიკური, სოციალური, ფსიქოლოგიური და კრიმინოგენური დაძაბულობის ზრდასთან.

უმუშევრობის აღმოსაფხვრელად სახელმწიფომ უნდა გაატაროს არა ინფლაციური პროცესების მაპროვოცირებელი პოლიტიკა, არამედ იმ ინოვაციების მასტიმულირებელი პოლიტიკა, რომელიც გაზრდის წარმოების მოცულობას ძველის გაფართოებისა და ახალი ეკონომიკური სფეროების ათვისების მეშვეობით. მას ეკონომიკის ინოვაციური რეგულირება შეიძლება ეწოდოს.

უმუშევრობის პრობლემის განხილვა, უპირველეს ყოვლისა, დაკავშირებულია ნლების განმავლობაში დამკვიდრებული, უმუშევრობასთან დაკავშირებული განსაზღვრებების ახლებურ გააზრებასა და მათში გარკვეული დაზუსტებების შეტანასთან. მაგალითად, “უმუშევარის” არსებულ განმარტებებში ძირითადი აქცენტი გადაიტანება ადამიანის გადაწყვეტილებაზე — სურს თუ არა მას მუშაობა. თუ ვიმსჯელებთ საერთო ეკონომიკური ინტერესებიდან გამომდინარე, მაშინ, ბუნებრივია, ქვეყნის ყველაზე ძვირფასი რესურსის — შრომითი რესურსის გამოყენების ხარისხის დადგენისას მილიონობით შრომისუნარიან დაუსაქმებელ ადამიანთა არჩათვლა უმუშევართა რაოდენობაში და მათი ჩრდილში დატოვება სავსებით გაუმართლებელია. იგი ხელოვნურად ამცირებს უმუშევართა რაოდენობას და უმუშევრობის მიმართულებით განხორციელებული სახელმწიფო პოლიტიკის ეფექტიანობას. მართალია, კანონმდებლობის მიხედვით, ადამიანს აქვს შრომის თავისუფლება, მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ ფიზიკურად და გონებრივად ჯანსაღი ადამიანი, რომელსაც მუშაობის სურვილი არ აქვს (გამონეულია იგი პიროვნების თუ სახელმწიფოს მიზეზით), არ აზარალებს საზოგადოებას. აქედან გამომდინარე, ავტორი გვთავაზობს, რომ იმისდა მიხედვით, აქვს თუ არა სურვილი უმუშევარს იმუშაოს, ერთმანეთისაგან უნდა განვასხვავოთ აქტიური (რომელიც დაეძებს სამუშაოს) და პასიური (რომელიც არ დაეძებს სამუშაოს) უმუშევარი. ასევე ეკონომიკურ ლიტერატურაში არაერთგვაროვანია გაგება ტერმინისა — “სამუშაო ძალა”, იგი პრაქტიკაში თითქმის არ გამოიყენება, ხოლო ზოგს მიაჩნია, რომ ის არის განსა-



in economics, in most post-communist countries are good examples. As paradoxical as it sounds, economic development can even be directed to slowing down the rate of economic growth. This happens at the expense of material and energy capacity, the quality of goods, and other qualitative changes resulting from the use of modern technologies, and by increasing public welfare and national defense. In future this process will be strengthened on the basis of creating new technologies. However, in the future there is an unprecedented acceleration of economic growth as a result of this type of economic development. Economic development processes determine the rates of growth and increased public welfare over the long-term. This study created a system of economic development indicators. The quantitative measurement of economic development is extremely difficult as qualitative changes are hard to express quantitatively. No single indicator alone reflects economic development. Professor Abesadze has identified indicators to express the economic, social and qualitative changes of economic development. The research discusses a number of factors of economic development, such as: natural-resource potential, physical capital, entrepreneurship, science, technology and technological knowledge, high technologies, invention, innovation, education, structural changes, unemployment, poverty, sustainable development, population figures and standard of living, energy, foreign economic relations, globalization, ecology, corruption, freedom, equality, democracy. A few of these are discussed here. For example the study refers to “high technologies” as representing modern and progressive technologies that currently accelerate the process of social, and especially economic, development. Simultaneously, the author believes that the epoch of informatization is ending in developed countries and an epoch of a “thinking technosphere” has begun. At the current stage, a key role is played by information-telecommunication technologies. A thinking technosphere will provide greater opportunities than a single intellectual or “thinking machine”, because it will be the smooth unity of such machines situated around a common artificial “mind”. Under such conditions, there will be significant changes to people’s situations, as they will have to deal with artificial intellectual machines in their everyday lives. These will be able to discuss certain issues and even to make certain decisions in various situations. The forms of enterprise, organization and state management will undergo root changes.

The researcher characterizes the key elements of human capital such as physical and spiritual health; mental and physical abilities; skills (professional and institutional); experience (professional and vital); knowledge (professional and general); and motivation. He also focuses on unemployment. Unemployment—especially long-term unemployment—impacts economic development by reducing the value of public, national and human capital. It reduces incomes and respectively investments, including investments in innovation. Financing for scientific research projects is reduced from both the state and private sectors, and inequality in incomes increases, which leads to the loss of resources, and increased political, social, psychological and legal tensions. Instead of implementing policies that provoke inflationary processes, the state should stimulate processes to eradicate unemployment. This leads to increased production by expanding the old economic processes and utilizing new economic spheres. It could be termed “innovation-oriented economic regulation”. Unemployment should be re-defined. For example, according to the existing definition of “unemployed”, a key element is personal decision and whether someone wants to work or not. Current economic interests deem it necessary to list millions of capable jobless people as unemployed citizens, leaving them in the shadows when defining a most precious resource – labor. This definition artificially reduces the quantity of unemployed citizens and the efficiency of state policy on unemployment. Although according to legislation a person has the freedom to work or not, it doesn’t mean people who are fit to work are not harming society if they don’t work. The author believes that regardless of whether a person wants to work or not, we should differentiate those who are active job-seekers from those who are voluntarily jobless. The term “labor force” is also ambiguous in economic literature, and rarely used in practice; this leads some to assume it is a special commodity, while others think that it is part of society, or refers to those who seek jobs, i.e. the economically active population. It is not correct to describe the labor force (the unity of physical and mental skills of an individual) as a commodity, because a commodity is a product with a physical form, which is produced for sale and which changes owner after being sold. However, in the production process, the skills of a person are hired, not sold; so, the person remains the owner of his own skills and moreover, these skills even increase in most cases. In order to sell the skills, the owner of these skills should be sold too. Such relations



კუთრებული საქონელი, ზოგის აზრით, იგი საზოგადოების ის ნაწილია, რომლებიც მუშაობენ ან ეძებენ სამუშაოს, ე.ი. ეკონომიკურად აქტიური მოსახლეობა. ავტორს მიაჩნია, რომ სამუშაო ძალის (გაგებული, როგორც ადამიანის ფიზიკურ და გონებრივ უნართა ერთობლიობა) ჩათვლა საქონლად არასწორია, ვინაიდან საქონელი არის პროდუქტი, რომელსაც აქვს ფიზიკური სახე, დამზადებულია გასაყიდად და გაყიდვის შემდეგ იგი იცვლის მესაკუთრეს. წარმოების პროცესში ადგილი აქვს არა პიროვნების უნარის გაყიდვას, არამედ მის დაქირავებას, ვინაიდან უნარის მესაკუთრედ კვლავ ეს პიროვნება რჩება და მისი უნარი არათუ მცირდება, არამედ, უმეტეს შემთხვევაში, იზრდება კიდევაც. ადამიანის უნარი რომ გაიყიდოს, მაშინ მისი მესაკუთრე ადამიანიც უნდა გაიყიდოს. ასეთ ურთიერთობებს ადგილი ჰქონდა მონათმფლობელური წყობილების დროს. თანამედროვე პირობებში კი, ცხადია, ასეთი ურთიერთობების წარმოდგენაც კი მიუღებელია. მაშასადამე, მუშაკი კი არ ყიდის თავის უნარს, არამედ იყენებს მას წარმოების პროცესში (შრომობს) მესაკუთრის მიერ მისი დაქირავების დროს, რისთვისაც იღებს გასამრჯელოს. ვინაიდან ადამიანის უნარის გამო-სახატავად თანამედროვე ეკონომიკურ ლიტერატურაში არსებობს ტერმინი — “ადამიანისეული კაპიტალი”, ამდენად უფრო გამართლებულია სამუშაო ძალა ვიხმართო მხოლოდ მეორე გაგებით, ანუ, როგორც დასაქმებულთა და უმუშევართა რაოდენობა.

უმუშევრობის ბუნებრივი დონე ლიტერატურაში გაიგებებოდა სტრუქტურული და ფრიქციული უმუშევრობის დონესთან. ავტორის აზრით, უმუშევრობის ბუნებრივი დონე არის უმუშევრობის ის დონე, როდესაც ეკონომიკა იწყობება ბუნებრივ მდგომარეობაში და, მისი სახელმწიფო რეგულირების გაძლიერების შემთხვევაშიც კი, უმუშევრობის დონის უფრო ნაკლები მნიშვნელობის მიღწევა შეუძლებელია. მართალია, ბუნებრივი უმუშევრობის მიზეზი სტრუქტურული და ფრიქციული უმუშევრობაა, მაგრამ ხშირად, შესაძლოა, სტრუქტურული და ფრიქციული უმუშევრობის დონე არ ემთხვეოდეს უმუშევრობის ბუნებრივ დონეს (ანუ უმუშევრობის მაქსიმალურად შესაძლო დაბალ დონეს), ანუ მეტი იყო მასზე. მართალია, რაც შემთხვევაში ინოვაციები იწვევს უმუშევრობას, მაგრამ ისტორიულ ჭრილში სწორედ ინოვაციების მეშვეობით ხდება უმუშევრობის დონის შემცირება, მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ზრდის პირობებშიც კი, ზრდის რა იგი შრომის ზღვრულ პროდუქტს. ინოვაციას თან უნდა მოჰყვეს წარმოების გაფართოება, რაც ისევ ინოვაციების გზით მიიღწევა, იწვევს რა წარმოების ძველი სფეროების გაფართოებას და ახლის ათვისებას, მოთხოვნის გაზრდას და ა. შ.

თანამედროვე ეტაპზე ეკონომიკური განვითარების ერთ-ერთი კრიტერიუმი ხდება სიღარიბე. თუ განვითარების ნაყოფით ვერ სარგებლობს მოსახლეობის ღარიბი ფენები, თუ განსხვავება (ანუ უთანაბრობა) მდიდარ და ღარიბ ნაწილს შორის იზრდება, მაშინ, შეიძლება ითქვას, ეკონომიკურ განვითარებას ადგილი არ აქვს, მიუხედავად იმისა, რომ პროგრესული ცვლილებები ეკონომიკური სისტემის ელემენტებში შეიძლება ხორციელდებოდეს. მაშასადამე, წარმოებული სიმდიდრის განაწილების პრობლემა ეკონომიკური განვითარების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი კრიტერიუმი ხდება. იკვლევდა რა ისტორიულ ჭრილში ეკონომიკური ზრ-

დის კანონზომიერებებს განვითარებად ქვეყნებში, სეიმონ კუზნეცი მივიდა დასკვნამდე, რომ თავდაპირველად ეკონომიკური ზრდა მიმდინარეობს შემოსავლების განაწილების გაუარესების პირობებში, ხოლო შემდეგ, გარკვეულ დონეზე, იწყება შემოსავლების გათანაბრება. ავტორს კი მიაჩნია, რომ, მართალია, ასეთ კანონზომიერებას მართლაც აქვს ადგილი განვითარებად ქვეყნებში, მაგრამ იგი არ შეესაბამება ეკონომიკური განვითარების ინტერესებს. პირიქით, ეკონომიკურ ზრდას გარკვეულ ზღვრამდე ხელს უწყობს შემოსავლების უთანაბრობის (ჯინის კოეფიციენტის) შემცირება. ქვემოთ გრაფიკზე ნაჩვენებია, რომ ჯინის კოეფიციენტის შემცირება ოპტიმალურ 0 მნიშვნელობამდე ხელს უწყობს ეკონომიკურ ზრდას, ხოლო შემდეგ, ეკონომიკური სტიმულების შემცირების შედეგად — მის შემცირებას. მაშასადამე, შემოსავლების ოპტიმალური განაწილება, ეკონომიკური განვითარების და აქედან გამომდინარე, ეკონომიკური ზრდის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია. კვლევებში დეტალურადაა ახსნილი ამის მიზეზები.

გლობალიზაციასთან დაკავშირებით ავტორი აღნიშნავს, რომ გლობალიზაცია მოიცავს როგორც ადამიანთა საზოგადოების განვითარების, ისე მისი არსებობის საფრთხის არნახულ შესაძლებლობებს. ამდენად, აუცილებელი ხდება გლობალიზაციის პროცესის სწორად წარმართვა, ანუ სამართლიანი გლობალიზაციის განხორციელება. ამაში უდიდესი წვლილი ეკუთვნით ლიდერ (დიდ) სახელმწიფოებს. სწორედ მათ გადაწყვეტილებებზეა დამოკიდებული გლობალიზაციის ბედი. გასათვალისწინებელია, იგი არის მსოფლიო ბაზრის სუბიექტებსა და სახელმწიფოებს შორის დიდი კონკურენციის, მაგრამ ამავე დროს დიდი ურთიერთდახმარების პროცესი. ამიტომ, საჭიროა არა გლობალიზაციის საერთოდ უარყოფა, არამედ თითოეული სახელმწიფოს მისწრაფება გამარჯვებისათვის ამ დიდ კონკურენციულ ბრძოლაში. რასაკვირველია, არა ძალით, არამედ ცოდნით, მეცნიერების განვითარებით, უმაღლესი ტექნოლოგიების შექმნით, კულტურის სრულყოფით, ინტელექტის ამაღლებით და ა.შ. მართალია, გლობალიზაციის პირობებში სახელმწიფოს ზოგიერთი ფუნქცია იზღუდება, მაგრამ იგი იძენს უფრო დიდ, საერთაშორისო ფუნქციას, რომელიც მიმართული უნდა იყოს გლობალიზაციის ნეგატიური ზემოქმედების განეიტრალების, დახმარებების ეფექტიანი გამოყენების, კონკურენტუნარიანობის ამაღლების, საუკეთესო ეროვნული ტრადიციების შენარჩუნებისა და მისი შემდგომი სრულყოფისაკენ. წინააღმდეგ შემთხვევაში ქვეყანა შესაძლებელია აღმოჩნდეს ეკონომიკური კოლაფსის საშიშროების წინაშე, რასაც ასევე მოჰყვება მეცნიერების, კულტურის, ტრადიციებისა და ა.შ. დეგრადაცია. გლობალიზაციის შედეგად ყველა ქვეყანას უნდა ჰქონდეს საშუალება ისარგებლოს სხვა ქვეყნის სიკეთით. ამავე დროს შენარჩუნებული იყოს ეროვნული თვითმყოფადობა (ენა, ტრადიციები, სარწმუნოება, ტერიტორია და ა. შ.). ასეთ პირობებში საჭირო აღარ იქნება ომები, სხვისი ტერიტორიების მითვისება. თანდათან უნდა შემცირდეს ქვეყნებს შორის ეკონომიკური უთანასწორობა. საჭიროა ყველამ გაიაზროს, რომ დედამინა ჩვენი საერთო სახლია, რომ ჩვენ ყველა ერთ “ქვეყანაში” — ვცხოვრობთ და ერთად უნდა მივხედოთ მას. სამართლიანი გლობალური ინტერესები უნდა დადგეს ეროვნულ ინტერესებზე მაღლა. მართალია, წარმოიშობა ერთიანი ეკონომი-

კური სივრცე, ახალი ტრადიციები, შესაძლებელია დაიკარგოს ზოგიერთი ეროვნული ტრადიცია, წესი და ადათი და ა.შ., მაგრამ შენარჩუნებული უნდა იყოს ძირითადი ეროვნული ღირებულებები, რომელიც თითოეულ ქვეყნისათვის ძვირფასია. ეს მიიღწევა მაშინ, როდესაც გამოირიცხება ძალადობის ნებისმიერი გამოვლინება და ყველა გადაწყვეტილება მიღებული იქნება საერთო თანხმობის შედეგად. სხვა მიმართულება გლობალიზაციის კატასტროფით შეიძლება დასრულდეს.

მკვლევარს ყურადღების გარეშე არ რჩება ასევე ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების პრობლემები. იგი გამოყოფს საქართველოს პოსტკომუნისტური ტრანსფორმაციის 7 ეტაპს (ეკონომიკური დაცემა; სტაბილიზაცია და

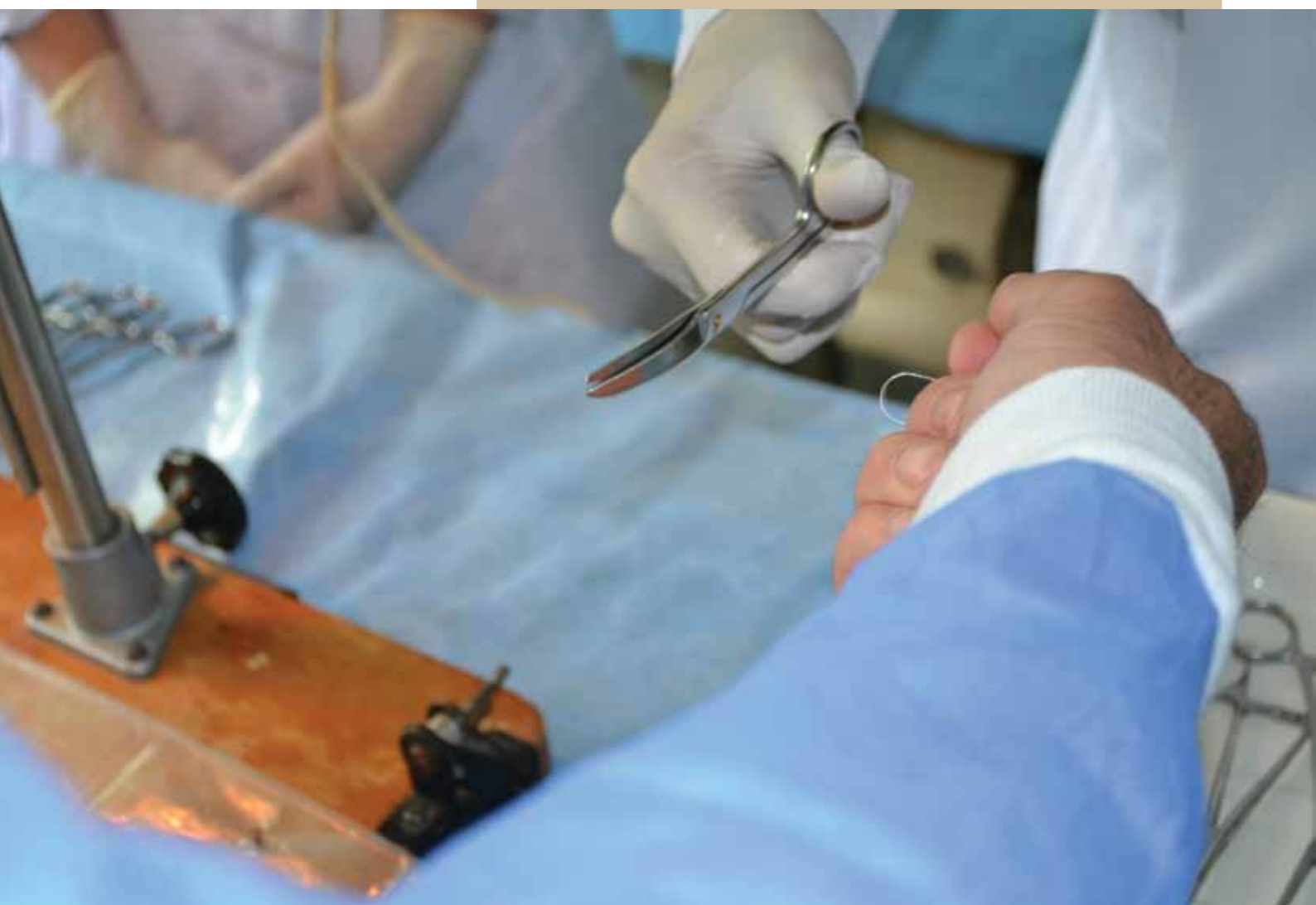
were observed in the Age of Slavery. Under modern conditions, naturally, it is unacceptable even to imagine any such relations. Thus, a worker does not sell his skills, but uses them in the process of production when hired by an owner, while the latter pays him a relevant remuneration for it. Since modern economic literature provides a term to describe human skills – “human capital”-- it is more justifiable to use “labor force” only with the second definition, i.e. the number of employed and unemployed citizens. In literature, the “normal” rate of unemployment is identified as structural unemployment and frictional unemployment. In the author’s opinion, a normal rate appears with non-intervention, and even when it is regulated by the state, it is impossible to achieve a lower rate of unemployment. Although, “normal” unemployment is structural and frictional, frequently these rates do not coincide with the “normal rate of unemployment” (i.e. the lowest possible rate of unemployment). There are many examples of how technological innovations triggered unemployment, yet innovations also reduce the rate of unemployment, even under conditions of significant growth of the population, by increasing the marginal products of labor. Innovation should be accompanied by the expansion of production that can be achieved through innovations that result from expanding old spheres of production and utilizing new ones. At the current stage, poverty has become a criteria of economic development. If the poor stratum of the population fails to enjoy the fruits of economic development and the gap between rich and poor increases, we can say that there is no economic development even though progressive changes might be taking place in some sectors of the economic system. Thus, the problem of distribution of wealth becomes a major criterion for economic development. While researching the aspects of economic growth, Simon Kuznets concluded that initially economic growth takes place while income is unequally distributed, but that at a certain point incomes start leveling. The author supposes that although such a phenomenon is actually observable in developing countries, it is not in the interest of economic development. On the contrary, a reduction of unequal incomes (the Gini coefficient) actually promotes economic growth. The diagram below shows that the reduction of the Gini coefficient to the optimal K0 level promotes economic growth, then—as a result of reduced economic incentives—economic reduction. Thus, the optimal distribution of incomes is one of the major factors of economic development and economic growth. The study provides more detailed analyses of

ეკონომიკური ზრდის დასაწყისი; დაჩქარებული ეკონომიკური ზრდა; ეკონომიკური ზრდის ტემპების შენელება და სოციალური პირობების გაუარესება. სატრანზიტო ქვეყნის ფუნქციის შექმნა; სოციალური პირობების გაუმჯობესება და ეკონომიკური ზრდის ტემპების დაჩქარება. საქართველოს მიერ სატრანზიტო ქვეყნის ფუნქციის გაძლიერება; ეკონომიკური ზრდის ტემპების შენელება და ეკონომიკური ვარდნა; ეკონომიკური დაქვეითების დაძლევა და ზრდის ტენდენციის აღდგენა), რომლის შესაბამისად გამოკვლეულია იმ წარმატებებისა და წარუმატებლობების მიზეზები, რომელთაც ადგილი ჰქონდა რეფორმების განხორციელების დროს და შემოთავაზებულია შესაბამისი წინადადებები და რეკომენდაციები.

the reasons. Globalization provides unprecedented opportunities for the development of human society, but also threatens its existence. It is crucial to direct the process of globalization correctly, i.e. to carry out “fair globalization”. Leading countries should contribute to this process as the issues often depend on their decisions. It is a hugely competitive process but simultaneously there is opportunity for enormous mutual assistance between the world market players and the states. Globalization shouldn’t be rejected outright, but each country should be assured of possibilities to access scientific development, the creation of high technologies, cultural improvement, intellectual growth and so on. Although some functions of the state are sacrificed to globalization, a country would acquire more international visibility and impact, which should be directed to neutralizing the negative impacts of globalization. This includes the effective use of aid, raising competitiveness, maintaining and developing the best national and cultural traditions. Otherwise, the country faces the threat of economic collapse followed by a loss of education, culture, traditions, etc. Globalization can permit countries to use the wealth of other countries. National identity (language, traditions, religion, territory, etc.) should be preserved. Launching wars to capture foreign territories would have no place, and economic inequality between the countries would decrease gradually. Fair global interests should stand above national interests. Through a uniform economic space, new traditions will emerge and some national traditions may disappear, yet it is essential to maintain fundamental national values, precious for every country. This can be achieved when violence is ruled out and all the decisions will be adopted on the basis of a consensus. Other directions for globalization may result in disaster. Research also addresses the economic development of Georgia. Professor Abesadze focuses on the stages of post-communist transformation in Georgia: economic collapse; stabilization and launch of economic growth; accelerated economic growth; slowed rates of economic growth and aggravation of social conditions; acquiring the function of a transit country; improvement of social conditions and acceleration of economic growth rates; strengthening of the function of a transit country; slowing down the rates of economic growth and economic collapse; and overcoming economic backwardness and restoring a tendency towards growth. He studies the reasons for the successes and failures that have taken place while implementing reforms, and offers recommendations.

ალექსანდრე ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტი

The Alexander Natishvili Institute of Morphology



თსუ მორფოლოგიის ინსტიტუტი
In the TSU Institute of Morphology

სათავეებთან

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიაში, ალექსანდრე ნათიშვილის ინიციატივით, 1946 წლის 1 აპრილს დაარსდა მორფოლოგიის დარგში პირველი სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი – ექსპერიმენტული მორფოლოგიის ინსტიტუტი, რომლის დირექტორადაც თავად ალექსანდრე ნათიშვილი დაინიშნა.

ინსტიტუტის სახით შეიქმნა სათანადოდ აღჭურვილი ძლიერი კვლევითი ბაზა, სადაც შესაძლებელი გახდა მაღალტექნოლოგიური ექსპერიმენტული გამოკვლევების ჩატარება და თეორიული დისციპლინის – მორფოლოგიის – პრაქტიკულ მედიცინასთან მჭიდროდ დაკავშირება. 1959 წელს, ალ. ნათიშვილის გარდაცვალების შემდეგ, ინსტიტუტს მისი სახელი მიენიჭა.

დაარსების დღიდან ინსტიტუტში არსებობდა ორი განყოფილება: ექსპერიმენტული ანატომიისა და ექსპერიმენტული ჰისტოლოგიის. 1948 წ. შეიქმნა ანთროპოლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს პირველ შემადგენლობაში შედიოდნენ: თავმჯდომარე: აკად. ალ. ნათიშვილი; თავმჯდომარის მოადგილე: აკად. ვლ. ჟღენტე; საბჭოს წევრები: პროფესორები: ნ. დემეტრაძე, დ. გედევანიშვილი, მ. კომახიძე, ნ. ჯავახიშვილი, ალ. ლეჟავა, მ. ტატიშვილი; სწავლული მდივანი: ჯ. მალავეი, შემდგომ წლებში კი: მ. ტატიშვილი, თ. ახმეტელი, მ. ჭიჭინაძე, ი. გაჩეჩილაძე.

1959 წლიდან მორფოლოგიის ინსტიტუტს სათავეში ჩაუდგა და ნახევარი საუკუნის მანძილზე ხელმძღვანელობდა აკადემიკოსი ნინო ჯავახიშვილი. ნ. ჯავახიშვილის სამეცნიერო გამოკვლევები ძირითადად ნერვულ და სისხლძარღვთა სისტემებს ეძღვნება. ამ მიმართულებით შესრულებული შრომების გაერთიანებული მიმოხილვა შესულია ანატომთა, ჰისტოლოგთა და ემბრიოლოგთა მე-9 საერთაშორისო კონგრესისადმი მიძღვნილ კრებულში („Recent Advances in Anatomical Research in USSR”, 1970 წ.). მრავალრიცხოვანი გამოკვლევები მიეძღვნა სისხლძარღვების პლასტიკურ ოპერაციებს.

ინსტიტუტის სამეცნიერო და მატერიალურ-ტექნიკური პოტენციალის ზრდის შესაბამისად იხსნებოდა ახალი განყოფილებები, სადაც მიმდინარეობდა კვლევა პათომორფოლოგიის, ციტოლოგიის, ანდროლოგიის, გერონტოლოგიის, იმუნოლოგიის და ვირუსოლოგიის საკითხებზე. ინსტიტუტში შეიქმნა ბიბლიოთეკა, რომელიც 30000-მდე ქართულ და უცხოურ ერთეულს მოიცავდა, ფოტოლაბორატორია, ვივარიუმი. ამავე პერიოდში შექმნილ საოპერაციო ბლოკში დღემდე ტარდება უნიკალური ექსპერიმენტები.

მორფოლოგიის ინსტიტუტში 1978 წელს ჩამოყალიბდა, 1991 წელს კი დამოუკიდებელ ინსტიტუტად გამოიყო საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სამედიცინო ბიოტექნიკის ინსტიტუტი.

1957 წელს ინსტიტუტში გაიხსნა პათომორფოლოგიური განყოფილება, რომელსაც საქართველოში პათოლოგიური ანატომიის ერთ-ერთი ფუძემდებელი, აკადემიკოსი ვლ. ჟღენტე ხელმძღვანელობდა. განყოფილების თანამშრომ-

BACKGROUND

The Institute of Experimental Morphology, the first scientific research center in the field of morphology, was established at the Academy of Sciences of Soviet Georgia on April 1, 1946 at the initiative of Alexander Natishvili, who was appointed the Director of the Institute. A solid and well-equipped research base was created at the Institute, where it became possible to carry out high-technology experimental research and connect a theoretical discipline—morphology—with practical medicine. Upon his death in 1959 the Institute of Morphology was named after Alexander Natishvili.

Since the day it was founded, there were two departments at the Institute, one for experimental anatomy and another for experimental histology. In 1948 an Office of Anthropology was created, which was later transformed into a Department. Initially, the Institute’s scientific board consisted of a Chairman, Academician Alexander Natishvili; Deputy Chairman, Academician Vladimer Zhgenti; members, Professors N. Demetradze, D. Gedevanishvili, M. Komakhidze, N. Javakhshvili, Al. Lezhava, M. Tatishvili; a scientific secretary, J. Malayev; and later it also included M. Tatishvili, T. Akhmeteli, M Chichinadze, I. Gachechiladze.

In 1959 Academician Nino Javakhshvili was appointed Head of the Institute of Morphology and she remained in this position for half a century. N. Javakhshvili’s scientific research mostly concerned nervous and vascular systems. A joint review of works implemented in this direction was included in a collection dedicated to the 9th International Congress of Anatomists, Histologists and Embryologists (Recent Advances in Anatomical Research in USSR, 1970). Significant research was dedicated to plastic vascular surgery.

New departments were opened subsequently, increasing the Institute’s scientific and technical potential, where research was conducted on pathomorphology, cytology, andrology, gerontology, immunology and virology. A library containing approximately 30,000 Georgian and foreign books, a photo laboratory and a vivarium were all created at the Institute. Unique experiments are still underway at the surgical premises created in the 1960s and 70s.

The Institute of Medical Biotechnology was established at the Institute of Morphology in 1978, and then it was separated in 1991 as an independent institute.

The Pathomorphology Department opened at the Institute in 1957, led by one of the founders of pathological anatomy in Georgia, the Academician Vladimer Zhgenti. For many years Department scientists have carried out research on the early detection of malignant tumors in a cell and tumor stroma, as well as in vessels.

In 1969 the Department of Cytology was established (led by Professor Z. Tsagareli), that began studying the changes of blood capillaries in various organs using electro-microscopic and immunohistochemical methods. Fundamental work was carried out on the reactions of histo-hemic barriers of the vascular and central nervous systems under conditions of influence of extreme environmental factors (in-



მანანა კაკაბაძე Manana Kakabadze

მედიცინის დოქტორი, თსუ ალექსანდრე ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი. მისი კვლევის სფეროებია პათომორფოლოგია, ანდროლოგია, ენდოკრინოლოგია, ტრანსპლანტოლოგია. არის 26 სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი, 2010-2012 წლებში მონაწილეობდა დიაბეტის კვლევის ევროპული ცენტრის (EFSD)-ის გრანტში „საერთო საძილე არტერიის პლასტიკა ავტოიმუნური ტრანსპლანტაციით“. 1994 წლიდან ეწევა პედაგოგიურ მუშაობას. 2010 წლიდან მუშაობს თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ადამიანის ანატომიის, ოპერაციული ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტში ასისტენტ-პროფესორად, მიჰყავს კლინიკური ანატომიის კურსი.

MD, Assistant Professor at the Department of Human Anatomy, Operative Anatomy and Operative Surgery of the TSU Faculty of Medicine, lecturing in Clinical Anatomy; Director of the Alexander Natishvili Institute of Morphology, TSU, her fields of research include pathomorphology, andrology, endocrinology, transplantology. She is the author of 26 scientific works and in 2010-2012 participated in a study financed by the European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD) - Carotid Artery Plastic Surgery with Autoimmune Implants. She has been involved in pedagogical activities since 1994.

ლების მიერ წლების განმავლობაში შეისწავლება ავთვისებიანი სიმსივნის ზრდის ადრეული გამოვლინება როგორც თვით უჯრედში, ისე სიმსივნის სტრუქტურაში, სისხლისძარღვებში. განყოფილებაში იკვლევდნენ ასევე რეგენერაციის სტიმულირების საკითხებს.

1969 წ. დაარსდა ციტოლოგიის განყოფილება (ხელმძღვანელი პროფ. ზ. ცაგარელი), რომელიც ელექტრონულ-მიკროსკოპული და იმუნოჰისტოქიმიური მეთოდების გამოყენებით სწავლობდა სხვადასხვა ორგანოებში სისხლის კაპილარების ცვლილებებს. ფუნდამენტური ნაშრომები შეიქმნა სისხლძარღვთა და ცენტრალური ნერვული სისტემის ჰისტო-ჰემური ბარიერების რეაქციათა თაობაზე გარემოს ექსტრემალური ფაქტორების ზემოქმედების (მათ შორის ჟანგბადის უკმარისობის) და ძირითადი პათოლოგიური პროცესების პირობებში. ყოფილ სსრკ-ში პირველად აქ დაიწყო ორგანიზმზე ზოგადი ჰიპოქსიის (ჟანგბადის ნაკლებობის) ზემოქმედების ფუნდამენტური, სისტემური კვლევა მორფო-ფიზიოლოგიური მიმართულებით. ამ ლაბორატორიაში საქართველოს სამედიცინო სივრცეში პირველად დაიწყო ელექტრონულ-მიკროსკოპული კვლევები კლინიკურ და ექსპერიმენტულ მედიცინაში.

ერთ-ერთ ნამყვან სამეცნიერო მიმართულებას წარმოადგენდა მიოკარდიუმის ინფარქტის მძიმე გართულების - კარდიოგენული შოკის დროს გულის კუნთისა და ენდოკრინული სისტემის შესწავლა ექსპერიმენტში. ხდებოდა სხვადასხვა პრეპარატის შოკის სანაღმდეგო ეფექტის მორფოლოგიური დასაბუთება.

მიმდინარეობდა ექსპერიმენტები სისხლძარღვთა გადანერგვაზე სხვადასხვა პროთეზების გამოყენებით. შეისწავლებოდა გადანერგილი სისხლძარღვის კედლის სტრუქტურული გარდაქმნები. ელექტრონული მიკროსკოპის საშუალებით დადგენილი იყო სისხლძარღვთა სხვადასხვა სახის პროთეზის ადრეული თრომბირების მიზეზები.

1970 წ. დაარსდა გერონტოლოგიის განყოფილება - პირველი ასეთი სტრუქტურული ერთეული საბჭოთა კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის სისტემაში (ხელმძღვანელი პროფ. ს. დალაქიშვილი). აქ შეისწავლებოდა ადამიანის ორგანიზმის სხვადასხვა სისტემის მორფო-ფუნქციური, დღეგრძელობის ფენომენის შედარებითი პოპულაციური და მოსახლეობის დემოგრაფიული დაბერების სამედიცინო და სოციალურ-ეკონომიკური საკითხები.

1973 წელს განყოფილების ბაზაზე მუშობა დაიწყო საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებულმა გერონტოლოგიისა და გერიატრიის საკოორდინაციო საბჭომ. 1974 წელს ქალაქ სოხუმში შეიქმნა გერონტოლოგიის განყოფილების სოც-ჰიგიენური ლაბორატორია.

1973 წელს განყოფილებაში შეიქმნა საქართველოში მცხოვრები დღეგრძელი მოსახლეობის ადმინისტრაციული განაწილების ელექტრონული სტენდი - მონაცემთა სრული ბაზით. 1976 წელს აქვე შემუშავდა დღეგრძელობის ფენომენის კომპლექსური კვლევის პროგრამა, რომელიც საფუძვლად დაედო ერთობლივი შედარებით პოპულაციური კვლევების განხორციელებას აშშ-ის (ნიუ-იორკის პიროვნების ინსტიტუტი, ჰიუსტონის სამედიცინო ცენტრი, კოლუმბიის, კენტუკისა და კანზასის შტატის უნივერსიტეტების ანთროპოლოგიის დეპარტამენტები), უკრაინის (გერონტოლოგიის ინსტიტუტი), რუსეთის (ეთნოგრაფიის ინსტიტუტი), ინგლისის (უელსი-კარდიფის უნივერსიტეტი), იაპონიის (ნატურალური მედიცინის ასოციაცია, შიმაანეს უნივერსიტეტი) სამეცნიერო ცენტრების მონაწილეობით.

1982 წელს საკავშირო სამედიცინო მეცნიერებათა აკადემიის გადანაცვლებით მორფოლოგიის ინსტიტუტი გახდა მეთაური დაწესებულება დღეგრძელობის ფენომენის შესწავლის საკითხებში.

განყოფილების ინიციატივით საქართველოში ჩატარებულია გერონტოლოგთა საკავშირო ყრილობა, არა ერთი კონფერენცია და საერთაშორისო სიმპოზიუმი დაბერების ბიოლოგიის, სოციალური გერონტოლოგიის და დღეგრძელობის საკითხებზე. 1985-86 წლებში მსოფლიო ჯანდაცვის ორანიზაციის მიწვევით გერონტოლოგიის განყოფილება მონაწილეობდა პროგრამა „კარდიაკის“ მუშაობაში, რომელიც განხორციელდა მსოფლიოს 32 ქვეყანაში.

1985, 1989 და 2005 წლებში განყოფილება ხელმძღვანელობდა საქართველოს დღეგრძელთა დღეღაცეებს ტოკიოში, რომში და ნაგოიაში. 1999 წლის მოხუცთა საერთაშორისო წლად გამოცხადებასთან დაკავშირებით გაეროს გენერალურმა მდივანმა კოფი ანანმა გერონტოლოგიის განყოფილებასთან თანამშრომლობა მადლობის სერტიფიკატით აღნიშნა.

1976 წელს პროფესორმა ნოდარ ჭიჭინაძემ ჩამოაყალიბა ანდროლოგიის განყოფილება. აქ შესწავლილი და დადასტურებულია დაზიანებულ

cluding oxygen insufficiency) and major pathological processes. For the first time in the former Soviet Union, fundamental systemic research on the influence of general hypoxia (oxygen insufficiency) on the human organism was initiated. It was the first experience of electro-microscopic research in clinical and experimental medicine in Georgia.

One of the major scientific directions was to research cardiac muscle and the endocrine system during acute myocardial infarction or cardiogenic shock. Anti-shock effects of various medications were substantiated morphologically and experiments carried out on vessel transplantation using various prostheses. Structural transformations in transplanted vessel walls were studied and the causes of early thrombosis of various vascular prostheses were identified by electronic microscope.

The Department of Gerontology was established in 1970, the first-ever structural unit in the system of the Soviet Academy of Sciences, led by Professor S. Dalakishvili. The department studied the morpho-functional issues of various systems of the human organism, as well as the comparative longevity phenomena and medical as well as social-economic issues of the population's demographic aging. In 1973 the Coordinating Council of Gerontology and Geriatrics under the Presidium of the Georgian Academy of Sciences began working under the auspices of this Department and the social-hygienic laboratory of the Department of Gerontology was created in Sokhumi in 1974. An electronic stand with full database showing the administrative distribution of oldest people living in Georgia was created at the department in 1973, then in 1976 the same department developed a complex program on research into the longevity phenomenon, which laid the foundation for implementation of joint comparative population research with the participation of the scientific centers from the United States (New York Personality Institute; Houston Medical Center; Anthropology Departments of Columbia, Kentucky and Kansas States), Ukraine (Institute of Gerontology), Russia (Institute of Ethnography), England, Wales (Cardiff University) and Japan (Association of Natural Medicine, Shimane University). In 1982, by decision of the All-Union Academy of Medical Sciences, the Institute of Morphology became the leading institution in research on longevity

At the initiative of the department, Georgia hosted the All-Union Congress of Gerontologists, as well as a number of conferences and international symposiums on aging biology, social gerontology and longevity. In 1985-1986, on invitation of the World Health Organization, the Department of Gerontology participated in the work of the Cardiac program implemented in 32 countries of the world.

In 1985, 1989 and 2005 the department led the Georgian delegations of oldest people in Tokyo, Rome and Nagoya. After the United Nations General Assembly declared 1999 as the International Year of Older Persons, UN Secretary General Kofi Annan marked the cooperation with the Department of Gerontology with a Certificate of Appreciation. In 1976 Professor Nodar Chichinadze established the Department of Andrology, which studied and confirmed the possibility of stimulation of restoration process in seminal glands, the existence of androgen-dependent receptors, changes of sexual and gonadotropic hormones in experimental male animals during experimental diabetes. The methodology of andrology (the medical specialty that deals with male health) was developed and the psycho-social peculiarities of “benefit-seeking” man, or “Conceptual Scoundrel” were studied.

As a result of cooperation of N. Chichinadze and her employees with the Scientific-Research Institute of Medical Appliances, radioimmunology research equipment was created for research on hormones and biologically active substances.

The Alexander Natishvili Institute of Morphology has organized local, regional and international conferences, and in 1966 Tbilisi hosted the 7th Congress of Anatomists, Histologists and Embryologists at the Institute. Over the years partners of the Institute have included the Houston Medical Center; Kentucky, Seattle and Kansas Universities; Baltimore Institute of Gerontology; New York Personality Institute; Westphalia Wilhelm University (USA); Heinrich Heine University Düsseldorf (Germany); Society of Cardiologists of Spain; Association of Natural Medicine of Japan; Wales University (Great Britain); Geriatric Clinic of Rome (Italy); Institute of Surgery of the Slovakian Academy of Sciences; Institute of Gerontology of Bratislava; Institute of Human Morphology of the Russian Academy of Medical Sciences; A. Vishnevsky Institute of Surgery; A. Akulev Institute of Cardio-Vascular Surgery; First Medical Academy of Moscow; Institute of Medical Radiology of Obninsk (Russia); Institute of Gerontology of the Ukrainian Academy of Medical Sciences and the State Medical Institute of Kiev; State Medical Institute of Baku (Azerbaijan); State Medical Institute of Yerevan (Armenia); and the Scientific-Research Institute of Morphology and Anthropology of the Bulgarian Academy of Sciences.

A college and a medical institute called “Clinical Physician” functioned under the In-



ლიანა გოგიაშვილი Liana Gogiasvili

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, კლინიკური და ექსპერიმენტული პათოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი. სამეცნიერო კვლევის პრიორიტეტებია: გულ-ფილტვის სინდრომი, სისხლძარღვთა რესტრუქტურალიზაცია, მეტაბოლური სინდრომის ულტრასტრუქტურული საფუძვლები; არის 4 წიგნის და 200-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი. საქართველოს პათოლოგანატომთა და ციტოპათოლოგთა ასოციაციის წევრი, ევროპის ელექტრონული მიკროსკოპის საზოგადოების წევრი; ყურნალ “Georgian Medical News” სარედაქციო კოლეგიის და ყურნალ “ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინის“-ის სარედაქციო საბჭოს წევრი; სისტემატურად მონაწილეობს მოხსენებებში და სალექციო კურსებით საერთაშორისო პროფესიულ ტრინინგებისა 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.

DMSC and Professor, Chairperson of the Scientific Board of the A. Natishvili Institute of Morphology, TSU, she is Head of the Department of Clinical and Experimental Pathology at the same institute. Key research priorities include cardiopulmonary syndrome, blood vessel restructuring, ultrastructural bases of metabolic syndrome. She is the author of four monographs and over 200 scientific articles, a member of the Georgian Association of Pathologists and Cytopathologists, member of the European Microscopy Society, member of the editorial boards of journals Georgian Medical News and Clinical and Experimental Medicine. She has been Scientific leader and coordinator of many international and regional grants, regularly delivers lectures at international professional trainings and seminars and delivers special courses for TSU residents and PhD students in embryology and neuroscience. She has been awarded the Order of Honor.

სათესლე ჯირკვალში აღდგენითი პროცესის სტიმულაციის შესაძლებლობა, ანდროგენდამოკიდებული რეცეპტორების არსებობა, ექსპერიმენტული მამრი ცხოველის ორგანიზმში სასქესო და გონადორმოპული ჰორმონების ცვლილებები ექსპერიმენტული დიაბეტის დროს. შემუშავებულია მამაკაცთა შემსწავლელი მეცნიერების - ანდროლოგიის მეთოდოლოგია, შესწავლილია მამაკაცის ანგარებითი სოციალური ტიპის - „კონცეფციური არამზადის“ ფსიქოლოგიური სტატუსი.

ნ. ჭიჭინაძისა და მისი თანამშრომლების მიერ სსრკ მედიცინის ხელსაწყოთაშენებლობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტთან თანამშრომლობის შედეგად, პირველად შეიქმნა რადიოიზოტოპოლოგიური კვლევის აპარატურა ჰორმონებისა და ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების კვლევისთვის.

ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტი იყო როგორც ადგილობრივი და რეგიონული, ისე საერთაშორისო კონფერენციების ორგანიზატორი. განსაკუთრებით აღსანიშნავია 1966 წელს თბილისში ჩატარებული საკავშირო ანატომია, ჰისტოლოგია და ემბრიოლოგია მე-7 ყრილობა, რომელიც ჩატარდა ექსპერიმენტული მორფოლოგიის ინსტიტუტის ბაზაზე.

სხვადასხვა დროს ინსტიტუტის პარტნიორები იყვნენ: ჰიუსტონის სამედიცინო ცენტრი, კენტუკის, სიეტლის, კანზასის უნივერსიტეტები, ბალტიმორის გერონტოლოგიის ინსტიტუტი, ნიუ-იორკის პიროვნების ინსტიტუტი; ვესტ-ფალის ვილჰელმის უნივერსიტეტი (აშშ), დიუსელდორფის შენრიხ ჰაინეს უნივერსიტეტი (გერმანია); ესპანეთის კარდიოლოგთა საზოგადოება; იაპონიის ნატურალური მედიცინის ასოციაცია, უელსის უნივერსიტეტი (დიდი ბრიტანეთი); რომის გერიატრიული კლინიკა (იტალია); სლოვაკიის მეცნიერებათა აკადემიის ქირურგიის ინსტიტუტი, ბრატისლავის გერონტოლოგიის ინსტიტუტი; რუსეთის მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიის ადამიანის მორფოლოგიის ინსტიტუტი; ა. ვიშნევსკის სახ. ქირურგიის ინსტიტუტი; ა. აკულევის სახელობის გულ-სისხლძარღვთა ქირურგიის ინსტიტუტი; მოსკოვის პირველი სამედიცინო აკადემია; ქ. ბნინსკის სამედიცინო რადიოლოგიის ინსტიტუტი (რუსეთი); უკრაინის მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიის გერონტოლოგიის ინსტიტუტი და კიევის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტი; ბაქოს სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტი (აზარბაიჯანი); ერევნის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტი (სომხეთი); ბულგარეთის მეცნიერებათა აკადემიის მორფოლოგიისა და ანტროპოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტი.

ინსტიტუტის ბაზაზე 1995 –2008 წწ არსებობდა კოლეჯი და უმაღლესი სამედიცინო პროფილის ინსტიტუტი „კლინიცისტი“, რომლის პროფესორ-მასწავლებელთა ძირითადი კონტიგენტი დაკომპლექტებული იყო ინსტიტუტის თანამშრომლებით.

ინსტიტუტში შესრულებულია 600-ზე მეტი საკვალიფიკაციო ნაშრომი. ინსტიტუტი წარმოადგენს მძლავრ მეცნიერულ კერას, სადაც აღიზარდა მრავალი მაღალკვალიფიციური სპეციალისტი, რომლებიც მოღვაწეობენ საქართველოს სხვადასხვა კუთხესა და უცხოეთში, ეწევიან პედაგოგიურ. არჩეული არიან მრავალი ქვეყნის მეცნიერებათა აკადემიის წევრებად. აკადემიკოს მ. კომ-ახიძეს 1973 და 1975 წლებში მიენიჭა ი. თარხნიშვილის და სახელმწიფო პრემიები, პროფესორ თ. ღიბრაძეს - 1980 წელს მიენიჭა სახელმწიფო პრემია, ხოლო აკად. ნ. ჯავახიშვილს - 2008 წელს ალ. ნათიშვილის სახელობის პრემია.

ღღს

1946-2005 წწ. ინსტიტუტი მეცნიერებათა აკადემიის შემადგენლობაში იყო. 2006 წელს საჯარო სამართლის იურიდიულ პირად გადაკეთდა და განათლებისა და მეც-

ნიერების სამინისტროს დაქვემდებარებაში გადავიდა. 2011 წლის 1 იანვრიდან ინსტიტუტი შეუერთდა ივ. ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტს.

ამჟამად ინსტიტუტში ფუნქციონირებს: კლინიკური და ექსპერიმენტული პათოლოგიის, ბიოსამედიცინო ტრანსლაციური კვლევების, პალიატიური მზრუნველობის, კლინიკური ანატომიის და გერონტოლოგიის დეპარტამენტები.

2006 წლიდან დღემდე მორფოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომლებს მოგებული აქვთ შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის 6 გრანტი – ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევებისთვის, კიბოს კვლევის საერთაშორისო სააგენტოს (IARC, ლიონი, საფრანგეთი), გაეროს ადამიანური რესურსების ფონდის, ფონდ „ღია საზოგადოება – საქართველოს“ და „ღია საზოგადოების ფონდების“ გრანტები; ამასთანავე, ინსტიტუტის თანამშრომლები მონაწილეობდნენ საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ დაფინანსებულ კიდევ 3 პროექტში. ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომლები ჩართულნი არიან უმაღლესი განათლების სამივე საფეხურის სწავლებაში. ინსტიტუტის ბაზაზე ხორციელდება რამდენიმე სადოქტორო პროგრამა.

ინსტიტუტში, 2007 წელს ჩამოყალიბდა ექსპერიმენტული ქირურგიის სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი და კლინიკური პათოლოგიის დიაგნოსტიკური ცენტრი, რომელიც ჰისტოპათოლოგიური დიაგნოსტიკის ერთ-ერთი თვალსაჩინო ინსტიტუციაა ჩვენს ქვეყანაში.

2005 წელს ინსტიტუტის დირექტორად არჩეულ იქნა მედიცინის მეცნ. დოქტორი, პროფ. დიმიტრი კორძაია, რომელიც ინსტიტუტს ხელმძღვანელობდა 2012 წლის ბოლომდე. 2012 წელს დირექტორად არჩეული იქნა მედიცინის დოქტორი მანანა კაკაბაძე.

მისია და ბაზოვნება

2006 წლიდან დღემდე ინსტიტუტის თანამშრომელთა მიერ გამოქვეყნებულია 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი, მათ შორის, ოცამდე ნაშრომი იმპაქტ-ფაქტორის მქონე და საერთაშორისო პერიოდულ გამოცემებში. გამოიცა 3 მონოგრაფია, სამი მზადდება დასაბეჭდად.

განხორციელებული რეორგანიზაციის შედეგად პრიორიტეტად განისაზღვრა: ძუძუს კიბოსა და ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებათა მორფოეპიდემიოლოგიური კვლევები; პალიატიური მზრუნველობის, როგორც ქვეყნის სამედიცინო და სოციალური სფეროს ახალი მიმართულების შექმნის მეთოდური და მეცნიერული ხელშეწყობა; ადაპტაციური, კომპენსაციური და რეგენერაციული პროცესების ქსოვილოვანი, უჯრედული და მოლეკულური მექანიზმების კვლევა – სიმსივნურ, ნაღვლის შეგუბების და ორგანოთა ტრანსპლანტაციის მოდელებში; სისხლის ხელოვნური ცირკულაციისათვის ახალი ტექნოლოგიების (ტურბოების) შემუშავება და დანერგვა. დღეისათვის მიმდინარე კვლევების განხორციელებას ინსტიტუტი სამომავლოდ უფრო დიდი მასშტაბით და საერთაშორისო თანამშრომლობის განვითარებით გეგმვას.

ივ. ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან ინტეგრაციის შემდეგ, მოხერხდა ინსტიტუტის ძირითადი კორპუსის ნაწილობრივ განახლება. აქვე დაიგეგმა ორი საერთაშორისო ლაბორატორიის შექმნა, რაც 2014 წლის ბოლოსთვის უნდა დასრულდეს. 2013 წელს ინსტიტუტის 3 თანამშრომელი: მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი თამარ ღვამიჩავა, მედიცინის დოქტორი, პროფესორი სიმონ დალაქიშვილი და მეცნიერ თანამშრომელი ვაჟა ლობჯანიძე დაჯილდოვდნენ ღირსების ორდენებით.

stitute from 1995 to 2008, mainly staffed by Institute personnel. Over 600 qualification works have been implemented at the Institute carried out by many highly skilled specialists who are now working and carrying out pedagogical activities in various regions of Georgia and abroad. They have been selected as members of scientific academies and institutions in different countries. In 1973 and 1975 Academician M. Komakhidze was awarded with the Tarkhnishvili and State awards. Professor Gibradze was awarded the State prize in 1980, and Academician Javakhishvili received the Alexander Natishvili award in 2008.

TODAY

In 1946-2005 the Institute was a part of the Academy of Sciences, then in 2006 it was transformed into a legal entity of public law. In 2007 it moved into the Ministry of Education and Science and since January 1, 2013 the Institute has been integrated into Ivane Javakhishvili Tbilisi State University.

Today the following departments function at the Institute: Clinical and Experimental Pathology; Biomedical Translational Research; Palliative Care; Clinical Anatomy and Gerontology.

Since 2006 the researchers of the Institute of Morphology have received six grants from the Shota Rustaveli National Science Foundation for fundamental and applied research. The institute has received grants from the International Agency for Research on Cancer (IARC); UN Human Resources Foundation; and Open Society – Georgia Foundation and Open Society Foundations. They have participated in three more projects financed by international organizations. The staff of the Alexander Natishvili Institute of Morphology are involved in all three stages of higher education and several doctoral programs are being implemented at the Institute.

In 2007, the Educational-Scientific Center for Experimental Surgery as well as the Center for Clinical Pathology Diagnostics, one of the most remarkable institutions of histopathological diagnostics in our country, was established at the Institute of Morphology. In 2005 Professor Dimitri Kordzaia, M D, was elected Director of the Institute. He held the post until late 2012 when he was replaced by Doctor of Medicine, Manana Kakabadze.

MISSION AND CHALLENGE

Over the last five years the Institute staff has published over 100 scientific works, including about 20 works in periodicals and academic journals with impact factor. Three monographs have been published, while three more are being prepared for publishing.

As a result of reorganization, the Institute has set as its priority to conduct morpho-epidemiological research on breast cancer and thyroid gland diseases; to ensure methodical and scientific promotion of palliative care, a new field in the country’s medical and social sphere; to research tissue, cell and molecular mechanisms of adaptation, compensation and regeneration processes of cancer; bile duct diseases and organ transplantation; and to develop and introduce new turbo technologies for artificial blood circulation. The Institute plans to expand the scale of ongoing research through the development of international cooperation.

After integration into the Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, the Institute managed to partially renovate its main building, including two international laboratories that should be completed by late 2014. In 2013 the Orders of Honor were awarded to three researchers at the Institute –Tamar Gvamichava, MsD; Professor Simon Dalakishvili, MD, and researcher Vazha Lobzhanidze.



თსუ ჰახე მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტი

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პეტრე მელიქიშვილის სახელობის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტი ქიმიური პროფილის უძველესი სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრია საქართველოში. ნელს მას დაარსებიდან 84 წელი უსრულდება. ჯერ კიდევ საბჭოთა პერიოდიდან ერთ-ერთი ცნობილი, წარმატებული და სამეცნიერო კვლევებით აღიარებული ინსტიტუტი მრავალი პრემიისა და ჯილდოს მფლობელია. ინსტიტუტს მნიშვნელოვანი წვლილი აქვს შეტანილი საქართველოში ბუნებრივი ნედლეულის ქიმიურ-ტექნოლოგიური და ქიმიური ეკოლოგიის პრობლემების შესწავლაში. 2010 წელს ინსტიტუტი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მიერ ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების დარგში წლის საუკეთესო სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებად დასახელდა.

სათავეებთან

ინსტიტუტის დაარსებამდე სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობა ქიმიის დარგში თსუ პედაგოგიური და აგროქიმიის ფაკულტეტების კათედრებზე, გამოჩენილი მეცნიერ-ქიმიკოსის, უნივერსიტეტის პირველი რექტორის, პროფესორ პეტრე მელიქიშვილის ხელმძღვანელობით მიმდინარეობდა. 1929 წელს განათლების სახალხო კომისარიატის მიერ უკრაინიდან მოწვეული გამოჩენილი მეცნიერი აკად. ლევ პისარჟევსკი, რომელიც მელიქიშვილის მოწაფე იყო, საქართველოში ქიმიის პირველი სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის შექმნას შეუდგა. ინსტიტუტის პირველ დირექტორად სწორედ ლ. პისარჟევსკი დაინიშნა.



ეუთოს დაფინანსებით შესრულებული სამუშაო
Research carried out through OSCE funding

ინსტიტუტს სხვადასხვა დროს ხელმძღვანელობდნენ საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსები, მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწეები: 1947-89 წ — გიორგი ციციშვილი; 1989-2006 წწ თეიმურაზ ანდრონიკაშვილი. 2006 წლიდან მისი ხელმძღვანელი არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ვლადიმერ ციციშვილი.

რად მიმდინარეობდა ასევე ქართული ნავთობების შესწავლა და სამუშაოები სასარგებლო პროდუქტების მისაღებად. ლითონის დეტალების ლუმინესცენციური დეფექტოსკოპიისთვის შემუშავდა სხვადასხვა ლუმინოფორების მიღების ტექნოლოგიები (1960 წ. სსრკ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენა, პირველი ხარისხის პრემია). მეცნიერეთა დაცვის ინსტიტუტთან ერთად შეიქმნა ნაძვის დიდი ლაფანჭამის და ფიჭვის ღეროს ალურას (მავნებელი მწერების) სანინაალმდეგო პრეპარატი „პლკ“ (1972 წ. საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს სახელმწიფო პრემია). შემუშავდა ციტრუსების მავნებლებთან ბრძოლის პრეპარატი „კეიმი“, რომელიც ქ. ბათუმის ქიმიურ ქარხანაში 1978 წლიდან ინარმოებოდა.

ინსტიტუტის განვითარებაში უდიდესი წვლილი შეიტანეს მეცნიერებმა, რომლებიც უშუალოდ უძღვებოდნენ სამეცნიერო-კვლევით სამუშაოებს: ი. ტანანაყევა, მ. როზენბერგმა, ო. ზვიაგინცევა, ი. ზალკინდმა, ვ. როიტერმა. ინსტიტუტში მოღვაწეობდნენ ცნობილი ქართველი მეცნიერები: ქრისტეფორე არემიძე, ლეონიდე მელიქაძე, რამაზ ლალიძე, გივი ჩივაძე, არსენ შველაშვილი, პ. გოგორიშვილი, მ. შიშინაშვილი, ე. დავითაშვილი, პ. ცისკარიშვილი და მრავალი სხვა.

ინსტიტუტში შემუშავებული ნავთობიდან და ნავთობპროდუქტებიდან მიკროელემენტების გამოყოფის ფოტოქიმიური მეთოდი დაინერგა სხვადასხვა სამეცნიერო დაწესებულებაში და წარმოებაში. ტყიბულის ქვანახშირის საბადოს ფისოვანი ნახშირის – რაბდოპისიტის საფუძველზე შეიქმნა უნიკალური თვისებების მქონე ტროპიკომედეგი ფენოვანი პლასტიკური მასალა – გეტინაქი (სსრკ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის დიდი ვერცხლის მედალი).

სსრკ-ს პერიოდში ინსტიტუტი მონაწილეობდა როგორც „სოციალისტური ბანაკის“ (ბულგარეთი, უნგრეთი, პოლონეთი, ვიეტნამი, კუბა, ჩეხოსლოვაკია და სხვ.), ისე მსოფლიოს სხვა ქვეყნების (აშშ, იაპონია, დიდი ბრიტანეთი, იტალია და სხვ.) მეცნიერებთან ერთობლივ სამუშაოებში. სრულდებოდა სამუშაოები ასევე საკავშირო და რესპუბლიკების მეცნიერებათა აკადემიებთან, სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებსა და უმაღლეს სასწავლებლებთან ერთად.

დიატომიტის (ფოროვანი ქანის სახეობა) საფუძველზე დამუშავდა ახალი სახის პლასტიკური მასალების – დიატომიტის მიღების ტექნოლოგია (მეცნიერებათა აკადემიის სპეციალური პრემია).

ინსტიტუტი კავშირის მასშტაბით ლიდერი ორგანიზაცია იყო სინთეზური და ბუნებრივი ცეოლიტების (ალუმოსილიკატური მინერალი) კვლევისა და გამოყენების დარგში, რომელსაც აკადემიკოსი გიორგი ციციშვილი ხელმძღვანელობდა. მიღებული შედეგების საფუძველზე საქართველოში გავრცელებული ცეოლიტოშემცველი ტუფები გამოყენებული იყო მრეწველობასა და სოფლის მეურნეობაში. ინტენსიუ-

TSU Petre Melikishvili Institute of Physical and Organic Chemistry



განახდობილი მოქმედების კატალიზური სახე (სამუშაო დაფინანსებულია ISTC-ს მიერ)
Prolonged effect of encapsulated fertilizers
(Work funded by STCU)

The Petre Melikishvili Institute of Physical and Organic Chemistry at Tbilisi State University is the oldest scientific research center in Georgia--in 2013 it will celebrate its 84th anniversary! This Institute is one of the most famous and successful of those founded during the Soviet period, and it is still widely recognized for its scientific research. The Institute has significantly contributed to research on chemical-technological and chemical-ecological issues related to Georgian natural resources. Over the years, the Institute of Physical and Organic chemistry has received countless awards, and in 2010 the Georgian Academy of Sciences rated the Institute as the best Georgian research institution in the fields of chemistry and chemical technologies.



ბიოლითონებისა და ბუნებრივი ცეოლიტების შემცველი ახალი თაობის პრემიის (სამუშაო დაფინანსებულია STCU-ს მიერ)
A new generation of premixes substituting bio-metals and natural zeolites (Work funded by National Scientific Foundation)

Background

Before the Institute of Physical and Organic Chemistry was founded, there were already scientific activities in the field of chemistry carried out at the TSU Faculties in of Pedagogy and Agro-Chemistry under the guidance of a famous chemist and first rector of TSU, Professor Petre Melikishvili. In 1928, the Soviet People's Commissariat for Education invited Melikishvili's colleague, Academician Lev Pizarzhevsky from Ukraine. Professor Pizarzhevsky helped establish the first research center for chemistry in Georgia and was appointed first Director of the Institute.



სამუშაო დაფინანსებულია ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ
The work is financed by National Scientific Foundation

Over the years the Institute was led by academicians and honorary scientists from the Georgian Academy of Sciences including Giorgi Tsitsishvili from 1947 to 1989 and Teimuraz Andronikashvili from 1989 to 2006. Since that year the Institute has been led by Vladimer Tsitsishvili, corresponding member of the Georgian Academy of Sciences. Other scientists who have carried out significant research and development include: I. Tananayev, M. Rozenberg, O. Zvyagintsev, I. Zalkind and V. Roiter. Other famous Georgian scientists have included K. Areshidze, L. Melikadze, R. Lagidze, G. Chivadze, A. Shvelashvili, P. Gogorishvili, M. Shinshashvili, E. Davitashvili and P. Tsiskarishvili.

During the Soviet period the Institute carried out joint activities with scientists from "the Socialist camp" including Bulgaria, Hungary, Poland, Vietnam, Cuba, Czechoslovakia, etc. and other countries of the world such as the USA, Japan, Great Britain and Italy. Naturally, joint activities were ongoing with the other Soviet Academies of Science and with scientific research and higher educational institutions.

The Institute was a leading organization in the Soviet Union for research and use on synthetic and natural zeolites (aluminosilicate minerals), led by Academician Giorgi Tsitsishvili. Based on their results, Georgian tufa (a type of limestone) with a high content of zeolites, was used in industry and agriculture. Intensive research was carried out on extracted products such as oil and other useful products. Technology to obtain luminophores was developed for the luminescent defectoscopy of metal parts. The First Category Prize was awarded to the Institute in 1960 at the Exhibition of Achievements of the USSR's National Economy. A preparation "PLK" was created jointly with the Institute of Plant Protection against pests such as the great spruce bark beetle (dendroctonus micans) and the New Pine Knot-horn moth (dioryctria sylvestrella) for which the State Price of the Council of Ministers of the Georgian SSR was awarded in 1972. A preparation called "Keimi" against citrus pests was developed and produced in 1978 at



ვლადიმერ ციციშვილი
Vladimer Tsitsishvili

პეტრე მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის დირექტორი, ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი. 2013 წელს ვლადიმერ ციციშვილი დაჯილდოვდა "ღირსების" ორდენით.

ვ.ციციშვილი არის საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს და საერთაშორისო დამფინანსებელი ორგანიზაციების (მსოფლიო ბანკი, ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი) ოფიციალური ექსპერტი. ოთხენოვანი (რუსულ-ქართულ-ინგლისურ-გერმანულ) ქიმიური ლექსიკონის გამოცემის ერთ-ერთი თანაავტორი. არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიურ საბჭოსთან არსებული ეკოლოგიური კომისიის წევრი, ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების განყოფილებაში ეკოლოგიის კომისიის თავმჯდომარე.

ვ. ციციშვილი არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჟურნალ "მატნეს", ქიმიის სერიის რედაქტორი. მისი ხელმძღვანელობით დაცულია მრავალი საკანდიდატო და სადოქტორო დისერტაცია. არის მრავალი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი.

Doctor of Chemical Sciences and Director of the Petre Melikishvili Institute of Physical and Organic Chemistry, TSU, he is a corresponding member of the Georgian Academy of Sciences. In 2013 he was awarded the Order of Honor, and is an official expert for the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources and for international financial organizations (World Bank, European Bank for Reconstruction and Development). He is a member of the Ecology Commission under the Academic Council of the Georgian National Academy of Sciences; Chairman of the Ecology Commission at the Department of Chemical Technologies. Tsitsishvili is the editor of the chemical part of a journal Matsne published by the Georgian National Academy of Sciences. He is a co-author of a four-language (Russian-Georgian-English-German) chemical dictionary. He was Professor at the TSU Department of Physical Chemistry and is a member of the scientific-attestation council granting scientific degrees in chemical sciences.

ორგანული ქიმიის დარგში ინსტიტუტში სინთეზირებული ათასზე მეტი ახალი ნაერთი გამოიყენება შუალედური პროდუქტების სახით ჰორმონული ნივთიერებების ახალი ანალოგების მისაღებად. ბუნებრივ ნაერთთა საფუძველზე მიმდინარეობდა ხელატური (ორგანული და მინერალური მჟავების) ნაერთების სინთეზი სოფლის მეურნეობაში გამოსაყენებლად; საქართველოს მთავრობის დადგენილებით, ინსტიტუტის ლილოს ბაზაზე აშენებული ხელატების მოსამზადებელი მცირე სანარმო 90-იან წლებამდე ფუნქციონირებდა.

შემუშავდა ავტოკლავური მეთოდი, რომელიც საფუძვლად დაედო საქართველოში საბადოების კომპლექსური გადამუშავების ტექნოლოგიურ სქემას (საქართველოს სახელმწიფო პრემია). დამუშავებულია მადნებში ელემენტების განსაზღვრის ახალი, სწრაფი ქიმიური მეთოდები, რომლებიც უზრუნველყოფენ სანარმო პროცესის უწყვეტ კონტროლს. ჩატარდა ჭიათურის მანგანუმის მადნების მალაროების ქიმიურ-ანალიზური დახასიათება მათი პასპორტიზაციისთვის. გამოქვეყნდა მადნულის მადნის ანალიზის სახელმძღვანელო. ინსტიტუტში შეიქმნა სასოფლო-სამეურნეო მავნებლების საწინააღმდეგო სქემის ფერმონების პრეპარატების საცდელი წარმოება, რითაც დაკმაყოფილდა სოფლის მეურნეობის მოთხოვნები.

ენ. „ქართული მოდელის“ საფუძველზე უკანასკნელ წლებში ეუთო-ს დაფინანსებით 1000 ტონამდე თხევადი რაკეტული საწვავის კომპონენტების „მელანჟის“ და „სამინის“ ქიმიურად განეიტრალება მოხდა. სამუშაოთა ხელმძღვანელი, ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი პროფ. ავთანდილ დოლიძე დაჯილდოვდა ვახტანგ გორგასალის მე-III ხარისხის ორდენით. მისი ხელმძღვანელობით საქართველოს დემოლიტარიზაციის პროგრამაში აქტიურად მონაწილე ინსტიტუტის მეცნიერთა ჯგუფს შესრულებული აქვს ეუთო-ს 8 პროექტი.

ინსტიტუტის კვლევების შედეგებზე პუბლიკაციები გამოქვეყნებულია რეიტინგულ ჟურნალებში: Journal of Chromatography (ჰოლანდია); Chromatographia (გერმანია); Chem. Anal. (პოლონეთი); Chemical and Environmental Research (ინდოეთი); Доклады АН СССР (რუსეთი); Журнал физической химии (რუსეთი); Журнал прикладной химии (რუსეთი); Журнал аналитической химии (რუსეთი); Журнал хроматографічного товариства; Хімія, фізика та технологія поверхні (უკრაინა); Журнал химические проблемы; Азербайджанский химический журнал; (აზერბაიჯანი); Journal of Chemistry and Chemical Engineering; Handbook of Condensad Phase Chemistry; Journal of Chemistry and Chemical Engineering (USA); Journal of Balkan Tribological association (პოლონეთი) და სხვ.

აკადემიკოსების გ. ციციშვილის და თ. ანდრონიკაშვილის მონოგრაფია, „ბუნებრივი ცეოლითები“, რომლის თანაავტორები არიან ბულგარელი კოლეგები, 1990 წელს გამოიცა პოლონეთში, 1992 წელს ინგლისში.

ინსტიტუტს მიღებული აქვს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის 20-მდე გრანტი. 2000 წლიდან დღემდე ინსტიტუტის თანამშრომლება მონაწილეობა მიიღეს 20-ზე მეტ საერთაშორისო საგრანტო პროექტში, მოპოვებული აქვთ: სოროსის სახელობითი და ინგლისის სამეფო აკადემიის გრანტები; ჯორჯ სოროსის და პრეზიდენტის სტიპენდიები.

ლეს

2010 წლის სექტემბრიდან ინსტიტუტი თსუ შემადგენლობაშია. ამჟამად ინსტიტუტში 6 ლაბორატორია და 1 განყოფილებაა. ფიზიკურ-ქიმიური პროცესების კვლევის; ორგანული სინთეზის; მაღალმოლეკულურ ნაერთთა; ნავთობის ქიმიის; აგრარული ქიმიის პრობლემათა; ქიმიური ეკოლოგიის პრობლემათა ლაბორატორიები და სამეცნიერო-საორგანიზაციო განყოფილება.

ინსტიტუტის ძირითადი პრიორიტეტული მიმართულებებია: საქართველოს ბუნებრივი ნედლეულის ქიმიურ-ტექნოლოგიური შესწავლა და საქართველოში ქიმიური ეკოლოგიის პრობლემების შესწავლა, სახიფათო ნარჩენების უტილიზაციის მეთოდების შემუშავება და გამოყენება.

2013 წელს საბიუჯეტო დაფინანსებით მიმდინარეობს მუშაობა 20 სამეცნიერო პროექტზე, ინსტიტუტმა მიიღო ეროვნული სამეცნიერო ფონდის 6 და 1 STCU-ს გრანტი.

the chemical plant of Batumi. In 1991 sex pheromones against agricultural pests were produced at the Institute.

A photochemical method to separate microelements from oils and oil products was developed at the Institute and used in scientific institutions and manufacturing. A unique tropics-resistant plastic material called "getinack" was created from coal tar from the Tkibuli coal deposits. The Grand Silver Medal was awarded at the Exhibition of Achievements of the USSR's National Economy. Other technology to obtain new types of plastic materials, or diatoplasts, was developed from the mineral diatomite and received a Special Prize from the Academy of Sciences.

Over a thousand new compounds synthesized in the field of organic chemistry and developed at the Institute are used to obtain new analogs of hormone substances in a form of intermediary products. Based on natural compounds, the synthesis of chelate compounds (organic and mineral acids) was carried out for further use in agriculture. A small enterprise was built at the Institute's Lilo base to produce chelates and worked until the 1990s.

An autoclave method was developed that later became the basis for complex processing of deposits in Georgia, and received the Georgian State Prize. New and faster methods to define ore elements were developed in 1980 to provide the continuous control of industrial processes. The chemical characterization of Chiatura manganese ore was registered, and a textbook containing the analysis of ore minerals was published. On the basis of the "Georgian model" and with financial support from OSCE, about 1000 tons of liquid rocket fuel components - mélange and samín - underwent chemical neutralization.

Research Today

Since September 2010 the Institute has been integrated into TSU and presently there are six laboratories in addition to the scientific organization department. These include laboratories of physical-chemical processes; organic synthesis; high molecular compounds; oil chemistry; agrarian chemistry; and chemical ecology. The Institute is mostly engaged in the chemical-technological research of Georgia's raw materials, research on chemical ecology problems, and the development and disposal of hazardous waste. The 2013 budget will permit the Institute to work on over 20 scientific projects. The Institute has also received six grants from the Shota Rustaveli National Science Foundation and one from Science and Technology Center of Ukraine.

Chromatography. Principle projects include the separation of polycyclic aromatic hydrocarbons; definition of some toxic admixtures in alcoholic beverages; analysis of oil products. In the direction of utilization of Georgia's natural zeolites: obtaining nanodimensional zeolite materials; Ultra-High Performance Concrete (UHPC) production technology; protection of ambient air against harmful emissions; materials to accelerate the restoration processes of damaged bone tissue.

Fertilizers and Feed. On the basis of nitric fertilizers, the technologies of obtaining capsule and prolonged-action structural nitric fertilizers have been developed. Compositions of chelate fertilizers from metals are synthesized and used for raising agricultural productivity; new generation premixes have been created and tested for further use in poultry and animal feed (financed by the European Union and STCU grant);

Radioactive waste. Research is underway on technology for receiving anti-radiation polymeric materials to enable the transportation and long-term storage of radioactive waste (STCU). Research is underway to develop rational methods for fixing radionuclides in the land and the reliable placement of radioactive materials.

Water. Electro-membrane technological processes designed to extract drinking water from mineralized waters has been developed and full-capacity operating electro dialysis equipment has been produced (ISTC).

Health and Environmental Protection. Iron-deficiency anemia prevention and their composition injection preparations are tested to further put them in practice; the project on preparation and testing of drugs for treating plant diseases (fungus) on the basis of phosphate compositions is coming to an end. Research has started in the field of extraction of oils and biofuel from plant raw materials to obtain petroleum solvents from local raw materials and protect the environment from pollution with oil and oil products.

Education. A scientific-technical program "Chemical Ecology – XXI Century" has been prepared; it also involves a commercialization program "Small-Scale Chemistry".

Foreign partners of the Institute are the Kuliev Institute of Chemistry of Additives of Azerbaijan National Academy of Sciences; U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). Joint works are planned with the Montana Technical University's Center for Advanced Mineral and Metallurgical Processing (CAMP).



ავთანდილ დოლიძე Avtandil Dolidze

თსუ პეტრე მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი, ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი. მუშაობს ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიის, ორგანული ქიმიის, ბიორგანული ქიმიის, ქიმიური ეკოლოგიის, სამხედრო ქიმიისა და სხვა მიმართულებებით. აქტიურად მონაწილეობს სხვადასხვა საერთაშორისო ფორუმებში, არის ეუთოს საერთაშორისო ტექნიკური ექსპერტ/კონსულტანტი, შესრულებული აქვს 8 სპეციალური სამუშაოების კონტრაქტი, ხელმძღვანელობდა საერთაშორისო გრანტულ სამუშაოს, ასევე განხორციელებული აქვს მრავალტონაჟიანი სამუშაოები სახიფათო სამხედრო ნარჩენების გაუვნებელყოფის დარგში, ორგანიზებული აქვს ეკოლოგიურად უსაფრთხო სასოფლო-სამეურნეო პრეპარატების საცდელი წარმოება. ამჟამად აქტიურად მუშაობს სხვადასხვა სახიფათო ნარჩენების დაფიქსირების, გაუვნებელყოფისა და საიმედო განთავსების დარგში. არის საქართველოს პროფესიონალ ქიმიკოსთა ასოციაციის, საქართველოს ქიმიურ-ეკოლოგიურ პრობლემათა შემსწავლელი კავშირის წევრი, საერთაშორისო ტენდერების ტექნიკური კომისიის წევრი შემფასებელი. გამოქვეყნებული აქვს 300-მდე სამეცნიერო ნაშრომი და 22 პატენტი, არის 29 დისერტაციის ხელმძღვანელი. დაჯილდოებულია ვახტანგ გორგასალის III ხარისხის ორდენით (2002), მარშალ ბაგრამიანის 100 წლისთავის საიუბილეო ჯილდოთი (2006), საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პეტრე მელიქიშვილის სახელობითი პრემიით (2007).

Doctor of Chemical Sciences; Professor, Chairman of the Scientific Council of the TSU Petre Melikishvili Institute of Physical and Organic Chemistry, he is Chief Fellow. Main fields include chemistry and chemical technologies, organic chemistry, bioorganic chemistry, chemical ecology, military chemistry. He participates in international forums and is; he is an international technical expert/consultant for OSCE. He has implemented eight special contracts, led international grant activities and has implemented works in the field of military waste disposal. He has developed the experimental production of agricultural preparations and presently works in the treatment and disposal of hazardous waste. He is a member of the Georgian Association of Professional Chemists and the Union for Research on Chemical-Ecological Problems, a member of the technical commission of international tenders. His publication include 300 scientific works and 22 patents. He was awarded the Vakh tang Gorgasali Order (class III, in 2002); the commemorative 100th Anniversary of Marshal Bagramyan medal (2006) and the Petre Melikishvili Prize of the Georgian National Academy of Sciences.

ინსტიტუტში წარმოებს სამუშაოები ქრომატოგრაფიის დარგში: პოლიციკლური არომატული ნახშირწყალბადის დაყოფა; სპირტიან სასმელებში ზოგიერთი ტოქსიკური მინარევის განსაზღვრა; ნავთობპროდუქტების ანალიზი; საქართველოს ბუნებრივი ცეოლითების გამოყენების მიმართულებით: ნანოგანზომილებიანი ცეოლითური მასალების მიღება; ულტრამალალი თვისებების (UHPC) ცემენტისა და ბეტონის დამზადების ტექნოლოგია; მავნე გამონაბოლქვების საგან ატმოსფერული ჰაერის დაცვა; მასალები დაზიანებული ძვლოვანი ქსოვილების აღდგენითი პროცესების დასაჩქარებლად და სხვა.

დამუშავდა აზოტოვანი სასუქების საფუძველზე დრაჟირებულ-კაფსულირებული და გახანგრძლივებული მოქმედების სტრუქტურირებული აზოტოვანი სასუქების მიღების ტექნოლოგიები. მიმდინარეობს კვლევები რადიაციული გამოსხივებისაგან დამცავი პოლიმერული მასალების მიღების ტექნოლოგიის დასამუშავებლად, რაც რადიოაქტიური ნარჩენების ტრანსპორტირების და ხანგრძლივი დროით შენახვის საშუალებას იძლევა (STCU). შემუშავდა მინერალიზებული წყლებიდან სასმელი წყლის მისაღებად ელექტრომემბრანული ტექნოლოგიური პროცესი და დამზადდა სრულმასშტაბური მუშა ელექტროდიალიზის დანადგარი (ISTC).

ხორციელდება რკინადეფიციტური ანემიის სამკურნალო-პროფილაქტიკური საშუალებებისა და მათი კომპოზიციური საინექციო პრეპარატების მიღება და გამოცდა პრაქტიკაში დასაწერად; მეტალთა ხელატური სასუქების კომპოზიციების სინთეზი და მათი გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის ასამაღლებლად; შექმნილია და გამოცდილია ახალი თაობის პრემიქსები (დანამატები) ფრინველთა და ცხოველთა კვებაში გამოსაყენებლად (დაფინანსებულია ევროკავშირის და STCU-ს გრანტით). სრულდება პროექტი ფოსფატური კომპოზიციების ბაზაზე მცენარეთა დაავადებათა (სოკოვანი) სამკურნალო პრეპარატების დამზადება-გამოცდა.

მომზადებულია სამეცნიერო ტექნიკური პროგრამა „ქიმიური ეკოლოგია – XXI საუკუნე“ და მასში შემავალი კომერციალიზაციის პროგრამა „მცირე ქიმია“. მიმდინარეობს სამუშაოები, რადიონუკლიდების ნიადაგში დაფიქსირების და რადიოაქტიული მასალების საიმედო განთავსების რაციონალური მეთოდების შესამუშავებლად. დაწყებულია სამუშაოები მცენარეული ნედლეულიდან ზეთებისა და ბიოსანვავების მიღების დარგში. გარდა ამისა, პერიოდულად სრულდება სამუშაოები სახიფათო ნივთიერებების განეიტრალების ტექნოლოგიების შესამუშავებლად, ადგილობრივი ნედლეულის ბაზაზე ნავთობური გამსხნელების მისაღებად და ნავთობით და ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებისგან გარემოს დასაცავად და სხვა.

ინსტიტუტის უცხოელი პარტნიორები არიან: აზერბაიჯანის ეროვნული მეცნიერებათა აკადემიის კულიევის სახელობის მისართების ინსტიტუტი, აშშ-ის სტანდარტების და ტექნოლოგიების ეროვნული ინსტიტუტი NIST/NIH/EPA. იგეგმება ერთობლივი სამუშაოები აშშ-ის მონტანას ტექნიკური უნივერსიტეტის CAMP (Center for Advanced Mineral and Metallurgical Processing) ცენტრთან.

ინსტიტუტში არსებულ ლაბორატორიებს თავის მხრივ აქტიური ურთიერთობა აქვთ: ლივერპულის და ლოს-ალამოსის ნაციონალურ ლაბორატორიებთან, აშშ-ის, გერმანიისა და დიდი ბრიტანეთის სამეცნიერო ორგანიზაციებთან, მა-

დრიდის (Animal Science Department Veterinary School University of Complutense Madrid), მილანის (Universita’ degli Studi di Milano), კანადაში ჰალიფაქსის (Saint Mary’s University, Halifax), აშშ-ში ნებრასკას (Department of Agronomy and Horticulture, University of Nebraska), კემბრიჯის (Department of Earth Sciences, University Of Cambridge) უნივერსიტეტებთან, ბულგარეთის აკადემიის მინერალოგიისა და კრისტალოგრაფიის ინსტიტუტთან (Institute of Mineralogy and Crystallography, BAS, Bulgaria). საერთო სამუშაოებში მონაწილეობას ღებულობენ კანადის (University of Guelph), საფრანგეთის (University Montpellier) და ფინეთის (University of Helsinki, Department of Chemistry, Laboratory of Polymer Chemistry) სამეცნიერო ცენტრების წარმომადგენლები.

მისია და ბაზოვნება

სამომავლოდ ინსტიტუტში დაგეგმილია კვლევების გაფართოვება ადგილობრივი ნედლეულისა და რესურსების გამოყენებით ახალი მასალების და ინოვაციური ტექნოლოგიების, ეკოლოგიისა და სოფლის მეურნეობის მიმართულებებით; სამეცნიერო კონტაქტების გაღრმავება უცხოელ მეცნიერებთან. ბირთვული უსაფრთხოების და ქიმიური იარაღის აკრძალვის საერთაშორისო ორგანიზაციებთან ერთად საქართველოში არსებული სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების ნეიტრალიზაციის ტექნოლოგიების დამუშავება. გაგრძელდება სამუშაოები სასოფლო-სამეურნეო საშუალებების შემუშავებისა და მათი მცირე მასშტაბიანი წარმოებისათვის. დაგეგმილია ბიოსანვავების მიღება პიროლიზის მეშვეობით და საქართველოში მათი დამზადების ღონისძიებების შემუშავება.

განხორციელდება საქართველოს ბუნებრივი ბიტუმების ტიპებისა და ფორმირების პირობების კვლევა, მათი პასპორტიზაცია და რანჟირება ადგილობრივ მრეწველობაში გამოყენებლად. ჩატარდება კვლევები ნავთობპროდუქტების სოფლის მეურნეობაში გამოყენების მიმართულებით. კვლევის საგანი იქნება ასევე: ბუნებრივი კომპოზიტების საფუძველზე მომზადებული გახანგრძლივებული მოქმედების ახალი არატრადიციული და მრავალჯერადი გამოყენების სასუქები; ცეოლითური ტუფების გამოყენება საქართველოს არქიტექტურაში, მათზე მოქმედი ეკოლოგიური ფაქტორები და დაზიანებული ნაწილების რეაბილიტაცია-რესტავრაციის შესაძლებლობები; ეკოლოგიურად უსაფრთხო სასუქების გავლენა აჭარაში გავრცელებული ვაზის — ჩხავერის პროდუქტიულობაზე. ინსტიტუტის სამომავლო გეგმებშია: ძნელადდნობადი და სალი მასალების მიკრო და ნანოფხვნილების პლაკირება (დაფარვა) სხვადასხვა ნანოდანაფერით და მათ საფუძველზე ელექტროტექნიკური, ულტრათანამედროვე სამშენებლო და რადიაციის შთანთქმელი მასალების მიღების ინოვაციური ტექნოლოგიების შემუშავება. დაგეგმილია ტექნოლოგიების შემუშავება ახალი ტიპის კვაზი ჰიბრიდული მაღალეფექტური იონი-მოცვლითი სისტემების (იონიტების) მისაღებად, რომლებიც გამოიყენება კვების პროდუქტების, მტკნარი და მინერალური წყლების, მედიკამენტების გასუფთავებაში, ქიმიური და მეტალურგიული წარმოების ჩამდინარე წყლებით და ტოქსიკური აირებით გარემოს დაბინძურებისაგან დაცვაში და სხვ.

The Institute laboratories have active relations with the Liverpool and Los Alamos national laboratories; U.S., German and British scientific organizations; Animal Science Department Veterinary School University of Complutense Madrid; Universita’ degli Studi di Milano; Saint Mary’s University, Halifax; Department of Agronomy and Horticulture, University of Nebraska; Department of Earth Sciences, University Of Cambridge; Institute of Mineralogy and Crystallography, BAS, Bulgaria). The representatives from the scientific centers of Canada (University of Guelph), France (University Montpellier) and Finland (University of Helsinki, Department of Chemistry, Laboratory of Polymer Chemistry) are participating in joint works.

FUTURE RESEARCH AND CHALLENGES

In future, the Institute plans to expand research on local raw materials and resources in developing innovative technologies, ecology and agriculture, and to increase scientific contacts with foreign research institutes. More research will be carried out to develop existing technologies on the neutralization of hazardous chemical substances and on the development of agricultural resources and small scale production. Plans are underway to produce biofuel from pyrolysis in Georgia.

The Institute will study Georgian natural bitumen types and their conditions of formation, and register these for further utilization in local industry. Research will be conducted on the use of oil products in agriculture as well as new prolonged-action, non-traditional and multiple use fertilizers produced on the basis of natural composites. A study will develop ecologically safe fertilizers for higher productivity of Chkhaveri vines in Adjara.

Zeolite tufa will be studied to for Georgian architecture, and ecological factors that affect tufa, to learn how to rehabilitate-restore edifices. Other plans include research on new materials--for example how to plaque micro and nano powders of hard melted and rocky materials with various nano coatings in order to develop technologies to produce electro-technical, ultramodern construction and radiation absorbing materials. Another study will develop technologies to produce a new type of quasi hybrid high-effective ion exchange systems (ionites) for cleaning food, fresh and mineral water and medicines. This will also be used for environmental protection from chemical and metallurgical plant discharges and from toxic gases.

PUBLICATIONS

Results of research carried out at the Institute were published in the following highly ranked journals: Journal of Chromatography (Holland); Chromatographia (Germany); Chem. Anal. (Poland); Chemical and Environmental Research (CER) (India); Reports by the Academy of Sciences of USSR (Russia); Journal of Physical Chemistry (Russia); Journal of Applied Chemistry (Russia); Journal of Analytical Chemistry (Russia); Журнал хроматографического товариства; Хімія, фізика та технологія поверхні (Ukraine); Journal of Chemical Problems; Chemical Journal of Azerbaijan (Azerbaijan); Journal of Chemistry and Chemical Engineering; Handbook of Condensed Phase Chemistry; Journal of Chemistry and Chemical Engineering (USA); Journal of Balkan Tribological Association (Poland), and others. A monograph “Natural Zeolites” prepared by Academicians G. Tsitsishvili and T. Andronikashvili jointly with their Bulgarian colleagues was published in Poland in 1990 and in England in 1992.

საერთაშორისო ხონფერენციები ოსე-ში - I-VI/2013

International Conferences at TSU (I-VI 2013)

ინგლისელი არქეოლოგის პიტ რივერსის ხსოვნისადმი მიძღვნილი სტუდენტ-არქეოლოგთა მეხუთე საერთაშორისო კონფერენცია ვარძიაში. თარიღი: 2013 წლის 14-15 აპრილი. ღონისძიების ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის არქეოლოგიის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, დიდი ბრიტანეთი, ირანი, პოლონეთი, მოტლანდია.

Fifth International Conference of Students and Archaeologists dedicated to English archaeologist Pitt-Rivers in Vardzia
Date: April 14-15, 2013
Organizer(s): Institute of Archaeology of the TSU Faculty of Humanities
Participants: Georgia, Great Britain, Iran, Poland, and Scotland.

საერთაშორისო კონფერენცია: “მიმდინარე კვლევები და უახლესი შედეგები მცირე კავკასიონის რეგიონული გეოლოგიის, გეოდინამიკისა და მეტალოგენიის შესწავლის პროცესში”. თარიღი: 2013 წლის 16-18 აპრილი. ორგანიზატორები: ივ. ჯავახიშვილის სახ. ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოლოგიის დეპარტამენტი, ყენევის უნივერსიტეტი (შვეიცარია). მონაწილეები: შვეიცარია, სერბეთი, ბულგარეთი, სომხეთი, აზერბაიჯანი, თურქეთი, ირანი.

Current research projects and latest results in studying the processes of geology, geodynamics and metallogeny in the Lesser Caucasus
Date: 16-18 April, 2013
Organizer(s): Department of Geology of the Faculty of Exact and Natural Sciences of Tbilisi State University, University of Geneva (Switzerland)
Participants: Switzerland, Serbia, Bulgaria, Armenia, Azerbaijan, Turkey, and Iran

ინტერდისციპლინური სადოქტორო პროგრამის განვითარების თეორიული და პრაქტიკული ასპექტებისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია. თარიღი: 2013 წლის 1-2 მაისი. ორგანიზატორი: ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ევროპული კვლევების ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, ავსტრია, აზერბაიჯანი, დიდი ბრიტანეთი, ირლანდია, სლოვენია, სომხეთი უნგრეთი.

International Conference on Theoretical and Practical Issues for the Development of an Interdisciplinary PhD Program
Date: May 1-2, 2013
Organizer(s): Institute of European Studies of Tbilisi State University
Participants: Georgia, Austria, Azerbaijan, Great Britain, Ireland, Slovenia, Armenia, and Hungary.



პრეზიდენტ აბრამ ლინკოლის გეტისბურგში სიტყვით გამოსვლის 150-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი ამერიკისმცოდნეობის XIV ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია. თარიღი: 2013 წლის 16 მაისი. ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ამერიკისმცოდნეობის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, აშშ, რუსეთი.

14th Annual International Conference of American Studies dedicated to the 150th anniversary of Abraham Lincoln's speech in Gettysburg
Date: May 16, 2013
Organizer(s): Institute of American Studies of TSU Faculty of Humanities
Participants: Georgia, USA, Russia.



ქართულ-გერმანული საერთაშორისო კონფერენცია: „ლიბერალიზაციის ტენდენციები საქართველოს სისხლის სამართლის კანონმდებლობაში“. თარიღი: 2013 წლის 16-17 მაისი. ორგანიზატორები: ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის სისხლის სამართლის მიმართულება. მონაწილეები: საქართველო, გერმანია.

Tendencies of Liberalization in the Georgian Criminal Law, Georgian-German International Conference
Date: May 16-17, 2013
Organizer(s): Direction of Criminal Law at the Faculty of Law, Tbilisi State University
Participants: Georgia, Germany



საქართველოს დერმატო-ვენეროლოგთა ასოციაციის, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტისა და შპს „კანისა და ვენსნეულებათა ს/კ ეროვნული ცენტრის“ XXXVII კონფერენცია.

თარიღი: 2013 წლის 18 ივნისი. ორგანიზატორი: საერთაშორისო ფარმაცევტული კომპანია „სანდოზი“. მონაწილეები: საქართველო, რუსეთი.

37th Conference of the Georgian Association of Dermatologists and Venereologists, Faculty of Medicine, Tbilisi State University and National Center of Dermatological and Venereological diseases
Date: June 18, 2013
Organizer(s): Sandoz, International pharmaceutical company
Participants: Georgia, Russia.



პროფესორ რევაზ გაჩეჩილაძის 70 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სივრცე, საზოგადოება, პოლიტიკა“. თარიღი: 2013 წლის 3-5 ივნისი. ორგანიზატორები: თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი და საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოება. მონაწილეები: საქართველო, აშშ, ბულგარეთი, დიდი ბრიტანეთი, ირლანდია, იტალია, ისრაელი, მოლდოვა, ნიდერლანდები, პოლონეთი, რუსეთი.

Students' Scientific Conference dedicated to the 70th anniversary of Professor Revaz Gachechiladze: Space, Society, Politics
Date: June 1, 2013
Organizer(s): Faculty of Social and Political Sciences of Tbilisi State University and Geographical Society of Georgia



თსუ ბაკალავრების გამოშვების ცერემონია 2013
TSU Bachelor Graduation Ceremony 2013



www.tsu.edu.ge

