

თსუ მეცნიერება TSU Science

დეკემბერი.2013.December

N5

ქართველი მამლუქები ეგვიპტეში და ქართული სამონასტრო თემი პალესტინაში

ემოციური ინტელექტისა და ფსიქიკური აშლილობების უხილვითი მახასიათებლები
ლაზერული თერმონუკლეარული სინთეზი

ამერიკელი გამოსცდილება ქართული ტურიზმის განვითარებისთვის

სამართლის პრაქტიკული უწყვეტების შემცველებისთვის

ჰიპოთეზა - მრავალფეროვანი დაავადებებთან ბრძოლის
ეფექტური მეთოდი

300 წელი პირველი ქართული ატლანის ავტორის
დაბადებიდან

Georgian Mamluks in Egypt and
Georgian Monasterial Commune in
Palestine

The Relationship between
Emotional Intelligence and Mental
Disorders

Laser Thermonuclear Synthesis

The Experience of the State of
South Carolina for the Development
of Tourism in Georgia

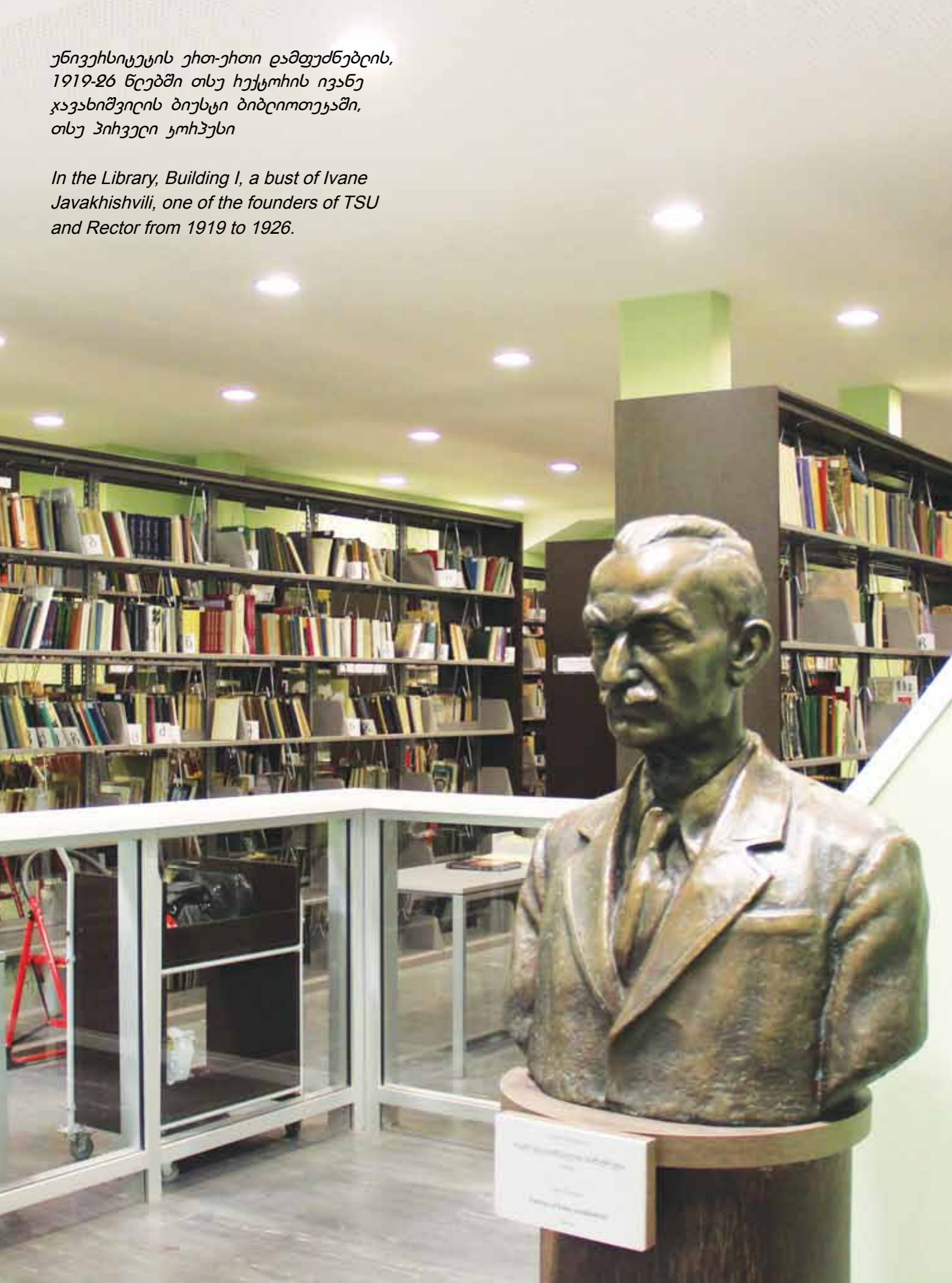
Cognitive Aspects of the Practical
Existence of Law

Hyperthermia – an Effective Method
of Treating Oncological Diseases



ენციკლოპედიის ერთ-ერთი დამფუძნებლის,
1919-26 წლებში ოსე ხეყსოხის ივანე
ჯავახიშვილის ბიუსტი ბიბლიოთეკაში,
ოსე პიხველი კოხჰესი

In the Library, Building I, a bust of Ivane
Javakhishvili, one of the founders of TSU
and Rector from 1919 to 1926.



სახიჩვი - Contents

ქართული მამულები ეგვიპტეში და ქართული სამონასტრო თემი პალესტინაში	4	Georgian Mamluks in Egypt and Georgian Monasterial Commune in Palestine
პლატონური ტრადიციები - სახე, ხომერშიც საკეთილ თავს ვხედავთ	9	Platonic Traditions – The Mirror in which We See Ourselves
ეთნოლოგია- მეცნიერება ხალხთა უხიოხიოების მოგვარებისთვის	14	Ethnology - A Discipline for Resolving Ethnic Conflict
საქართველოს სასკოლო განათლება ხიული გამონვევების წინაშე	19	The Georgian School System's Enormous Challenges
ემოციური ინტელექტისა და ფსიქიკური აშლილობების უხიოხიოების	25	The Relationship between Emotional Intelligence and Mental Disorders
სოციალური მედიის განვითარების ტენდენციები საქართველოში	30	Social Media Development Trends in Georgia
ლაზერული თერმონუკლეარული სინთეზი	37	Laser Thermonuclear Synthesis
პარენქიმული ორგანების რეგენერაციის უხიოხიოების მექანიზმების შესწავლა	40	Cellular Mechanisms of Parenchymal Organ Regeneration
ციბული-შაორის საბადოს ნახშირის ფენებიდან მეთანის მოპოვების პოტენციალების შეფასება	44	Evaluating the Possibilities for Methane Extraction from Tkibuli-Shaori Coal Seams
ამერიკელი გამოცდილება ქართული ტურიზმის განვითარებისთვის	49	The Experience of the State of South Carolina for the Development of Tourism in Georgia

ოსე მეცნიერება
TSU SCIENCE

სამეცნიერო-პოპულარული ჟურნალი
Scientific-Popular Journal

სარედაქციო საბჭო Editorial Board

- ვლადიმერ პაპავა** — რექტორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი, სარედაქციო კოლეგიის თავმჯდომარე
Vladimer Papava – Rector, Academician of the Georgian National Academy of Sciences, Chairman of the Editorial Board;
- ლევან ალექსიძე** — რექტორის მოადგილე, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი, პროფესორი, სარედაქციო კოლეგიის თავმჯდომარის მოადგილე
Levan Aleksidze – Deputy Rector, Academician of the Georgian National Academy of Sciences, Professor, Deputy Chairman of the Editorial Board;
- მერაბ ელიაშვილი** — რექტორის მოადგილე, პროფესორი, სარედაქციო კოლეგიის თავმჯდომარის მოადგილე
Merab Eliashvili – Deputy Rector, Professor, Deputy Chairman of the Editorial Board;
- მარინე ჩიტაშვილი** — რექტორის მოადგილე, პროფესორი
Marine Chitashvili – Deputy Rector, Professor;
- გიორგი გვედაშვილი** — სამეცნიერო კვლევებისა და განვითარების დეპარტამენტის უფროსი, პროფესორი
Giorgi Gvedashvili – Professor, Head of the Department of Scientific Research and Development;
- რევაზ გაჩეჩილაძე** — პროფესორი (საზოგადოებრივი გეოგრაფია), საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი
Revaz Gachechiladze – Professor (Human Geography), corresponding member of the Georgian National Academy of Sciences;
- ალექსანდრე რონდელი** — პროფესორი (საერთაშორისო ურთიერთობები)
Alexander Rondeli – Professor (International Relations);
- იგო კაჭკაჭიშვილი** — პროფესორი (სოციოლოგია)
Iago Kachkachishvili – Professor (Sociology);
- თამაზ ჯოლოგუა** — ასოცირებული პროფესორი (ჟურნალისტიკა და მასობრივი კომუნიკაცია)
Tamaz Jologua – Associate Professor (Journalism and Mass Communications);
- ელგუჯა ხინტიბიძე** — პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი (ქართული ლიტერატურა)
Elguja Khintibidze – Professor, Academician of the Georgian National Academy of Sciences (Georgian Literature);
- რისმაგ გორდეზიანი** — პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი (კლასიკური ფილოლოგია, ბიზანტინისტიკა და ნეოგრეციისტიკა)
Rismag Gordeziani – Professor, Academician of the Georgian National Academy of Sciences (Classical Philology, Byzantine and Modern Greek Studies);
- აპოლონ სილაგაძე** — პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი (აღმოსავლეთმცოდნეობა)
Apolon Silagadze – Professor, corresponding member of the Georgian National Academy of Sciences (Oriental Studies);
- გურამ ლორთქიფანიძე** — ემერიტუსი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი (ისტორია და არქეოლოგია)
Guram Lortkipanidze – Emeritus, corresponding member of the Georgian National Academy of Sciences (History and Archaeology);
- ზაზა ალექსიძე** — ემერიტუსი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი (ქართულ-სომხურ-აზიურ ისტორია და ფილოლოგია)
Zaza Aleksidze – Emeritus, Academician of the Georgian National Academy of Sciences (Georgian-Armenian-Albanian History and Philology);
- ირინე მელიქიშვილი** — ემერიტუსი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი (ენათმეცნიერება)
Irine Melikishvili – Emeritus, corresponding member of the Georgian National Academy of Sciences (Linguistics)

შოთა სამსონია — პროფესორი (ქიმია), საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი
Shota Samsonia – Professor (Chemistry), Academician of the Georgian National Academy of Sciences;

ნოდარ ცინცაძე — პროფესორი (ფიზიკა, ქიმია), საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი
Nodar Tsintsadze – Professor (Physics), Academician of the Georgian National Academy of Sciences;

ლია მაჭავარიანი — პროფესორი (გეოგრაფია)
Lia Matchavariani – Professor (Geography);

გია სირბილაძე — პროფესორი (კომპიუტერული მეცნიერება)
Gia Sirbiladze – Professor (Computer Science);

კარლო აქიმიძე — ასოცირებული პროფესორი (გეოლოგია)
Karlo Akimidze – Associate Professor (Geology);

დავით გორდეზიანი — ემერიტუსი (მათემატიკა)
Davit Gordeziani – Emeritus (Mathematics);

მიხეილ გედევანიშვილი — ემერიტუსი (ბიოლოგია)
Mikheil Gedevanishvili – Emeritus (Biology);

რომან შაქარიშვილი — პროფესორი (ნევროლოგია და ნეიროქირურგია), საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი
Roman Shakarishvili – Professor (Neurology and Neurosurgery), Academician of the Georgian National Academy of Sciences;

ლავრენტი მანაგაძე — ემერიტუსი (უროლოგია), საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი
Lavrenti Managadze – Emeritus (Urology), Academician of the Georgian National Academy of Sciences;

თევდორე ნინიძე — პროფესორი (კერძო სამართალი)
Tevdore Ninidze – Professor (Private Law);

ბესარიონ ზოიძე — პროფესორი (კერძო სამართალი)
Besarion Zoidze – Professor (Private Law);

ლადო ჭანტურია — პროფესორი (კერძო სამართალი)
Lado Tchanturia – Professor (Private Law);

იური ანანიაშვილი — პროფესორი (ეკონომეტრიკა)
Iuri Ananiashvili – Professor (Econometrics);

თემურ შენგელია — პროფესორი (საერთაშორისო ბიზნესი), საქართველოს ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი
Temur Shengelia – Professor (International Business), full member of the Georgian Academy of Economic Sciences;

ნუგზარ პაიჭაძე — ასოცირებული პროფესორი (მენეჯმენტი და ადმინისტრირება)
Nugzar Paichadze – Associate Professor (Management and Administration).

ნანა მამაგულიშვილი — საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტის უფროსი
Nana Mamagulishvili – Head of the Department of Public Relations;

რედაქტორი — თამარ ხორბალაძე
Editor — Tamar Khorbaladze

ნომერზე მუშაობდნენ:
Contributors:

მარი ელენ ჩატვინი - Mary Ellen Chatwin
ლელა მჭედლიძე - Lela Mchedlidze
თამარ კაციტაძე - Tamar Katsitadze
თინათინ ტაბიძე - Tinatin Tabidze
ნათია ალადაშვილი - Natia Aladashvili

დიზაინი - ზაზა გულაშვილი
Design - Zaza Gulashvili

თსუ საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტი
დეკემბერი, 2013
TSU Public Relations Department
December, 2013

გარეკანზე: უნივერსიტეტის სახურავზე განთავსებული გლობუსი. ავტორი — ცნობილი სამხედრო ინჟინერი ვასილ ჯორჯაძე
On the cover: The Globe on the roof of the University. The project author - famous military engineer Vasil Jorjadze

სასუხსათო უსაფრთხოების სტრატეგიული მიმართებები საქართველოში გლობალიზაციის პირობებში

სოციალური მარკეტინგის გამოწვევები საქართველოში

იმიტირებული სასამართლო პროცესის დიხაზი თსუ-ში

სამართლის პრაქტიკული ასპექტების შესწავლის თსუ-ში

"სააქციო სამართლის საფუძვლები" II ტომი

ჰიპერთერმია - ონკოლოგიის დიაგნოზის და დამამუშავებელი მეთოდის ეფექტური მეთოდი

თსუ მეცნიერები გულის უკუკონტრაქციის დაზიანების განუხილავს ცილიბუნ

ნაღვლის საინფექციური დაავადების ხეაქცია ნაღვლის შეგუბების ადრეულ ვადებზე

მაღალი ენერჯიების ფიზიკის ინსტიტუტი თანამედროვე გამოწვევების წინაშე

თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტი

სამეცნიერო კონფერენციები თსუ-ში ივნისი-დეკემბერი, 2013

53 Georgian Food Security Strategy in the Context of Globalization

59 Challenges of Social Marketing in Georgia

65 A Moot Courtroom at TSU

68 Cognitive Aspects of the Practical Existence of Law

72 "Basics of Joint-Stock Company Law" Vol. II

75 Hyperthermia – an Effective Method of Treating Oncological Diseases

78 Research to Repair Damaged Cardiac Muscle

81 Bile Duct Reaction in Early Stages of Cholestasis

84 The TSU High Energy Physics Institute and Current Challenges

97 The Vakhushti Bagrationi Institute of Geography at TSU

106 Conferences at TSU - June-December, 2013



ძვირფასო მკითხველო,

დღეს საზოგადოების სამსჯავროზე სამეცნიერო-პოპულარული ჟურნალის „თსუ მეცნიერება“ მეხუთე ნომერი გამოდის. იგი ცდილობს ასახოს უნივერსიტეტში მიმდინარე სამეცნიერო პროცესები და საზოგადოებას მიაწოდოს ინფორმაცია მნიშვნელოვანი სამეცნიერო კვლევებისა და თუ სიახლეების შესახებ.

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი თითქმის საუკუნეა ინარჩუნებს მთავარი სამეცნიერო-სასწავლო ცენტრის ადგილს ქვეყანაში. ლიდერია იგი დღესაც — სამეცნიერო კონკურსებში გამარჯვებული პროექტების მიხედვით; შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ გამოცხადებულ დოქტორანტურის საგანმანათლებლო კონკურსის შედეგებით; პირველი პოსტ-დოქტორატურის ინსტიტუტის შექმნით საქართველოში თუ სხვა ნოვაციებით. თსუ ასევე პირველი უნივერსიტეტია საქართველოში, რომელმაც მრავალთემური სამეცნიერო-პოპულარული ჟურნალის გამოცემა ითავა და ყოველდღიურად ცდილობს მის სრულყოფასა და განვითარებას. 2013 წლის შემოდგომაზე მუშაობას შეუდგა ჟურნალის განახლებული სარედაქციო საბჭო, რომელიც სხვადასხვა დარგის მეტად პატივსაცემი მეცნიერებით არის დაკომპლექტებული. მათი გამოცდილება და პროფესიონალიზმი გამოცემის კონცეფციის გადახალისებასა და ხარისხის გაუმჯობესებაზე უდაოდ დადებითად აისახება.

დღეს კი, ჟურნალის მეხუთე ნომერი ტრადიციულად ცდილობს მკითხველს მიაწოდოს ინფორმაცია უნივერსიტეტში მიმდინარე სამეცნიერო პროცესებზე. აჩვენოს უნივერსიტეტში მიმდინარე კვლევების თემატური მრავალფეროვნება და ისიც, რომ, გამოცდილი მეცნიერების მხარდამხარ, სამეცნიერო ნაშრომებს უნივერსიტეტის ახალგაზრდა თაობის მკვლევარებიც კმნიან. ჟურნალის მეხუთე ნომერში შეგიძლიათ იხილოთ სტატიები ქართველი მამლუქების ისტორიასა თუ პლატონის აღქმის თავისებურებებზე, საქართველოს სასკოლო განათლების გამოწვევებზე, ემოციურ ინტელექტზე, სოციალური მედიის ტენდენციებზე საქართველოში, ბუნებისმეტყველთა და მედიკოსთა ბოლო კვლევებზე, სასურსათო უსაფრთხოებასა თუ სოციალური მენარმეობის განვითარებაზე, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამართლის მკვლევართა ნაშრომებზე, ქართველ გეოგრაფთა ტრადიციებსა და დღევანდლობაზე და სხვ.

ვიმედოვნებ, ჟურნალში წარმოდგენილი ინფორმაცია საინტერესო იქნება როგორც პროფესიონალებისთვის, ასევე მკითხველთა ფართო წრისათვის, ხოლო ახალგაზრდა მეცნიერებს მისცემს სტიმულს სამეცნიერო საქმიანობა უნივერსიტეტს დაუკავშირონ.

თსუ რექტორი, აკადემიკოსი ვლადიმერ (ლადო) პაპავა

Dear Readers,

Today we present the fifth edition of our popular scientific journal, TSU Science. It reflects the current scientific processes at the university to let the public know about the important research studies underway at TSU.

For almost a century Tbilisi State University has maintained its place as Georgia’s foremost scientific-educational center. It continues to lead in the scope and content of research projects-- winning scientific competitions and collaborating internationally. TSU PhD students have achieved high results in the Shota Rustaveli National Science Foundation educational competitions, and our University has led the way by creating the first Post-Doctoral Institute in Georgia. TSU’s initiative to create a multi-thematic scientific journal is the first in Georgia, and we are striving to improve and develop the publication. The new editorial board of the journal composed of respected scientists from various fields, began working in autumn 2013, using their experience and professionalism to renew the concept and quality of TSU Science.

With this fifth edition we continue to present TSU’s scientific activities in all their variety, not only to show the wide diversity of scientific disciplines offered to students by TSU, but also demonstrate that young researchers work side by side with experienced scientists. In this edition of TSU Science, you will find contributions on the fascinating history of the Georgian Mamluks, and why Platonic tradition is salient today; on challenges facing Georgia’s education system; how emotional intelligence affects relationships; articles about social media trends in Georgia; latest studies in natural science or medicine, food security or development of social marketing; the works by TSU legal researchers; traditions of Georgian geographers and modernity, and so on.

I hope this issue of TSU Science will be interesting and a pleasure to read, both for professionals and the public at large, and that it will encourage young scientists to link their professional aspirations with Tbilisi State University.

Academician Vladimer (Lado) Papava, Rector of Tbilisi State University

ქართული მამლუქები ეგვიპტეში და ქართული სამონასტრო თაში პალესტინაში



ეგვიპტეში ქართველი მამლუქების ბედით პროფესორი გოჩა ჯაფარიძე ჯერ კიდევ 1960-იან წლებში, სტუდენტობის პერიოდში დაინტერესდა, როდესაც მამლუქების მიერ საქართველოში გამოგზავნილ რამდენიმე ქართულ წერილს მიაკვლია. უფრო ფუნდამენტურად საკითხის შესწავლა მკვლევარმა 1998 წლიდან დაიწყო, უკვე ეგვიპტეში საქართველოს საელჩოს დესპანის სტატუსით. მრავალწლიანმა მივლინებამ მას საშუალება მისცა, ქართველ მამლუქთა ისტორიის ადრინდელ მკვლევართაგან განსხვავებით, მოეძია და გამოეყენებინა თავის კვლევაში გაცილებით მეტი მასალები არაბული და ევროპული წყაროებიდან და აგრეთვე კაიროს ეპიგრაფიკული ძეგლების მონაცემები.

პროფ. გოჩა ჯაფარიძის ინდივიდუალური კვლევის პროექტის „საქართველო და ეგვიპტის მამლუქები“, ძირითადი მიგნება ეგვიპტეში, XIII ს-ის მიწურულიდან XVIII ს-ის ბოლომდე ქართული ელემენტის როლის და მნიშვნელობის წარმოჩენაა. კვლევაში სხვადასხვა დროს მონაწილეობდნენ თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორი აპოლონ სილაგაძე, ლოს-ანჯელესის (აშშ) უნივერსიტეტის პროფესორი დანიელ კრესელიუსი და თსუ-ს დოქტორანტი მამუკა წურწუშია.

კვლევა უჩვენებს, რომ ქართველი მონების (მამლუქების) რაოდენობა ეგვიპტეში XIII-XV საუკუნეებში მცირე იყო. თუმცა ისინი ჩანან ამ პერიოდის მამლუქთა ელიტაში, რომელშიც დომინირებდნენ ჯერ ყივჩაღები და მოგვიანებით ჩერქეზები. ქართველები გავლენიანები ხდებიან ეგვიპტის სამხედრო-პოლიტიკურ ასპარეზზე ოსმალთა ბატონობის დროს და განსაკუთრებით XVII ს-ის ბოლოდან XVIII ს-ის ბოლომდე. ამ პერიოდში ეგვიპტეს 6 ქართველი განაგებდა.

ქართული წარმოშობის პირველი მამლუქი ბეი, რომელმაც თავისი საკუთარი სახლი (ბაით) შექმნა და დიდი ძალაუფლება მოიპოვა ეგვიპტეში, იყო მუჰამედ ბეი კატამიში. 1730-31 წლებში, როცა მამლუქებმა ოსმალთა ფაშა დაამხეს, ის ეგვიპტის დროებითი გამგებელი გახდა. 1736 წ. ის მოკლეს ეგვიპტეში ოსმალთა ფაშას მიერ ორგანიზებული შეთქმულების დროს.

ქართველი იყო აგრეთვე იბრაჰიმ ქათხუდა ალ-კაზდაღლი — ოსმალთა ეგვიპტის ფაქტობრივი მამლუქი გამგებელი 1748-1754 წლებში. XVIII-XIX ს-ის დამდეგის ეგვიპტელი მემფისის ალ-ჯაბართის ცნობით, მას ჰქონდა „ისეთი დონის ძალაუფლება, სიდიადე, გავლენა, გამჭრიახობა მართვაში და უდავო ავტორიტეტი, რომლისთვისაც მანამდე არავის მიუღწევია ეგვიპტეში“... მის დროს „კაიროს სილამაზე იყო ბრწყინვალე, მისი უპირატესობა — აშკარა, რაც თრგუნავდა მის მეტოქეებს“.

ალი ბეი ალ-ქაბირი (დიდი) — 1741 წ. საქართველოდან მოიტაცეს და საჩუქრად მიართვეს ეგვიპტის მომავალ გამგებელს ქართველ იბრაჰიმ ქათხუდას. 1768-1772 წლებში მან დაიწყო აჯანყება ოსმალეთის წინააღმდეგ, შექმნა ცენტრალიზებული ხელისუფლება, დაიწყო სამხედრო კამპანიების სერია, რითაც თავის დროებით კონტროლს დაუქვემდებარა ზემო ეგვიპტე, ჰიჯაზი, პალესტინა და

Georgian Mamluks in Egypt and Georgian Monasterial Commune in Palestine

Historian and orientalist, Professor Gocha Japaridze, became interested in the fate of Georgian Mamluks in the 1960s during his years as a student, when he came across some letters in Georgian they had sent home. As a scholar he began studying this issue in 1998, when he was an envoy of the Georgian Embassy to Egypt. His many years of service in Egypt enabled him to have access to extensive materials. Unlike previous scholars studying the history of Georgian Mamluks, Prof. Japaridze incorporated more information from Arabic and European sources, as well as Cairo's epigraphic monuments into his research.

Prof. Japaridze's research project 'Georgia and the Mamluks of Egypt' explores the great significance of these Georgian Mamluks' role in Egypt during the 13th to 18th centuries. Other researchers contributed significantly to the project, including Professor Apolon Silagadze (TSU Faculty of Humanities), Professor Daniel Crecelius (California State University) and Dr. Mamuka Tsurtsumia (TSU). The study shows that the number of Georgian slaves (mamluks) in Egypt in the 13th-15th centuries was small. However, Georgian ethnicity is traced among the mamluk elite in Egypt during this period in which the dominant role was played by Kipçaks and, later on, by Circassians. Georgians became influential figures in Egypt's military-political life under during the Ottoman Empire, and especially from the end of 17th to the end of the 18th century. This was a period when Egypt was ruled by six Georgians.

The first major Georgian household that arose in Egypt was founded by Muhammad Bey Katamish. In 1730-1731, when Mamluks overthrew the Ottoman Pasha, Muhammad Bey Katamish became temporary ruler of Egypt. He was killed in the plot approved by the Ottoman governor of Egypt in 1736. Ibrahim Katkhuda al-Qazdaghli – a governor of Egypt in 1748-1754 was also of Georgian origin. According to the 18th-early 19th century historian al-Jabarti, Ibrahim Katkhuda al-Qazdaghli had “a such level of power, greatness, influence, wisdom in management and undisputed authority that no one has ever achieved in Egypt before...” Cairo's beauties were brilliant at that time, its excellencies apparent, vanquishing its rivals. The poor lived at ease. Both great and small lived in abundance.”

Other Georgian Mamluks, Ali Bey al-Kabir (the Great), was kidnapped from Georgia and presented to the future governor of Egypt, Georgian Ibrahim Katkhuda as a gift. In 1768-1772, he started a revolt against the Ottoman Empire, and launched a series of military campaigns that brought him temporary control over Upper Egypt, the Hijaz, Palestine and southern Syria. Ali Bey established a centralized government, stopped sending taxes to Istanbul, banished the Ottoman Pasha and gained an unprecedented control over the country's financial and administrative matters. Most importantly, he initiated the country's course of independence, which was finally implemented by Muhammad Ali Pasha in the first half of the 19th century. Following Ali Bey's revolt till Napoleon's expedition (1798), the oligarchy of Mamluk Beys- Beylikate -in Egypt was mainly composed of Georgians, who also came to dominate the



გოჩა ჯაფარიძე Gocha Japaridze

ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, ისტორიკოსი-ალმოსავლეთმცოდნე, თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის პროფესორი, ამ ფაკულტეტის პირველი დეკანი (2005-2006 წწ.). იყო აკად. გიორგი ნურეთლის სახ. ალმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტის უფროსი და წამყვანი მეცნიერ-თანამშრომელი, ახლო აღმოსავლეთის ახალი და უახლესი ისტორიისა და შუა საუკუნეების ისტორიის განყოფილებების გამგე. მრავალი წელი მუშაობდა არაბულ ქვეყნებში. იყო საქართველოს საგანგებო და სრულუფლებიანი ელჩი სპარსეთის ყურის 6 სახელმწიფოში, ეგვიპტესა და სირიაში (2007-2010 წწ.).

გამოქვეყნებული აქვს 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი: მონოგრაფიები და სტატიები აკადემიურ გამოცემებში — ქართულ, ევროპულსა და არაბულ ენებზე, რომელთა თემატიკაა: საქართველოსა და ახლო აღმოსავლეთის პოლიტიკური და ეკონომიკური ისტორიის საკითხები, ისლამი და მისი გავრცელება საქართველოში, საქართველოსა და ისლამური სამყაროს ისტორიული კონტაქტები, დიპლომატია და სხვ. ბოლო პერიოდში მის სამეცნიერო მუშაობაში გამოიყოფა ორი ძირითადი მიმართულება: "ქართველები წმინდა მიწაზე (XI-XVII სს.)" და "ქართველი მამლუქები ეგვიპტეში". ეგვიპტეში მივლინების დროს, საქართველოს ელჩიან, პროფ. ა. სილაგაძესთან ერთად, მიაკვლია ქართველი მამლუქების საფლავებს კაიროში. არის მრავალი ეროვნული და საერთაშორისო კონფერენციის მონაწილე. მისი სცენარებით გადაიღეს ორი სამეცნიერო-დოკუმენტური ფილმი: "სირია ქართველების თვალთა", და "ქართველი მამლუქები ეგვიპტეში". დაჯილდოებულია ივანე ჯავახიშვილის სახელობის მედლით და ბრწყინვალეების ორდენით.

Doctor of sciences (History) and Full Professor at TSU Faculty of Humanitarian Sciences, Dean from 2005-2006, Leading Scientist at the Tsereteli Institute of Oriental Studies, Director of the Departments of Medieval and New and contemporary history of the Middle East (1995-1998 and 2004-2007). Was Ambassador of Georgia to six states of the Persian Gulf, Egypt and Syria (2007-2010). Published more than 100 academic works including monographs and articles in Georgian, European and Arabic languages. Main topics of his studies include political and economic history of Georgia and the Middle East, Islam and its dissemination in Georgia, historical contacts of Georgia and Islamic world, diplomacy and other and "Georgians on the Holy Land (XI-XVII centuries)" and "Georgian Mamluks in Egypt". He collaborates with Mamluk specialists all over the world and found the graves of the Great Georgian Mamluks in Cairo. Two documentaries have been prepared based on his scripts: "Syria by the eyes of the Georgians", 1992 (director G. Barnovi) and "Georgian Mamluks in Egypt, 2006 (director M. Kokochashvili). Gocha Japaridze has received the Ivane Javakishvili medal (2012) and the Order of Excellence (2013).

სამხრეთი სირია. ალი ბეი შეწყვიტა გადასახადების გაგზავნა სტამბოლში, გადაქცევა ქვეყნიდან ოსმალთა ფაშა, ახორციელებდა უპრცედენტო კონტროლს ქვეყნის ფინანსურ და ადმინისტრაციულ საქმეებზე და რაც მნიშვნელოვანია, განსაზღვრა ქვეყნის დამოუკიდებლობის ის კურსი, რომლის რეალიზაციაც XIX ს-ის I ნახევარში მუშაობდა ალი-ფაშამ მოახდინა.

„ალი ბეის აჯანყების შემდეგ — ნაპოლეონის სამხედრო ექსპედიციამდე (1798 წ.) ეგვიპტეში დომინირებდა მამლუქი ბეიების ოლიგარქია — ბეილიქათი, რომელიც, ისევე როგორც ოსმალების მიერ ადრე შექმნილი 7 სამხედრო კორპუსის ხელმძღვანელობა, უმთავრესად შედგებოდა ქართველებისგან“, — აცხადებს პროფ. ჯაფარიძე.

მამლუქი ბეიების — იბრაჰიმის (სოფ. მარტყოფიდან, გვარად შინჯიკ-აშვილის), რომელსაც ეკავა შაიხ ალ-ბალადის უმაღლესი პოსტი მამლუქთა იერარქიაში და მურადის (თბილისიდან) დუუმვირატი მართავდა ეგვიპტეს (შესვენებებით) 1775-1798 წლებში. ისინი მოქმედებდნენ როგორც ქვეყნის დამოუკიდებელი მმართველები, გამუდმებით უგულვებლყოფდნენ ოსმალეთის ხელისუფლების ბრძანებებს და ეწინააღმდეგებოდნენ ოსმალთა გამგებლის ყოფნას ეგვიპტეში.

იბრაჰიმ და მურად ბეიებს, რომელთა სამსახურში 16-დან 12 ბეი ქართველი იყო, მჭიდრო ურთიერთობა ჰქონდათ საქართველოსთან, მეფე ერეკლე II-სთან. მარტყოფში, შინჯიკაშვილების უბანში, დღემდე დგას იბრაჰიმის მიერ გამოგზავნილი ფულით აშენებული კოშკი. მანვე გაგზავნა მარტყოფში ფული ეკლესიის ასაშენებლად.

კიდევ ერთი ქართველი — ისმაილ ბეი, რომელიც 1791 წ. შავი ჭირის მსხვერპლი გახდა, იყო იბრაჰიმ ქათხუდის მამლუქი და მისი სიძე, ეგვიპტის მამლუქების პროოსმალური ფრთის ლიდერი. მას პერიოდულად ეკავა შაიხ ალ-ბალადის თანამდებობა.

პროფ. ჯაფარიძის კვლევებმა პროფ. დანიელ კრესელიუსთან და პროფ. აპოლონ სილაგაძესთან თანამშრომლობით, ხელი შეუწევს ეგვიპტის ქართული წარმომავლის მამლუქების შესახებ საერთაშორისო სამეცნიერო წრეებში ინფორმაციის გავრცელებას. მან და პროფ. კრესელიუსმა ორი ერთობლივი სტატია დაბეჭდეს წამყვან ორიენტალისტურ ჟურნალებში: Journal of the Economic and Social History of the Orient. vol.45, pt. 3, 2002, გვ. 320-341, სტატია: „Relations of the Georgian Mamluks of Egypt with their Homeland in the Last Decades of the Eighteenth Century; Annales Islamologiques, 42, 2008, გვ. 313-337, სტატია: „Georgians in the Military Establishment in Egypt in the Seventeenth and Eighteenth Centuries“.

პროფ. ჯაფარიძის მეორე პროექტი „ქართველები წმინდა მიწაზე XI-XVII ს.ს-ში“ ახალი მიმართულებაა მის სამეცნიერო მუშაობაში. მისი მთავარი

ranks and officer corps of the seven military garrisons that the Ottomans deployed there. The duumvirate of the Georgian Mamluk Beys, Ibrahim Bey (Shinjikashvili) from the village of Martkopi (near Tbilisi) who served as a shaykh al-balad--the highest position in the Mamluk hierarchy--and Murad Bey from Tbilisi, ruled Egypt intermittently between 1775 and 1798. They acted as leaders of an independent state by continuing to ignore Ottoman authority or refusing to countenance the presence of an Ottoman governor in Egypt.

Ibrahim and Murad Beys, who had twelve Georgian Beys out of 16 in their service, maintained a very close connection with Georgia and its King, Erekle II. There is still a tower in the village of Martkopi, that was financed by Ibrahim, and he also financed the construction of a church in his village. Another Georgian, one of Ibrahim Katkhuda's mamluks, and his son-in-law, Ismail Bey, were leaders of the Mamluks' pro-Ottoman wing in Egypt. From time to time, he also served as a shaykh al-balad. Ismail Bey perished in the great plague of 1791.

Research carried out with the collaboration of Professors Crecelius and Silagadze helped to disseminate information on the Georgian Mamluks in international professional circles. They published two joint articles in leading journals (see below).

Prof. Japaridze's second study 'Georgians in a Holy Land in the 11th to 17th Centuries' is a new direction in his research. The main outcome has been the discovery of unique unpublished documents in Arabic from the Jerusalem and Mount Sinai libraries, about the Georgian monastic community in Palestine during Mamluk and Ottoman reign. He examined information about the lives and activities of Georgian pilgrims and the monastic community from the official records of Egypt's sultans, examining the court



მამლუქთა საფლავები ალი ბეი, ისმაილ ბეის და იბრაჰიმ ქათხუდის Graves of Mamluks : Ali Bey, Ismail Bey, Ibrahim Katkhuda



მუხად ბეის საფლავი Grave of Murad Bey

სიახლეა მამლუქთა და ოსმალთა ბატონობის დროინდელ პალესტინაში, ქართული სამონასტრო თემის შესახებ, იერუსალიმის და სინას მთის ბიბლიოთეკებში დაცული უნიკალური და გამოუქვეყნებელი არაბული დოკუმენტური წყაროების გამოვლენა.

მკვლევარმა შეისწავლა წმინდა მინაზე ქართველი პილიგრიმებისა და ქართული სამონასტრო თემის ცხოვრება და საქმიანობა ეგვიპტის სულთნების ბრძანებულებების, ქართველი მეფე-მთავრებისადმი ეგვიპტის სულთნების წერილების, სასამართლო ოქმებისა და სხვა დოკუმენტების საფუძველზე. კერძოდ, ეს დოკუმენტები მოგვითხრობენ ქართული სამონასტრო თემის სტატუსისა და მისი კუთვნილი, თუ იჯარით აღებული მიწების თაობაზე; ქართული ეკლესია-მონასტრების აღდგენა-რესტავრაციის წესებზე; ქართველებისა და ფრანცისკელების დაევაზე გოლგოთას გარშემო, მამლუქთა, თუ ოსმალთა ბატონობის დროს და სხვ.

„მოპოვებული დოკუმენტური და არაბული ნარატიული წყაროების შესწავლამ საშუალება მოგვცა, საბოლოოდ დაგვედგინა ქართველთა მიერ მუსლიმთაგან მიტაცებული იერუსალიმის წმინდა ჯვრის მონასტრის დახსნის თარიღი — 1310 წ. მიწურული. გამოვლინდა უცნობი ქართული მონასტერი იერუსალიმში XII ს-ის ბოლო მეოთხედისთვის — „მონასტერი ახალი“. დადგინდა ეტიმოლოგია და დაზუსტდა ადგილმდებარეობა ქართველთა კუთვნილი დერთუფას და დერტავის დედათა მონასტრებისა იერუსალიმში. გამოვლინდა ქართული სამონასტრო თემის კუთვნილი სახნავ-სათესი მიწები და ბაღები იერუსალიმში — ჯვრის მონასტრის მახლობლად, კატამონში და სხვ. დოკუმენტები აზუსტებენ ჯვრის მამების (მონასტრის წინამძღვრების) ქრონოლოგიას და გვაძლევენ ჯვარის მამების ახალ სახელებს; ასევე ადასტურებენ ჯვრის მონასტერში მეჩეთის არსებობას ოსმალთა ბატონობის ხანაში XVI ს-ში. ... გაირკვა, რომ მამლუქთა სასულთნოებს პრეტენზია არ ჰქონდათ გარდაცვლილი ქართველი ბერებისა და პილიგრიმების მემკვიდრეობაზე და იგი რჩებოდა ქართულ სამონასტრო თემს. იერუსალიმის

ადგილობრივი ხელისუფლების მოთხოვნის მიუხედავად, მამლუქი სულთნების ნებართვით, ქართველები სარგებლობდნენ შეღავათით და არ იხდიდნენ გადასახადს — მეათედს (უშრ) თავიანთი სახნავ-სათესი მიწებიდან. სინაის წმ. ეკატერინეს მონასტერში და წმინდა მინაზე მოპოვებული დოკუმენტები უჩვენებენ, რომ პალესტინის პორტებში შესული ქართველი პილიგრიმები, რომლებიც მიემართებოდნენ იერუსალიმში, არ იხდიდნენ გადასახადებს, მათ შორის ქრისტიანთათვის უწმინდეს ალდგომის (უფლის საფლავის) ეკლესიაში შესვლისას“, — აცხადებს კვლევის ავტორი.

მკვლევარი აღნიშნავს, რომ მის მიერ შესწავლილ დოკუმენტებში დასახელებულია მანამდე უცნობი ქართული სამონასტრო თემის კუთვნილი სახლები იერუსალიმისა და რამლაში, რომლებსაც აქირავებდნენ ქართველ სტუმრებზე და ადგილობრივ მოსახლეობაზე; იერუსალიმის ქართულ მონასტრებთან მდებარე სამეურნეო ობიექტები, რომლებიც ქართველი პილიგრიმების გარდა ადგილობრივ მოსახლეობასაც ემსახურებოდნენ. შემოსავალი ქართული სამონასტრო თემის მეურნეობიდან ხმარდებოდა ქართველი ბერ-მონაზვნების საჭიროებებს, ფარავდა სხვადასხვა, მათ შორის ეკლესია-მონასტრებისა და სახლების შესაკეთებლად საჭირო ხარჯებს. გამოვლინდა სრულიად ახალი და უაღრესად საინტერესო მასალები 1512-1514 წლებში ეგვიპტეში ქართველი ელჩის და იმავდროულად, იერუსალიმის წმინდა ჯვრის მონასტრის წინამძღვრის (ჯვარის მამის) ბენა ჩოლოყაშვილის მოღვაწეობის შესახებ.

თავისი კვლევის შედეგების პრეზენტაცია პროფ. ჯაფარიძემ გამართა არაერთ რესპუბლიკურ და საერთაშორისო კონფერენციაზე, მათ შორის პოლონეთშიც, ცნობილი ქართველი მეცნიერის, წმინდა მონამის გრიგოლ ფერაძის ხსოვნისადმი მიძღვნილ კონფერენციაზეც: “Third International Conference Dedicated to the Memory of Saint Gregory Peradze (1899-1942), Warsaw, Poland, December, 2004“.

მკვლევარი კვლავაც აგრძელებს ზემოხსენებულ თემებზე მუშაობს და დაგეგმილი აქვს მათ შესახებ უახლოეს მომავალში ორი მონოგრაფიის გამოცემა.

protocols and sultans’ letters to Georgian kings and governors. The documents describe the status of the Georgian monastic community and its property and leased lands; the rules concerning the restoration of Georgian churches and monasteries; the dispute between Georgians and Franciscans over Calvary (Golgotha) during the reign of the Mamluks or Ottomans, and other issues.

“Studying these materials and correspondence gave me an opportunity to learn the exact date that Georgians took the Holy Cross Monastery in Jerusalem from the Muslims, at the end of 1310. I also learned of the existence of another Georgian monastery in Jerusalem in the last quarter of the 12th century, the ‘New Monastery’. This also permitted me to learn the etymology and exact location of the Georgian convents Dertufa and Dertavi. This research permitted the identification of agricultural lands and gardens owned by Georgians in Katamon and near the Cross Monastery. The documents provide previously unknown names of the Georgian Priors of the Cross Monastery and certify their chronology. They also confirm the existence of a mosque in the Cross Monastery during the Ottoman reign, in the 16th century”.

It was possible to learn that the Mamluk sultans did not claim the inheritance of deceased Georgian monks and pilgrims, but allowed it to go to the Georgian monastic community. Despite the request of Jerusalem’s local authorities, with the consent of Mamluk sultans, Georgians were exempt from taxes – which were usually a tenth (ushr) of the income from agricultural lands. These sources inform us that Georgian pilgrims travelling to Jerusalem did not pay any tax when entering Palestine ports or even when entering The Church of the

Holy Sepulchre. The documents obtained by Prof. Japaridze provide previously unknown lists of houses owned by the Georgian monastery community in Jerusalem and Ramla. The community rented these houses to Georgian visitors and to the local population. Apart from Georgian pilgrims, the agricultural units located near Georgian monasteries served the local population as well. Income from agricultural activities was allocated to the needs of Georgian monks and nuns, the renovation of the churches, monasteries and houses. The scholar discovered highly interesting materials on the activities of Beena Cholokashvili, who served as Georgian Ambassador to Egypt in 1512-1514, and was Prior at the Cross Monastery.

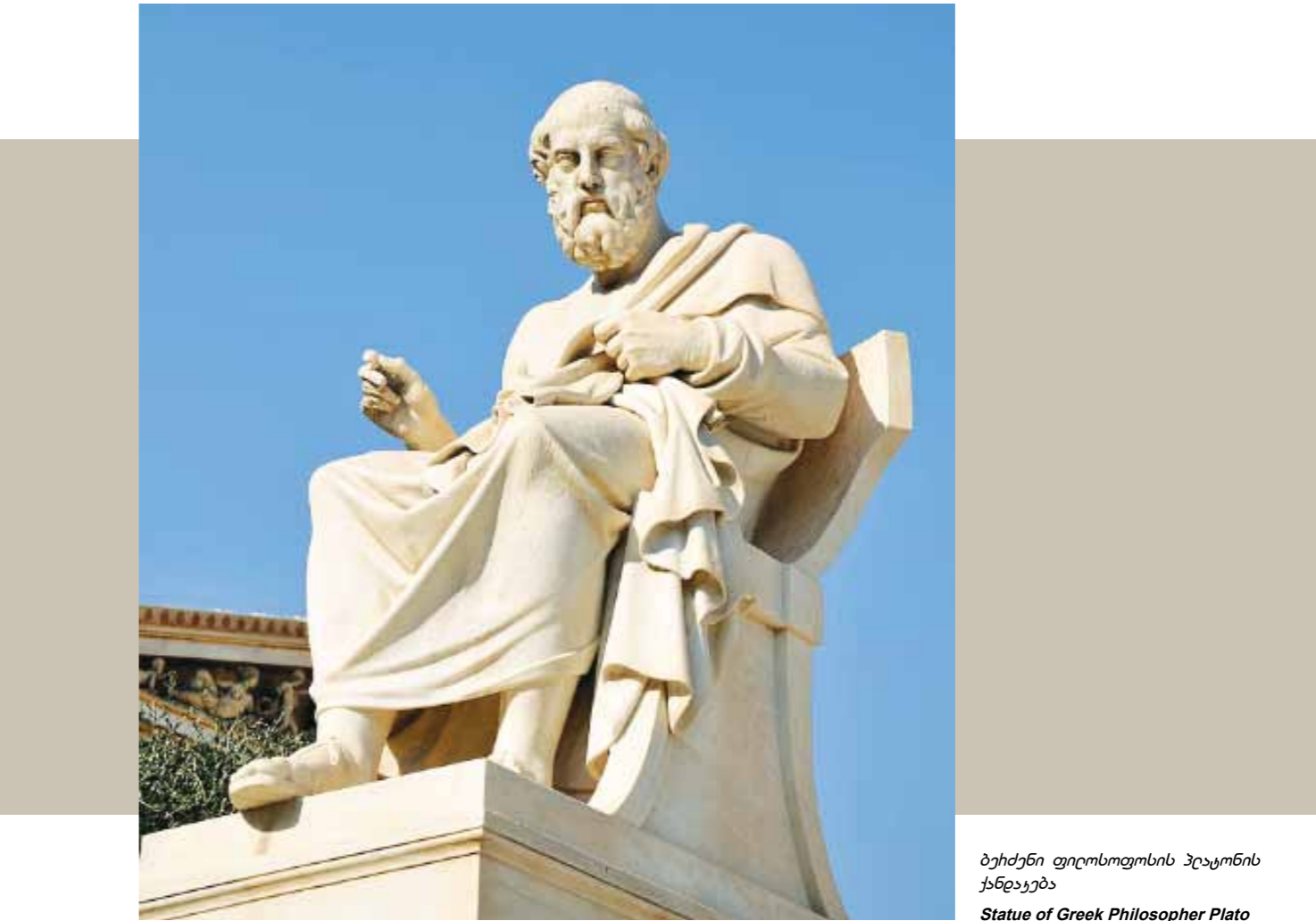
Prof. Japaridze has presented his findings at numerous conferences, including one dedicated to the famous scholar, Holy Hieromartyr Grigol Peradze held in Warsaw, Poland in December 2004--Third International Conference Dedicated to the Memory of Saint Grigol Peradze (1899-1942). Two monographs dedicated to the Georgian mamluks and the Georgian presence in the Holy Land are planned in the near future.

REFERENCES

-Journal of the Economic and Social History of the Orient. vol. 45, pt. 3, 2002, p. 320-341: “Relations of the Georgian Mamluks of Egypt with their Homeland in the Last Decades of the Eighteenth Century” and Annales Islamologiques, 42, 2008, p. 313-337: “Georgians in the Military Establishment in Egypt in the Seventeenth and Eighteenth Centuries”.

პლატონური ტრადიციის ანტიკურობიდან მეტხუმეტი საუკუნემდე, ანტიკურობიდან რენესანსამდე, შუა საუკუნეების ქართული ფილოსოფიური აზრის ჩათვლით — ესაა საგანი, რომელსაც თსუ პროფესორი, ფილოსოფიის მეცნიერებათა დოქტორი, ლელა ალექსიძე მეორე კურსიდან იკვლევს. წლებთან ერთად კი თემა ფართოვდება და ღრმავდება.

პლატონური ტრადიცია კლასიკური ანტიკურობიდან მეტხუმეტი საუკუნემდე, ანტიკურობიდან რენესანსამდე, შუა საუკუნეების ქართული ფილოსოფიური აზრის ჩათვლით — ესაა საგანი, რომელსაც თსუ პროფესორი, ფილოსოფიის მეცნიერებათა დოქტორი, ლელა ალექსიძე მეორე კურსიდან იკვლევს. წლებთან ერთად კი თემა ფართოვდება და ღრმავდება.



ბენძენი ფილოსოფოსის პლატონის ქანდაკება
Statue of Greek Philosopher Plato

Platonic Traditions – The Mirror in which We See Ourselves

Professor Lela Alexidze, PhD is carrying out research on the Platonic tradition from Classical Antiquity to the 15th century, and from Antiquity to the Renaissance, including the Georgian philosophical tradition of the Middle Ages. The motivations for her research are similar to those Plato had. Indeed the problems and impulses stemming from his philosophy concern us directly today, and have done so for centuries. Research on Platonic philosophical tradition (in the wider sense) that give due consideration to the philosophies of Plato’s opponents is like looking in the mirror. This is a strange looking glass because it will show much more than we expect, and will show ourselves in a more diverse way than we could have imagined before seeing ourselves this way--or before researching Platonic tradition.

კვლევის თემის არჩევანს მეცნიერი ასე ხსნის: „რატომ პლატონი და მისი ფილოსოფიიდან მომდინარე თემები, საკითხები, პრობლემები, იმპულსები? იმიტომ, რომ ისინი ჩვენთვის ყოველთვის საინტერესოა, ყოველთვის მეტ-ნაკლებად უშუალოდ გვეხება. ასე იყო საუკუნეების მანძილზე და ასეა დღესაც. პლატონური (ფართო გაგებით) ფილოსოფიური ტრადიციის შესწავლა (რაც პლატონის ოპონენტების ფილოსოფიების სერიოზულ გათვალისწინებასაც გულისხმობს) ჩვენთვის სარკეში ჩახედვასავით არის. ეს უცნაური სარკეა: ის ყოველთვის მეტს დაგვანახებს, ვიდრე მოველით, და საკუთარ თავსაც უფრო მრავალმხრივ წარმოგვიჩენს (მე ვიტყვოდი — მრავალმხრივად გვაქცევს კიდევც), ვიდრე ამას ამ სარკეში ჩახედვამდე (ანუ პლატონური ტრადიციის შესწავლამდე) წარმოვიდგენდით“, — აცხადებს ლელა ალექსიძე.

2013 წელს მეცნიერის მიერ განხორციელებული კვლევების სია საკმაოდ შთამბეჭდავია და ყველა მათგანს მკვლევარი ერთი საერთო მონოგრაფიის — „თავისუფლების გაგება ნეოპლატონიზმში“ — ნაწილად აღიქვამს:

1. ბერძნული ნეოპლატონიზმის (III ს.) წარმომადგენლის, პორფირიოსის ნაშრომის (მას „სენტენციებს“ უწოდებენ) ქართული თარგმანის გამოცემა, შესავლითა და შენიშვნებით (გამოქვეყნდა წიგნად 2013 წ.)

2. სტატია ინგლისურ ენაზე იოანე პეტრიწის შესახებ, რომელიც გამოქვეყნდება მომავალ წელს კემბრიჯის კრებულში „პროკლეს ინტერპრეტაცია“. მასში შედის სხვადასხვა ქვეყნის სპეციალისტების ნაშრომები V ს. ნეოპლატონიკოსის, პროკლე დიადოხოსის ინტერპრეტაციების შესახებ გვიანანტიკურიდან რენესანსამდე (გამომცემელი ს. გერში),

3. მოხსენება, წაკითხული ნეოპლატონიზმის საერთაშორისო კონგრესზე კარდიფში, დიდ ბრიტანეთში 2013 წლის ივნისში, რომელიც შეეხება XIV-XV ს. ბიზანტიელი ჰუმანისტის გეორგიოს გემისტოს პლეთონის ფილოსოფიის (კერძოდ, სიქველეთა შესახებ მისი თეორიის) პლატონურ და ნეოპლატონურ ასპექტებს (სტატიის სახით გამოქვეყნდება ბერლინში მომავალ წელს),

4. მოხსენება ფილოსოფიისა და სიკვდილის მიმართების გაგების შესახებ პლატონურ ტრადიციამი, წაკითხული ბიზანტინოლოგთა საერთაშორისო კონფერენციაზე ბათუმში, 2013 წ. სექტემბერში (სტატიის სახით გამოქვეყნდება შესაბამის კრებულში მომავალ წელს).

ამ ჩამონათვალს ავსებს მკვლევარის მიერ 2009 წელს განხორციელებული პროექტი იოანე პეტრიწის „განმარტების“ გერმანულ ენაზე სრული თარგმანი, დიდი შესავლით, განმარტებებით და კრიტიკული აპარატით (გამოქვეყნდა ამსტერდამ-ფილადელფიაში 2009 წ.). გერმანულ ენაზე გამოცემული პეტრიწის ტექსტი, შესავლით, განმარტებებითა და კრიტიკული აპარატით, არ წარმოადგენს ლელა ალექსიძის არც წარსული, არც მომავალი (შესაძლო) მონოგრაფიების ნაწილს. ესაა დამოუკიდებელი, უშუალოდ დასავლეთის სპეციალისტებისთვის განკუთვნილი შრომა, რომლის მიზანი იყო პეტრიწის ფილოსოფიის, ასე ვთქვათ, ინტერნაციონალიზაცია, საფუძვლიანად ხელის შეწყობა იმისთვის, რომ მე-XI-XII სს. ქართველი ფილოსოფოსის, ნეოპლატონიკოსის, იოანე პეტრიწის ნაშრომი გათვალისწინებული ყოფილიყო დასავლელი კოლეგების იმ შრომებში, გამოკვლევებსა და გამოცემებში, რომლებიც ნეოპლატონურ ტრადიციას შეეხება. მეცნიერ-

Recent research, listed below, complements work carried out in 2009, which was a full translation of Ioane Petritsi’s Commentary on Proclus’ Elements of Theology into German with an introduction, explanatory notes and indices (published in Amsterdam-Philadelphia in 2009). The text published in German is designed for Western specialists with an aim to internationalize Ioane Petritsi’s philosophy and promote the work of this 12th c Georgian philosopher. This translation was made in cooperation with her colleague, specialist in Neoplatonism, Lutz Bergemann in order that Petritsi’s work be accessible for research and publications by Western colleagues studying Neoplatonic traditions. Petritsi’s philosophy deserves it. Not including his work at the international level was a scientific lacuna. After the German translation appeared affirmative reviews were published in international journals of philosophy. Interest in the texts of old Georgian philosophical works in general increased significantly, and in Ioane Petritsi’s work in particular.

“Although my Georgian colleagues and I had published many articles and research papers about Petritsi in European languages, there was still mistrust felt towards him among our Western colleagues until Petritsi’s full text was finally published. The story of the gradual awakening of Western specialists with respect to Petritsi is in itself an interesting one and a great adventure,” Dr. Alexidze said. “Unfortunately, our previous publications were not enough for Western colleagues to recognize the international importance of Petritsi’s work in the context of Platonic tradition. I observed carefully between 1990 and 2009, when communicating and meeting with European and American colleagues at international conferences, that the West was familiar only with Latin commentaries on the Neoplatonist Proclus that were made by Berthold of Moosburg in the 14th century. Byzantologists were also familiar with Greek commentaries by Nicholas of Methone made in the 12th century, which was actually a criticism against the Neoplatonist Proclus and a negative assessment of his philosophy.”

Petritsi wrote a long and detailed commentary in the 12th century on Proclus’ work in which he positively analyzed and carefully assessed the work for Georgian Christian readers of his time, and where he substantiated its significance for thinking, philosophy and theology, and took into consideration the works of other representatives of ancient philosophy. However Western colleagues only knew about it from secondary Georgian scientific research, which meant that they were less convinced. “To ensure that Western colleagues see how comprehensive Petritsi’s work was from a philosophical point of view, and how deeply and thoroughly he knew ancient philosophy (not only the work of Proclus), it was necessary to translate the entire text and to include a thorough critical section, an introduction and explanations to the translation, so that Petritsi’s philosophical sources could also be discussed. In the Middle Ages and until the Renaissance, Latin philosophers of the West — unlike Petritsi — were not very familiar with ancient Greek philosophy. This German-language publication meets this key challenge. The 418-page volume includes 58 pages dedicated to an introduction-research description, as well as detailed commentaries and indices. It takes into consideration Petritsi’s manuscript from the 13th century, which had formerly been omitted for practical reasons in the Georgian critical edition of Petritsi’s work of 1937 (the manuscript was in Paris). The German publication will give Western researchers an opportunity to include Petritsi’s philosophy in their research on Neoplatonic traditions. Comments have been made on this translation and today it is frequently referred to by Western specialists.

ის თქმით, პეტრიწის ფილოსოფია, ყოველგვარი გადაჭარბების გარეშე, ამას სრულიად იმსახურებს. მეტიც: მისი შრომის გაუთვალისწინებლობა საერთაშორისო სამეცნიერო დონეზე, თავად მეცნიერების ნაკლი და საფუძვლიანი არასრულყოფილება იქნებოდა. „სწორედ ამ ნაკლის (რომელიც ჩვენთვის, ქართველი სპეციალისტებისთვის, ყოველთვის მტკივნეულად საგრძნობი იყო) „შეესებას“ ემსახურებოდა ჩვენი გამოცემა“, — განმარტავს მკვლევარი.

პროექტი მეცნიერმა განახორციელა გერმანულ კოლეგასთან, ნეოპლატონიზმის სპეციალისტთან ლუტც ბერგემანთან ერთად (პეტრიწის გერმანულ თარგმანზე დასავლეთში დადებითი რეცენზიებიც გამოქვეყნდა). ამ თარგმანის გამოცემის შემდეგ საფუძვლიანად გაიზარდა დასავლეთში დაინტერესება ძველი ქართული ფილოსოფიური შინაარსის ტექსტებისა და, უპირველეს ყოვლისა, იოანე პეტრიწის მიმართ.

„მიუხედავად იმისა, რომ მანამდე ჩემს უფროს და უმცროს ქართველ კოლეგებს, მათ შორის მეც, არაერთი სტატია და გამოკვლევა გვექონდა გამოქვეყნებული პეტრიწის შესახებ ევროპულ ენებზე, მაინც, სანამ პეტრიწის სრული ტექსტი არ დაიდო, დასავლეთის სამეცნიერო წრეებში მის მიმართ ერთგვარი უნდობლობა იგრძნობოდა. დასავლური მეცნიერებისთვის თანდათანობით „თვალის ახელის“ ისტორია პეტრიწისკენ თავისთავად საინტერესო და დიდი თავგადასავალია“, — ამბობს მკვლევარი.

პეტრიწის შესახებ თეორიული გამოკვლევები ევროპულ ენებზე ქართველ მეცნიერებს, მათ შორის ლელა ალექსიძესაც, მანამდეც გამოუქვეყნებიათ. თუმცა სამწუხაროდ, მეცნიერის აზრით, ეს არ აღმოჩნდა საკმარისი იმისთვის, რომ დასავლელ კოლეგებს გაეცნობიერებინათ და ელიაზებინათ პეტრიწის ნაშრომის მნიშვნელობა პლატონური ტრადიციის შესწავლისათვის საერთაშორისო მასშტაბით. „ამაში მე არა ერთხელ პირადად დავრწმუნდი 1990-სა 2009 წლებს შორის, ევროპულ და ამერიკულ კოლეგებთან ურთიერთობისას, სამეცნიერო კონფერენციებზე და შეხვედრებისას. დასავლეთისთვის, ფაქტობრივად, ცნობილი იყო მხოლოდ ნეოპლატონიკოსი პროკლეს ლათინური კომენტარი, შესრულებული ბერთოლდ მოოსბურგელის მიერ XIV საუკუნეში. ბიზანტინისტებისთვის ცნობილი იყო, აგრეთვე, ნიკოლოზ მეთონელის ბერძნულენოვანი კომენტარი, შესრულებული XII საუკუნეში, რომელიც ნეოპლატონიკოსი პროკლეს კრიტიკასა და მისი ფილოსოფიის ნეგატიურ შეფასებას წარმოადგენს“, — ამბობს კვლევის ავტორი.

ის, რომ XII საუკუნეში ქართველმა ფილოსოფოსმა დაწერა ვრცელი, დეტალური განმარტება პროკლეს ნაშრომზე, რომელშიც მან საფუძვლიანად გააანალიზა და თავისი თანამედროვე ქართველი ქრისტიანი მკითხველებსთვის დადებითად წარმოაჩინა გვიანანტიკური ხანის პლატონიკოსის ფილოსოფია, დასაბუთებულად აჩვენა მისი მნიშვნელობა აზროვნებისთვის, ფილოსოფიისა და თეოლოგიისთვის, და, ამასთანავე, გაითვალისწინა ანტიკური ფილოსოფიის სხვა წარმომადგენელთა შრომები — ეს, ფაქტობრივად, ცნობილი იყო დასავლელი კოლეგებისთვის მხოლოდ ქართული მეორადი ლიტერატურის (სამეცნიერო გამოკვლევების) საფუძველზე, რაც ლელა ალექსიძის თქმით, მათთვის ნაკლებად დამაჯერებელი იყო. „იმისთვის, რომ დასავლელ კოლეგებს დაენახათ, თუ რამდენად მასშტაბურია ფილოსოფიურად პეტრიწის ნაშრომი, რამდენად ღრმად და დეტალურად იცნობდა ის ანტიკურ ფილოსოფიას (და არა მხოლოდ პროკლეს იმ ნაშრომს, რომელსაც განმარტავდა), საჭირო იყო თავად ტექსტის თარგმნა და თარგმანისთვის საფუძვლიანი კრიტიკული აპარატის, შესავლისა და განმარტებების დართვა, სადაც, სხვა საკითხებთან ერთად, განხილული იქნებოდა პეტრიწის ფილოსოფიური წყაროები (გავიხსენოთ, რომ შუა საუკუნეებში დასავლეთ ევროპელი ფილოსოფოსები და თეოლოგები, იგივე პეტრიწისგან განსხვავებით, რენესანსამდე, უმეტეს შემთხვევაში, ორიგინალში ფაქტობრივად არც იცნობდნენ ანტიკურ — ბერძნულ ფილოსოფიას). სწორედ ამ მიზანს ემსახურებოდა ჩვენს მიერ შესრულებული გერმანულენოვანი გამოცემა, რომელიც 2009 წელს გამოიცა. ეს არის, ვიმეორებ, პეტრიწის კომენტარი პროკლეს თხზულებისა „თეოლოგიის საფუძველები“, თარგმნილი გერმანულ ენაზე ლუტც ბერგემანისა (Lutz Bergemann) და ჩემს მიერ“, — ასე ხსნის მეცნიერი თავის შრომის მთავარ მიზანს.

წიგნი სულ 418 გვერდს შეცავს, აქედან 58 გვ. შესავალი-გამოკვლევაა. თარგმანს ახლავს დეტალური განმარტებები და ინდექსები. თარგმანში გათ-



ლელა ალექსიძე Lela Aleksidze

ფილოსოფიის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ სრული პროფესორი, მიღებული აქვს არაერთი საერთაშორისო გრანტი, მათ შორის: მხოლოდ ბოლო 10 წლის მანძილზე მიღებული აქვს სტიპენდია, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრემია, მერაბ მამარდაშვილის სემინარების გრანტი (სოროსის ფონდი); ბუდაპეშტის ცენტრალური ევროპის უნივერსიტეტის, ალექსანდერ ფონ ჰუმბოლდტის ფონდის, რუსთაველის ფონდის, საარლანდის უნივერსიტეტის, ბუდაპეშტის ცენტრალური ევროპის უნივერსიტეტის დაფინანსება, პრინსტონის უნივერსიტეტის ელიზურ კვლევათა პროგრამის, გერმანიის ალექსანდერ ფონ ჰუმბოლდტის ფონდის, პარიზის საზოგადოებრივ მეცნიერებათა ინსტიტუტის, ბრიტანეთის აკადემიის დაფინანსება სამეცნიერო მუშაობისთვის სხვადასხვა ქვეყნებში; მოხსენებები აქვს წარდგენილი 30-მდე საერთაშორისო კონფერენციაზე; არის 4 წიგნის, არაერთი პუბლიკაციისა და 14 სალექციო კურსის ავტორი;

Doctor of Philosophy; Full Professor; she has received numerous international grants; over the past 10 years she has received a scholarship, an award from the Georgian National Academy of Sciences; a grant from the Merab Mamardashvili Seminars (Soros Foundation); financing from the Budapest Central European University, the Alexander-von-Humboldt Foundation, the Rustaveli National Science Foundation, Saarland University Program in Hellenic Studies, Princeton University; the British Academy for Scientific activities. She has presented her papers at 30 international conferences and is the author of four books, a number of publications and 14 courses of lectures.

ვალისწინებულია პეტრინის უძველესი, XIII საუკუნის ხელნაწერიც, რომელიც, თავის დროზე, ობიექტური მიზეზების გამო, სიმონ ყაუხჩიშვილმა და შალვა ნუცუბიძემ თავიანთ ბრწყინვალე ქართულ გამოცემაში (1937, 1940) ვერ გაითვალისწინეს. საბოლოო ჯამში, აღნიშნული გამოცემის შედეგად დასავლელმა კოლეგებმა რეალურად, ტექსტის თარგმანის გაცნობის საფუძველზე, და არა მხოლოდ მეორადი ლიტერატურით, დაინახეს, რას წარმოადგენს პეტრინის შრომა. ამის შედეგად მათ მიეცათ შესაძლებლობა, რომ თავის კვლევებშიც, რომლებიც ნეოპლატონურ ტრადიციებს ეხება, გაითვალისწინონ პეტრინის ფილოსოფია.

კითხვაზე, რა გამომხაურება მოჰყვა იოანე პეტრინის „განმარტების“ გერმანულ ენაზე გამოცემას, ავტორი ასე პასუხობს: ამ თარგმანს, საჭიროებისდა მიხედვით, იმონებენ დასავლელი სპეციალისტები. ამას გარდა, გამოქვეყნდა ორი რეცენზია, ორივე დადებითია და საფუძვლიან მიმოხილვასა და ანალიზს წარმოადგენს. ერთი მათგანის ავტორი ლევან გიგინეიშვილია. ლ. გიგინეიშვილის რეცენზია (ინგლისურ ენაზე) გამოქვეყნდა ავტორიტეტულ ჟურნალში *The International Journal of the Platonic Tradition* 4 (2010), pp. 181-215. ძალიან დადებითი რეცენზია გამოაქვეყნა აგრეთვე არგენტინელმა მკვლევარმა, დასავლური შუა

საუკუნეების ნეოპლატონიზმის ცნობილმა სპეციალისტმა კლაუდია დ'ამიკომ (ესპანურად) ასევე ავტორიტეტულ ჟურნალში *Patristica et Mediaevalia XXXII* (2011), pp. 139-140.

„თემები, რომლებიც მე ჩამოვთვალე, და ბევრი სხვა, რომლებზეც მიმუშავია და ვმუშაობ, როგორც ვთქვი, შეგვიძლია გავაერთიანოთ ერთი საერთო სათაურით. ეს არის პლატონური ტრადიცია გვიანანტიკურიდან რენესანსამდე. ამ თემის სხვადასხვა ასპექტებზე მთელი მსოფლიო მუშაობს და მე მართლაც შემიძლია თავი ბედნიერ ადამიანად ჩავთვალო იმის გამო, რომ ამ დარგის საუკეთესო წარმომადგენლებს საერთაშორისო მასშტაბით პირადად ვიცნობდი და ვიცნობ. მათ არაერთხელ უდიდესი დახმარება გამინიეს, მათ შორის პეტრინის ფილოსოფიის დასავლეთის მეცნიერებისთვის გაცნობაში. ესენი არიან ვერნერ ბაიერვალტესი, ილზეტრაუტ ადო, ლიუკ ბრისონი, ბურქარდ მოიზიში, თეო ქობუში, ლუტც ბერგემანი, რომელიც უკვე ვახსენეთ, და სხვები“, — ამბობს ლელა ალექსიძე.

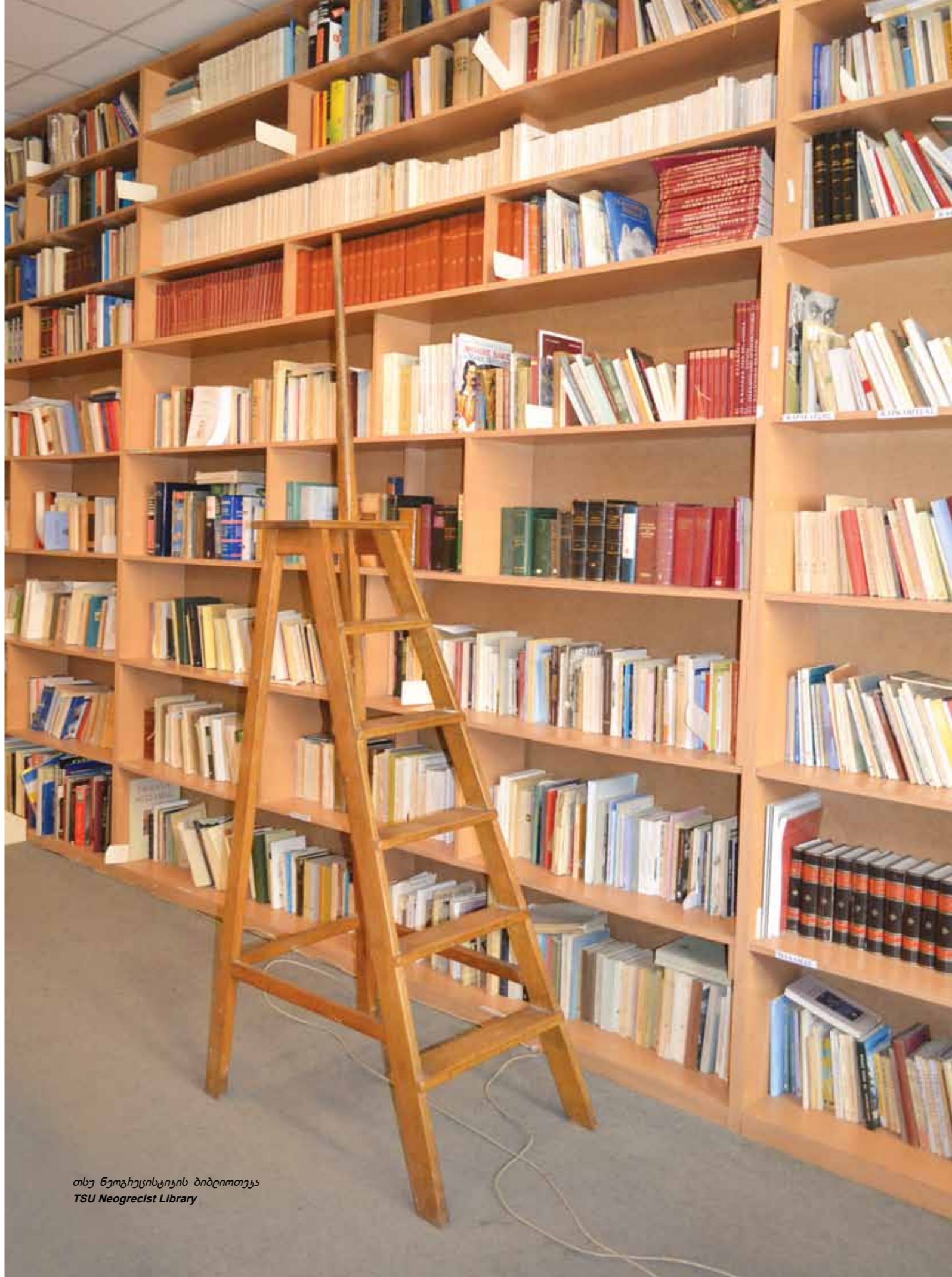
აღსანიშნავია, რომ მეცნიერს მუდმივი კონტაქტი აქვს საერთაშორისო ნეოპლატონური საზოგადოების სხვადასხვა ქვეყნის წარმომადგენლებთან, მონაწილეობს დისკუსიებსა და კონფერენციებში აღნიშნულ თემაზე.

“We can unite the topics listed, and many others on which I have worked or am still working, under a common title. This is ‘Platonic Tradition from Late Antiquity to Renaissance’. The entire world is working on various aspects of this issue and I consider myself lucky to have personally known the best in this field internationally. They rendered great assistance many times, often acquainting Western specialists with Petritsi’s philosophy. These include, among others, Werner Beierwaltes, Pierre Hadot (†), Ilsetraut Hadot, Luc Brisson, Burkhard Mojsisch, Theo Kobusch and Lutz Bergemann.”

RESEARCH AND BIBLIOGRAPHY

Reviews of the German translation of Petritsi include Levan Gigineishvili’s review (in English) published in the *International Journal of the Platonic Tradition* 4 (2010), pp. 181-215. A review was published by Argentine researcher, Claudia D’Amico (in Spanish), an expert in western Neoplatonism of the Middle Ages, in *Patristica et Mediaevalia XXXII* (2011), pp. 139-140. Under the theme “Ancient and Christian Platonism” Professor Alexidze has contributed the following in 2013: 1) Publication

of Georgian translation of the work *Sententiae* by the Greek Neoplatonist Porphyry (3rd c), with introduction and commentaries (published as a book in 2013); 2) English-language article on Ioane Petritsi with works by specialists on interpretations of Proclus, a Greek Neoplatonist, from Late Antiquity to Renaissance (publisher Professor Steven Gersh). To be published in the Cambridge collection *Interpreting Proclus*, 2014. 3.) A paper presented at the Annual Conference of the International Society for Neoplatonic Studies in Cardiff, Great Britain, in June 2013, concerning the Platonic and Neoplatonic aspects of philosophy (in particular his theory on virtues) of Byzantine Platonist Georgius Gemistus Plethon. To be published as an article in Berlin in 2014. 4.) A paper on understanding the correlation between philosophy and death in Platonic tradition, presented at the International Conference of Byzantine Studies, Batumi, September, 2013. To be published in a relevant collection in 2014. 5.) A paper on the understanding the first principle in Petritsi’s philosophy, presented at the International Conference dedicated to Shalva Nutsunidze in Tbilisi, December, 2013. To be published in 2014.



თსუ ნეოგრეცისტის ბიბლიოთეკა
TSU Neogrecist Library

ეთნოლოგია-მეცნიერება ხალხთა ურთიერთობების მოხდასთან

Ethnology – A Discipline for Resolving Ethnic Conflict

საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთი — სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი დღეს ერთ-ერთი იმ რეგიონთაგანია, რომელიც ეთნიკური უმცირესობებით არის კომპაქტურად დასახლებული. ამ რეგიონთან არის ასევე დაკავშირებული რეპატრირებულ მესხთა პრობლემა, რომელიც საბჭოთა საქართველოს მეოცე საუკუნის ისტორიაში შავი ლაქა და დღემდე საქართველოს სახელმწიფოს საბჭოთა ხელისუფლების მიერ ამ ხალხის წინაშე დანაშაულის გამოსწორების ვალდებულება უდგას. შესაბამისად, 2013 წელს, ნიგნის „სამცხე-ჯავახეთის ეთნიკური ისტორიიდან“ გამოცემა უდავოდ დიდი ინტერესის საგანი გახდა ქართულ სამეცნიერო წრეებში, რადგან იგი მიზნად სამცხე-ჯავახეთის ეთნიკური ისტორიის შესწავლას ისახავდა.

In Georgia’s southwestern region of Samtskhe-Javakheti, there is a high percentage of ethnic minorities. Issues such as the forcible deportation of Meskhetians remain a ‘dark example’ in the history of Soviet Georgia. The country still carries an important moral responsibility to make reparation to these people for the way they were treated by the Soviet Government of Georgia. This is why the new book by Dr. Roland Topchishvili, The Ethnic History of Samtskhe-Javakheti (2013) has evoked great interest within Georgian scientific circles as it treats the complex ethnic history of Samtskhe-Javakheti, including the impact of Moslem and Turkish culture on Georgian people of the region.

ნიგნის ავტორია თსუ პროფესორი, ეთნოლოგი როლანდ თოფჩიშვილი. მისი სამეცნიერო ინტერესების სფეროს, ძირითადად, საქართველოს მოსახლეობის მიგრაციული პროცესები, ისტორიული დემოგრაფია, სხვადასხვა ეთნიკურ ერთეულთა საქართველოში დასახლება და ქართველებთან მათი ურთიერთობის გამოცდილება წარმოადგენს. მეცნიერი აქტიურად მუშაობს ასევე ქართულ-ოსური კულტურულ-ისტორიული ურთიერთობის საკითხზეც. საინტერესოა მისი კვლევები ქართული გვარ-სახელების ეთნო-ისტორიული პრობლემების შესახებაც. როლანდ თოფჩიშვილმა შექმნა რამდენიმე საუნივერსიტეტო სახელმძღვანელო, მათ შორის „ეთნოლოგიური მეცნიერების შესავალი“, რომელიც მის მიერ შექმნილი უკვე რიგით მე-7 სახელმძღვანელოა.

გამოცემა „სამცხე-ჯავახეთის ეთნიკური ისტორიიდან“ როგორც სათაურიდანაც ჩანს, სამხრეთ-ჯავახეთის ეთნიკური ისტორიის ეხება. ნიგნში ქართველთა გამუსლიმებისა და გათურქების ისტორია აღწერილი.

ავტორი განმარტავს, რომ ქართველთა გამუსლიმება-გათურქების ისტორიის პროცესი დამახასიათებელი იყო არა მხოლოდ სამცხისთვის და ჯავახეთისთვის, არამედ თურქთა მიერ მითვისებული სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოს სხვა ისტორიულ-ეთნოგრაფიული მხარეებისთვისაც. მაგალითად, დღეს იმერხველი ქართველები შავშეთელ თურქებს „გადაბრუნებულ ქართველებს“ ეი.

The author traced the migration routes of Georgian people, their historical and demographic processes, the settlement of various ethnic groups in Georgia and the relationships between all these populations. The process of converting Georgians to Islam not only happened in the Samtskhe-Javakheti region but elsewhere in southwest Georgia, in areas occupied by the Turks. For example, today Imerkhveli Kartvelians call Shavsheti Turks from Turkey “Overturned Georgians” i.e. assimilated Georgians. This process of Islamization was common in the Ottoman Empire and one of the methods for encouraging populations to convert was the imposition of higher taxes for non-Turks or non-Muslims, for example for Georgian peasants, who were Christian. Eventually, they had to convert to Islam and every Moslem was considered a Turk in the Ottoman Empire. Over time, many Georgians also lost their mother tongue.

Other studies on the Islamization of parts of Georgia have been made, but this study is the first to include relevant census data collected by the Russian Empire at the beginning of the 19th century, specifically census and family listings gathered in 1860, 1873 and 1886. The book is divided into two parts. Part I is based mainly on archival and ethnographic sources, and discusses Samtskhe and how Georgians were impacted by Islamization and the Turkish cultural hegemony. Part II is dedicated to issues concerning the populations of Javakheti. The author traced where the Georgian people of Javakheti migrated to. In the 17th and 18th centuries many Georgians from Javakheti migrated to the Kartli region. During this period, in every other village of Kar-

ასიმილირებულ ქართველებს უწოდებენ. ქართველთა (და არა მხოლოდ ქართველთა) გამაჰმადიანება, ოსმალეთის იმპერიაში ჩვეულებრივი მოვლენა იყო. ერთ-ერთი მეთოდი არათურქთათვის განსხვავებული გადასახლების დანერგვა იყო — ქართველ გლეხებს, როგორც ქრისტიანებს, მაჰმადიანებთან შედარებით, მეტი გადასახადი ჰქონდათ დანერგული და მოსახლეობა თანდათან იძულებული ხდებოდა, ისლამი მიეღო. ოსმალეთში კი ყველა მაჰმადიანი თურქად მიიჩნეოდა. თანდათან ბევრმა ქართველმა ენაც დაკარგა.

სწორედ ეს პროცესი გამოიკვლია როლანდ თოფჩიშვილმა თავის ნაშრომში. აქამდე ქართველთა გამუსლიმების შესახებ არსებობდა ცალკეული კვლევები, თუმცა რუსეთის იმპერიის მიერ მე-19 საუკუნის დასაწყისში ჩატარებული აღწერის დავთრები პირველად სამეცნიერო მიმოქცევაში როლანდ თოფჩიშვილმა შემოიტანა. საუბარია 1860,1873,1886 წლების კამერალური აღწერის დავთრებსა და საოჯახო სიებზე.

ნაშრომი 2 მონაკვეთისგან შედგება. პირველი ნაწილი ეხება სამცხეს და ამ მონაკვეთში საუბარია ქართველების გამუსლიმება-გათურქების პროცესზე და ძირითადად ეყრდნობა საარქივო და ეთნოგრაფიულ მასალებს. მეორე თავი — ჯავახეთის მოსახლეობას ეძღვნება.

„მე მინდოდა მეჩვენებინა, თუ სად წავიდა, სად მიგრირდა ჯავახეთის ქართული მოსახლეობა. მე-17-18 სს-ში ინტენსიური იყო ქართლში ჯავახეთის მოსახლეობის მიგრაცია. ამ პერიოდში ქართლის ყველა სოფელში თუ არა, ყველა მეორე სოფელში შეგვხვდებოდა ქართული გვარები ჯავახეთიდან და ეს დასტურდება საისტორიო დოკუმენტებში, საარქივო მასალებში და, ასევე, ამ ადამიანებმა გადმოცემებიდან (ეთნოგრაფიული მასალები) იციან, რომ წინაპრები არიან მოსული ჯავახეთიდან“, — ამბობს მეცნიერი.

ავტორის თქმით, ნიგნი მრავალწლიანი კვლევის ერთი შეხედვით მოულოდნელი შედეგია. როლანდ თოფჩიშვილი კამერალური აღწერის დავთრებს ახალგაზრდობიდან იკვლევდა. ამ აღწერას რუსეთი ატარებდა და ამ დავთრებში უნიკალური მონაცემებია დაცული მაშინდელი რუსეთის იმპერიის ტერიტორიაზე რელიგიური და ეთნიკური ვითარებისა და მოსახლეობის მიგრაციის შესახებ. შესაბამისად, მათი დამუშავება და გაანალი-

ტი, one encountered Georgian surnames of Javakhetian origin. Many locals in Kartli know that their ancestors came from Javakheti. Although the book appears at first to be the unexpected outcome of years of study, in fact the author has studied Russian census data since he was young. This data were collected by Russian czars, and included unique information on the religious and ethnic situation and migrations within the former Russian Empire, thus it is of great importance for the study of Georgian ethnic history. “Despite the fact that these people were already Muslims in the 19th century, they kept their own ethnicity. In the census data studied, they would write ‘Georgian’ in the nationality graph, and although they were referred to as ‘Oghlob’ (their names and the names of their fathers) in the surname graph, they still had their Georgian surnames written beside it, showing that these people were ethnically Georgian.”

This data were taken from 19th century Russian archives. Georgian historical documents from the 17th and 18th centuries were used for a specific part of the book dealing with the migration of the Javakheti population to Kartli. Their migration is confirmed in the Russian census of 1818, where families had kept written documents noting that they had moved to Kartli 100, 50 or 20 years before.

The author presented his work on the Islamization of Georgians at an international conference organized by the association ‘Tolerance’ on June 1, 2013 in Tbilisi. Using archival materials and ethnographic data from his book, he presented specific surnames for detailed discussion. Other recent research by Dr. Topchishvili investigates the lives of Georgians residing on Turkish territory. He visited every single village in Shavsheti, Tao and Klarjeti and-- accompanied by his colleagues--discovered places where the Georgians migrated to in 1878, and where they currently live. Despite the fact that people here over 40 years of age speak Georgian while people under 20 don’t, they all have kept much of their ethnic identity. The scholar urges Georgian society to do everything possible to ensure that Georgians residing in Turkey maintain



როლანდ თოფჩიშვილი Roland Topchishvili

ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ეთნოლოგიის მიმართულების სრული პროფესორი. თსუ ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტის კავკასიის ეთნოლოგიის განყოფილების კამე. იყო თსუ სახ. ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი. ამჟამად ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სამეცნიერო საბჭოს წევრია. არის 15-ზე მეტი წიგნის რედაქტორი. 1998 წლიდან გელათის მეცნიერებათა აკადემიის წევრი. დაბეჭდილი აქვს 227 სამეცნიერო ნაშრომი, სტატია და მონოგრაფია, აქედან 33 მონოგრაფიაა. მონაწილეობს ადგილობრივ და საერთაშორისო კონფერენციებში. 2008 წელს — 10 ადგილობრივი სამეცნიერო კონფერენცია და 7 საერთაშორისო კონფერენცია.

Doctor of Philosophy, Full Professor at the Ethnology Department of Tbilisi State University, Head of the Caucasian Ethnology Department at TSU Institute of History and Ethnology. Dr. Topchishvili served as a member of Scientific Council of TSU Institute of History and Ethnology. At present, he is a member of Scientific Council of the Faculty of Humanities and has been a member of Gelati Academy of Sciences since 1998. Dr. Topchishvili is the editor of more than 15 books and has published 227 scientific works and articles, 33 of his works are monographs. Dr. Topchishvili participates in a number of local and international scientific events. In 2008, he took part in 10 local and 7 international conferences.

იზება საქართველოს ეთნიკური ისტორიის შესასწავლად მნიშვნელოვანი წყაროა.

„მიუხედავად იმისა, რომ ეს მოსახლეობა მე-19 საუკუნეში უკვე ისლამის იყო, ეთნიკურობა მათ მაინც შენარჩუნებული ჰქონდათ და ჩემს მიერ გამოკვლეულ დავთრებში მათ გრაფაში — „ნაროდნოსტ“ — უწერიათ ქართველი. იქვე შემდეგ გრაფაში კი, სადაც გვარებია მითითებული, მიუხედავად იმისა, რომ „ოღლობით“ არიან მოხსენიებული, გვერდით ქართული გვარებიც აქვთ მინერილი, რაც ადასტურებს იმას, რომ ეს ხალხი ეთნიკური ქართველები იყვნენ“.

ეს საარქივო მასალა მე-19 საუკუნის რუსული არქივის მასალაა, თუმცა მკვლევარმა გამოიყენა მე-17-18 საუკუნეების ქართული საისტორიო საბუთებიც, განსაკუთრებით კვლევის იმ მონაკვეთში, რომელიც ჯავახეთის მოსახლეობის ქართლში მიგრაციას ეხება. ეს კონკრეტული ფაქტი, ანუ ჯავახეთის მიგრაცია დადასტურებულია 1818 წლის რუსული აღწერის დავთარში, სადაც ხშირად ოჯახებს მინერილი აქვს, რომ ისინი გადმოსახლდნენ ჯავახეთიდან 100 წლის წინ, ან 50 წლის, ზოგი კი 20 წლის წინ, ჯავახეთის სოფლიდან.

მკვლევარმა მოხსენება ქართველთა გამაჰმადიანების პროცესის შესახებ წარადგინა საზოგადოება „ტოლერანტის“ მიერ ორგანიზებულ საერთაშორისო კონფერენციაზე 2013 წლის 1 ივნისს.

ნაშრომში გამოყენებულ საარქივო მასალასა და ეთნოგრაფიულ მონაცემებზე დაყრდნობით, ქართველთა გათურქებისა და გამუსლიმების პროცესის ჩვენება მეცნიერმა კონკრეტული გვარების დონეზე შეძლო.

ბოლო დროს მეცნიერი თურქეთის ტერიტორიაზე მცხოვრები ქართველების ბედიტაც დაინტერესდა. შავშეთში, ტაოში, კლარჯეთში სოფელი არ დარჩენილა, სა-

დაც მეცნიერი ნამყოფი არ არის. სხვა კოლეგებთან ერთად, მან იპოვა ადგილები, სადაც საქართველოდან 1878 წელს მიგრირებული ხალხი(ეთნიკური ქართველები) ცხოვრობს. მიუხედავად იმისა, რომ რ. თოფჩიშვილის თქმით, 40 წლის ზემოთ ქართული ყველამ იცის, 20 წლის ქვემოთ ადამიანები ქართულად ვერ საუბრობენ, თუმცა მათ ეთნიკურობა მაინც შენარჩუნებული აქვთ. როლან თოფჩიშვილის თქმით, საზოგადოებამ ყველაფერი უნდა გააკეთოს იმისთვის, რომ თურქეთში მცხოვრებმა ქართველებმა ქართული ენა არ დაკარგონ. „ამაში ჩვენს უნივერსიტეტსაც შეუძლია გარკვეული სიტყვის თქმა“, — ამბობს მეცნიერი.

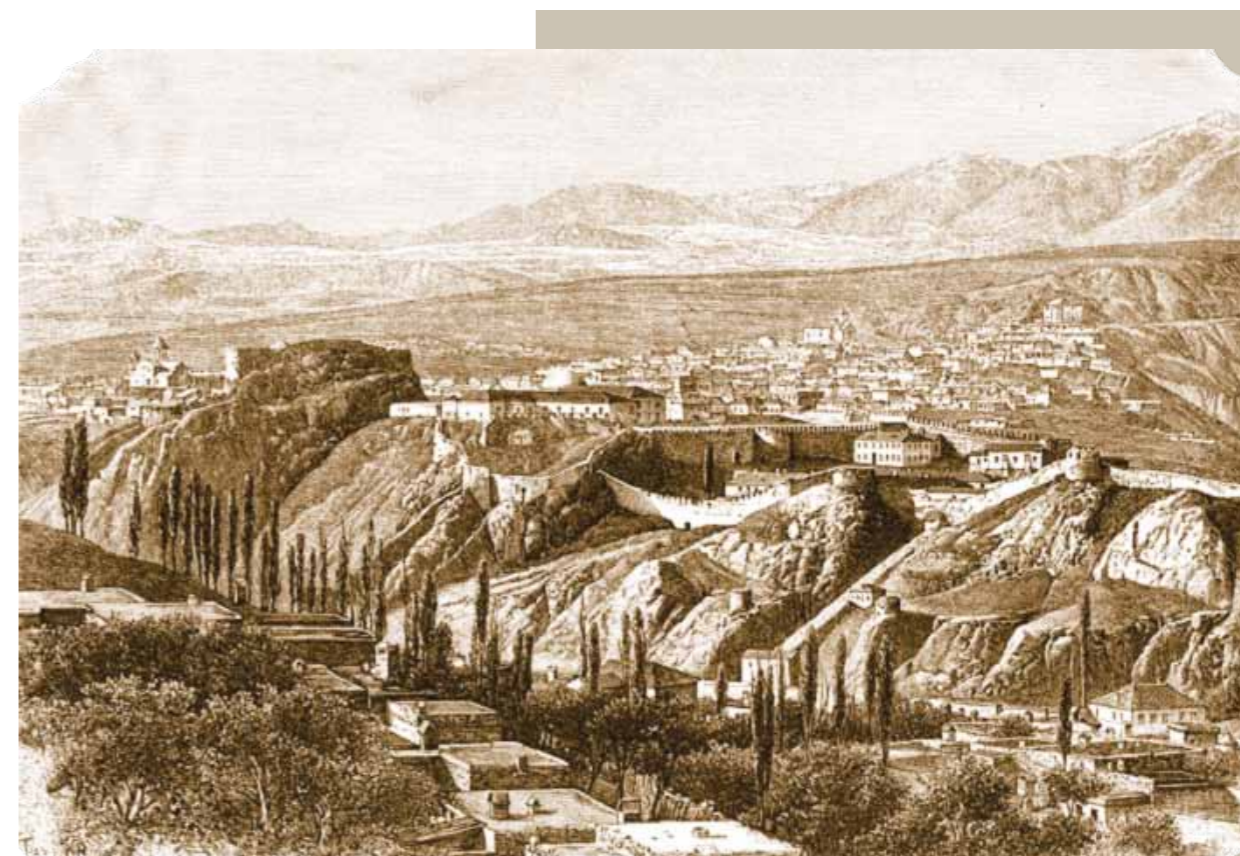
ზოგადად, ეთნოლოგიის მნიშვნელობაზე საუბრისას კი როლანდ თოფჩიშვილი ამბობს, რომ ესაა მეცნიერება, რომელიც ხალხებთან დაკავშირებულ ყველა პრობლემას სწავლობს. ეთნოლოგია სწავლობს სამეურნეო ყოფას და ხალხების ხასიათს, საოჯახო ყოფას და ეთნოსთა შორის ურთიერთობებს.

„ჩვენ, ქართველ ეთნოლოგებს, თავის დროზე რომ შეგვესწავლა ქართულ-აფხაზური ან ქართულ-ოსური ურთიერთობები, შეიძლება ამ მდგომარეობამდე არ მივსულიყავით. თეორიულ-შემეცნებითის გარდა, ეთნოლოგიურ კვლევებს, უდიდესი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს. საქართველოში მცხოვრები ეთნოსები კარგად უნდა შევისწავლოთ თუნდაც იმიტომ, რომ ამ ხალხებთან ურთიერთობის მოგვარება შეეძლოთ. ხომ შეგვეძლო წინასწარ გვესწავლა, რომელ ეთნოსს რა პრობლემა ან რა პერსპექტივა აქვს საქართველოში. ჩვენ შეგვიძლია ეს ინფორმაცია რეკომენდაციის სახით მივცეთ ხელისუფლებას და შემდეგ ამ რეკომენდაციების შედეგად, ხელისუფლებამ გარკვეული გადანყვეტილებები მიიღოს და ისე იმოქმედოს“, — ამბობს მეცნიერი.

their Georgian language, and points out that TSU can support this initiative.

He is also investigating Georgian-Ossetian cultural-historical relations, and his research on ethno-historical origins of Georgian names-surnames is unique. In general, according to Dr. Topchishvili, ethnology is the discipline that examines all issues concerning human populations. It studies lifestyles (e.g. urban, rural, age-based), group characteristics, cultural aspects of family and institutions, as well as relations between ethnic groups.

“Ethnological studies are of great practical significance as well as of theoretical-educational value. If Georgian ethnologists had studied Georgian-Abkhazian and Georgian-Ossetian relationships we might have avoided the current conflicts. We should thoroughly study the ethnic groups living in Georgia in order to be able to help settle relationships with minorities living here. We should explore each problem and point of view of these groups and provide the Georgian government with recommendations to be considered for policy and action.”



ახალციხე მე-19 საუკუნე, გაზეთი "დროება" Akhaltsike XIX Century, the newspaper "Droeba"



ბორჯომი მე-19 საუკუნე, გაზეთი "დროება" Borjomi XIX Century, the newspaper "Droeba"

საქართველოს სასკოლო განათლება ხოჯი ბამონჯეჯეზის ნინაშა

The Georgian School System's Enormous Challenges

მსოფლიო კონკურენტუნარიანობის ინდექსის თანახმად, 148 ქვეყანას შორის საქართველოს საკმაოდ დაბალი მონაცემები აქვს განათლების სფეროში: თუმცა დაწყებითი განათლების ხელმისაწვდომობით (ჩარიცხვით) ქვეყანა 32-ე ადგილზეა, ხარისხით კი მას 94-ე ადგილი (3.4 ქულა) უკავია, საგანმანათლებლო სისტემის ხარისხით — 105-ე ადგილი (3.2 ქულა); მათემატიკური და სამეცნიერო განათლების ხარისხით — 106-ე ადგილი (3.4 ქულა) (The Global Competitiveness Report 2013–2014, World Economic Forum.) ამიტომ ყველა კვლევა, რომლის მიზანიც საქართველოს განათლების სისტემაში არსებული სიტუაციის შესწავლა და რეკომენდაციების შემუშავებაა, განსაკუთრებულ ინტერესს იმსახურებს. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი ია კუტალაძე უკვე რამდენიმე წელია ჩართულია საქართველოში მიმდინარე საერთაშორისო კვლევებში, რომლებიც სწორედ ამ ამოცანებს ემსახურება. ის ასევე იყო პროექტის ხელმძღვანელი, რომლის ფარგლებშიც მომზადდა ორი მნიშვნელოვანი დოკუმენტი „სასკოლო განათლება — არსებული ვითარების აღწერა და ანალიზი“ და „სასკოლო განათლების სისტემის განვითარების კონცეფცია“. ეს პროექტები ფონდების „ღია საზოგადოება — საქართველოსა“ და აღმოსავლეთ-დასავლეთის მართვის ინსტიტუტის (EWMI) პროგრამის — „საჯარო პოლიტიკის, ადვოკატირებისა და სამოქალაქო საზოგადოების განვითარება საქართველოში“ (G-PAC) — ფინანსური მხარდაჭერით შესრულდა. პროექტის ფარგლებში მომზადებული ორივე დოკუმენტი ეყრდნობა საერთაშორისო საგანმანათლებლო კვლევების შედეგებს საქართველოში. საერთაშორისო საგანმანათლებლო კვლევებზე დაყრდნობით ია კუტალაძემ 2013 წელს ასევე მოამზადა საერთაშორისო კვლევის ანგარიში „ნიგნიერება - მოსწავლეთა მიღწევა და მასთან დაკავშირებული ფაქტორები“. საერთაშორისო კვლევების საფუძველზე მომზადებული ეს დოკუმენტები ბევრ მეტად საინტერესო დასკვნას შეიცავს.

According to the Global Competitiveness Index, out of 148 countries, Georgia has a very low rating for education. In the category of universal access to primary education (admissions), Georgia holds 32nd place while quality wise, primary education is only in the 94th place (3,4 points). According to the quality of the education system in general, Georgia is in 105th place (3.2 points), with the quality of mathematical and scientific education in 106th place (3.4 points) (Global Competitiveness Report 2013–2014, World Economic forum).

Accordingly, all research on the Georgian education system, in order to create recommendations, deserves attention. The author carried out international research projects on education in Georgia, and supervised a project that resulted in two major documents: “School Education – The Existing Situation and Analysis” and “The Concept of the Development of School Education”. The project was funded by the Open Society – Georgia Foundation and the East-West Management Institute (EWMI) project entitled Policy, Advocacy and Civil Society Development in Georgia (G-PAC). Both documents rely on the results of international research carried out in Georgia. In 2013 Ms. Kutaladze also prepared a report on international research, “Literacy: Student Achievement and Related Factors”.



ია კუტალაძე Ia Kutaladze

ფსიქოლოგი, PhD; სოციალურ-პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ასოცირებული პროფესორი; შრომისა და ორგანიზაციის ფსიქოლოგიის სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების ხელმძღვანელი; მისი კვლევითი ინტერესები მოიცავს შემდეგ საკითხებს: ორგანიზაციის ფსიქოლოგია, ადამიანური რესურსების მენეჯმენტი; საგანმანათლებლო კვლევები; ფსიქომეტრია. აქვს პუბლიკაციები ორგანიზაციის და ადამიანური რესურსები მართვის სფეროში. ასევე, საერთაშორისო საგანმანათლებლო კვლევების (ნაციონალურ) შედეგებზე.

Psychologist, PhD; Faculty of Social and Political Sciences; Associate Professor; Head of MA and PhD programs in industrial and organizational psychology; her research fields cover organizational psychology; human resource management; educational research; psychometrics. She has published in the sphere of organizational and human resource management, and on the (national) results of international educational research.

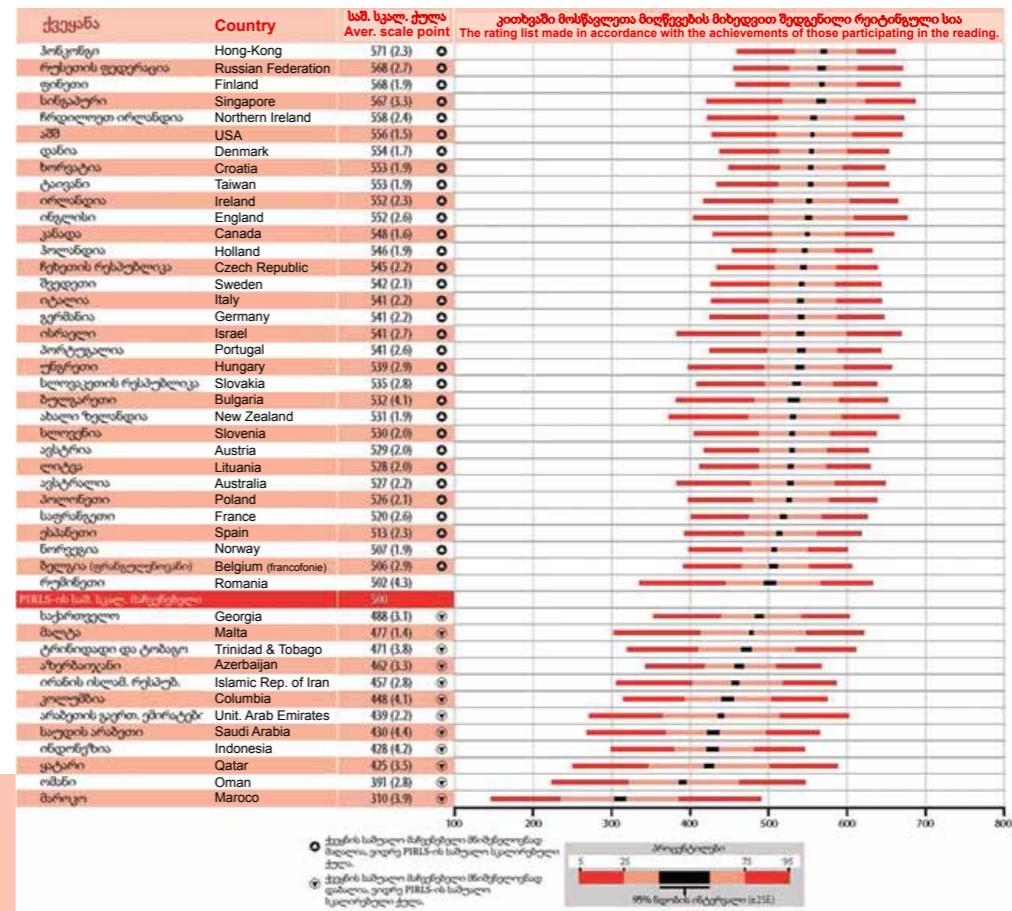
ია კუტალაძე ასე აღწერს საერთაშორისო კვლევების მიზანსა და დიზაინს: "საერთაშორისო საგანმანათლებლო კვლევები, რომლებშიც მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა მონაწილეობს, სწავლისა და სწავლების ხელშეწყობას ისახავს მიზნად. ეს კვლევები გარკვეული პერიოდული ტარდება და დროს გარკვეულ მონაკვეთში საგანმანათლებლო სისტემაში განხორციელებული ცვლილებების მონიტორინგის და შეფასების საშუალებას იძლევა. საქართველო მონაწილეობს რამდენიმე საერთაშორისო კვლევაში: ნიგნიერების საერთაშორისო კვლევა (PIRLS), მათემატიკისა და საბუნებისმეტყველო საგნების სწავლისა და სწავლების კვლევა (TIMSS) და მოსწავლეთა შეფასების საერთაშორისო პროგრამა (PISA). ამ კვლევებს მსგავსი დიზაინი აქვს: სამივე კვლევის ფარგლებში შეფასება ორი მიმართულებით ხორციელდება: (1) მოზარდთა ტესტირება მათი მიღწევების შემოწმების მიზნით. (2) იმ გარემო ფაქტორების კვლევა, რომლებიც გავლენას ახდენს მოსწავლის მიღწევებზე (საგანმანათლებლო სისტემა, სკოლა, მასწავლებელი, ოჯახი და ა.შ.). მოსწავლის, მასწავლებლის, სკოლისა და სხვა კითხვარების საშუალებით იკრიბება ინფორმაცია იმ ფაქტორების შესახებ, რომლებიც გავლენას ახდენს მოსწავლეთა მიღწევებზე. კვლევის დიზაინი და ანგარიშების წარმოების მეთოდები მაქსიმალურად მორგებულია იმაზე, რომ შესაბამისმა სამთავრობო ინსტიტუტებმა კვლევის შედეგები გაითვალისწინონ საგანმანათლებლო პოლიტიკის განსაზღვრისას".

საერთაშორისო კვლევების შედეგების გათვალისწინებით, რესპოდენტი საქართველოში ზოგადი განათლების სისტემის ორ მთავარ პრობლემას გამოყოფს: ხარისხი და თანასწორობა. ამ დასკვნას კი ის შემდეგნაირად განმარტავს: „ხარისხიანი სასკოლო განათლების შეფასების ერთ-ერთი მთავარი ინდიკატორი მოსწავლის მიღწევებია. საერთაშორისო კვლევის შედეგები გვიჩვენებს, რომ საქართველოში მოსწავლეთა საგანგაშოდ დიდი ნაწილი ვერ ფლობს აუცილებელი საბაზისო უნარების მინიმუმსაც კი: მაგალითად, მეოთხეკლასელთა 14% ვერ აკმაყოფილებს წაკითხვის ნაკითხვების მინიმალურ სტანდარტს (საერთაშორისო მედიანა 5%), მათემატიკაში ანალოგიური მაჩვენებელი 28%-ია (საერთაშორისო მედიანა 10%), ბუნებაში (ბუნებისმეტყველება) კი — 25% (საერთაშორისო მედიანა 8%). ქართველი მოსწავლეების შედეგები კითხვაში, მათემატიკასა და ბუნებისმეტყველებაში მნიშვნელოვნად ჩამორჩება დასავლეთის, აღმოსავლეთის და ცენტრალური ევროპის საშუალო მაჩვენებელს. საქართველოს შედეგი დსთ-ს ქვეყნების საშუალოზეც დაბალია. თუ საერთაშორისო კვლევების შედეგებს სწავლების საფეხურების მიხედვით განვიხილავთ, ვნახავთ, რომ დაწყებით საფეხურთან შედარებით, საბაზო საფეხურზე მოსწავლეთა მიღწევები უფრო დაბალია. მაგალითად, TIMSS 2011-ის მიხედვით, მათემატიკაში, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, კვლევაში მონაწილე მეოთხეკლასელთა 28% ვერ წყვეტს მიღწევის საერთაშორისო სკალის დაბალი საფეხურისთვის განკუთვნილ დავალებებს, რომლებიც მინიმალურ, საბაზო ცოდნას მოითხოვს მათემატიკაში. მეორე კლასში ასეთი მოსწავლეების რაოდენობა 38%-ია. დაახლოებით ანალოგიური ვითარებაა საბუნებისმეტყველო საგნებშიც“.

ია კუტალაძე ყურადღებას მოსწავლეთა ნიგნიერებაზე ამახვილებს; „აქ განსაკუთრებით საგულისხმოა მოსწავლეთა მონაცემები ნიგნიერების საერთაშორისო კვლევაში (PIRLS). კითხვის უნარი სწავლის საფუძველია, შესაბამისად, კითხვასთან დაკავშირებული პრობლემები ინვესტაციაა ნარუმატებლობას, განაპირობებს ჩამორჩენას სხვა საგნებშიც. ამასთან, ასაკის შესაბამისი კითხვის უნარების ნაკლებობა მნიშვნელოვნად უკავშირდება აგრესიულ-ძალადობრივი, ანტისოციალური ქცევების განვითარებას“. რესპოდენტი მიუთითებს, რომ „მოსწავლეთა შეფასების საერთაშორისო პროგრამაში (PISA) წაკითხვის გააზრების უნარის მიხედვით, 73 მონაწილე ქვეყანას შორის 15 წლის ქართველ მოსწავლეებს 67-ე ადგილი უკავიათ. საქართველოზე უფრო დაბალი შედეგები მხოლოდ ყატარს, პანამას, პერუსს, აზერბაიჯანსა და ყირგიზეთს აქვს. ეს შედეგები, ცხადია, მიუთითებს იმაზე, რომ სასკოლო განათლების ხარისხი საქართველოში ძალიან დაბალია.

რაც შეეხება თანასწორობას: განათლების სისტემის შეფასებისას განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რამდენად უზრუნველყოფს სისტემა ბავშვების, მოზარდებისა თუ ახალგაზრდების სწავლისა და განვითარების თანაბარ შესაძლებლობებს მათი სოციალური მდგომარეობის მიუხედავად. საერთაშორისო კვლევის შედეგები ასეთია: საქართველოში დრამატულად იზრდება მოსწავლეთა მიღწევებში იმგვარი განსხვავებების წილი, რომლებიც სო-

კითხვაში მონაწილეთა მიღწევების მიხედვით შედგენილი ჩეიკინგული სია
The rating list made in accordance with the achievements of those participating in the reading.



ქართველ ბავშვებს PIRLS-ის საერთაშორისო სკალირებულ საშუალოზე დაბალი მიღწევები აქვთ. მათი საშუალო მაჩვენებელი ახის 488, ხაც სტატისტიკურად მნიშვნელოვნად ჩამორჩება PIRLS-ის საშუალო მაჩვენებელს (500). ილუსტრაციაში მოცემულია მოსწავლეთა მიღწევების მიხედვით შედგენილი ქვეყნების ჩეიკინგული სია. მასში ნაჩვენებია თითოეული მონაწილე ქვეყნის საშუალო სკალირებული მაჩვენებელი და შესაბამისი სტანდარტული შეცდომა. ასევე პიკტოგრამების საკადრის ნომბის ინტეგრაცია.

() ფიჩხილებში მოცემულია გაზომვის სტანდარტული შეცდომა.

Georgian children rate lower than the international PIRLS scale average. The overall mean score for Georgia is 488, significantly lower than the overall PIRLS scale average (500). The illustration shows the list of country rankings by student achievements. It provides scale average for each participating country and the standard deviation, as well as a percentage scale with 95% confidence interval.

() A standard error of measurement is given in brackets.

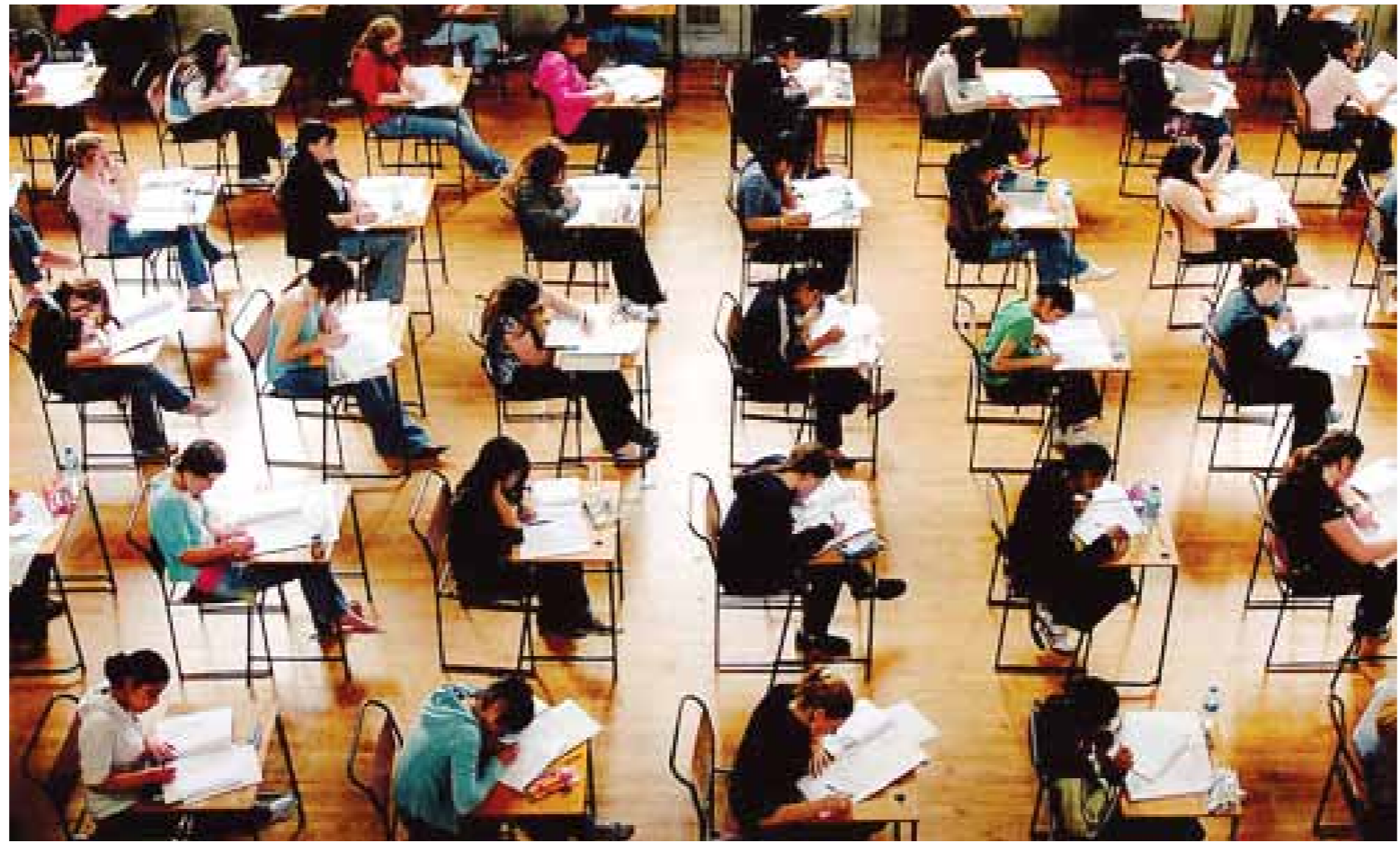
The aim and structure of international research seek to develop and promote education in general. Such research projects are implemented from time to time to monitor and evaluate the changes undertaken in the education system over a specific period of time. Georgia participates in several international research projects: the Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS), the Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) and the Programme for International Student Assessment (PISA). These projects have similar designs--all three are evaluated according to two dimensions: (1) student assessment (testing) to check their progress and (2) factors that affect student performance (education system, school, teacher, family, etc.). With the help of student, teacher and school surveys, there is a lot of data on those factors. Research design and reporting methods are adapted so that governmental institutions find them easy to follow, and to subsequently take research results and recommendations into consideration.

International research puts particular emphasis on two issues: quality and equality. Student achievement is the main criteria for evaluating a school system. Research results show that most students in Georgia do not even have a minimum of basic skills. For instance, 14% of fourth grade students score lower than standard in reading comprehension (median 5%). Similarly 28% score less than standard in mathematics (international median 10%), and 25% score lower than standard in natural sciences (international median 8%). Georgian students' performance results in reading, mathematics and natural sciences are far behind the average indicators in West, East and Central Europe and are even lower than the average results of the Commonwealth of Independent States (CIS). Survey results show lower scores at both primary and secondary levels, for example, following TIMSS 2011, 28% of primary school students are unable to do tasks intended for a low level in international performance scales requiring only very basic knowledge. The number of 8th grade students unable

ციალური ფაქტორებით არის გამოწვეული. საქართველოში მოსწავლეები სოფლად, მოსწავლეები ხელმოკლე ოჯახებიდან და მოსწავლეები, რომლებსაც ნაკლებად განათლებული (საბაზო ან საშუალო განათლებით) მშობლები ჰყავთ საშუალოდ უფრო დაბალ შედეგებს აჩვენებენ, ვიდრე მათი თანატოლები, რომლებიც ქალაქებში ცხოვრობენ და რომელთაც განათლებული მშობლები ჰყავთ. უფრო ხელმოკლე მოსწავლეებსა და სოფლის მოსწავლეებს სკოლაშიც უფრო ნაკლები საგანმანათლებლო რესურსი ხვდებათ, ვიდრე მათ თანატოლებს შეძლებული ოჯახებიდან ქალაქის სკოლებში. 2006 და 2007 წლებში ჩატარებული საერთაშორისო კვლევის შედეგების 2011 წლის შედეგებთან შედარება გვაჩვენებს, რომ მოსწავლეთა მონაცემები სოფლად უარესდება ან იგივე რჩება, ქალაქში კი — უმჯობესდება. ანალოგიური ტენდენცია იკვეთება ოჯახის სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსის მიხედვითაც — განსხვავებები ბავშვების მიღწევების მნიშვნელოვნად გაიზარდა. აღსანიშნავია ისიც, რომ კერძო სკოლის მოსწავლეთა მიღწევებთან შედარებით, არსებითად უფრო დაბალია საჯარო სკოლის მოსწავლეთა მიღწევები“.

იმ ფაქტორებზე მსჯელობისას, რომლებიც სასკოლო განათლების დაბალ ხარისხს განაპირობებს, ია კუთვალაძე, პირველ რიგში, განათლებაზე განუღებულ სახელმწიფო ხარჯებს გამოყოფს. ის განმარტავს, რომ „ქვეყანაში სახელმწიფო დონეზე განათლების პრიორიტეტულობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ინდიკატორი განათლებაზე განუღებულ სახელმწიფო ხარჯია. საქართველოში განათლებაზე გამოყოფილი დაფინანსება ძალიან დაბალია და მნიშვნელოვნად ჩამორჩება არა მხოლოდ ევროპის, განვითარებული ქვეყნებისა და აღმოსავლეთ ევროპის ყოფილი სოციალისტურ ქვეყნებსა და ბალტიის ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელს, არამედ ყოფილი საბჭოთა ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელსაც“. მიუხედავად ამისა, ის მიიჩნევს, რომ არსებული დაფინანსების ფარგლებშიც მიზანმიმართულ, რაციონალურად დაგეგმილ ცვლილებებს შეიძლება პოზიტიური შედეგი გამოეღოს: „თუმცა ხშირად პრიორიტეტების განსაზღვრა არაადეკვატურად ხდებოდა. თუ კვლევით მონაცემებს დავეყრდნობით, ვნახავთ, რომ PIRLS 2006-სა და 2011 წლების მონაცემების მიხედვით, საქართველოს სკოლებში უსაფრთხოების მაჩვენებელი მკვეთრად აღემატება საერთაშორისო საშუალო მაჩვენებელს. 2006 წელს, მოსწავლეთა შეფასებით, საქართველოს სკოლის უსაფრთხოების ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი ინდექსი ჰქონდა PIRLS კვლევაში მონაწილე ქვეყნებს შორის. მას ამ მონაცემებით მხოლოდ ნორვეგია, შვედეთი და დანია უსწრებდა. დირექტორთა შეფასებით, საქართველოში მოსწავლეთა 73% სწავლობდა მაღალი უსაფრთხოების ინდექსის მქონე სკოლაში (საერთაშორისო საშუალო მაჩვენებელი 60%) და 7% — უსაფრთხოების დაბალი ინდექსის მქონე სკოლაში (საერთაშორისო საშუალო მაჩვენებელი 7%); უსაფრთხოების საკითხი ლოკალურად იმ სკოლებში უნდა მოგვარებულიყო, სადაც ეს პრობლემა იკვეთებოდა: ძალიან დიდი ინვესტიცია ჩაიდო მთელს საქართველოში უსაფრთხო სკოლისა და მანდატურების ინსტიტუტის დანერგვაში. ინგლისური ენის პედაგოგთა პროგრამაში კი (2012 წელს პროექტში Teach and Learn with Georgia) დაიხარჯა 7 797 171.00 ლარი; მაშინ როდესაც ყველა საერთაშორისო კვლევის შედეგი ცხადყოფდა რომ, პირველ რიგში, ჩვენი პრიორიტეტი მოსწავლეთა მიღწევების მისაღებ ნიშნულამდე ამაღლება უნდა ყოფილიყო. ამასთან, ცვლილებები, რომლებიც სასკოლო განათლების სისტემაში განხორციელდა, არ იყო სინქრონიზებული“. საილუსტრაციოდ ია კუთვალაძეს სკოლების კომპიუტერიზაციის მნიშვნელოვანი პროცესი მოჰყავს. „2006 წელს კომპიუტერი მოსწავლეთა მხოლოდ

10%-სათვის იყო ხელმისაწვდომი. დღეს სკოლაში კომპიუტერების გამოყენების შესაძლებლობა ქართველი მოსწავლეების დაახლოებით 98%-ს აქვს. საერთაშორისო კვლევები ასეთ ტენდენციას გამოკვეთს: მონაწილე ქვეყნებში მათემატიკასა და საბუნებისმეტყველო საგნებში ის მოსწავლეები, რომელთა სკოლებიც აღჭურვილია კომპიუტერული ტექნოლოგიებით, ბევრად ჯობნიან მათ, ვისაც ხელი არ მიუწვდება კომპიუტერებზე. საქართველოს შედეგის მიხედვით კი იმ სკოლებში, სადაც კომპიუტერების რაოდენობა მეტია, მოსწავლეთა მიღწევები უფრო დაბალია. რესპოდენტი ამ შედეგს ამგვარად განმარტავს: „კომპიუტერზე ხელმისაწვდომობასთან ერთად, ცხადია, მნიშვნელოვანია მისი გამოყენება სწავლისა და სწავლების პროცესის ხელშეწყობად და სწავლების პრაქტიკაში მისი ინტეგრირება. კომპიუტერების სწავლების პროცესში შეზღუდული ან არააფექტიანი გამოყ-



ენება კი საქართველოში ამ სფეროში მასწავლებელთა გადამზადებისა და მხარდაჭერის, სასწავლო გეგმის შესატყვისი კომპიუტერული პროგრამების ნაკლებობამ განაპირობა; სკოლების კომპიუტერიზაციის პარალელურად, უნდა განხორციელებულიყო თანამდევრი, მხარდაჭერი აქტივობები“. რესპოდენტი მიიჩნევს, რომ სასკოლო განათლებაში ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი პრობლემა მასწავლებელთა მნიშვნელოვანი ნაწილის დაბალი კომპეტენციაა (ამის დასტურად მას მასწავლებელთა სასერტიფიკაციო გამოცდების შედეგები მოყავს), რის ლოგიკური შედეგადაც განიხილავს მოსწავლეთა დაბალ მიღწევებს. „არსებული ვითარების ფონზე რამდენიმე საინტერესო, თუმცა უცნაური, ტენდენცია იკვეთება საერთაშორისო კვლევებში, რომლებიც როგორც დასაწყისში აღვნიშნეთ, პედაგოგებიც

to do similar tasks is even higher, at 38%. The literacy issues are especially alarming. Progress in International Reading Literacy Study (PIRL) gives the most significant data in this regard. The ability to read is the basis for learning. Accordingly, reading problems cause poor academic performance which makes children fall behind in other subjects. It has been shown that inadequate reading skills for the relative age level are linked to the development of aggressive-violent and antisocial behavior. According to the Programme for International Student Assessment (PISA) data, out of 73 countries, 15-year-old Georgians place extremely low—at 67th place in reading comprehension. Countries with lower points in reading comprehension were Qatar, Panama, Peru, Azerbaijan and Kyrgyzstan. Such results definitely point to gross inadequacies in the quality of Georgian school education. Concerning equal access to education, it is paramount to identify whether the education system offers equal education to all students, irrespective of their social situation. The results of international re-

search show that the differences in student achievement are being increasingly determined by social factors in Georgia. Students who live in villages, who come from poor families or who have less-educated parents (with primary or secondary education only) tend to get lower points than those who live in urban areas and have well-educated parents. Economically disadvantaged students and those in villages are more likely to have fewer educational resources than wealthy students or those living in urban areas. The comparison of international education data from research undertaken in 2006-2007 and 2011 shows that student performance in villages has either deteriorated or remained at the same level, while students living in towns have increased their level of performance. Similar tendencies appear according to the social-economic situation of families where the gap between wealthy and poor students' performance levels has significantly increased. Students attending public schools perform more poorly than those from private schools.

Factors contributing to the low quality of school education are first of all a lack of funding, which is one of the most important indicators illustrating the low priority of education for the Government. Education funding is too low in Georgia. Not only is it lower than European countries, the Baltic States and other developed countries, it is even lower than the average funding in post-Soviet countries. However, even though funding is low, there could have been other positive changes in the system if it had been planned properly. Priorities have been poorly established. Based on the PIRLS 2006 and 2011 research results, safety indicators in Georgian schools are much higher than international average standards. In 2006, according to the students' survey, Georgia had the highest safety index of all the countries participating in PIRLS research. Only countries like Norway, Sweden and Denmark had a higher safety index. According to the school directors, 73% of students in Georgia were studying in high safety index schools (the international average indicator – 60%) and only 7% attended low safety index schools (international average indicator – 7%). The safety issue could have been addressed only in those schools where safety was an issue. Too much investment was also made in establishing the institution of “resource officers”. The program for hiring foreign English language teachers was allocated 7,797,171 GEL for the 2012 project “Teach and Learn in Georgia”, while first and foremost the priority should have been to raise student achievements in their own language and subjects up to a normal level. Furthermore, changes made in school education were not synchronized, for example the process of school computerization. In 2006, only 10% of Georgian students had access to computers while today approximately 98% have access. International education research shows that among participating countries, students whose schools are equipped with computers tend to do better in mathematics and natural sciences than those who do not have access to computers. However, in Georgia the opposite is true—students studying in schools with more computer facilities actually perform less well than those who have less access to computers! This strange phenomenon has been caused by how facilities were planned: Parallel to the provision of computer facilities, it would have been equally important to use these facilities for learning purposes and to integrate computers in the study process. Without proper training for teachers to support the students, and a lack of computer programs relevant to the education plan, the advantage of computerization in the schools was eroded. There should have been much more supporting activities planned with the introduction of computer technologies in school. Another important problem in Georgian school education is the low competency of most school teachers, illustrated by the results of teacher certification exams. The existing situation shows several interesting, but curious, tendencies identified by the international research studies (TIMSS & PIRLS), which included teachers' surveys. For instance, Georgian teachers are over-confident in their competency in the knowledge of their subject and pedagogical skills—indeed they far outdistance their colleagues in other countries, who lead based on their students' achievements. In mathematics Georgian students have far more confident teachers (95%) than students in the leading countries from the TIMSS list (Korea, Singapore, China, Finland)! Furthermore, Georgian students having teachers with more than 20 years of experience stand out with especially low performance. This seeming incongruity can be explained by a lack of continuing education for Georgian teachers. A teacher requires constant development and knowledge updates, however in Georgia, middle-aged teachers have the lowest degree of motivation for professional development, especially given their low salaries and a number of other factors. Seminars, conferences and professional journals can make a great contribution to teacher development and motivation, yet such resources or training are seriously lacking in Georgia, especially for village teachers. Due to the low social status of teachers today, it is very hard to attract or keep qualified professionals— thus the quality of school education is low. School is a vital institution for the education system, and the government should take responsibility first of all for the development of school education. Naturally, the role of universities is also very

მონაწილეობდნენ (PIRLS, TIMSS). მაგალითად, ქართველი პედაგოგები საკუთარ კომპეტენციებში (ცოდნა, პედაგოგიური უნარები) საკმაოდ თვითდაჯერებულნი არიან და ამ მონაცემის მიხედვით, უსწრებენ მოსწავლეთა მიღწევების მიხედვით შედგენილი რეიტინგული სიის ლიდერებს; მათემატიკაში საქართველოში უფრო მეტ მოსწავლეს (95%-ს) ჰყავს თავდაჯერებული მასწავლებლები, ვიდრე TIMSS-ის რეიტინგული სიის ლიდერებს (კორეა, სინგაპური, ჩინეთი, ფინეთი). ამასთან, საქართველოში ყველაზე დაბალი მიღწევით 20 წელზე მეტი გამოცდილების მქონე პედაგოგთა მოსწავლეები გამოიჩინეს. საერთაშორისო მონაცემები კი საპირისპიროა, უფრო გამოცდილი მასწავლებლების მოსწავლეებს უკეთესი მიღწევები აქვთ.“ ამ შეუსაბამობას ია კუტალაძე ასე განმარტავს: „მასწავლებლის პროფესია მოითხოვს მუდმივ განვითარებასა და ცოდნის განახლებას. შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ხანდაზმულ პედაგოგებში განსაკუთრებით დაბალია პროფესიული განვითარების მოტივაცია. პედაგოგებში მოტივაციის ნაკლებობა დაბალი ანაზღაურებითა და სხვა მრავალი ფაქტორით შეიძლება აიხსნას. სემინარები, კონფერენციები და პროფესიული ჟურნალები მასწავლებლებს სწავლების შესახებ ცოდნის გამდიდრებაში ეხმარება. საქართველოში კი ასეთი რესურსების, მათ შორის, ტრენინგების ხელმისაწვდომობა დაბალია, განსაკუთრებით სოფლის სკოლების პედაგოგებისთვის. დაბალი სოციალური სტატუსის გამო არ და ვერ ხდება მაღალი კვალიფიკაციის კადრების მოზიდვა და შენარჩუნება მასწავლებლის პროფესიაში. შედეგად, დაბალი სასკოლო განათლების ხარისხი. როგორც ია კუტალაძე აღნიშნავს, სკოლა წარმოადგენს განათლების სისტემის უმნიშვნელოვანეს ინსტიტუტს და სახელმწიფომ, უპირველეს ყოვლისა, სასკოლო სისტემის მდგომარეობაზე უნდა აიღოს პასუხისმგებლობა. მნიშვნელოვანია უნივერსიტეტების როლიც. სკოლასა და უნივერსიტეტს შორის თანამშრომლობა უნდა გაღრმავდეს. ხარისხიანი, გრძელვადიანი სატრენინგო პროგრამები მასწავლებლებისათვის სწორედ უნივერსიტეტების ბაზაზე უნდა შეიქმნას. „სკოლასა და უნივერსიტეტს შორის თანამშრომლობის შედეგი ასეთი უნდა იყოს: სკოლა ამდიდრებს საუნივერსიტეტო განათლებას პრაქტიკული გამოცდილებით, ხოლო უნივერსიტეტი — სკოლას მეცნიერების უახლესი მიღწევებით.“ რესპონდენტი თვლის, რომ ივ. ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტს მნიშვნელოვანი წვლილი

important. The collaboration between schools and universities should be very close, for example effective and long-term teacher training programs should be designed at the university level. Collaboration between school and university could mean that university education is enhanced through sound practical experience, while the university could support school education with the latest advances in science. Tbilisi State University should contribute to the development of school education by offering effective teacher training programs and teachers' professional development programs, and by preparing methodological literature. These changes could have a strong impact on the quality of school education and access to effective education. Several other significant research results make it clear that mathematical and reading skills developed at an early age, as well as the ability to control and retain attention, are vital prerequisites for strong mathematical and reading skills in the future. This is why support from

შეტანა შეუძლია სასკოლო განათლების გაუმჯობესებაში მომავალი მასწავლებლებისთვის ხარისხიანი საუნივერსიტეტო პროგრამების შეთავაზებით, მეთოდური ლიტერატურის მომზადებით, მოქმედი პედაგოგების პროფესიული განვითარების ხელშეწყობით. ეს პოზიტიურად აისახება სასკოლო განათლების დონეზე და ხარისხიანი განათლების ხელმისაწვდომობაზე.

ია კუტალაძე საერთაშორისო კვლევების რამდენიმე მნიშვნელოვან შედეგზეც მიუთითებს: „მოსწავლეთა მზაობა“ კვლევის მონაცემები ცხადყოფს, რომ მათემატიკისა და კითხვის ადრეულ ასაკში განვითარებული უნარები, აგრეთვე, ყურადღების კონტროლისა და შენარჩუნების შესაძლებლობა სამომავლო მიღწევების ძლიერი პრედიქტორებია მათემატიკისა და კითხვაში. ამ თვალსაზრისით, ძალიან მნიშვნელოვანი ფაქტორია ოჯახის მხარდაჭერა. PIRLS 2011 კიდევ ერთხელ ადასტურებს საყოველთაოდ ცნობილ მოსაზრებას იმის თაობაზე, რომ მოზარდები, რომელთა ნივთიერების განვითარებას ოჯახში ხელს უწყობენ, კარგი მკითხველები არიან. კითხვაში უფრო მაღალი მიღწევები აქვთ იმ მოზარდებს, რომელთა ოჯახებში ნივთიერების განვითარებას მშობლებიც ცდილობენ, ბავშვები ადრეული ასაკიდანვე ჩააბან ნივთიერებასთან დაკავშირებულ აქტივობებში (მაგალითად, სხვადასხვა სახის სახალისო თამაშები ასობისა და სიტყვების გამოყენებით, მცირე მოცულობის ნივთიერების კითხვა და წაკითხვის შესახებ საუბარი და ა.შ.). საერთაშორისო კვლევები ასევე აჩვენებს, რომ სკოლამდელ განათლებას ბავშვის სასკოლო მზაობის ფორმირებაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება“. კვლევების მნიშვნელობაზე საუბრისას ის აღნიშნავს, რომ „საერთაშორისო კვლევის შედეგები შეიძლება ეფექტურად იქნას გამოყენებული განათლების სისტემის განვითარების ისეთი სტრატეგიული გეგმის შედგენისას, რომელიც უპასუხებს სისტემაში არსებულ საჭიროებებს და სწავლების ყველა საფეხურზე უზრუნველყოფს მაღალი ხარისხის განათლების ხელმისაწვდომობას. ვიმედოვნებთ, რომ საერთაშორისო საგანმანათლებლო კვლევები ბიძგს მისცემს განათლების სისტემაში არსებული ვითარების შესახებ საჯარო დიალოგის დაწყებასა და სასკოლო განათლების სისტემის რეფორმირების მნიშვნელოვან პრინციპებზე შეთანხმებას“.

the child's family is of utmost importance. PIRLS 2011 research once again illustrated the universally known concept that children who are encouraged to learn by their families become good readers. Children who come from families where reading is a part of everyday life and where a child gets constant encouragement to engage in literacy-related activities at an early age (e.g. various types of fun games using letters and words, reading short books and having reading discussions), show high performance in their studies. International research projects also demonstrate that preschool education plays an important role in preparing a child for the school. International research results can be applied to create a strategic plan to address all the needs of the education system and ensure a high quality of education at all levels. It is necessary to hold public discussions on existing issues in the education system, and to reach an agreement on the important questions of Georgian education reform.



ემოციური ინტელექტისა და ფსიქიკური ადრეობის ურთიერთობის შესახებ

ემოციური ინტელექტის შესახებ სამეცნიერო კვლევები ბოლო ათწლეულების განმავლობაში დაიწყო და გააქტიურდა. ყველაზე გავრცელებული განმარტების თანახმად, ემოციური ინტელექტი არის „ემოციების აღქმის, გაგების, გამოხატვის, მართვის და რეგულირების უნარი (ქ. D. Mayer & P. Salovey, 1997). ემოციური ინტელექტის მაჩვენებელზე დამოკიდებული, რამდენად ახერხებს ადამიანი იყოს ლიდერი, აკონტროლოს საკუთარი და სხვისი ემოციები, მიაღწიოს წარმატებას და ა.შ.

The Relationship between Emotional Intelligence and Mental Disorders

Research on emotional intelligence has intensified over the last decades, and according to common definitions it is seen as the ability to recognize, understand, express, manage and regulate emotions (J. D. Mayer & P. Salovey, 1997). Emotional intelligence helps to determine whether a person becomes a leader, controls their own and other's emotions or achieves success.

საქართველოსთვის ემოციური ინტელექტის კვლევა შედარებით ახალი მიმართულებაა. თსუ მეცნიერი, ფსიქოლოგიის დოქტორი, თსუ ასისტენტ პროფესორი ხათუნა მარწყვიშვილი ერთ-ერთი იმ პირველთაგანია ვინც ემოციური ინტელექტის კვლევა ახალი კუთხით — ფსიქიკური აშლილობების, თავისებურებათა შესასწავლად და რეაბილიტაციისთვის შესაძლო ახალი მიმართულებების ჩამოსაყალიბებლად დაიწყო.

ამ მიზნით, მკვლევარმა განახორციელა სამი კვლევა — Living in a different world: emotion-related self-perceptions in mental disorders; The relationship between emotional intelligence and mood disorders; Does emotional intelligence predict personality disorder symptomatology?

(1) „სხვა სამყაროში ცხოვრება: ემოციებთან დაკავშირებული თვით-პერცეფციების კავშირი ფსიქიკურ აშლილობებთან“

(2) „ემოციური ინტელექტისა და გუნება-განწყობილების აშლილობების ურთიერთმიმართება“

(3) „ემოციური ინტელექტი — პიროვნული აშლილობების სიმპტომების პრედიქტორი?“
სამივე ეს კვლევა ერთი დიდი კვლევის — ემოციური ინტელექტისა და ფსიქიკური აშლილობების ურთიერთმიმართება — სამი სხვადასხვა ნაწილია.

მეცნიერმა კვლევითი პროექტით მოიპოვა კვლევითი გრანტი, ფონდის — „ლია საზოგადოება საქართველოს“ — მიერ გამოცხადებულ კონკურსში მკვლევართათვის (OSI Global Faculty Grants Program — Research Track) და როგორც მინვეული მკვლევარი (Visiting researcher) 2013 წლის იანვარი-ივნისი იმყოფებოდა ლონდონის საუნივერსიტეტო კოლეჯში (University Collage of London UCL), სადაც ლონდონის ფსიქომეტრულ ლაბორატორიაში (London Psychometric Laboratory at UCL) მუშაობდა იმ თეორიის ავტორთან (Dr. K.V. Petrides) ერთად, რომლის თეორიულ მოდელსაც ეყრდნობა აღნიშნული კვლევა.

„გარდა ამ კვლევითი პროექტისა, ავტორთან ერთად ვმუშაობდი ემოციურ ინტელექტთან დაკავშირებულ სხვა კვლევაზე. უნდა აღვნიშნო, საკუთრივ კვლევის „საველე სამუშაო“ (ე.წ. field work), არც კვლევის სხვა რაიმე კომპონენტი არ ყოფილა OSI-ს მიერ დაფინანსებული, არამედ კვლევითი პროექტის გამო მივიღე გრანტი ლონდონის ლაბორატორიაში სამუშაოდ, რამაც საშუალება მომცა, აღნიშნულ ლაბორატორიაში მემუშავა ავტორთან ერთად, მაგრამ მონაცემები ავკრიფე საქართველოში და შემდეგ ისე გავაგრძელე მუშაობა“, — აცხადებს ხათუნა მარწყვიშვილი.

ზოგადად ემოციური ინტელექტის თემატიკით დაინტერესებას მკვლევარი ასე ხსნის: „საინტერესოა, რომ ემოციური ინტელექტის დონე არ დგინდება ტრადიციული ინტელექტის საზომი ტესტებით. არსებული თეორიების თანახმად, ინტელექტი აკადემიური წარმატების წინასწარმეტყველების საშუალებას იძლევა, ხოლო რეალურ ცხოვრებაში წარმატების მისაღწევად უფრო მნიშვნელოვანია ემოციური ინტელექტის მაღალი დონის ქონა, ვიდრე მაღალი დონის ზოგადი ინტელექტისა.

პირველი კვლევა ამ მიმართულებით ხათუნა მარწყვიშვილმა დროებით ადგილნაცვალ პირებში პოსტ-ტრამაულ აშლილობებზე გააკეთა, (მისი სადოქტორო ნაშრომის ფარგლებში), ავვისტოს ომიდან სულ ცოტა ხნის შემდეგ. მკვლევარი ამბობს, რომ აქაც გამოვლინდა, რომ ინდივიდებს მაღალი ემოციური ინტელექტით აქვთ პოსტტრავმული სტრესის დაბალი მაჩვენებლები.

აქვე მეცნიერი გვიხსნის, რომ დღემდე არსებული კვლევების უმეტესობა „ნორმაზე“ ჩატარებული მონაცემებია, მაგალითად სტუდენტებზე აკრეფილი მონაცემები და ა.შ. მკვლევარები ლიდერობისა და წარმატების საფუძვლებს იკვლევენ და ზოგან ცდილობენ კიდევაც მათ განვითარებას ტრენინგების გზით.

„მე ნაკლებად ოპტიმისტურად ვარ განწყობილი ემოციური ინტელექტის განვითარების შესაძლებლობასთან დაკავშირებით. თეორია, რომლის საფუძველზეც მე ვიკვლევე ამ თემას, გულისხმობს, რომ ემოციური ინტელექტი პიროვნული მახასიათებელია და, შესაძლოა, გარკვეული უნარების გავარჯიშება მოხდეს, თუმცა საფუძვლიანად მისი შეცვლა ან შექმნა — არა. თუმცა, არსებობს სხვა თეორიებიც“, — განმარტავს მკვლევარი.

მიუხედავად ამისა, იგი ამბობს, რომ ფსიქიკური აშლილობების შემთხვევაში, ემოციური ინტელექტის კვლევამ, შესაძლოა, მნიშვნელოვანი ინფორმაცია მოგვანოდოს ინდივიდის ემოციური ფუნქციონირების შეფასებისათვის და თერაპიული ჩარევის ახალი შესაძლებლობები შემოგვთავაზოს

„დაინტერესება ემოციური ინტელექტის მიმართ თანდათანობით იზრდება, როგორც მკვლევრების, ასევე, ფსიქიკური ჯანმრთელობის პროფესიონალთა მხრიდან, რადგან კონსტრუქტი ფსიქიკური აშლილობების კვლევის ახალ მიმართულებას გვთავაზობს. ისტორიულად ითვლებოდა, რომ ემოციები ხელს უშლის ინფორმაციის კოგნიტურ გადაამუშავებას, მაგრამ დღეისათვის ცნობილია, რომ ემოციების ადეკვატური მართვა პირიქით, ხელს უწყობს როგორც ყოველდღიური პრობლემების გადაჭრას, ასევე ინდივიდის ფსიქოლოგიური კარგად-ყოფნის განცდას. ამ თვალსაზრისით, ემოციების ინტელექტუალური გამოყენება არსებით როლს ასრულებს ინდივიდის ფსიქოლოგიურ ადაპტაციაში“.

მკვლევარი ამბობს, რომ ემოციური ინტელექტის ცნების გამოყენება ფსიქიკური აშლილობების ბუნების გასაგებად თითქოს ინტუიტიურად თვალსაჩინო და ნათელია, რადგან ემოციური დარღვევები კლინიკურ დაავადებათა უმრავლესობისათვის ფუნდამენტურ ასპექტს წარმოად-

In Georgia research on this topic is relatively new, and has been undertaken by Assistant Professor Dr. Khatuna Martskvishvili, who is studying how emotional intelligence relates to mental disorders, in order to establish possible new trends for rehabilitation.

The researcher has conducted three studies – 1) Living in a different world: emotion-related self-perceptions in mental disorders; 2) The relationship between emotional intelligence and mood disorders; and 3) Does emotional intelligence predict personality disorder symptomatology? All three projects are part of a larger project: The Relationship between Emotional Intelligence and Mental Disorders.

Dr. Martskvishvili received a research grant from Open Society Georgia Foundation for the project (OSI Global Faculty Grants Program - Research Track) and between January and June 2013 she worked at the University College of London (UCL) as a visiting researcher, at the London Psychometric Laboratory with Dr. K.V. Petrides, author of the theory on which the present research is based.

“I also worked with Prof. Petrides on the research on emotional intelligence. Neither the field work for the research, nor components were financed by OSI.” She obtained another research grant to work at the London Psychometric Laboratory using data initially collected in Georgia and continued the study. The researcher’s interest in the issue of emotional intelligence stems from the fact that the level of emotional intelligence is not detected by traditional intelligence tests. The Intelligence Quotient or IQ helps predict academic success, however a high level of emotional intelligence is more important for success in everyday life than a high IQ.

For her PhD research, Dr. Martskvishvili conducted studies on post-traumatic stress disorder (PTSD) among internally displaced persons shortly after the August 2008 war. The results showed that persons with high emotional intelligence had lower levels of PTSD. Most studies are based on data from research conducted on “a norm”, for example data collected about students, etc. Researchers study the characteristics of leadership and success, and in some cases they try to develop these characteristics through training. Martskvishvili is less optimistic about the possibility of developing emotional intelligence. The theory on which she bases her research implies that emotional intelligence is a personality trait. Although certain skills can be taught, it is impossible to attain them completely or to acquire new ones.

Despite this, in the case of mental disorders, research on emotional intelligence may provide important information for the assessment of the emotional functioning of an individual and offer new possibilities for therapeutic interventions. Interest for the issues of emotional intelligence is gradually increasing both from researchers and from mental health specialists, because a construct offers the opportunity to better conceptualize the emotional disturbances of clinical disorders. Historically, it was believed that emotions hamper the cognitive processing of information, but today it is known that, to the contrary, the adequate management of emotions permits an individual to solve everyday problems and to have a sense of psychological well-being. The intellectual use of emotions plays an essential role in an individual’s psychological adaptation.

Using the concept of emotional intelligence for understanding the nature of mental disorders seems to be intuitive, because emotional disorders represent a fundamental aspect for most mental disorders. For example: anhedonia and a diminished capacity to express emotions are typical in schizophrenia; emotional aptitude and mood changeability are pertinent for bipolar syndrome; an inclination towards negative emotions and emotional dysregulation appear in cases of depression; problems identifying and describing emotions are typical of alexithymia, while groundless fears are characteristic of generalized anxiety disorders.

The goal of the research was to study the relationship between emotional intelligence and mental disorders. Since various dimensions of emotional intelligence are closely connected to symptoms of mental disorders, research was seen to offer important information on mental disorders. Dr. Martskvishvili and her students, who wrote their BA theses on this topic, carried out the research and data collection. Seventy in-patients with mental disorders participated in the research with diagnoses including schizophrenia spectrum disorders, affective disorders, generalized anxiety disorders, and others. Although the heads of the two participating clinics were reluctant at first, we were able to work together fruitfully, and we thank both these Directors and the patients who agreed to work with us. A theoretical model of this research is represented by a trait emotional intelligence model, thus the Georgian version of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire (G-TEIQue) was used to study emotional intelligence. This is a Georgian version of the British questionnaire, adapted by Khatuna Martskvishvili several years ago under the guidance of the author of the theory and instrument (The Georgian TEIQue is available on the website of the London Psychometric Laboratory <http://psychometriclab.com/Default.aspx?Content=Page&id=13>).

During this study, the emotional intelligence of patients with mental disorders was com-



ხათუნა მარწყვიშვილი
Khatuna Martskvishvili

ფსიქოლოგი, ფსიქოლოგიის დოქტორი, თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ფსიქოლოგიის მიმართულების ასისტენტ პროფესორი (პიროვნებისა და კლინიკური ფსიქოლოგიის კონცენტრაცია), ფლობს ასევე მაგისტრის ხარისხს ფსიქოლოგიურ კონსულტირებაში და ბაკალავრის ხარისხს ზოგად ფსიქოლოგიაში. 2008-2013 წლებში მიღებული აქვს კვლევითი და აკადემიური სტიპენდიები ლონდონის საუნივერსიტეტო კოლეჯში (დიდი ბრიტანეთი), ლუვენისა (ბელგია) და ტაუსონის (აშშ) უნივერსიტეტებში. არის ბიოლის ფონდის სტიპენდიანტი. აქტიურად თანამშრომლობს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროსთან, როგორც ფსიქოლოგიის ექსპერტი.

კვლევითი სფეროები: პიროვნებისა და ინდივიდუალური განსხვავებების ფსიქოლოგია, სტრესი და სტრესის დაძლევის სტრატეგიები, ემოციური და სოციალური ინტელექტი, ემოციებთან დაკავშირებული პიროვნული დისპოზიციები.

Psychologist; Doctor of Psychology; Assistant Professor at the Psychology Department, TSU Faculty of Social and Political Sciences (concentration on personality and clinical psychology); Masters degree in consulting psychology and Bachelor’s degree in general psychology. In 2008-2013 she received research and academic scholarships at the University College of London (Great Britain), as well as at the Universities of Leuven (Belgium) and Towson (USA). She holds a scholarship from the Heinrich Boell Foundation and actively cooperates with the Ministry of Education and Science of Georgia as an expert in psychology. Research areas: psychology of personality and individual differences; stress and strategies to overcome stress; emotional and social intelligence; personal dispositions associated with emotions.

გენს. მაგალითად: შიზოფრენიისთვის დამახასიათებელია ემოციების გასადავება და ე.წ. ანჰედონია, ემოციური ლაბილობა და გუნება-განწყობილების ცვალებადობა — ბიპოლარული აშლილობის შემთხვევაში, უარყოფითი ემოციებისკენ მიდრეკილება და ემოციური დისრეგულაცია — დეპრესიის შემთხვევაში, ემოციების იდენტიფიკაციის და აღწერის პრობლემები — ალექსითიმის დროს, შფოთვითი აშლილობებისთვის დამახასიათებელი უსაფუძვლო შიში და ა.შ.

შესაბამისად, კვლევის მიზანი გახლდათ ემოციური ინტელექტის მიმართების კვლევა ფსიქიკურ აშლილობებთან. რადგან ემოციური ინტელექტის სხვადასხვა განზომილებები მჭიდროდ უკავშირდება ფსიქიკური აშლილობების სიმპტომთა უმრავლესობას, წინასწარვე არსებობდა დაშვება, რომ ემოციური ინტელექტის კვლევა ფსიქიკური აშლილობების კვლევისათვის მნიშვნელოვან ინფორმაციას შემოგვთავაზებდა.

კვლევის ჩატარებაში და მონაცემების აკრეფაში მონაწილეობდა როგორც თავად ხათუნა მარწყვიშვილი, ისე მისი სტუდენტები, რომლებმაც საბაკალავრო ნაშრომები დაწერეს ამ თემაზე.

კვლევის რესპოდენტი იყო სხვადასხვა ფსიქიკური აშლილობის მქონე 70 პაციენტი, რომლებიც კვლევის ჩატარების დროს გადიოდნენ მკურნალობის კურსს საავადმყოფოში (ე.წ. ინპატიენტს). პაციენტების დიაგნოზი საკმაოდ მრავალფეროვანი იყო: შიზოფრენიული სპექტრის აშლილობები, აფექტური აშლილობები, შფოთვითი აშლილობები და ა.შ.

კვლევის ავტორი მადლობას უხდის საავადმყოფოების ხელმძღვანელებს და აქვე ამბობს, რომ საავადმყოფოების დათანხმება ამ კვლევაზე, პაციენტების სათანადო რაოდენობის მოგროვება და მათთან ამ სამუშაოს ჩატარება საკმაოდ რთული აღმოჩნდა.

მკვლევარის განმარტებით, კვლევის თეორიულ მოდელს წარმოადგენს ემოციური ინტელექტის, როგორც პიროვნული ნიშნის მოდელი. შესაბამისად, ემოციური ინტელექტის საკვლევად გამოყენებული იყო ემოციური ინტელექტის, როგორც პიროვნული ნიშნის საკვლევ კითხვარი — ქართული ვერსია (The Georgian version of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire (G-TEIQue). კითხვარი წარმოადგენს ბრიტანული ვერსიის ადაპტირებულ ქართულ ვერსიას, რომლის ადაპტაციაც ხათუნა მარწყვიშ-

ვილმა თეორიისა და ინსტუმენტის ავტორის ხელმძღვანელობით განახორციელა რამოდენიმე წლის წინ (საკვლევი ინსტრუმენტი ხელმისაწვდომია ლონდონის ფსიქომეტრული ლაბორატორიის საიტზე <http://psychometriclab.com/Default.aspx?Content=Page&id=13>

კვლევის შედეგად, ფსიქიკური აშლილობის მქონე პაციენტების ემოციური ინტელექტის მაჩვენებლები შედარდა იმავე ასაკისა და სქესის პრაქტიკულად ჯანმრთელი ინდივიდების ემოციური ინტელექტის მაჩვენებლებთან. შედეგების თანახმად, ფსიქიკური აშლილობების მქონე ინდივიდების ემოციური ინტელექტი მნიშვნელოვნად დაბალია პრაქტიკულად ჯანმრთელი ინდივიდების ემოციურ ინტელექტთან შედარებით. „განსხვავებული ფსიქიკური აშლილობების მქონე ინდივიდებს აქვთ დაბალი მაჩვენებლები ემოციური ინტელექტის განსხვავებული განზომილებების მიხედვით, რაც ამ ფსიქიკური აშლილობების ბუნების გაგებისა და კვლევისათვის საინტერესო მიმართულებებს გვთავაზობს“, — აღნიშნავს მკვლევარი.

მისივე თქმით, შედეგებს შეიძლება ჰქონდეს პრაქტიკული გამოყენება კლინიკურ ფსოქოლოგიასა და ფსიქიატრიაში: „ემოციების რეგულირების პერსპექტივა გვთავაზობს ემოციური ინტელექტის კომპონენტის დამატებას პაციენტების მკურნალობისას, რაც ინდივიდს უფრო მეტი კომფორტულობის განცდას გაუჩენს ემოციურ გამოცდილებასთან დაკავშირებით, უფრო მეტად გახდის უნარიანს, რომ ემოციური შინაარსის ინფორმაცია პრობლემის ადაპტური გადაწყვეტისათვისთვის გამოიყენოს და გამოხატოს ემოციები კონტექსტის მოთხოვნის მიხედვით. ფსიქიკური აშლილობების თერაპიული მკურნალობის, ემოციურ ინტელექტთან დაკავშირებული უნარების გავარჯიშებაზე ორიენტირებული ინტერვენციის სტრატეგიები ფსიქიკური აშლილობის გაუმჯობესებასთან მიგვიყვანს“, — ამბობს ხათუნა მარწყვიშვილი.

მეცნიერი ამ მიმართულებით კვლევას განაგრძობს. დღემდე მიღებული შედეგების პრეზენტაცია კი უკვე მოხდა: ემოციური ინტელექტის საერთაშორისო ასოციაციის მიერ გამართულ კონგრესზე, რომელიც ჩატარდა ქ. ნიუ-იურკში, აშშ (8-10 სექტემბერი, 2013) და ინდივიდუალური განსხვავებების კვლევის საერთაშორისო ასოციაციის კონფერენციაზე, რომელიც გაიმართა 22-25 ივლისს, ქ. ბარსელონაში (ესპანეთი).

pared with the emotional intelligence of individuals of the same age and gender without disorders. Results showed that patients with mental disorders had lower scores than individuals without disorders on most trait emotional intelligence facets. This offers interesting directions for understanding and research on mental disorders. The results suggest practical applications in clinical psychology and psychiatry. The perspective of regulating emotions when treating patients might present a component of emotional intelligence that will give an individual a greater sense of comfort within an emotional expe-

rience, making them more capable of using emotional information to resolve problems and express their emotions according to the context. Strategies for the therapeutic treatment of mental disorders and training in skills related to emotional intelligence will lead us to better treatment for mental disorders. Results of this ongoing research were presented at the Conference of the International Society for the Study of Individual Differences, in Barcelona, July, 2013 and the 4th International Congress on Emotional Intelligence in New York on September 8-10, 2013.



მულტიმედია ცენტრი TSU-ში
MULTIMEDIA CENTER IN TSU

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში მომავალი ვიზუალისტიკის მულტიმედია ცენტრი გაიხსნა. აშშ-ს საელჩოს მხარდაჭერით შექმნილი ცენტრი თსუ სტუდენტებს საინტერესო იდეების განხილვების საშუალებას მისცემს და პრაქტიკული გამოცდილების დაგროვებაშიც დაეხმარება.

A multimedia center for journalism students has been created at Ivane Javakishvili Tbilisi State University. The center opened with support from the U.S Embassy and will enable TSU students to develop interesting ideas and projects, and gain practical experience.

სოსიანჯი მდიის ბანკითაჯის ტანდენსიახი სანჯიოჯი

21-ე საუკუნე ახალი მედიის საუკუნეა, რომელშიც, უმთავრესად, ბლოგები, სოციალურ ქსელები, ონლაინ ენციკლოპედიები, სხვადასხვა სახის ფორუმი და ყველა ის ინტერნეტ-რესურსი იგულისხმება, რომელიც მომხმარებელთა მაქსიმალურ ჩართულობას და ინტერაქციას უზრუნველყოფს. ახალი მედიის შესწავლა ახალი სიტყვაა საქართველოში. ამ მიმართულებით ძალზე საინტერესო კვლევა მოამზადეს თსუ მეცნიერებმა კავკასიის შვეიცარიული აკადემიური ქსელის (ASCN) მხარდაჭერით. ეს ამ თემაზე მომზადებული ყველაზე დიდი ნაშრომი საქართველოში, სადაც სოციალური მედიის განვითარების თითქმის ყველა ასპექტზეა ყურადღება გამახვილებული.

როგორია საქართველოში სოციალური მედიის განვითარების ტენდენციები და რა გავლენას ახდენს იგი საზოგადოებრივ ცხოვრებაზე? ამ საკითხებს ეძღვნება კვლევა „სოციალური მედიის განვითარების ტენდენციები საქართველოში: რეალური ვირტუალურის ძალაუფლება?“. მასში გაერთიანებულია სამი კვლევა — „იურიდიული ანალიზი: „სოციალური მედია საქართველოსა და მეზობელ ქვეყნებში (სომხეთი, აზერბაიჯანი და რუსეთი)“; „თვისებრივი კვლევა სოციალური მედიის განვითარების ტენდენციებზე საქართველოში“ და „რაოდენობრივი კვლევა სოციალური მედიის განვითარების ტენდენციებზე საქართველოში“.

ორწლიანი კვლევა, კავკასიის შვეიცარიული აკადემიური ქსელის (ASCN) მხარდაჭერით, 2011-2013 წლებში განხორციელდა თსუ-ს სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე, თსუ პროფესორის, სოციოლოგიის დოქტორის ლიკა წულაძის ხელმძღვანელობით. კვლევაში ასევე ჩართული იყვნენ მეცნიერები: პროფესორი, ფილოსოფიის დოქტორი ამირან ბერძენიშვილი, სოციოლოგიის დოქტორი ფლორა ესებუა, სოციოლოგიის მაგისტრები ირაკლი კახიძე, ნანა მაჭარაძე, ანა კვინტრადე და იურისტი დავით კლდიაშვილი.

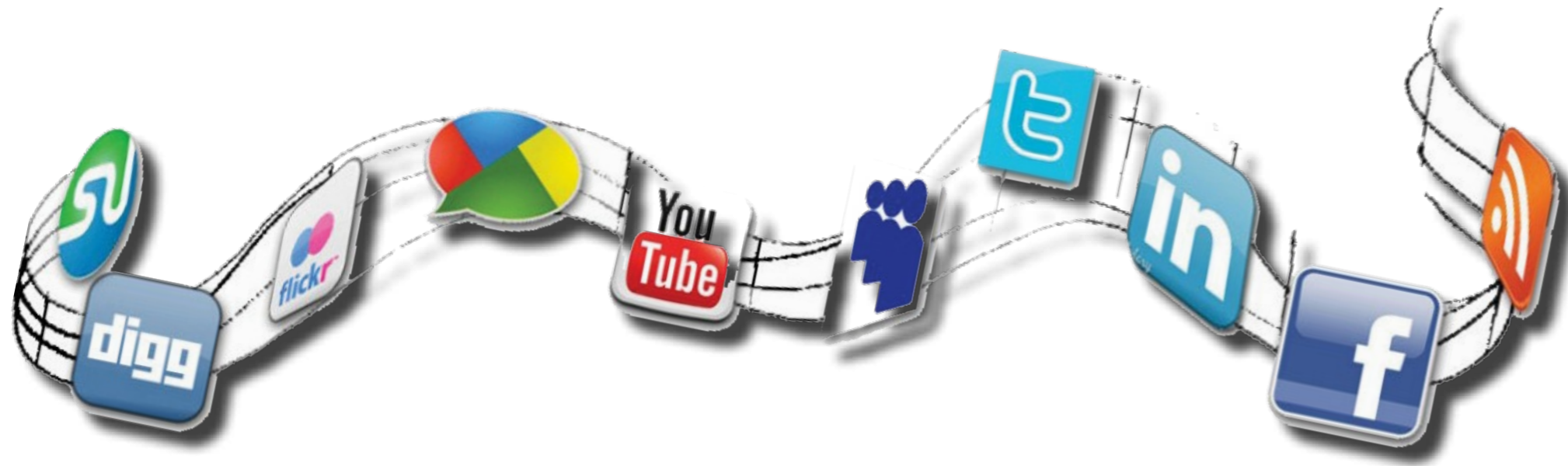
ბოლო წლებში საქართველოში სოციალური მედიისადმი ინტერესი მნიშვნელოვნად გაიზარდა (სხვადასხვა კვლევის თანახმად, საქართველოში 2009 წლის დასაწყისში ინტერნეტის მომხმარებელთა მხოლოდ 43% სარგებლობდა

სოციალური ქსელებით, ერთი წლის შემდეგ კი მათი რაოდენობა 68%-მდე გაიზარდა), ამიტომ განსაკუთრებით აქტუალური გახდა კითხვა სოციალური ქსელებით ინფორმაციის მიღება-გავრცელების, აგრეთვე სოციალური კაპიტალის დაგროვების, სამოქალაქო აქტივობისთვის ხელსაყრელი პლატფორმის შექმნისა და, ამის საფუძველზე, სოციალური ქსელების საზოგადოებრივი გავლენის შესახებ. ნაშრომში განხილულია ისეთი აქტუალური საკითხები, როგორცაა სოციალური მედიისა და პოლიტიკის ველის ურთიერთმიმართება, ცენზურისა და თვითცენზურის საკითხები, მომხმარებელთა პირადი ინფორმაციისა და ბლოგერთა უფლებების დაცულობის საკითხები, სოციალური მედიის გავლენა, როგორც ქართველ მომხმარებელთა პიროვნულ მახასიათებლებსა და ურთიერთობებზე, ისე ეროვნულ იდენტობაზე. ჩამოთვლილი საკითხებიდან მხოლოდ რამდენიმეს შევეხებით.

რაოდენობრივი კვლევით „სოციალური მედიის განვითარების ტენდენციებზე საქართველოში“, რომელიც 2012 წლის ნოემბერში ჩატარდა ინტერნეტ-მომხმარებლების სეგმენტზე (კვლევა მიმდინარეობდა საქართველოს 7 დიდ ქალაქში — თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, ზუგდიდი, რუსთავი, გორი და თელავი) გაიკვია, რომ საქართველოში ბოლო ორი წლის მანძილზე აშკარად შეინიშნება სოციალური ქსელების როლის გააქტიურება. საყურადღებოა ის ტენდენციაც, რომ საქართველოში სოციალურ ქსელებს ძირითადად იყენებენ

Social Media Development Trends in Georgia

The 21st century has seen new media developing rapidly, including blogs, social networks, online encyclopedias, various forums and many other Internet resources that imply maximum involvement and interaction between users. Social media research is new in Georgia and TSU scientists have begun a project through support of the Academic Swiss Caucasus Net (ASCN). This is the largest project prepared on this topic in Georgia, which discusses almost all the aspects of social media development.



What are the main trends in social media in Georgia and how do they influence public life? These are issues discussed in the project ‘Social Media Development Trends in Georgia: Power of the Real Virtual?’ that unites three studies – a legal analysis, ‘Social Media in Georgia and Neighboring Countries (Armenia, Azerbaijan and Russia)’; as well as ‘Qualitative Research on Social Media Development Trends in Georgia’ and ‘Quantitative Research on Social Media Development Trends in Georgia’. The two-year research project was implemented in 2011-2013 at the TSU Faculty of Social and Political Sciences under the guidance of Professor Lika Tsuladze, Doctor of Sociology. Other scientists were involved Amiran Berdzenishvili, PhD; Sociologist Flora Esebua, PhD; and MA graduates in Sociology Irakli Kakhidze, Nana Macharadze and Ana Kvintradze, as well as Davit Kldiashvili, a lawyer.

At the beginning of 2009, only 43% of Internet users in Georgia used social networks, while a year later the numbers grew to 68%, raising questions about the kinds of reception and dissemination of information through social media being used, the accumulation of social capital, how platforms for civic activity were being created and what influence the networks have. The study also covered the interrelations between politics and social media, censorship and self-censorship, protection of personal information and bloggers’ rights, the influence of social media on personality traits and social relations, as well as on Georgian users’ national identity.

In November 2012, the quantitative research on Social Media Development Trends in Georgia was conducted with internet users nationwide in seven large cities of Georgia – Tbilisi, Kutaisi, Batumi, Zugdidi, Rustavi, Gori and Telavi. It ascer-



ლია წულაძე Lia Tsuladze

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, სოციოლოგიის მიმართულების ასოცირებული პროფესორი; მედიის სოციოლოგიაში სამაგისტრო პროგრამის თანახელმძღვანელი; სოციალურ მეცნიერებათა ცენტრის გამოყენებითი სოციალური კვლევის პროგრამის ხელმძღვანელი. მიჰყავს სამაგისტრო კურსები ცვალებად საზოგადოებაში კულტურის და იდენტობების, ახალგაზრდა სუბკულტურების და კულტურის სემიოტიკის შესახებ. არის 20 პუბლიკაციის, 2 სახელმძღვანელოს და ერთი მონოგრაფიის ავტორი. ბოლო წლებში განხორციელებული აქვს კვლევები აშშ-ში, იაპონიაში, ევროპაში. მიღებული აქვს არაერთი სამეცნიერო-კვლევითი გრანტი.

Associate Professor of Sociology, Faculty of Social and Political Sciences, Tbilisi State University (TSU). She codirects the MA Program on Sociology of Media at TSU. She is a Director of the Program of Applied Social Research at Center for Social Sciences (CSS). Dr. Tsuladze is a cultural sociologist delivering MA courses on Culture and Identities in Changeable Society, Youth Subcultures, and Cultural Semiotics. She is an author of 20 publications, two textbooks and a monograph. Over the past years she has carried out the research in the United States, Japan, Europe; she has received a number of research grants.

ძველი ნაცნობების და ურთიერთობების შესანარჩუნებლად და არა ახალი ნაცნობების დასამყარებლად, ხოლო ფეისბუქს უფრო ხშირად იმ ადამიანებთან ურთიერთობისთვის იყენებენ, ვისთანაც რეალური სოციალური ურთიერთობები აქვთ.

კვლევის შედეგების თანახმად, სოციალური ქსელების მოხმარების ერთ-ერთ მთავარ მიზანს, სოციალური ურთიერთობების განმტკიცების შემდეგ (71.5%), ახალი ინფორმაციის მიღება (37.7%) წარმოადგენს. აღმოჩნდა, რომ ქალები უფრო ხშირად იყენებენ ინტერნეტს ახალი ამბების გასაცნობად და შემეცნებითი ინფორმაციის მისაღებად, ვიდრე მამაკაცები, რომლებიც სოციალურ ქსელებს, ქალებთან შედარებით, უფრო ხშირად იყენებენ გასართობად. ზოგადად, ინტერნეტის გამოყენება გართობის მიზნით მისი მოხმარების ერთ-ერთი მთავარი მოტივაციაა საქართველოში. ამაზე თუნდაც ის ფაქტი მეტყველებს, რომ, მიუხედავად იმისა, რომ რესპონდენტთა უმრავლესობა სოციალურ ბლოგებს საერთოდ არ ეცნობა, სოციალური ბლოგების მკითხველთა მცირედი ნაწილი სწორედ გასართობი ბლოგებით შემოიფარგლება, ყველაზე ნაკლები მკითხველი კი, თურმე, გენდერულ საკითხებზე ორიენტირებულ ბლოგებს უყავთ.

კვლევისას გამოჩნდა, რომ ქართველი მომხმარებელი ნაკლებად არის ჩართული სამოქალაქო აქტივობებში სოციალური მედიით. უფრო მეტიც, გამოკითხულთა 50.3%-სთვის საერთოდ მიუღებელია ინტერნეტით სამოქალაქო აქტივობებში მონაწილეობა, რაც საქართველოში სამოქალაქო კულტურის დაბალი განვითარების ერთ-ერთი ინდიკატორი უნდა იყოს. კვლევის თანახმად, რესპონდენტთა მხოლოდ 20%-ს მიუღია მონაწილეობა საპროტესტო აქციაში ინტერნეტის მეშვეობით, რაც კიდევ ერთხელ ამყარებს ვარაუდს, რომ სოციალური მედია არ წარმოადგენს პოლიტიკური აქტივობის პლატფორმას საქართველოში და პოლიტიკური აქტივობა სოციალური მედიით პიკს აღწევს მხოლოდ წინასაარჩევნო პერიოდში, ან სხვა სოციოპოლიტიკური საკითხების წამოწევისას, რომლებიც საზოგადოების პოლარიზებას იწვევს. სამოქალაქო აქტივობებში მონაწილეობის თვალსაზრისით, 18–22 წლის ახალგაზრდები ყველაზე მაღალი ჩართულობით გამოირჩევიან.

აკადემიური/სამეცნიერო ინფორმაციის მოძიების მიზნითაც ინტერნეტს ყველაზე ხშირად კვლავაც 18–22 წლის ასაკის მომხმარებლები იყენებენ. რაც შეეხება სამეცნიერო მუშაკთა მიერ ინტერნეტის სასწავლო/აკადემიური მასალის მოძიებისთვის გამოყენებას, ამ მიზნით ინტერნეტს სისტემატურად იყენებს გამოკითხულ სამეცნიერო მუშაკთა მხოლოდ 46.4%, აქედან სრული უმრავლესობით – ქალბატონები. მთლიანობაში, შემეცნებითი ინფორმაციის მოძიება და გავრცელება საქართველოში ნაკლებად ხდება სოციალური მედიით, რადგან იგი მაინც „ინფოგართობაზე“ ორიენტირებულია.

კვლევის მიხედვით, ინტერნეტ-სივრცე რელიგიური სიმბოლოების გაზიარების ახალი პლატფორმა ხდება და რელიგია კერძოდან საჯარო სფეროში გადააქვს, თუმცა, სოციალური ქსელებით ლოცვების, ხატების და რელიგიური თემების გაზიარებისადმი დამოკიდებულება პოლარიზებულია — რესპონდენტთა თანაბარი ნაწილი აფასებს მას დადებითად და უარყოფითად. ამასთან, გამოკითხულთა უმრავლესობის რწმენით, სოციალური მედია მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ქართული საზოგადოების ღირებულებებსა და იდენტობაზე, იქნება ეს ქართველების პირადი მახასიათებლები, ტრადიციული ურთიერთობები, პოლიტიკური აქტივობა თუ ეროვნებათშორისი ურთიერთობები. რამდე-

ნადმე ნაკლებია მათი წილი, ვინც მნიშვნელოვნად მიიჩნევს სოციალური მედიის გავლენას ქართველების გენდერულ მახედულებებზე. თუმცა რესპონდენტთა ნახევარზე მეტი მაინც აღიარებს ამგვარ გავლენას.

რესპონდენტთა უმრავლესობა მიიჩნევს, რომ სოციალური მედიის გლობალური ხასიათის გავლენით, ქართველების დამოკიდებულება სხვა ეროვნების წარმომადგენლებისადმი უფრო ღია და ტოლერანტული ხდება, თუმცა ეს ნაკლებად ეხება ეთნიკურ უმცირესობებს. მეორე მხრივ, რესპონდენტთა უმრავლესობა საფრთხეს ხედავს სოციალური მედიის გავლენაში ეროვნულ იდენტობაზე, რადგან მიაჩნია, რომ სოციალური მედიის გლობალური ხასიათის გავლენით, საქართველოში ეროვნული იდენტობა სუსტდება და ტრადიციული ქართული ურთიერთობები უფრო ცივი და დისტანციური ხდება. ამასთან, დომინანტურია მოსაზრება, რომ სოციალური მედიით შემოსული ღირებულებების გავლენით, ქართველები უფრო მეტად ხდებიან პირად, ვიდრე საზოგადოებრივ კეთილდღეობაზე ორიენტირებულნი. თუმცა რესპონდენტთა 1/3 საერთოდ უარყოფს სოციალური მედიის გავლენას როგორც ქართველების კეთილდღეობისადმის მისწრაფებაზე, ისე ტრადიციულ ურთიერთობებსა და ეროვნულ იდენტობაზე.

კვლევის ავტორთა აზრით, როგორც ნებისმიერ მნიშვნელოვან ცვლილებას, სოციალური მედიის განვითარებასაც თავისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები ახლავს.

ერთ-ერთ მნიშვნელოვან თავისებურებად მიიჩნევა ის, რომ იგი ინდივიდებს საშუალებას აძლევს, ბევრად უფრო ადვილად და წარმატებით მოახდინონ თვითრეალიზება, მათთვის გახსნილია სამოქმედო სივრცე, სადაც შესაძლებლობა ეძლევათ საკუთარი იდეების პოპულარიზაცია და სასურველი თვითპრეზენტაცია მოახდინონ. ასევე უმნიშვნელოვანეს პოზიტიურ ნიშნად შეიძლება მივიჩნიოთ ახალი მედიის ფუნქცია, წინ აღუდგეს პოლიტიკური ელიტის მიერ კომუნიკაციის საშუალებების მონოპოლიურ ფლობას და ხელი შეუწყოს დემოკრატიული პროცესების განვითარებაში მოქალაქეების მაქსიმალურ ჩართვას.

რაც შეეხება ნეგატიურ მხარეებს, მეცნიერთა დასკვნით, პირველ რიგში, სოციალური მედია, ტრადიციულთან შედარებით, მომხმარებელთა უფრო მცირე ჯგუფებში ჩართულ ხელმისაწვდომი, რაც, ერთის მხრივ, ინტერნეტში ჩართულობის ნაკლები მაჩვენებელით, მეორეს მხრივ კი — ახალი მედიის გამოყენებისთვის აუცილებელი უნარების არქონით ვლინდება. სწორედ ამ მიზეზით, მთელ მსოფლიოში მკვლევარები საუბრობენ „ციფრული უთანასწორობის“ თუ „ციფრული განხეთქილების“ შესახებ.

კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი საკითხი, რომელიც სოციალურ მედიას უკავშირდება, კერძოს და საჯაროს ურთიერთმიმართების პრობლემაა. უაღრესად მნიშვნელოვანი საკითხი, რომელიც ინფორმაციის საჯაროობას ეხება, იმ ინფორმაციის უსაფრთხოების დაცვაა, რომელიც თავად მომხმარებელს არ გაუსაჯაროვია. ეს პრობლემა განსაკუთრებით მწვავედ დგება პოლიტიკური ინფორმაციის შემთხვევაში. ამ ინფორმაციით მანიპულირებამ, შესაძლოა, თვითცენზურის გამძაფრებამდე და „მართულ დემოკრატიამდე“ მიგვიყვანოს.

კვლევის ავტორები ამახვილებენ ყურადღებას იმაზეც, რომ არსებობს რეალურსა და ვირტუალურს შორის საზღვრების მოშლის პრობლემაც. თანამედროვე ადამიანი აქტიურადაა ჩართული ვირტუალურ ცხოვრებაში და, სავსებით შესაძლებელია, მის მიერ ორივე რეალობა ერთნაირად რეალურად იყოს აღქმული. უფრო მეტიც, მეცნიერთა აზრით, ნამდვილად არსებობს იმის საფრთხე, რომ ვირტუა-

tained that overall role of social networks increased substantially over the two years, especially in view to sustain contacts, rather than to establish new relations. For example, Facebook was mainly used to maintain relations with people the users already knew.

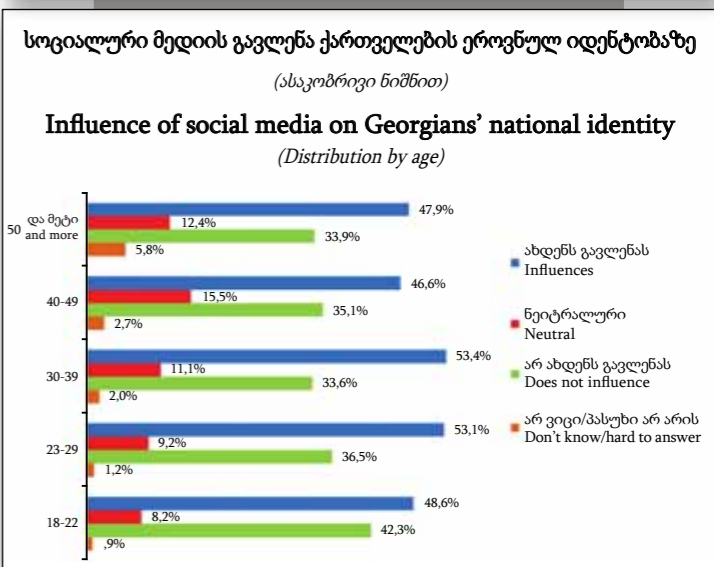
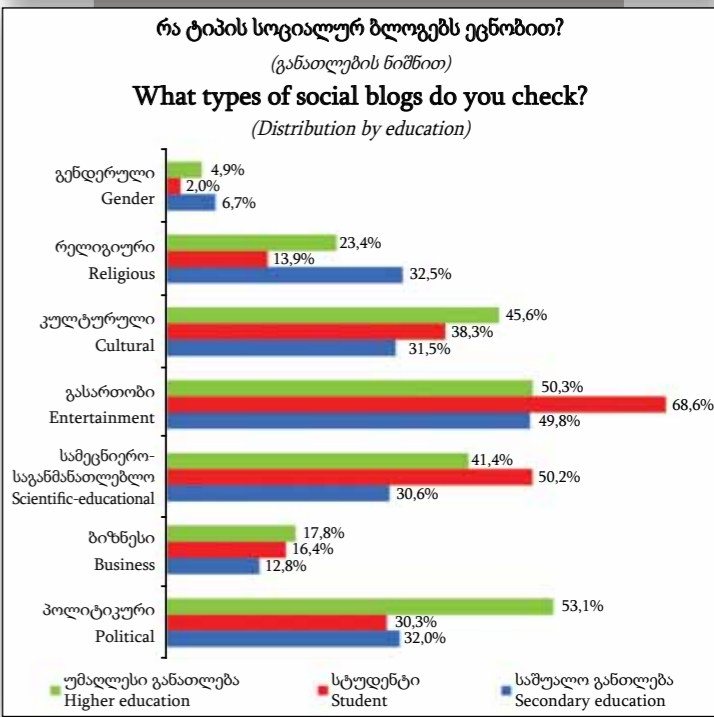
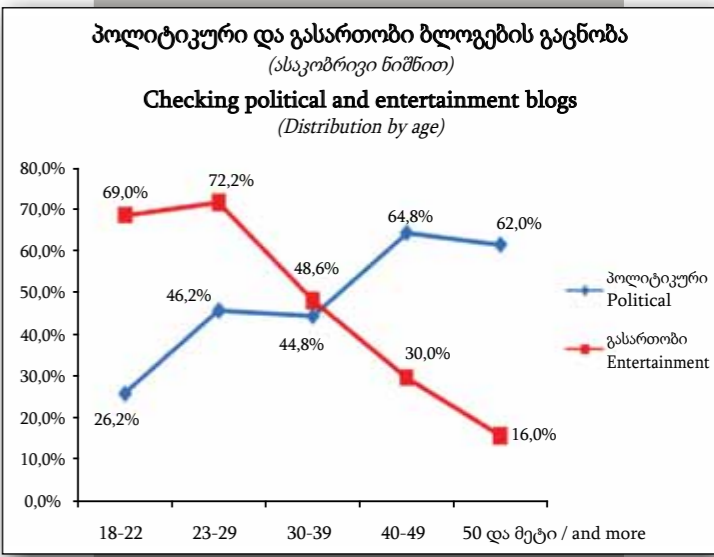
The findings showed that although a key motivation for using social networks is to strengthen social relations (71.5%) another goal was to obtain new information (37.7%). Female respondents use the Internet for the news and for educational information more frequently than male respondents. Males use social networks for entertainment more frequently than females. Generally, entertainment is a key motivation for Internet use in Georgia, confirmed by the fact that although most respondents do not engage in social blogs, a small proportion of blog readers limit themselves to entertainment blogs, and the blogs oriented towards gender issues had the least number of readers.

Georgian users are little involved in civic activities through social media. Moreover, 50.3% of respondents find it absolutely unacceptable to participate in civic activities through Internet, which indicates an underdeveloped culture of civic activism in Georgia. Only 20% of respondents had participated in a political rally through the Internet, which strengthens the assumption that social media is not yet a platform for political activity in Georgia. Youth aged 18-22, mostly students, have more frequently engaged in civic activities than other groups. Indeed the most active Internet users are 18-22-year-old students, who cite retrieval of academic information as their main reason for using the Internet.

Of the 46.4% of scientists who use the internet to find academic materials, the majority are female. Social media in Georgia does very little to disseminate educational information, but is more focused on “infotainment”. However it is becoming a new platform for sharing religious beliefs, shifting religion from a mainly private to the public sphere. The research looked at whether sharing prayers, icons and religious topics online is acceptable for our respondents, and found that proponents and opponents are evenly distributed, indicating society’s polarization over this issue. A majority of respondents believe that social media has a significant influence on the values and identity of Georgian society, including Georgia-specific features, traditional relations, political activity or interethnic relations. Some respondents believe that the influence of social media on Georgians’ gender perceptions is important.

More than half of the respondents believe that Georgians’ attitudes towards other ethnicities in general has grown more tolerant because of social media, however this seems to apply less to ethnic minorities. On the other hand, the majority of respondents believe social media poses a threat to Georgia’s identity since the new global media weakens national identity and traditional relations between Georgians become colder and more aloof. Most respondents subscribe to the point of view that due to the values that infiltrate through the social media, Georgians have become driven by personal rather than social interests. Nevertheless, a third of respondents deny any such influences on Georgian aspirations for well-being, traditional relations or national identity.

The authors discuss both advantages and disadvantages of social media development. One of its central features is that individuals can self-actualize far more easily and successfully.



ლურ რეალობაში მიმდინარე სოციალური, განსაკუთრებით, სამოქალაქო აქტივობები ვირტუალურ სივრცეს ვერ გასცდებოდა და რეალურად განუხორციელებელი დარჩებოდა.

„თვისებრივი კვლევა საქართველოში სოციალური მედიის განვითარების ტენდენციებზე“, რომლის საფუძველია მედია-ექსპერტებთან ჩატარებული სიღრმისეული ინტერვიუები, აჩვენებს, რომ მიუხედავად თვითრეალიზაციისა და თვითდამკვიდრებისათვის ხელსაყრელი გარემოს შექმნისა, საქართველოში სოციალური მედია ჯერჯერობით გავლენიანად მინც ვერ ჩაითვლება, რის მიზეზადაც სამი ძირითადი ფაქტორი სახელდება: პირველ რიგში, ინტერნეტის შეზღუდული ხელმისაწვდომობა, რომელიც უმეტესად დედაქალაქსა და ქვეყნის დიდ ქალაქებს მოიცავს; მეორე — ასაკობრივი შეზღუდვა. როგორც კვლევებით ირკვევა, სოციალური მედიის მომხმარებლები უმეტესად ახალგაზრდები არიან; და ბოლოს — მოსახლეობის სეგმენტაცია, კერძოდ, გარკვეული „კიბერსექტის“ არსებობა, რომლის ფარგლებში სოციალური მედია საკმაოდ გავლენიანია, თუმცა მის მიღმა, ფართო საზოგადოებაზე მსგავს გავლენას ვერ ახდენს.

მიუხედავად ზემოთქმულისა, სახეზეა სოციალური მედიის გავლენის ზრდა, განსაკუთრებით კულტურასა და საზოგადოებრივ ცხოვრებაზე, რასაც თვისობრივი კვლევის ფარგლებში გამოკითხული მედია-ექსპერტები მსოფლიოში მიმდინარე ტენდენციების ფხვნი აქოლით ხსნიან. სოციალური მედიით დაინტერესება იზრდება ბიზნესშიც, რადგან იგი საკმაოდ ხელსაყრელ გარემოს ქმნის მარკეტინგული თვალსაზრისით. რაც შეეხება პოლიტიკის სფეროსა და პოლიტიკურ ცვლილებებს, მისი გავლენა კვლავ სუსტია. თუმცა ექსპერტების თქმით, ეს გავლენა მომავალში აუცილებლად გაიზრდება.

სოციალური მედიის მზარდ გავლენას განაპირობებს ის ფაქტორიც, რომ საქართველოში ტრადიციული მედია ვერ უზრუნველყოფს სრულყოფილი და მიუკერძოებელი ინფორმაციის მიწოდებას მოსახლეობისთვის და ვერ ქმნის სათანადო პლატფორმას საზოგადოებრივი დისკუსიებისთვის. რესპონდენტების აზრით, სწორედ სოციალური მედია ქმნის შესაბამის სადისკუსიო სივრცეს, რომელშიც ადამიანებს შესაძლებლობა ეძლევათ, ისეთ საკითხებზე იმსჯელონ, რასაც ტრადიციული მედია თავს არიდებს. კერძოდ, რელიგიური, სექსუალური თუ ეთნიკური უმცირესობების პრობლემები. სოციალური მედიის უპირატესობად ითვლება ისიც, რომ მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, პოლიტიკურ პროცესებში დისკუსიის ფორმატით ჩაერთოს თუნდაც სახლიდან გაუსვლელად, მოიძიოს თანამოაზრეები და დაგეგმოს ერთობლივი აქციები.

რაც შეეხება იურიდიულ კვლევას „სოციალური მედია საქართველოსა და მეზობელ ქვეყნებში (სომხეთი, აზერბაიჯანი და რუსეთი)“, მასში აღნიშნულია, რომ, საქართველოში არ არსებობს სპეციალური კანონმდებლობა სოციალურ მედიასთან დაკავშირებით და მას მედიის შესახებ ზოგადი კანონი არეგულირებს, რომელიც მეზობელ ქვეყნებთან (სომხეთი, აზერბაიჯანი და რუსეთი) შედარებით, მეტად ადეკვატურია. იმითომ, რომ მეზობელ ქვეყნებში, შედარებით ავტორიტარული პოლიტიკური რეჟიმებია, რასაც Freedom House-ის მონაცემებიც ადასტურებს. ამასთან, იურიდიული ანალიზი ადასტურებს, რომ სხვადასხვა კრიტერიუმის საფუძველზე, სოციალური მედია საქართველოში უფრო თავისუფალია, ვიდრე განხილულ მეზობელ ქვეყნებში.

თუმცა ექსპერტთა ჯგუფთან ჩატარებული 40 სიღრმისეული ინტერვიუს საფუძველზე (ეს ინტერვიუები 2012 წლის გაზაფხულზე ჩატარდა) ქართულ სოციალურ მედიაში ცენზურის არაერთი შემთხვევა გამოვლინდა, რაც ავტორებმა, პირობითად, სამ კატეგორიად დაყვეს: სახელმწიფო უწყებების მიერ მათ თანამშრომლებზე ზეწოლა, რომ გარკვეული სოციალური აქტივობები განეხორციელებინათ სოციალური მედიით; ელექტრონული ჟურნალების რედაქციის მიერ თანამშრომლებზე ზეწოლა, რომ გარკვეული პოლიტიკური სულისკვეთების გამომხატველი ბლოგები დაენერათ (მიუხედავად ამ ჟურნალების გაცხადებული ნეიტრალური სარედაქციო პოლიტიკისა); და სახელმწიფოს (სხვადასხვა სამინისტროების და პრემიერ-მინისტრის) მიერ ბლოგერების „მოთაფვლის“ მცდელობა, რაც მათთვის ქალაქმარეტ არაფორმალური შეხვედრების ორგანიზებით (შედეგად ბლოგერებს კრიტიკული პოსტების წერისგან თავი უნდა შეეკავებინათ, რომ უხერხულ მდგომარეობაში არ აღმოჩენილიყვნენ) და შემდეგ ბლოგერების „ჩვენ“ და „ისინი“ ბანაკად დაყოფით გამოიხატებოდა. კვლევის ავტორთა აზრით, ამგვარი ცენზურის შემთხვევები აძლიერებდა თვითცენზურას ბლოგერების მხრიდან, რისი არაერთი მაგალითიც დასახელეს გამოკითხულმა მედია-ექსპერტებმა, რომლებიც ხშირად თავად წარმოადგენდნენ ბლოგერებს ან გარკვეული მედია-მაუწყებლობის თანამშრომლები იყვნენ.

გარდა ამისა, ექსპერტულმა კვლევამ აჩვენა ისიც, რომ ქართულ სოციალურ მედიაში არც ბლოგერთა უფლებები ისა თანადად დაცული და არც მომხმარებელთა პირადი ინფორმაცია, რაც მხოლოდ მათი უყურადღებობით არ აიხსნება. დასახელდა მაგალითები, როცა IP მისამართები გამოჟღავნდა, „ექაუნთები“ გატყუეს, პირადი მიმონერა გაასაჯაროვეს და ა.შ. ავტორები ასკვნიან, რომ იქმნება შთაბეჭდილება, თითქოს დაფარული პოლიტიკური ინტერესები არსებობდა ერთი შეხედვით არაპოლიტიკურ შინაარსთან მიმართებაშიც კი, რაც უზიძგებდა დაინტერესებულ პირებს თუ ჯგუფებს, მომხმარებელთა პირადი ინფორმაცია მოეპოვებინათ და ბლოგერთა აქტივობა გაეკონტროლებინათ.

ამდენად, კვლევისას გამოიკვეთა, რომ შედარებით თავისუფალი ქართული სოციალური მედიაც კი, ირიბი ცენზურის ობიექტი მაინც ხდებოდა. რაც შეეხება ახალი მედიის კონტროლის შესაძლებლობას, კვლევის ავტორები აღნიშნავენ, რომ მხოლოდ სახელმწიფო არ უნდა იყოს პასუხისმგებელი ინტერნეტ-სივრცეში სამართლებრივი თუ ეთიკური ნორმების დაცვაზე. თითოეული პირი, რომელიც ქმნის ან მოიხმარს სოციალურ მედიას, თავად უნდა უზრუნველყოფდეს ნორმების დაცვას, წინააღმდეგ შემთხვევაში, სახელმწიფო, როგორც რეპრესიული მანქანა, დაეყრდნობა არგუმენტს, რომ ქსელში განუკითხაობა და მოქალაქეთა უპასუხისმგებლობას გამოიყენებს ინტერნეტზე კონტროლის დამყარების საფუძველად. ამდენად, ხელისუფლება მოახდენს სოციალური მედიის კონტროლს და არა პირიქით, სოციალური მედია — ხელისუფლებისას, რასაც ადგილი აქვს დემოკრატიულ ქვეყნებში და რაც დასავლურ სამეცნიერო ლიტერატურაში „მედიოკრატის“ სახელითაა ცნობილი.

They have an open playing field where they can popularize their own ideas and present themselves in a favorable light. Another essential positive aspect is that the new media can resist the monopolistic ownership of the communication facilities by the political elite and foster high citizen engagement in democratic processes. Yet social media is accessible to fewer users than traditional media is, due to low online engagement levels and a lack of necessary media skills. This echoes what researchers worldwide refer to as digital inequality, or the “digital divide”. Another issue is that of private vs. public spheres. Safeguarding information that users do not want to make public is an important issue, which becomes even more relevant in cases of political information. Manipulation of this information could lead to self-censorship and a “managed democracy”.

A growing feature of social media, the obliteration of demarcation lines between the virtual and the real, means that Internet users today who are involved in a virtual life may find both daily life and virtual life equally real. There is a risk that social-especially civic cyber activities—might not transcend the online boundaries to actualize offline.

Qualitative research based on the in-depth interviews with media-experts in Georgia showed that despite creating a favorable environment for self-actualization and self-assertion, social media in Georgia cannot be considered influential. There are three reasons for this—first is the limited internet access, which is mainly found in the capital and larger towns; the second is age, as youth are the main users in Georgia; and third is the compartmentalization effect, or a certain “cyber-sect” that affects limited segments of the population, but not the public at large.

Despite these caveats, the influence of social media—especially on culture and public life—is obvious. Media experts believe it is an attempt to keep abreast of world developments. Georgian businesses already show a keen interest in social media for marketing. Although social media is still low key in the field of politics and political developments, experts believe its influence will grow in future to resonate with the social media development tendencies in the world.

One explanation for the increasing influence of social media is that Georgian traditional media fails to provide the public with comprehensive and impartial information or to create a relevant platform for public discussions. Respondents stated that social media creates an avenue for discussion on topics that traditional media tries to avoid—like the religious, sexual or ethnic minority issues in Georgia. Some respondents say social media is the only kind that offers a discussion format to the public at large, promoting their engagement in ongoing political processes by finding like-minded people and planning joint activities without any need to leave home.

The legal analyst of the project noted that there is no special legislation in Georgia on social media, so it is regulated by general laws on media, which is more liberal compared to neighboring countries (Armenia, Azerbaijan and Russia). Social media in these more authoritative regimes—according to Freedom House data as well—is more restricted than in Georgia.

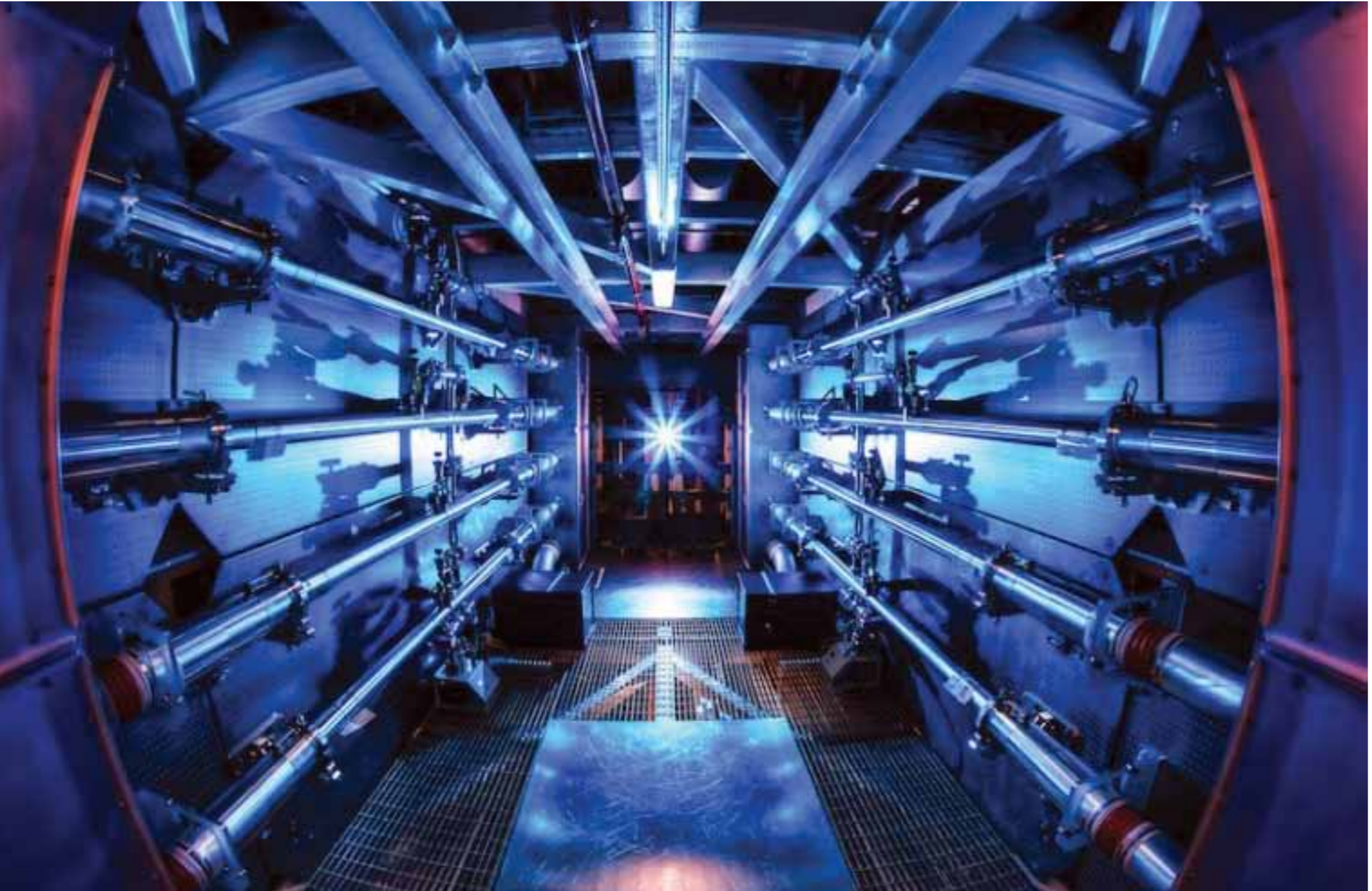
However, based on 40 in-depth interviews with a group of experts in spring, 2012 a number of censorship cases have also been identified in Georgian social media. These experts openly discussed three censorship types: the first concerns the government authorities pressuring their employees to become politically active in the social media; the second is imposed by editorial boards on their staff, though the websites of online magazines explicitly refer to free editorial policy; the third type is pressure from the government on bloggers, which may take the form of indirect or “mild” control, but is still censorship as such. Hence, an attempt to coax bloggers can be considered a type of censorship, for example when bloggers are coaxed to refrain from writing critical posts, so as not to put themselves in an awkward situation, or because it is “merely for some personal gain”. According to the authors of the research, such cases have strengthened self-censorship on the part of bloggers. Media experts who blog frequently—or who are employees of certain media outlets—quoted numerous such examples.

Moreover, the research has shown that neither bloggers’ rights nor users’ personal information is protected in the Georgian social media-space, and this cannot be attributed merely to user negligence. There are specific examples as to how private correspondence was made public, accounts were broken, IP addresses were misappropriated, etc. The authors conclude that there is an impression that there were covert political interests with respect to non-political content that prompted certain stakeholders or groups to obtain users’ personal information and control bloggers’ activities.

The research thus showed that even the comparatively free Georgian social media has fallen under indirect censorship. As far as the possibility of controlling new media is concerned, the authors note that governments cannot be held solely responsible for protecting legal and ethical norms online. Each person who creates or uses the social media must also ensure that these norms are upheld. Otherwise the state, as a repression machine, can argue that social networks are in a state of disarray, and use the lack of accountability to exert control over the Internet. Hence, the control will go into the hands of government, rather than remain “social” media, the latter being the case in Western democracies and known as ‘mediocracy’.



ლაზერული თერმობირთვული სინთეზი Laser Thermonuclear Synthesis



ფიზიკოსთა განმარტებით, დღეისათვის, უკვე შეზღუდული ბუნებრივი ენერგორესურსების პირობებში, კაცობრიობისთვის უმნიშვნელოვანეს საკითხს მართვადი თერმობირთვული სინთეზის საშუალებით ელექტროენერჯის გამომუშავების შესაძლებლობა წარმოადგენს. თერმობირთვული სინთეზის (ეს, ფაქტობრივად, ის ენერჯიაა, რითაც ანათებს მზე) შესასწავლად კი, თავის მხრივ, პლაზმის თვისებების შესწავლაა საჭირო.

„ამჟამად, იაპონია, ჩინეთი, რუსეთი და ევროკავშირი აფინანსებენ პროექტებს, სადაც ალტერნატიული ენერჯიის წყაროდ ლაზერული, თერმობირთვული სინთეზი მიიჩნევა. ამ მიზნის მისაღწევად ევროკავშირმა 2010 წლიდან მსოფლიოში უმძლავრესი HiPER-ის (მაღალი სიმძლავრის ლაზერის ენერჯიების კვლევის აპარატურა) მშენებლობა დაგეგმა. ამ ტიპის დანადგარებში მაღალტემპერატურული პლაზმა იქმნება, რომელშიც მეცნიერთათვის სასურველი თერმობირთვული რეაქციების მიღწევაა შესაძლებელი. პლაზმა მატერიის მეოთხე, ყველაზე ბუნებრივი ფორმაა და ელექტრონ-იონების ერთობლიობას წარმოადგენს. პლაზმურ მდგომარეობაშია ვარსკვლავები და ვარსკვლავთშორისი გაიშვიათებული გარემო, რომელიც შეადგენს ხილული სამყაროს 99.9%. დღეისათვის ატომური ელექტროსადგურები არა სინთეზის, არამედ მძიმე ელემენტების გაყოფის პრინციპზე მუშაობს. ამ დროს მიღებული ენერჯია უფრო ნაკლებია, ვიდრე წყალბადის სინთეზისას. შესაბამისად, თუ მეცნიერებმა მართვადი თერმობირთვული სინთეზის მიღწევა შეძლეს, უკვე შესაძლებელი ხდება უდიდესი სითბური ენერჯის მიღება და შემდგომში მისი ელექტროენერჯიად გარდაქმნაც“, — განმარტავს აკადემიკოსი, თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ფიზიკის დეპარტამენტის პლაზმის ფიზიკის ქვემომართულების სრული პროფესორი, ნოდარ ცინცაძე.

In the light of limited natural energy resources physicists believe today that it is vitally important to consider generating electricity using controlled thermonuclear synthesis. To study thermonuclear synthesis, which is the same type of energy that makes sunshine, it is essential to study the features of plasma.

Professor Nodar Tsintsadze, Full Professor of the Subdivision of Plasma Physics at the Physics Department of the TSU Faculty of Exact and Natural Sciences since 1960, and Academician, points out that the USA, Japan, China, Russia and the European Union are financing research into laser thermonuclear synthesis as an alternative energy source. Since 2010, the European Union has been planning the construction of powerful equipment called HiPER (High Power Laser Energy Research Facility) which will produce high temperature plasma to enable favorable thermonuclear reactions.

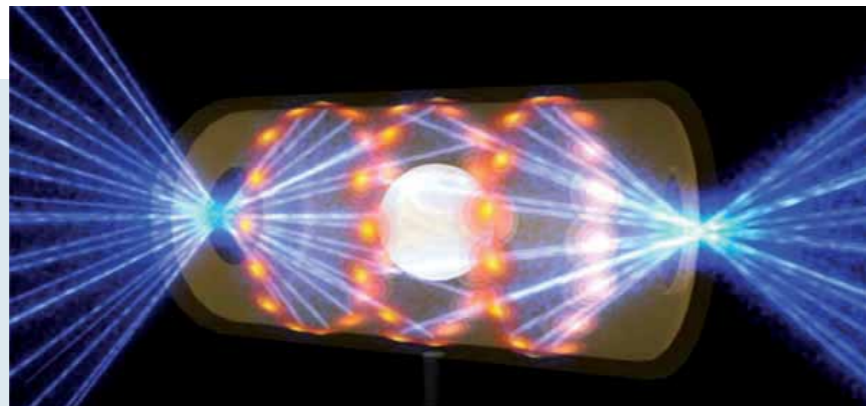
ლოუენის ლივერმორის ეროვნული ლაბორატორია (აშშ): ლაზერული თერმობირთვული დანადგარი მოქმედებაში. 192 ულტრაიისფერი ლაზერის სხივით ხდება 500 ტრილიონი მეგავატი ენერჯიის ფოკუსირება ერთ წერტილში.

Lawrence Livermore National Laboratory (USA). Thermonuclear laser equipment in operation. By applying 192 ultraviolet laser beams, 500 trillion megawatts of energy are focused in one spot.

მართვად ლაზერულ თერმობირთვულ რეაქციებზე მუშაობა მსოფლიოში ფიზიკოსებმა 50-იანი წლების შემდეგ დაიწყეს. ამ პრობლემის შესწავლა ელექტრონ-იკაშილის ფიზიკის ინსტიტუტში კი 1960 წელს შეუდგნენ, როდესაც ფიზიკის ინსტიტუტში პლაზმური ფიზიკის განყოფილება შეიქმნა, რომელსაც იმ პერიოდიდან დღემდე ნ. ცინცაძე ხელმძღვანელობს.

ცნობისათვის, საუკუნის 70-იან წლებში, მაშინ როდესაც ძლიერი ლაზერების უახლოეს მომავალში შექმნის პერსპექტივაც კი არ იყო, ცინცაძისა და მისი გუნდის მიერ ამ მიმართულებით ჩატარებულმა ინტენსიურმა სამუშაოებმა ქართველ მეცნიერებს მსოფლიო მასშტაბის უპირობო პირველობა დაუმკვიდრა. პლაზმური რელატივიზმის შესახებ სამუშაოთა ციკლმა უზარმაზარი როლი ითამაშა როგორც თეორიული, ისე ექსპერიმენტული ფიზიკის განხრით. 1970 წელს პროფესორ ნოდარ ცინცაძის მიერ შეიქმნა „ელექტრონების მასის რელატივისტური ოსცილაციით (რხევით) გამოწვეული პარამეტრული მოვლენების თეორია“. ეს შრომა მოხსენიებული იქნა საერთაშორისო კონფერენციაზე (N.L. Tsintsadze, JETP 32,684 (1971). IV European Conf. on Cont Fusion and Plasma Phys. Rome, Italy 1970). მეცნიერის მიერ შემუშავებული თეორია, შემდგომში კიდევ უფრო გაიშალა და დამუშავდა. კერძოდ, ნოდარ ცინცაძისა და მისი მოსწავლეების მიერ პირველად იყო ნაწინასწარმეტყველები და ნაჩვენები, რომ „ძლიერი რელატივისტური ელექტრომაგნიტური ტალღების მკვერვ პლაზმასთან ურთიერთქმედებისას შესაძლებელია პლაზმის გაცხელებისას ჩამოყალიბდეს სოლიტონური ტალღები, როდესაც ველის ლოკალიზების არეში ხდება სიმკვრივის ზრდა, (VII European Conf. on Cont Fusion and Plasma Phys. Lausanne, 15, 1975). აგრეთვე international Conf. on plasma theory, Kiev (1974) ჩვენს მიერ შეთავაზებული და დამუშავებული იქნა სამეცნიერო ნაშრომი, რომელშიც ნაჩვენები იყო სრულიად ახალი ფიზიკა. ანუ, როგორ კუმშავს პლაზმას სუპერძლიერი გამოსხივება ლაზერის სხივის სახით“, — განმარტავს ნოდარ ცინცაძე.

პოპულარული ენით, რომ განვმარტოთ, ამ შრომაში პროფესორმა ნოდარ ცინცაძემ შეისწავლა ზემოქაღრი რელატივისტური (სინათლის სიჩქარესთან მიახლოებული) გამოსხივების ზეგავლენა პლაზმაზე, რა კანონზომიერებით იცვლება და მოქმედებს ძლიერი გამოსხივების შედეგად პლაზმა, არიან თუ არ მის შიგნით სოლიტონები (განმსოლოებული ტალღები) და ა.შ.



ნახ. 2. ლაზერული კონტროლირებადი თერმობირთვული რეაქციის სქემატიკური გამოსახულება

Picture 2. Schematic depiction of controllable thermonuclear laser reaction

უნდა აღვნიშნოთ, რომ ე. ანდრონიკაშვილის პლაზმის ფიზიკის ინსტიტუტის თანამშრომლებმა, პროფესორებმა: ლ. ცხაკაია, ვ. ბერეჟიანი, ლ. ცინცაძე, ლ. შათაშვილი, დ. გარუჩავა და სხვა საერთაშორისო აღიარება მოიპოვეს. სწორედ ნ. ცინცაძის შრომის გამოქვეყნების შემდეგ (1970 წ.) დაიწყო მისი ინტენსიური მინვევა აშშ-ში, იაპონიასა და ევროპის ნაშყვან ქვეყნებში. ამერიკაში ჯერ კიდევ ცინცაძის ჩასვლამდე, ხდებოდა მისი ნაშრომის დამუშავება და მათზე დაყრდნობით ახალი შრომების გამოქვეყნება ისეთ უნივერსიტეტებში, როგორც არის პრინსტონი, ბერკლი, კორნელი, ლოს-ანჯელესი. ლოს-ანჯელესის უნივერსიტეტში ყოფნის ცნობილ მეცნიერებთან, ჯ. დრეიკთან და ვ. ს. ლისთან ერთობლივად გამოქვეყნდა ნ. ცინცაძის ორი შრომა ყველაზე მაღალი იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალში (Phys. Rev. Lett. 36,31(1976) და 36,196 (1976).

„ამ ორივე შრომაში მონაწილეობდა ჩვენი დარგის ბრწყინვალე წარმომადგენელი იაპონელი მეცნიერი კ. ნიშიკავა. აგრეთვე ჩემს თემატიკაზე შრომა გამოქვეყნებულ პროფესორ ლინთან (Physics of Fluids) 19,768 (1976)“, — ამბობს ნოდარ ცინცაძე.

ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტში და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში გამოქვეყნებულმა შრომებმა განაპირობეს აშშ-ში, იაპონიასა და ევროპის ქვეყნებში (გერმანია, შვედეთი, ბელგია, საფრანგეთი, ინგლისი, იტალია, ავსტრია) ცინცაძისა და მისი გუნდის წრმომადგენელ მეცნიერთა მინვევა დიდი ხნით. თსუ მეცნიერთა ჯგუფს ასეულობით შრომა აქვს გამოქვეყნებული უცხოელ კოლეგებთან.

ნოდარ ცინცაძის მიერ შესრულებული სამეცნიერო ნაშრომები, რომლებშიც განხილულია რელატივისტური ინტენსივობის გამოსხივების ზეგავლენა პლაზმაზე, საერთო ჯამში გამოქვეყნებული ან მოხსენიებულია მრავალ იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალსა და კონფერენციებზე. გააჩნია მაღალი ციტირების ინდექსი. მაგალითად, სტატიის „Relativistic Nonlinear Effects in Plasmas, J. Physics Reports, Volume 138, 1-149 (1986) ციტირების ინდექსი 2013 წლის 20 ნოემბრის მონაცემით 375 იყო. „On Theory Of Electro-sound Waves in plasma, Phys. JETP 45, 252 (1977)“ სტატიის ციტირების ინდექსი იგივე პერიოდში 75 გახლდათ. ნ. ცინცაძის მასალების ციტირება მოხდა მაგალითად ამერიკულ ჟურნალებში: „Phys. Of Plasmas“ 5, 376 (1998) ავტორები S.Guerin, P.Mora and G. Havel. agreTve „Phys, Rev A“ 13,887 A. Bourdir et al. orive SromaSi weren rom 'we start from Tsintsadze's theory“.

Plasma is the fourth and most natural state of matter, and created from a combination of electron-ions. Stars and the interstellar rarefied atmosphere are composed of plasma, amounting to 99.9% of the visible universe. Today nuclear power stations work to produce heavy elements instead of to synthesize, while energy obtained from heavy elements is much less than that obtained by the synthesis of hydrogen. If scientists succeed in creating controlled thermonuclear synthesis it will be feasible to obtain and convert this strongest type of thermal energy into electricity.

The Institute established the Department of Plasma Physics in 1960, and the Institute of Elevter Andronikashvili began working on this issue in 1970, while the world's physicists began to research laser thermonuclear reactions only in the 1980s. In the 1970s when there were no prospects of creating powerful lasers, research undertaken by Dr. Tsintsadze and his team gave Georgian physicists a lead in the world of physics. The work cycle of plasma relativism played a key role in both in theoretical and experimental physics. In 1970, Dr. Tsintsadze published his research, presented at the IV European Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics in Rome.

The TSU physicists continued to explore this newly established theory and were the first to predict that during the interaction of strong relativistic electromagnetic waves with dense plasma, while the plasma is heating, it is possible to form solitary waves, and that these waves might be formed when there is a density increase in the field containment area (VII European Conf. on Controlled Fusion and Plasma Physics, Lausanne, 1975). Georgian physicists presented other scientific research, proposing new physics at the international Conf. on plasma theory, Kiev (1974), i.e. an explanation of how super powerful radiation squeezes the plasma with the form of a laser beam.

Dr. Tsintsadze thus studied the effects of super powerful relativistic (similar to the speed of light) radiation on plasma. The research explains how plasma changes and acts as a result of powerful radiation if there are any solitary waves inside the plasma.

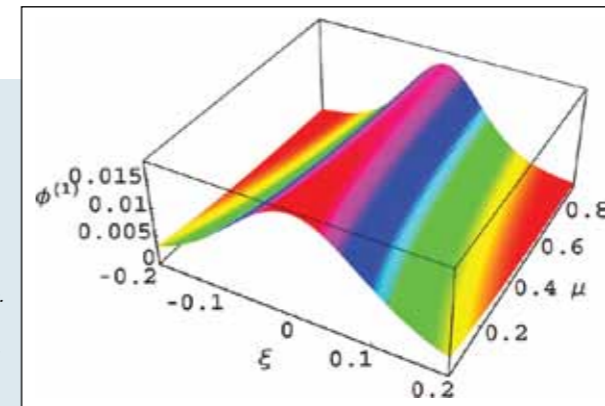
Professors of the of the Institute of Physics, L. Tskhakaia, V. Berezhiani, L. Tsintsadze, L. Shatashvili, D. Garuchava and others, have also received international recognition. After his 1970 research, Dr. Tsintsadze was invited to the USA, Japan and European countries as his work had already been widely studied and discussed. Based on his research, other research was carried out in universities like Princeton, Berkeley, Cornell and Los Angeles. During his visit to the University of Los Angeles, with the famous scientists J. F. Drake and Y. C. Lee, Dr. Tsintsadze authored two articles that were published in prestigious journals (Phys. Rev. Lett. 36,31(1976) and 36,196 (1976). Dr. Tsintsadzewas also able to collaborate with the world-famous physicist, K. Nishikawa, while working on these articles. N. Tsintsadze's scientific articles discussing the effects of relativistic intensity radiation on plasma have been discussed in many key journals and at international conferences. The authors of two articles identified the huge importance of Dr. Tsintsadze's theory, and cite his work, writing "we start from Tsintsadze's theory..."

References
The article "Relativistic Nonlinear Effects in Plasmas" appeared in J. Physics Reports (Volume 138, 1-149 (1986) with a citation index of 375.

According to the same data, the article "On Theory Of Electro-sound Waves in Plasma" Phys. JETP 45, 252 (1977) had an index of 75.

Dr. NodarTsintsadze's works were cited in American journals such as Physics of Plasmas (5, 376 (1998); S. Guerin, P. Mora and G. Havel) and Physical Review A (13,887; A. Bourdir et al.).

'The Theory of Parametric Events caused by Relativistic Oscillation of Electron Masses" (N.L. Tsintsadze, JETP 32,684 (1971)



ნახ. 3. სოლიტონური ტალღის მოდელი მკვირვ ხელატივისტურ პლაზმაში.

Picture 3. Soliton model in solid relativistic plasma.



ნოდარ ცინცაძე Nodar Tsintsadze

ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ზუსტ და საზუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი. მიღებული აქვს საქართველოს განათლების სამინისტროს ჯილდო განათლების სფეროში შეტანილი წვლილისთვის.

ვახლავთ შიროსიმას უნივერსიტეტის საპატიო ნევრი (იაპონია). მიღებული აქვს საქართველოს მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწის საპატიო წოდება. ივანე ჯავახიშვილის მედალი. ხვარაზმის საერთაშორისო პრემია. არის მრავალი საერთაშორისო კონფერენციის სამეცნიერო-საორგანიზაციო კომიტეტის ნევრი. არის პლაზმის ფიზიკის თბილისის საერთაშორისო სკოლის დამაარსებელი და დირექტორი 1972 წლიდან დღემდე.

იყო თეორიული ფიზიკის საერთაშორისო ცენტრის (ICTP) ქ. ტრიესტი (იტალია), პლაზმის კოლეჯის დირექტორი (1987-1993). მისი სამეცნიერო ინტერესების სფეროა: მაკროსკოპული სისტემების კინეტიკური თეორია. პლაზმაში არანრფივი მოვლენების თეორია. ძლიერი ლაზერული გამოსახულების მოქმედება გარემოზე, კვანტური ფერმი და ბოზეს გაზის თვისებების დადგენა. არის 300-ზე მეტი პუბლიკაციის ავტორი, რომელთა ძირითადი ნაწილი გამოქვეყნებულია ევროპისა და აშშ-ის ცნობილ ჟურნალებში, დანარჩენი საერთაშორისო კონფერენციის კრებულებში.

Doctor of Physical and Mathematical Sciences; Full Professor at the TSU Faculty of Exact and Natural Sciences; Academician at the Georgian Academy of Sciences; he has been awarded by the Ministry of Education of Georgia for his contribution to the sphere of education. Tsintsadze is an honorary member of Hiroshima University (Japan). He has been awarded an honored scientist title, the Medal of Ivane Javakhishvili and the International Khwarazmian Prize; he is a member of scientific-steering committees of numerous international conferences; founder of the Tbilisi International School of Plasma Physics and its Director since 1972. He was the director of the Plasma College of the Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP) in 1987-1993. Scientific interests include: kinetic theory of macroscopic systems; theory of nonlinear phenomena in plasma; strong laser effects on the environment; quantum perms; and investigation of the properties of Bose gases; he is the author of over 300 publications, most of which have been published in famous European and U.S. journals or in the collections of international conferences.

ჯანსიური ორგანოების ჯანსიური ორგანოების ჯანსიური ორგანოების

Cellular Mechanisms of Parenchymal Organ Regeneration

ცოცხალ ორგანიზმებში მიმდინარე ძირითადი სასიცოცხლო პროცესებიდან ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილი ორგანოთა რეგენერაციის უნარს უჭირავს. მეცნიერთა განმარტებით, ჩვეულებრივ, ქსოვილების განახლების საფუძველს ფიზიოლოგიური რეგენერაცია წარმოადგენს, ხოლო ორგანოს დაზიანების (ტრავმები, სხვადასხვა პათოლოგიები) ან რეზექციის (დაავადებული ორგანოს ნაწილობრივი მოკვეთა) შემთხვევაში კი რეპარაციული რეგენერაცია მიმდინარეობს, რომელიც ორგანოს ნაწილობრივ ან სრულ აღდგენას უზრუნველყოფს.

Organ regeneration plays an important role in the main vital processes of living organisms. Scientists explain that usually physiological regeneration is the basis for tissue repair, while in cases of organ damage (traumas, pathologies) or resection (partial removal of an organ or other body structure), reparative regeneration takes place, ensuring partial or complete organ restoration.

ცხოველური ორგანიზმების ზოგიერთი ორგანოს აგებულებაში განარჩევენ მთავარ ფუნქციურ ნაწილს (ქსოვილს) ანუ პარენქიმას და მის საყრდენ ნაწილს. პარენქიმული ორგანოებია მაგალითად: ღვიძლი, თირკმელი, პანკრეასი და სხვა. ამ ორგანოების რეგენერაციის თავისებურებების შესწავლა თსუ მეცნიერებმა აღდგენითი ზრდის საწყის ეტაპზე მიმდინარე გარდაქმნების კვლევით დაიწყეს. კვლევა ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიოლოგიის ფაკულტეტის განვითარების ბიოლოგიის ლაბორატორიის და ციტოლოგიის, ჰისტოლოგიის და განვითარების ბიოლოგიის კათედრის ბაზებზე დაიწყო და კვლავ გრძელდება.

“ღვიძლი, თავისი უმნიშვნელოვანესი ფუნქციებიდან (დეტოქსიკაცია და საერთო მეტაბოლიზმის რეგულაცია) გამომდინარე, სწრაფ და ეფექტიან განახლებას საჭიროებს. სხვა ორგანოებისაგან განსხვავებით, ღვიძლს მასის სრულად აღდგენა ნაწილობრივ გარეშე შეუძლია. მიუხედავად ამისა, ქრონიკული დაავადებების დროს (მაგ. ქრონიკული ვირუსული ჰეპატიტი, ალკოჰოლური ღვიძლი და სხვა) მისი მაღალი განახლების უნარი ფუნქციების სრულად აღდგენისთვის ყოველთვის საკმარისი არაა. უფრო მეტიც, ხშირ შემთხვევაში ადგილი აქვს ღვიძლის ქრონიკული უკმარისობის განვითარებას. ღვიძლის დაავადებების მკურნალობის დღეისათვის არსებული თერაპიული მიდგომები კვლავ არასრულყოფილია და, ამდენად, მკურნალობის ისეთი მეთოდების ძიება, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელი გახდება ღვიძლის რეგენერაციის უნარის გაზრდა, მეტად აქტუალურია. ამისთვის საჭიროა რეგენერაციის მექანიზმების და მასში მონაწილე

ფაქტორების უფრო ღრმად შესწავლა. საერთოდ, ჰისტოგენეზისთვის (ჩანასახის ქსოვილის მაღალდიფერენციულ, მორფოლოგიურად და ფუნქციურად განსხვავებულ ქსოვილად ჩამოყალიბების პროცესი) დამახასიათებელი პროცესების წვლილი სხვადასხვა ორგანოს რეგენერაციაში განსხვავებულია. რეგენერაციის უნარი ძუძუმწოვრების თითქმის ყველა ორგანოს გააჩნია, სწორედ ამიტომ, აღდგენითი პროცესების ზოგადი კანონზომიერებების დასადგენად კვლევა-ძიება მათ მაგალითზეც მიმდინარეობს“, — აცხადებს პროექტის ხელმძღვანელი, თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოლოგიის დეპარტამენტის დირექტორი, მორფოლოგიის მიმართულების პროფესორი დიანა ძიძიგური.

როგორც მკვლევარი განმარტავს, ღვიძლის რეგენერაცია ჰუმორული (ორგანიზმის სითხეებთან დაკავშირებული) ფაქტორების და ავტონომიური ნერვული სისტემის შეთანხმებული მოქმედებით ხორციელდება. ამ საკითხის შესწავლას გადამწყვეტი როლი ენიჭება ტრანსპლანტოლოგიაშიც, რადგან გადანერგული ღვიძლის სრულფასოვანი ფუნქციონირებისთვის საჭიროა ინერვაციის (ორგანოებისა და ქსოვილების კავშირი ცენტრალურ ნერვულ სისტემასთან ნერვული უჯრედების საშუალებით) აღდგენა. სწორედ ამიტომ, უკანასკნელი 20 წლის განმავლობაში, საგრძნობლად გაიზარდა ლიტერატურაში ისეთი შრომების რიცხვი, რომლებიც ღვიძლის დაავადებებსა და ავტონომიურ ნერვულ სისტემას შორის ურთიერთკავშირის შესწავლას ეხება.

„ჩვენი კვლევის მიზანი იყო ზრდასრული ვირთავას ღვიძლის დენერვაციის (ცდომილი ნერვის გადაჭრის

The structure of some animal organs consists of the main functional part (tissue), i.e. parenchyma, and its support structure. Parenchymal organs are, for example, the liver, kidney and pancreas. TSU scientists began studying the peculiarities of organ regeneration by looking at the transformations that take place at an initial stage. This research continues at the Laboratory of Developmental Biology and the Department of Cytology, Histology and Developmental Biology of the Faculty of Biology at Tbilisi State University.

Professor Diana Dzidziguri is Project Manager and Director of the Department of Biology at the TSU Faculty of Exact and Natural Sciences and specialist in morphology. She explains that due to its most important functions (detoxification and general metabolic regulation), the liver needs quick and efficient regeneration. Unlike other organs, the liver can repair itself without scar tissue. Despite this, however, in cases of chronic diseases (e.g. chronic viral hepatitis, cirrhosis, etc) its repair capabilities are not always enough for complete regeneration of its functions. This can lead to chronic liver diseases. Today therapeutic methods to treat liver diseases are imperfect, so it is extremely important to search for methods that will help increase regeneration capabilities. This requires in-depth research on the regeneration mechanisms and factors taking place during this process. Generally processes typical for histogenesis (formation of different tissues from undifferentiated cells) are different according to the organ concerned. Almost all mammal organs have regeneration capabilities, and this means research can be conducted using examples to ascertain general patterns of regeneration processes. Liver regeneration takes place through the coordinated action of humeral factors (related to body fluids) and the autonomic nervous system. The issue plays a decisive role in transplantology because the restoration of innervation (connection of organs and tissues with the central nervous system through nerve cells) is needed to ensure full functioning of a liver transplant. This is why the publications and studies concerning the interconnection between liver diseases and autonomic nervous system has significantly increased over the last 20 years. The goal of this research was to study the peculiarities of restoration processes after liver denervation (by cutting the vagus nerve) in adult rats. It was ascertained as a result of our research that after cutting the vagus nerve, liver regeneration is hampered. We used a well-known method of resection of an organ, and as a result of multiple experiments carried out on experimental models of regenerated organs, we ascertained that 1. At the initial stage of restorative growth, gene activation is taking place in the cells of several organs and the highest growth is observed during the sixth hour after surgery. These genes are called “early response genes”. 2. Following on the example of a regenerated liver, the highest activity of “early response genes” is found not only in the tissues with different regeneration capabilities, but is found in almost all types of organisms, from mollusks to mammals; 3. A testing system has been developed, enabling the researchers to carry out a comparative study of the functional activity of different cell nuclei. No similar research is known to have been conducted in Georgia.

As a result of observations on experimental models of liver damaged by various pathologies, the TSU researchers clarified a number of previously unknown issues, particularly that of bilateral adrenalectomy (the surgical removal of both of the adrenal glands). This operation triggers destructive changes in liver tissue and the researchers showed for the first time that genome growth takes place in destructive liver cells of the adult body in order to restore its function. Chromosome numbers increase through an endoreduplication mechanism, i.e. without moving to a separation phase (mitosis). Such a phenomenon was previously described only in giant mammal cells at the pro-embryo stage. Experiments conducted on the cholestatic liver (a condition where bile cannot flow from the liver to the duodenum) showed that as a result of a long occlusion (blockage) of the bile duct, chromosomes grow in response, to enhance the functional load of the liver; however, this growth is achieved through incomplete mitosis (indirect separation of cells). An experimental cholestatic liver model was developed with the support of TSU professors Dimitri Kordzaia and Giorgi Megrelishvili, and performed through joint research with them. The research results were published in a form of articles and several conference materials.

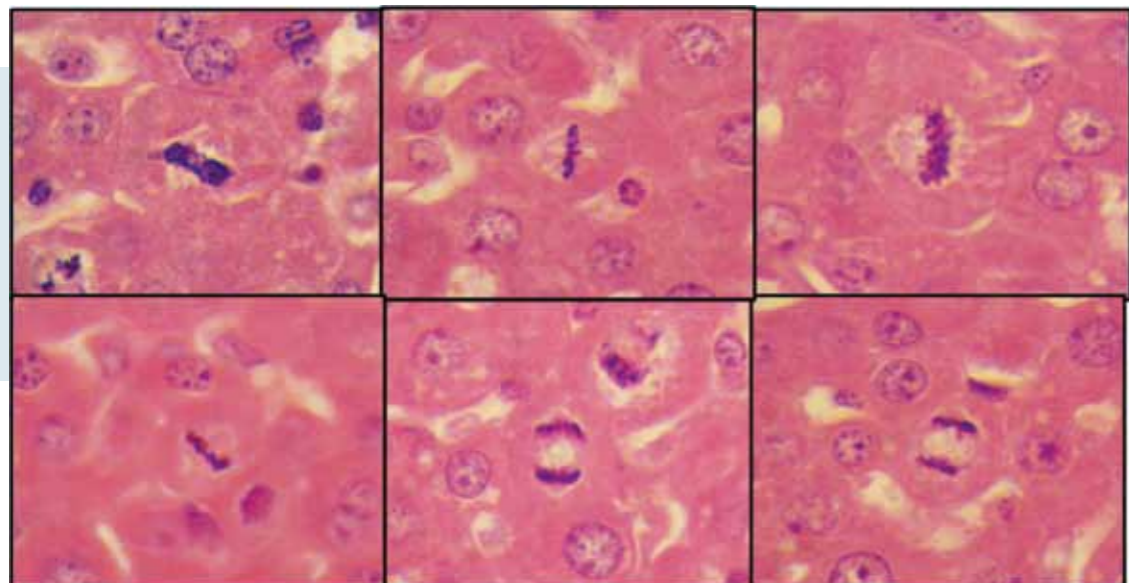
Professor Dzidziguri began studying this issue 25 years ago with her teacher, colleague and friend, late Professor Grigol Tumanishvili. TSU Associate Professor Pavle Chelidze was also involved in the research and today several researchers are involved in studying cellular mechanisms of parenchymal organ regeneration: Assistant Professors at TSU Faculty of Exact and Natural Sciences, Doctors of Biology Irina Modebadze and Ekaterine Bakuradze. Third-year BA students, MA students participate, as well as PhD student Salome Kiparoidze. They have presented the results of their research at several conferences and symposia. Results have been published in: Cell Tissue Res; Cel Biol Intern; Georgian Medical News; Annals of Biomedical Research and Education; Cytology; Bulletin of the Georgian Academy of Sciences, and others.



დიანა ძიძიგური Diana Dzidziguri

თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოლოგიის დეპარტამენტის დირექტორი, მორფოლოგიის მიმართულების პროფესორი, ბიოფიზიკური ტექნოლოგიების ფუნდამენტური კვლევების სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორი. არის საქართველოს აკადემიის აკადემიის აკადემიკოსი, ეკოლოგიის აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტი, ნიუ-იორკის მეცნიერებათა აკადემიის წევრი, ევროპული ნირომეცნიერების საზოგადოებათა ფედერაციის წევრი. გახლავთ საერთაშორისო საგრანტო პროექტების მონაწილე, ჟურნალ “Medical news“-ის ექსპერტი, მრავალი საერთაშორისო კონფერენციის მონაწილე, რეგენერაციის საერთაშორისო ევროპული ასოციაციის კონფერენციის ორგანიზატორი, 150-მდე სამეცნიერო ნაშრომის, ციტოლოგიის სახელმძღვანელოს ავტორი. კითხულობს სალექციო კურსებს: ციტოლოგია, უჯრედის ბიოლოგია და სხვა. ბიოლოგიის დეპარტამენტის სტუდენტთა სამეცნიერო წრის ხელმძღვანელი, მინიჭებული აქვს ღირსების ორდენი.

Professor at the TSU Morphology division, Head of the Biology Department, Faculty of Exact and Natural Sciences; Head of Institute of Fundamental research of Bioeffective technologies; Member of New York Academy of Sciences; Academician of Georgian Agrarian Academy, Vice-President of Academy of Ecology, Reviewer for Georgian Medical News. Member, Federation of European Neuroscience Societies (FENS). Author of textbook Cytology. Lectures on cytology, cell biology. Advisor Students’ Science Club. Foreign member of Russian Cell Biology Society; Organizer of International European A.I.R.R. conference. Member of the Board of National centre on monitoring and scientific research of ecologically clean and genetically modified products (2009). Member of the National Curriculum Working Group of Experts (2009). Participated in several international grant projects; Author of more than 150 publications (Biosciences); Has participated in many scientific conferences and was awarded the Georgian Order of Honor.



მიკოზები ღვიძლის ქსოვილში

Mitosis in the tissue of liver

გზით) შემდეგ, აღდგენითი ზრდის მიმდინარე პროცესების თავისებურებების დინამიკაში შესწავლა“. ჩვენს მიერ ამ მიმართულებით ჩატარებული კვლევებით დადგინდა, რომ ცდომილი ნერვის გადაჭრის შემდეგ ღვიძლის რეგენერაციის შეფერხება ხდება. ჩვენ კარგად ცნობილი — ორგანოს რეზექციის მეთოდი გამოიყენეთ და რეგენერირებადი ორგანოების ექსპერიმენტულ მოდელებზე ჩატარებული მრავალრიცხოვანი ექსპერიმენტის შედეგად, დაავადებით, რომ: 1. აღდგენითი ზრდის სანყის ეტაპზე სხვადასხვა ორგანოს უჯრედებში ხდება გენების აქტივაცია და მათი აქტიურობის პირველი პიკი ოპერაციიდან მე-6 საათზე ვლინდება. ამ გენებს „ადრეული პასუხის გენები“ ეწოდება. 2. რეგენერირებადი ღვიძლის მაგალითზე გაიკვია, რომ „ადრეული პასუხის გენების“ აქტიურობის პიკი ვლინდება არა მხოლოდ განსხვავებული რეგენერაციის უნარის მქონე ქსოვილებში, არამედ ერთმანეთისაგან საკმაოდ განსხვავებული ორგანიზმების თითქმის ყველა წარმომადგენელში — დანყებული მოლუსკებიდან, დამთავრებული ძუძუმწოვრებით. 3. ჩვენს მიერ პირველად შემუშავდა ტესტ-სისტემა, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელი გახდა განსხვავებული ტიპის ბირთვაკების (შიდაუჯრედული სტრუქტურა) ფუნქციური აქტიურობის შედარებითი შესწავლა“, — ასე აჯამებს კვლევის შედეგებს დიანა ძიდიგური. თსუ მეცნიერთა განცხადებით, საქართველოში ანალოგიური კვლევები არ ტარდება.

სხვადასხვა პათოლოგიის შედეგად დაზიანებული ღვიძლის ექსპერიმენტულ მოდელებზე დაკვირვებისას, თსუ მკვლევართა მიერ დადგინდა ასევე რიგი საკითხებისა, რაც მანამდე უცნობი იყო. კერძოდ: მეცნიერთა თქმით, როგორც ცნობილია, ორმხრივი ადრენალექტომია (თირკმელზედა ჯირკვლების ამოკვეთის ქირურგიული ოპერაცია), ღვიძლის ქსოვილში დესტრუქციულ ცვლილებებს იწვევს. აღნიშნულ მოდელზე კვლევამ ამჯერად პირველად აჩვენა, რომ ფუნქციის აღდგენის მიზნით, ზრდასრული ორგანიზმის დესტრუქციული ღვიძლის უჯრედებში გენომის ჯერადი ზრდა ხდება. ქრომოსომათა კრებულის რაოდენობა იზრდება ენდორედუ-

ლიკაციის მექანიზმით, ანუ დაყოფის ფაზაში (მიტოზი) გადასვლის გარეშე. ასეთი მოვლენა, ადრე აღწერილი იყო მხოლოდ ძუძუმწოვართა გიგანტურ უჯრედებში პროემბრიონის სტადიაზე. ქოლესტაზური (პათოლოგიური მდგომარეობა, რომელიც ხასიათდება ნალღლის გადასვლის შემცირებით თორმეტგოჯა ნაწლავში მისი წარმოქმნის, ექსკრეციის და (ან) გამოყოფის დარღვევის გამო) ღვიძლის ექსპერიმენტულ მოდელზე ცდების შედეგად დადგინდა, რომ ნალღლის საერთო სადინარის ხანგრძლივი ოკლუზიის (დახშობის) შედეგად ღვიძლზე გავრდილი ფუნქციური დატვირთვის საპასუხოდ, ამ შემთხვევაშიც ქრომოსომების კრებულის ჯერადი ზრდა ხდება, მაგრამ ეს ზრდა არასრული მიტოზის (უჯრედის არაპირდაპირი დაყოფა) გზით მიიღწევა. ქოლესტაზური ღვიძლის ექსპერიმენტული მოდელი შემუშავებული იყო თსუ მედიცინის ფაკულტეტის პროფესორების: დიმიტრი კორძაისა და გიორგი მეგრელიშვილის დახმარებით.

დიანა ძიდიგური აცხადებს, რომ ამ პრობლემაზე მუშაობა დაახლოებით 25 წლის წინ მისი მასწავლებლის, კოლეგის და მეგობრის, ან განსვენებული პროფესორის, გრიგოლ თუმანიშვილის რჩევით, მასთან ერთად დაიწყო. გარკვეულ ეტაპზე კვლევებში ჩართული გახლდათ ასევე თსუ-ს ასოცირებული პროფესორი პავლე ჭელიძე. პარენქიმული ორგანოების რეგენერაციის უჯრედული მექანიზმების კვლევებში დღემდე ჩართულნი არიან: თსუ-ს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ასისტენტ-პროფესორები, ბიოლოგიის დოქტორები: ირინა მოდებაძე და ეკატერინე ბაკურაძე. კვლევაში მონაწილეობენ ასევე ბიოლოგიის საბაკალავრო პროგრამის მესამე კურსის სტუდენტები, მაგისტრანტები და დოქტორანტი სალომე კიპაროიძე. თავის კვლევის შედეგების პრეზენტაცია მკვლევარებმა უკვე მოახდინეს რამდენიმე კონფერენცია და სიმპოზიუმზე. ამ საკითხზე შრომები გამოქვეყნდა ისეთ ჟურნალებში, როგორცაა: „Cell Tissue Res.“ „Cel Biol Intern“, „Georgian medical news“, „Annals of Biomedical research and Education“, „Цитология“, „Bulletin of the Georgian Academy of Sciences“ და სხვა.



ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მინერალოგიის მუზეუმის ექსპონატებიდან

From exhibits of the Museum of Mineralogy of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University



ნანული ასლანიკაშვილი
Nanuli Aslanikashvili

პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი — გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნ. დოქტორი, თსუ კავკასიის ალ. თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის ენერგეტიკული რესურსების განყოფილების გამგე. 1981 წელს დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია მოსკოვის ნავთობის ინსტიტუტში. 2003 წლის ნოემბერში ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამეცნიერო საბჭომ მიანიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხი. ნ. ასლანიკაშვილი 150-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორია. ნანული ასლანიკაშვილი გარდაიცვალა 2013 წლის ნოემბერში.

Project Supervisor, PhD in geology-mineralogy, Head, Energy Resources Department, A. Tvalchrelidze Institute of Mineral Resources. In 1981, she defended her PhD thesis at the Institute of Oil and Gas in Moscow; in 2003, she was awarded a PhD by the Scientific Council of I. Javakhishvili Tbilisi State University. She is the author of more than 150 scientific works.

Nanuli Aslanikashvili died in November 2013.

ტყიბული-შაორის საბადოს ნახშირის ფენებიდან მეთანის მოპოვების ზედაპირული მუშაობის შესაძლებლობების შეფასება

საქართველოში არსებული ნახშირის საბადოების და მასში სანავი გაზის მარაგების შესწავლა თსუ კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის კვლევების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიზანია. შესასწავლი საკითხის მნიშვნელობაზე, ეკონომიკური შინაარსის გარდა, წარმოდგენას ისიც კმნის, რომ ბოლო ორი წლის მანძილზე მეთანის თვითაალების შედეგად, ტყიბულის შახტებში მსხვეპლის რაოდენობამ 20-ს გადააჭარბა. პროექტი, რომლის მიზანიც იყო ტყიბული-შაორის ნახშირის ფენებთან დაკავშირებული სანავი გაზის სამეცნიერო-სამრეწველო მარაგის გეოლოგიურ-ეკონომიკური შეფასება და მეთანის უტილიზაციის პერსპექტიულობის დასაბუთება, ინსტიტუტში 2010-2012 წლებში განხორციელდა — შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით.

პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელის, გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნ. დოქტორის, კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის ენერგეტიკული რესურსების განყოფილების გამგის ნანული ასლანიკაშვილის ინფორმაციით, მიზნის მისაღწევად პროექტის ფარგლებში ჩატარდა ტყიბული-შაორის საბადოს შესახებ არსებული მასალის რევიზია და სისტემატიზაცია; კვლევები ჩატარებულია ძირითადად შემდეგი მიმართულებებით: საბადოს გეოლოგიურ-ტექტონიკური აგებულების და ნახშირის ფენების თავისებურებების შესწავლა; ნახშირების ტიპების ნივთიერ-პეტროგრაფიული შედგენილობის მიკროსკოპული შესწავლა; მეტამორფიზმის მარკების დადგენა-დაზუსტება და სხვა; ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა და განზოგადება; შახტების ამჟამინდელი მდგომარეობისა და მათი რესტრუქტურისა და ოპტიმალური სქემების შემუშავება; ნახშირის ფენების მეთანშემცველობის ფაქტორების შეფასება; საბადოზე დარჩენილი მეთანის მოპოვების ოპტიმალური ვარიანტების შერჩევა-შეფასება; ეკოლოგიურად სუფთა, უნარჩენო, მაღალეკონომიური და მრავალმიზნობრივი დანიშნულების უახლესი ტექნოლოგიების გამოყენების შესაძლებლობის შეფასება ტყიბული-შაორის ნახშირების ბაზაზე; ტყიბულის ნახშირზე მომუშავე ეკოლოგიურად სუფთა თბოელექტროსადგურის გარემოზე ზემოქმედებასთან დაკავშირებული პრობლემის შესწავლა და ექსპერიმენტული მონაცემების ექსტრაპოლაცია ბუნებრივ პირობებზე.

ამ სამუშაოებს ახორციელებდნენ მეცნიერები: თსუ კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის ენერგეტიკული რესურსების განყოფილების ნამყვანი მეცნიერ-მუშაკი ვახტანგ იორაშვილი; ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი თენგიზ ჯიშკარიანი; გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის ინფორმატიკისა და ახალი ტექნოლოგიების განყოფილების გამგე ასლან სულაძე.

Evaluating the Possibilities for Methane Extraction from Tkibuli-Shaori Coal Seams

Studying the existing coalfields and gas deposits available in Georgia has been a principal activity for TSU's Caucasian Aleksandre Tvalchrelidze Institute of Mineral Resources. Apart from the economic significance of methane, it presents a hazard for local populations if not correctly managed. The tragic incidents of 2011-12 that took the lives of more than 20 miners as a result of methane explosions in a Tkibuli coal miners have shown it is essential to undertake further research. Between 2010 and 2012, with financing by the Shota Rustaveli National Science Foundation, the Institute carried out a geological and economic evaluation of gas in the Tkibuli-Shaori coal seams to substantiate a rationale and methodology for extraction.

The project supervisor--Dr. Nanuli Aslanikashvili - and her team assessed the materials of the Tkibuli-Shaori fields, and then geologists conducted research on the geological and tectonic structures and the characteristics of coal seams. The team discussed the research results step by step with the appropriate field specialists and carried out microscopic studies on the material-petrographic composition of types of coal. They defined and clarified metamorphism marks and identified physical and mechanical properties, then studied the overall situation of the coal fields to create an optimal plan for restructuration. When methane content was evaluated and best extraction techniques were identified, new technology was studied to permit extraction with environmentally clean, highly economical, non-waste procedures. This was followed by an environmental impact assessment for a



ვახტანგ იორაშვილი
Vaktang Iorashvili

თსუ კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის ენერგეტიკული რესურსების განყოფილების გამგე. მეცნ. მუშაკი 1984 წელს დაამთავრა თბილისის სახ. უნივერსიტეტი სპეც. „სასარგებლო წარმოების საბადოების გეოლოგიური აგეგმვა და ძებნა“. ამავე წლიდან დღემდე მუშაობს კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის ენერგეტიკული რესურსების განყოფილებაში. 1987-91 წწ. გაიარა ასპირანტურის კურსი ქ. ლენინგრადში, საკავშირო გეოლოგიურ ინსტიტუტში ნახშირიანი ფორმაციების კვლევის მიმართულებით.

Lead scientist, Energy Resources Department, TSU A. Tvalchrelidze Institute of Mineral Resources. In 1984, he graduated from Tbilisi State University specializing in the geological survey of useful fossil deposits. He continued to work at the Energy Resources Department, A. Tvalchrelidze Institute of Mineral Resources. In 1987-1991, he carried out postgraduate studies at the All-Union Geological-Research Institute in Leningrad specializing in the study of coal formations.

ტყიბულის ქვანახშირის საბადოს მალაჩოში
Tkibuli



ასლან სულაძე
Aslan Suladze

გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნ. დოქტორი, თსუ კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის ინფორმაციისა და ახალი ტექნოლოგიების განყოფილების გამგე. 1967 წელს დაამთავრა საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი სპეც. „სასარგებლო წარმოების საბადოების ძებნა-ძიება“. 1968 წლიდან მუშაობს კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტში. 1983 წელს მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნ. კანდიდატის წოდება. არის საინჟინრო აკადემიის წამდელი წევრი. არის 160-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი.

PhD in Geology-Mineralogy, Head of the IT Department at A. Tvalchrelidze Institute of Mineral Resources. In 1967, he graduated from Georgian Polytechnic University specializing in "Exploring Useful Fossils". He has been working at A. Tvalchrelidze Institute of Mineral Resources since 1968. He is a Member of the Academy of Engineers and author of more than 160 scientific works.

პროექტის ხელმძღვანელის განმარტებით, განხორციელებული სამუშაოების შედეგად, შესაძლებელი გახდა რეკომენდაციების შემუშავება ტყიბული-შაორის ნახშირის საბადოს კომპლექსური ექსპლუატაციის შესახებ. მნიშვნელოვანი შედეგებია მიღებული ტყიბული-შაორის ნახშირების ბაზაზე ეკოლოგიურად სუფთა, უნარჩენო, მაღალეკონომიური და მრავალმიზნობრივი დანიშნულების უახლესი ტექნოლოგიების გამოყენების შესაძლებლობის შეფასების მიმართულებით, რასაც გარემოზე ზემოქმედებასთან დაკავშირებული პროცესების ექსპერიმენტული კვლევის მონაცემები უდევს საფუძვლად.

მეცნიერთა რეკომენდაციები გულისხმობს ფენებში დაგროვილი მეთანის სადეგაზაციო ჭაბურღილების საშუალებით მოპოვებას.

„ამ მიზნით, მეცნიერთა მიერ შაორის მოედნის ჭაბურღილების ჭრილების დეტალური შესწავლისა და ტექტონიკური თავისებურებების და რღვევითი დისლოკაციების გათვალისწინების საფუძველზე, გამოყოფილია სადეგაზაციო უბანი, საიდანაც შესაძლებელია სადეგაზაციო ჭაბურღილების დაპროექტება და მეთანის მოპოვება“, — ამბობს ნაწული ასლანიკაშვილი.

პროექტის ხელმძღვანელის განმარტებით, ამ საკითხის დადებითად გადაწყვეტის შემთხვევაში, მნიშვნელოვნად გაიზრდება შახტების ეკონომიკური ეფექტი, და რაც არანაკლებ მნიშვნელოვანია, შახტებში მომუშავე პერსონალის უსაფრთხოება.

მეცნიერის თქმით: „ამ მხრივ, მიუხედავად როგორც ჩვენი, ასევე საინჟინრო დარგის წამყვანი სპეციალისტების მრავალწლიანი მცდელობისა, ვერ მოხდა დადებითი გადაწყვეტილების მიღება, რამაც სავალალო შედეგებამდე მიგვიყვანა. ამიტომ, შესაბამის სტრუქტურებს დაბეჯითებით მოვუწოდებთ, დაინტერესდნენ ამ პრობლემით. მით უმეტეს, რომ წამყვან ნახშირმომპოვებელ ქვეყნებში უმკაცრესი ზომებია მიღებული ხანგრძლივად კონსერვაციაში არსებული შახტების რესტრუქტურისა და მათი წინმსწრები დეგაზაციის აუცილებლობის თაობაზე. უნდა აღინიშნოს, რომ ჩვენს მიერ მიწოდებული რეკომენდაციები გაზიარებულია საქართველოში მოქმედი უცხოური კომპანიის მიერ და ჩვენს ხელთ არსებული ინფორმაციით, გათვალისწინებული იქნება ჭაბურღილების დაპროექტება საბადოს ტერიტორიაზე“.

მიღებული შედეგების საფუძველზე მეცნიერებს შესაძლებლად მიაჩნიათ ტყიბული-შაორის ნახშირის საბადოს კომპლექსური ექსპლუატაცია, რაც საქართველოში ნახშირის მოპოვების მომგებიან დარგად გარდაქმნის წინაპირობად შეიძლება იქცეს.

მეცნიერი ასე აღწერს მიღებულ შედეგს: „ჩვენი გათვლების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ უშუალოდ ნახშირის ფენებში განთავსებული სანვაი გაზის რაოდენობა, ნახშირების მარაგის გათვალისწინებით, შეადგენს „6.3-7.0 მლრდ. მ³-ს, ამასთან, ღრმა ჰორიზონტებზე გაზიანობის ფაქტორის ზრდის გათვალისწინებით, გაზის მარაგები პროდუქტიულ წყებაში რეალურად შესაძლებელია გაიზარდოს და შეადგინოს“ 10.0 მლრდ. მ³“.

როგორც კვლევების შედეგად დადგინდა, გამოყოფილი გაზის მოცულობა რამოდენიმე ასეული მ³ შეადგენს; ამასთან, მისი მნიშვნელოვანი ნაწილი იფანტება. მკვლევართა შეფასებით, რეალურად სამრეწველო გაზის სახით შემორჩენილია ფენებში სორბირებული გაზი, კოლექტორებში და სათანადო სტრუქტურებში განთავსებული თავისუფალი გაზი 60.0 მლნ. მ³-ს ოდენობით.

მათი გათვლებით, სადეგაზაციო უბნის სივრცეში განთავსებულია გაზის საკმაოდ დიდი რაოდენობა — 1,4 კმ²-ზე 490 მლნ. მ³.

ამ შედეგების საფუძველზე კი მეცნიერთა ჯგუფი მიიჩნევს, რომ შემდგომი სამუშაოების პერსპექტივები დაკავშირებულია დეგაზაციის პრობლემის სპეციალური გეოლოგიური და სამთო ტექნიკური საკითხების დამატებით შესწავლასთან. ამ მიზნით, საჭიროა: შაორის ნახშირისანი მოედნისა და მიმდებარე უბნების სადეგაზაციო ზონებად დაყოფა და მარაგების შეფასება ცალკეულ უბნებზე; მიზანშეწონილია თავისუფალი გაზის მარაგების სივრცობრივი განაწილების დაზუსტება და ამ მიზნით, საბადოს ჩრდილოეთით, სანალიკეს და ლაბეჩინის სტრუქტურების ფარ-



გლებში ერთი პარამეტრული ჭაბურღილის გაყვანა. ამასთან დაკავშირებით მიზანშეწონილია გეოფიზიკური სამუშაოების ჩატარება. კერძოდ, აღნიშნული ფართის სეისმური პროფილების აგება; სადეგაზაციო ჭაბურღილების ოპტიმალური პროექტირებისათვის საჭიროა ნახშირის ფენებისა და შემცველი ქანების პეტროფიზიკური პარამეტრების და გაზის კომპონენტური და იზოტოპური შედგენილობის დაზუსტება-შესწავლა.

კვლევების შედეგები ეტაპობრივად განიხილებოდა სათანადო დარგის სპეციალისტებთან ერთად. აღნიშნულ პრობლემას მიეძღვნა პუბლიკაციები, როგორც ადგილობრივ პრესაში (ყურნალი „საქართველოს ნავთობი და გაზი“), ასევე რუსეთის პერიოდულ გამოცემაში (სამთო ყურნალი). მოხსენება წარდგენილი იყო ასევე საერთაშორისო კონფერენციაზე ნავთობისა და გაზის ინსტიტუტში (ქ. მოსკოვი).

thermal power plant operating with Tkibuli coal. The evaluation suggested significant possibilities for the use of modern and environmentally friendly extraction techniques which are low-waste, highly economical and multifunctional.

The researchers recommend using degasification wells for extracting the methane accumulated in coal seams. The recommendation was also based on a detailed study of the Shaori mines, considering their tectonic features and disjunctive dislocations of the rocks. If the recommendations are followed, the economic effectiveness of the coalfields and mine safety will improve significantly. Leading coal producing states have very strict guidelines on the necessity of degasification prior to reconstructing unused coalfields. However despite the efforts of leading Georgian engineers and geologists, no decision had been made on how to extract the methane--and this lack of action ultimately had tragic results. The research team has encouraged the responsible authorities address this urgent issue. These recommendations were taken into consideration by a foreign company operating in Georgia, who may construct several wells at the site of these coal fields.

The team calculated that the amount of gas accumulated in coal seams within coal reserves is approximately 6.3-7.0 billion m³.

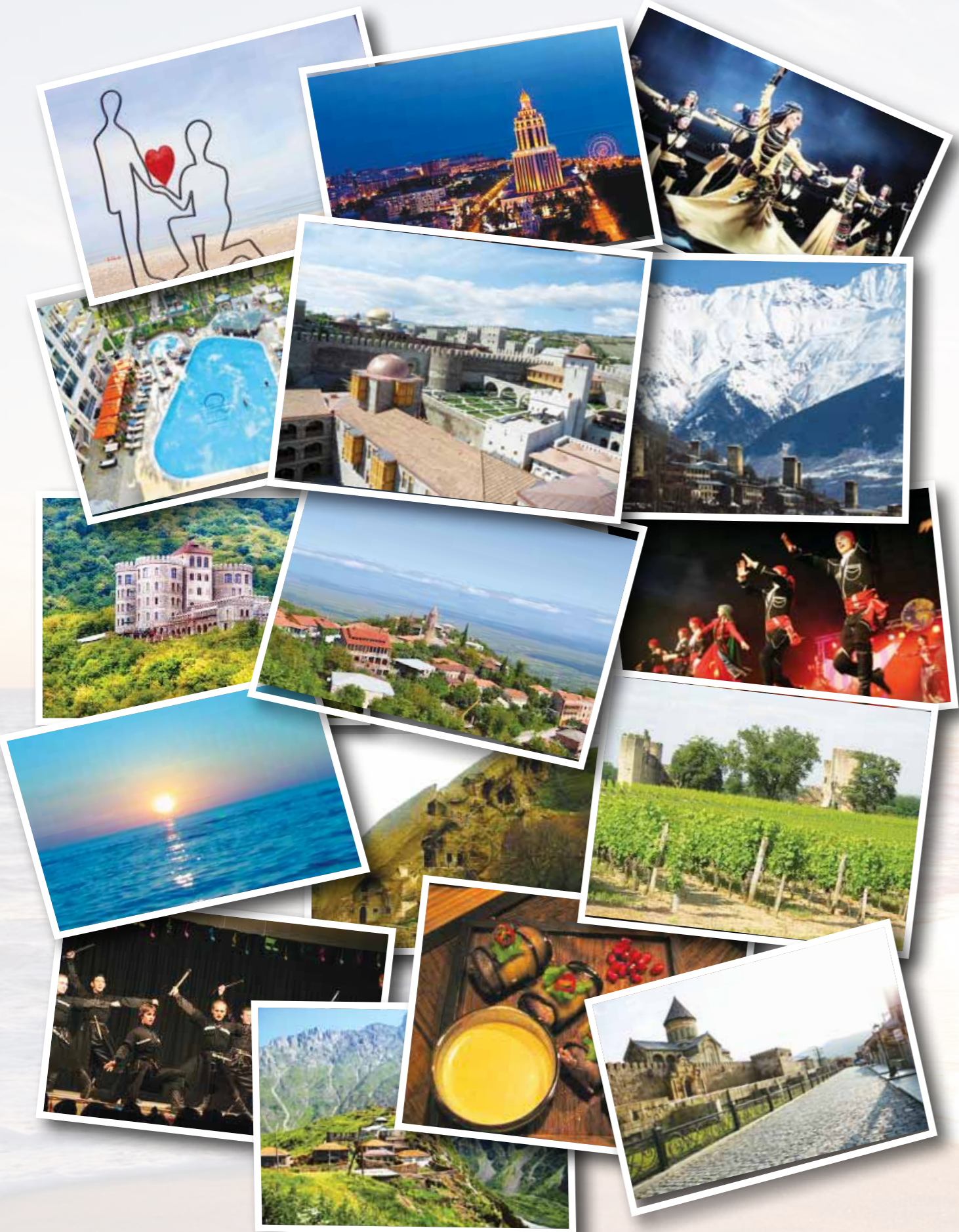
Considering an increase in the amount of gas on deep water horizons, gas deposits can increase up to approximately 10.0 billion m³. As the research confirmed, today the amount of gas extracted is several hundred cubic meters, but most of it disperses. There is sorbed gas left in the seams which can be used industrially, and there is some free gas in collectors and relevant structures that total approximately 60.0 million m³. There is a large amount of gas accumulated in the degasification area--approximately 490 million m³ over 1.4 km².

It is vitally important to undertake more geophysical studies and build a seismic profile of the area. To design degasification wells effectively the petro-physical parameters of coal seams and rocks must be established as well as the isotopic composition of the gas.

Based on these first research results, further study is needed on specific geological and technical mining issues of the degasification problem. This is why it is essential to divide up the Shaori coalfield and nearby areas into degasification zones, and to evaluate the deposits in separate areas. The spatial distribution of free gas reserves must be identified by boring a parametric well into the Satsalike and Labechini structures in the north of the field.

აშხიხანი ბამოსილიზა ქაიხიანი ტაიიზმის ბანვიოთაიხეზისოვის

The Experience of the State of South Carolina for the Development of Tourism in Georgia



საქართველოში ტურიზმის განვითარება ბოლო წლების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პრიორიტეტად არის დეკლარირებული. მიუხედავად ამისა, ჩვენს ქვეყანაში ჯერ კიდევ არ არის შეფასებული ამ დარგის როლი სახელმწიფოს ეკონომიკის ზრდაში და თსუ მეცნიერის კვლევამდე არც მეთოდოლოგია არსებობდა, რომლითაც ეს შეფასება უნდა მომხდარიყო. ამ მეთოდოლოგიის ჩამოყალიბებისთვის საფუძველის შექმნა ითავა თსუ ტურიზმის კათედრის ხელმძღვანელმა, სრულმა პროფესორმა მაია მარგველაშვილმა. მან 2011 წელს გაიმარჯვა აშშ-ს სახელმწიფო დეპარტამენტის ფულბრაიტის საგრანტო კონკურსში და სწორედ ამერიკის შეერთებულ შტატებში, სამხრეთ კაროლინის უნივერსიტეტის (ქ. კოლუმბია, სამხრეთ კაროლინა, აშშ) მასპინძლობით, საცალო ვაჭრობისა და სპორტის მენეჯმენტის კოლეჯში მუშაობდა თემაზე „მოგზაურობისა და ტურიზმის ეკონომიკური ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგიის კვლევა“. მეცნიერის ყოფნას აშშ-ში, კვლევის მიგნებების გარდა, სხვა შედეგიც მოჰყვა — ამჟამად მიმდინარეობს მუშაობა 2014-2015 წლიდან ტურიზმში ერთობლივი სამაგისტრო პროგრამის, სტუდენტთა და აკადემიური პერსონალის გაცვლისა და კვლევით საქმიანობაში თანამშრომლობის თაობაზე თსუ-სა და სამხრეთ კაროლინის უნივერსიტეტებს შორის ხელშეკრულების გასაფორმებლად.

მაია მარგველაშვილი ასე აღწერს საქართველოში ტურიზმის კვლევის მიმართულებით არსებულ პრობლემებს: „საქართველოს ეროვნულ ტურიზმში არსებული ვითარების შესწავლამ (2009-2011 წწ) და მისი როლის დადგენის მცდელობამ ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდაში გამოავლინა, რომ მიუხედავად საქართველოს წარმატებებისა მსოფლიო ბანკისა და საერთაშორისო საფინანსო კორპორაციის „Doing Business“ რეიტინგებში, ქვეყნის ტურიზმის სექტორი საერთაშორისო არენაზე არც თუ ისე მიმზიდველად გამოიყურებოდა. სწორედ ამიტომ, მსოფლიო ეკონომიკურ ფორუმზე მსოფლიო მოგზაურობის, ტურიზმის საბჭოსა (World Travel and Tourism Council - WTTC) და Oxford Economics-ის ექსპერტების ყოველწლიურ ანგარიშებში (Travel & Tourism Competitiveness Report) საქართველოს მოგზაურობისა და ტურიზმის ინდიკატორები (მოგზაურობისა და ტურიზმის ეკონომიკის წილი მშპ-ში, მოგზაურობისა და ტურიზმის ინდუსტრიის პირდაპირი წილი მშპ-ში, მათი ზრდა, დასაქმება და ა.შ.) საერთოდ არ ქვეყნდებოდა ამ მონაცემთა არარსებობის გამო.

The development of tourism is considered an utmost priority for Georgia, however its economic role has never been adequately evaluated. Prior to research such as that carried out by TSU scholar Professor Maia Margvelashvili, there had been no methodology to evaluate this process. Head of the Tourism Department at TSU, Dr. Margvelashvili, took the initiative of establishing a methodology. In 2011, Dr. Margvelashvili won a Fulbright Scholarship sponsored by the U.S. Department of State's Bureau of Educational and Cultural Affairs to enable her to carry out research in the USA. During her stay at the University of South Carolina (Columbia) College of Hospitality, Retail and Sport Management, she worked on a project entitled Studies of the Methodology of the Economic Impact of Travel and Tourism. In addition to her research activities, Dr. Margvelashvili's visit to the University of South Carolina had other positive outcomes such as plans to establish a joint MA program for 2014-2015, for student and staff exchange programs between the University of South Carolina and TSU. The study of Georgian national tourism (2009-2011) and an attempt to evaluate its role in the country's economic growth showed that, despite Georgia's success in the ratings of the World Bank Group, Doing Business, the Georgian tourism sector does not look very promising or attractive at an international level. Because of the absence of indicators, experts of the World Travel and Tourism Council (WTTC) and Oxford Economics have not published information on Georgia's travel and tourism in their annual Travel & Tourism Competitiveness Report at the World Economic Forum. Necessary indicators include the share of travel and tourism sectors in the country's total GDP, growth measurements, and other parameters.



Maia Margvelashvili

ეკონომიკის დოქტორი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სრული პროფესორი, ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ტურიზმისა და მასპინძლობის მენეჯმენტის კათედრისა და ტურიზმის განვითარების ინსტიტუტის ხელმძღვანელი.

2000-2004 წლებში იყო საქართველოს ტურიზმისა და კურორტების სახელმწიფო დეპარტამენტის თავმჯდომარის მოადგილე, პარალელურად მუშაობდა თსუ, კომერციისა და მარკეტინგის ფაკულტეტის კომერციისა და ტურიზმის ბიზნესის კათედრაზე მასწავლებლად. მგვიანებით გახდა ამავე კათედრაზე დოცენტი. შეთავსებით მუშაობდა ტურისტული კომპლექსის „ბაზალეთის ტბა“ გენერალური მენეჯერის თანამდებობაზე. 2009 წელს მუშაობდა საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის მრჩეველად ტურიზმის საკითხებში.

2006-2009 წლებში გახდა თსუ ასოცირებული პროფესორი და ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ტურიზმის კათედრის ხელმძღვანელი.

2011-2012 წლებში აშშ-ს სახელმწიფო დეპარტამენტის ფულბრაიტის სწავლულთა გაცვლითი პროგრამით მინიჭებული იყო აშშ-ის სამხრეთ კაროლინის უნივერსიტეტში (კოლუმბია) არის 8 აკადემიური და 4 პროფესიული პროგრამის, 8 სადოქტორო და 50 სამაგისტრო ნაშრომის ხელმძღვანელი. გამოქვეყნებული აქვს ორი სახელმძღვანელო და 32 სამეცნიერო ნაშრომი. მონაწილეობდა სხვადასხვა საერთაშორისო საგრანტო/სახელმწიფო პროექტებში.

Doctor of Economics; Full Professor at the Tbilisi State University; Head of the Tourism and Hospitality Management Department of the Faculty of Economics and Business, as well as the Institute of Tourism Development. In 2000-2004 she was the Deputy Chairperson of the State Department of Tourism and Resorts. Lectures at the Department of Commerce and Tourism, TSU Faculty of Commerce and Marketing. Subsequently Associate Professor at the same Department and worked at Hotel Bazaleti Lake as a General Manager. In 2009 she worked at the Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia as an adviser to the Minister on tourism issues. In 2006-2009 she became the Head of the Department of Tourism of the TSU Faculty of Economics and Business. In 2011-2012 she was invited to the U.S. South Carolina University (Columbia) through the Fulbright Scholarship Program. She leads eight academic programs, four professional programs, eight PhD and 50 master's papers. She has published two textbooks and 32 scholarly papers; participated in international grant projects.

„პრაქტიკულად შეუძლებელია ტურიზმის წილის დადგენა ეროვნულ ეკონომიკაში, რადგან არავინ აღრიცხავდა და აანალიზებდა მოთხოვნას მოგზაურობისა და ტურიზმზე; მოგზაურობისა და ტურიზმის ეკონომიკის წილს მშპ-ში; დასაქმებას დარგში; კაპიტალურ ინვესტიციებს და ა.შ. არც ამ ეკონომიკური პარამეტრების შეფასების რაიმე მეთოდოლოგია არსებობდა საქართველოში; სრულიად იგნორირებული იყო შიდა ტურიზმი და გაყვანის ტურიზმი; ასეთივე, გაურკვეველი ვითარება იყო მომსახურების ექსპორტის, საერთაშორისო ტურიზმში ექსპორტ-იმპორტის ბალანსის და სხვ. საკითხებშიც. ეროვნული ტურიზმის ინდუსტრიაზე მსჯელობა გასული საუკუნის მეოთხედით — საზღვრის გადმოკვეთთა რაოდენობის თვლით, ვერავითარ წარმოდგენას ვერ ქმნის მის ეკონომიკურ მნიშვნელობაზე. ამასთან, ტურიზმის სატელიტური ანგარიში (Tourism Satellite Account — TSA), რომლის გარეშეც შეუძლებელია მოგზაურობისა და ტურიზმის რეალური ეკონომიკური მონაცემების დადგენა (რეკომენდებულია გაეროს მსოფლიო ტურიზმის ორგანიზაციის მიერ ჯერ კიდევ 2000 წელს და დანერგულია მსოფლიოს 200-მდე ქვეყანაში) არ იყო დანერგული საქართველოში, ვინაიდან ტურიზმის დარგის ხელმძღვანელობა ვერ აცნობიერებდა მის მნიშვნელობას“, — სწორედ ეს შედეგები გახდა მეცნიერის მიერ მოგზაურობისა და ტურიზმის ეკონომიკური ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგიის კვლევის დაწყების მიზეზი.

როგორც მაია მარგველაშვილი აღნიშნავს, მთელი რიგი ემპირიული კვლევებით დადგინდა, რომ ტურიზმს შეუძლია ითამაშოს მნიშვნელოვანი როლი ეკონომიკური ზრდის სტიმულირებაში, რეგიონული ასიმეტრიულობის შემცირებაში, სამუშაო ადგილებისა და პოზიტიური გარე ფაქტორების შექმნაში, რაც ზეგავლენას ახდენს (პირდაპირ, თუ არაპირდაპირ) სხვა ეკონომიკურ აქტივობებზე.

„საყოველთაოდ ცნობილია, რომ ტურიზმის, ისევე როგორც ეკონომიკის სხვა დარგების, პრიორიტეტად გამოცხადება მისი რეალური ეკონომიკური სურათის ცოდნის გარეშე არასწორია და, ეკონომიკური ზრდის ნაცვლად, შეუძლია საპირისპირო ეფექტის მოტანა. ტურიზმში სწორი გადაწყვეტილებების მიღებისათვის აუცილებელია ეკონომიკური ანალიზის ჩატარება. ტურიზმის ეკონომიკური ზემოქმედების ანალიზი უაღრესად მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევა. იგი აფასებს ტურისტული საქმიანობის შენატანს რეგიონის, ქვეყნის ეკონომიკაში. ეკონომიკური ზემოქმედების ანალიზი, ასევე, ავლენს ეკონომიკურ სექტორებს შორის ურთიერთკავშირს და იძლევა შეფასებებს რიგი ქმედებებით განპირობებულ ცვლილებებზე ეკონომიკაში“, — აღნიშნავს კვლევის ავტორი.

კვლევის ობიექტად შერჩეულია სამხრეთ კაროლინის შტატი, ამის მიზეზს კი მეცნიერი შემდეგნაირად ხსნის: ტერიტორიითა (80,8 კმ²) და მოსახლეობით (4,6 მლნ) სამხრეთ კაროლინის შტატი თითქმის საქართველოს ტოლია; სამხრეთ-კაროლინაში მოგზაურობა და ტურიზმი აღიარებულია შტატის ეკონომიკის განვითარების პრიორიტეტულ მიმართულებად, ისევე, როგორც ეს იყო იმ დროისათვის საქართველოში; სამხრეთ კაროლინა ერთ-ერთი პირველი შტატია აშშ-ში, რომელშიც ჯერ კიდევ 2001 წელს დაინერგა ტურიზმის სატელიტური ანგარიში, აქ სარგებლობენ ტურიზმის ეკონომიკური ზემოქმედების გამოთვლის მონიწივე მეთოდოლოგიით და ამ კუთხით გააჩნიათ დიდი გამოცდილება.

სამხრეთ კაროლინის შტატში ჩატარებული კვლევისას გამოვლინდა, რომ ტურიზმის ეკონომიკური ზემოქმედების შეფასების ტიპური, სწრაფი და მარტივი მიდგომა მეტწილად ეყრდნობა ტურისტული აქტივობის, ხარჯებისა და მულტიპლიკატორების განსაზღვრას. ამგვარი შეფასება არაა ძვირადღირებული, შესაძლოა შესრულდეს სულ რამდენიმე საათში და, ძირითადად, დამოკიდებულია ანალიტიკოსის გამოცდილებაზე და შეხედულებებზე.

ამის საპირისპიროდ, მეორე, უფრო საფუძვლიანი, სიღრმისეული და მნიშვნელოვანი შესწავლა აგროვებს აუცილებელ პირველად მონაცემებს ვიზიტორთა ხარჯების თაობაზე და ადარებს ხარჯებს ოფიციალური ეკონომიკური მოდელის შეფასებებს. რეგიონული ეკონომიკური მოდელიდან ყველაზე გავრცელებულია დანახარჯები-გამოშვების მოდელი (Input-Output ანუ I-O Model). იგი წარმოადგენს მათემატიკურ მოდელს, რომელიც აღწერს რეგიონის ეკონომიკაში სექტორებს შორის ფულის ნაკადების დინებას. ფულის ნაკადის პროგნოზირება ხდება იმის მიხედვით, თუ რისი შესყიდვა სჭირდება თითოეულ სექტორს სხვა ინდუსტრიებისაგან იმისათვის, რომ აწარმოოს ერთი დოლარის ღირებულების ნაწარმი. თითოეული ინდუსტრიის მწარმოებელი ფუნქციის გამოყენებით დანახარჯები-გამოშვების მოდელი, ასევე, განსაზღვრავს გაყიდვების ნაწილის მოცულობას, რომელიც მიმართულია

Today it is practically impossible to define the share of tourism in the national economy in Georgia since there has been no evaluation or analysis of the demand for tourism and travel, the economic contribution to the GDP and the employment field, capital investments, etc. Discussing the industry of national tourism using outdated methods – like counting the number of people crossing the border-- does not tell much, if anything at all, about the economic impact of tourism. No methodology was used to evaluate the economic parameters of travel and tourism: Inbound and outbound travel has been ignored; service exports and the balance of export and import in international tourism have all been treated in a similar manner. The Tourism Satellite Account (TSA) recommended by the UN World Tourism Organization (UNWTO) as early as 2000 and already established in approximately 200 countries, is essential for calculating the economic data of travel and tourism. However it has never been applied in Georgia because tourism management failed to recognize its importance. All these issues motivated the research for a methodology to evaluate the economic impact of travel and tourism in Georgia.

A number of empirical studies have shown that tourism has a great potential to stimulate the country's economic growth, diminish regional asymmetry, create jobs and embellish the image of Georgia abroad, which in the end has a favorable impact on other economic activities. Declaring tourism or any other field as the most important for the economy without prior knowledge of its economic impact is not the correct approach, however. For decision-making it is vital to carry out a thorough economic analysis to establish what the contribution of tourism is for the country's and region's economy. An economic impact analysis analyzes the relationships between economic sectors and identifies changes caused by various factors. The State of South Carolina was chosen for field research because its size --the territory (80,8 km²) and population (4.6 million)--are close to Georgia's. In South Carolina tourism is considered a priority for the state's economic development and in 2001 it was one of the first states to endorse the Tourism Satellite Account. This state has a sound experience in using the latest methodologies to evaluate the economic impact of tourism. Research in South Carolina showed that a quick and easy method to evaluate the economic impact of tourism is based on defining touristic activities, costs and multipliers. This method is not costly and can be applied in several hours by a skilled analyst.

However, other methods are applied with greater accuracy. One provides initial information on visitors' costs, and then compares the costs with the evaluations of the official economic model. The most common approach of regional economic models is the Input-Output (I-O Model). This mathematical model explains cash flows between sectors in the regional economy. Cash Flow Forecasting measures what each sector needs to purchase from other industries in order to produce goods worth one dollar. Applying the production function of each industry, the I-O Model also defines the volume of sales shares allotted to revenue and salaries, the owners' income and taxes. Evaluating the recirculation of the costs in the region makes the calculation of multipliers from these models. Export and import is defined by evaluating the population's and firms' tendencies to purchase goods and services from local sources. The more the region is equipped with local goods and services, the higher the region's multipliers.

According to this research, the State of South Carolina uses the Micro-Implan Recreation Economic Impact Estimation System (MI-REC/IMPLAN), which is a complete micro-computational system for evaluating the economic impact of recreation and tourism. It was created in 1992 by scholars Stynes and Propst at Michigan State University. The economic input of tourism for South Carolina is calculated according to the above-mentioned approach, and pro-



vides the following information: in 2010, the direct input of tourism into the state's economy was \$9,710 billion--3 % of the total economy--and the overall input (direct, indirect, induced) was \$17,039 billion--6% of the total economy. In 2010 the number of persons employed directly within the tourism sector was 107,000, or 6% of the state's total employment, while indirect or induced employment figures were at 160,000, or 9.2% of the state's total employment. The largest employers in the tourism sector are food and beverage services, which employed 54,000 people, or 51% of the total employment in tourism. Another 21,000 individuals were employed in the accommodation sector, or 19.7% of overall employment in tourism. Farming, or self-employment in the agricultural sector, was not included in the overall employment figures. In 2010, \$2,768 billion was allocated to salaries and revenue in the tourism sector while indirect, induced costs increase this amount to \$4,912 billion. During this period, \$1,174 billion went into the state budget in the form of tax revenues. The state's Tourism Satellite Account usually provides the source of information for the purposes of economic analysis.

Adapting the methodology/system used in South Carolina will greatly contribute to the establishment of an accurate methodology for evaluating the economic impact of tourism in Georgia. For this reason, relevant recommendations were made during the research that can prove useful for the Georgian government. Recommendations include establishing economic parameters of tourism and travel, understanding the importance of an evaluation methodology for the country's national economy, and if necessary, amending the development plans of economic policy and national tourism. This methodology will benefit the private sector as well as the national economy as a whole, since economic parameters play an essential role in investment decision-making.

- Three Principal Recommendations:
1. Regulate Georgia's tourism statistics to match modern standards and establish TourismSatellite Account.
 2. Establish the I-O Model as the most potent current model for analyzing the economic impact of tourism. It would be preferable to adopt the system of MI-REC/IMPLAN operating in the USA.
 3. Given the absence of data on the volume of Georgia's domestic tourism and its economic impact, establish the Travel Economic Impact Model – TEIM-- to enable the Georgian government to evaluate the impact of the population's touristic activities on the national and regional economies, and if necessary to amend the national tourism development plans. These recommendations should be implemented as soon as possible to ensure Georgia's political stability and the integration of the Georgian tourism sector into the

სარგოსა და ხელფასებზე, მესაკუთრეთა შემოსავლებსა და გადასახადებზე. ამ მოდელიდან მულტიპლიკატორების გამოანგარიშება ხდება რეგიონში ხარჯების რეცირკულაციის შეფასების საფუძველზე. ექსპორტი და იმპორტი განისაზღვრება მოსახლეობისა და ფირმების მიერ ადგილობრივი წყაროებიდან საქონლისა და მომსახურებების შესყიდვისადმი მიდრეკილების შეფასების საფუძველზე. რამდენადაც მეტადაა რეგიონი უზრუნველყოფილი საკუთარი საქონლითა და მომსახურებებით, მით მაღალია რეგიონის მულტიპლიკატორები.

კვლევის თანახმად, სამხრეთ კაროლინის შტატში სარგებლობენ MI-REC/IMPLAN სისტემით (Micro-Implan Reception Economic Impact Estimation System), რომელიც წარმოადგენს მიჩიგანის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მკვლევრების სტინსისა და პროპსტის (Stynes da Propst, 1992) მიერ შემუშავებულ რეკრეაციისა და ტურიზმის ეკონომიკური ზემოქმედების შეფასების თითქმის სრულყოფილ მიკრო-კომპიუტერულ სისტემას. ამ მოდელით გამოთვლილი ტურიზმის ეკონომიკური შენატანის მაჩვენებლები აშშ-ს სამხრეთ კაროლინის შტატის ეკონომიკაში იძლევა შემდეგ მონაცემებს: 2010 წელს ტურიზმის უშუალო (პირდაპირმა) შენატანმა შტატის ეკონომიკაში შეადგინა 9,710 მლრდ დოლარი, ანუ მთელი ეკონომიკის 3%, ხოლო მთლიანმა (პირდაპირმა, არაპირდაპირმა და ინდუცირებულმა) შენატანმა 17,039 მლრდ დოლარი, ანუ მთელი ეკონომიკის 6%. ტურიზმის სექტორში დასაქმებულთა რაოდენობამ 2010 წლისათვის სამხრეთ კაროლინაში შეადგინა 107 ათასი ადამიანი, რაც საერთო დასაქმების 6%-ია, ხოლო არაპირდაპირი და ინდუცირებული დასაქმების გათვალისწინებით დასაქმებულთა რაოდენობამ 160 ათასს მიაღწია, რამაც საერთო დასაქმების 9,2%-ი შეადგინა. აღსანიშნავია ისიც, რომ საერთო დასაქმებაში არაა მიღებული ფერმერული დასაქმების (სასოფლო-სამეურნეო სექტორში თვითდასაქმება) გათვალისწინება. ამასთან, ტურიზმში დასაქმებულთა უდიდესი წილი მოდის სურსათითა და სასმელით მომსახურების სექტორზე, რომელშიც 54 ათასი ადამიანი დასაქმებული, ანუ ტურიზმში მთლიანი დასაქმების 51%. 21 ათასი ადამიანი დასაქმებული განთავსების სექტორში, რაც საერთო დასაქმების 19,7%-ს შეადგენს. 2010 წელს სარგოსა და ხელფასების სახით ტურიზმში გაცემულია 2,768 მლრდ დოლარი, ხოლო არაპირდაპირი და ინდუცირებული ეფექტის გათვალისწინებით — 4,912 მლრდ დოლარი. ამასთან, იგივე პერიოდში გადასახადების სახით ბიუჯეტში შესულია 1,174 მლრდ დოლარი. მონაცემთა წყაროს ეკონომიკური ანალიზისათვის წარმოადგენს შტატის ტურიზმის სატელიტური ანგარიში.

როგორც მათა მარგველაშვილი ამბობს, სამხრეთ კაროლინის შტატში დანერგილი სისტემის გათვალისწინება მნიშვნელოვნად დაეხმარება საქართველოს ტურიზმის ეკონომიკური ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგიის დანერგვაში. ამისათვის კვლევისას შემუშავდა რეკომენდაციებიც, რომლებიც, მეცნიერის აზრით, გამოადგება საქართველოს მთავრობას. ვინაიდან იგი აჩვენებს მოგზაურობისა და ტურიზმის ეკონომიკური პარამეტრების, ეროვნულ ეკონომიკაში მისი შენატანის ზუსტად დადგენის მნიშვნელობას, საჭიროების შემთხვევაში ეკონომიკურ პოლიტიკასა და ეროვნული ტურიზმის განვითარების გეგმებში კორექტირების შეტანის აუცილებლობას და ა.შ.

მეთოდოლოგია გამოადგება ასევე კერძო სექტორს, რადგან ინვესტირების გადაწყვეტილების მიღებისას სწორედ ეკონომიკურ პარამეტრებს აქვს გადამწყვეტი მნიშვნელობა.

- რეკომენდაციები კი ასეთია:
1. თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისად მონეს-რიგდეს ქვეყანაში ტურიზმის სტატისტიკა და დაინერგოს ტურიზმის სატელიტური ანგარიში.
 2. ტურიზმის ეკონომიკური ზემოქმედების ანალიზისათვის დაინერგოს საქართველოში დანახარჯები-გამოშვების მოდელით, როგორც ყველაზე სრულყოფილი მოქმედი მოდელით, სარგებლობა (უმჯობესია აშშ-ში მოქმედი MI-REC/IMPLAN სისტემის ადაპტირება).
 3. ვინაიდან არ არსებობს არავითარი მონაცემი საქართველოს შიდა ტურიზმის მოცულობისა და ეკონომიკური ზემოქმედების შესახებ, დაინერგოს ე.წ. „მოგზაურობის ეკონომიკური ზემოქმედების მოდელი“ (Travel Economic Impact Model - TEIM), რაც საშუალებას მისცემს ხელისუფლებას, შეაფასოს საქართველოს რეზიდენტების ტურისტული აქტივობის ეკონომიკური ზემოქმედება ეროვნულ და რეგიონულ ეკონომიკაზე და, საჭიროების შემთხვევაში, შეიტანოს აუცილებელი ცვლილებები ეროვნული ტურიზმის განვითარების გეგმებში.

ამასთან, კვლევის ავტორის აზრით, მიზანშეწონილია შეთავაზებული რეკომენდაციების განხორციელებაზე მუშაობის დაუყოვნებლად დაწყება, რათა 2008-2012 წწ. გლობალური რეცესიიდან მსოფლიოს ეკონომიკის გამოსვლისა და ქვეყანაში პოლიტიკური სტაბილურობის გამყარების მომენტს საქართველოს ტურიზმის სექტორი შეხვდეს სათანადო მზადყოფნით.

მათა მარგველაშვილის კვლევის შედეგების ნაწილი აისახა გამოქვეყნებულ ნაშრომებში „Economic Value of Domestic Travel and its EstimationMethodology“ (2011წ.), „ტურიზმის ეკონომიკური ზემოქმედების შესწავლის ეტაპები“, „ტურიზმის ეკონომიკური ანალიზის მნიშვნელობა და სახეები“ (2012 წ.) და სხვ. აშშ-ში ყოფნის პერიოდში ქართველმა მეცნიერმა ხელი მოაწერა განზრახულობათა წერილს, საცალო ვაჭრობისა, სპორტის მენეჯმენტის კოლეჯსა და თსუ-ს ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტს შორის აკადემიურ თანამშრომლობაზე. ამჯერად მიმდინარეობს მუშაობა 2014-2015 წლიდან ტურიზმში ერთობლივი სამაგისტრო პროგრამის, სტუდენტთა და აკადემიური პერსონალის გაცვლისა და კვლევით საქმიანობაში თანამშრომლობის თაობაზე თსუ-სა და სამხრეთ კაროლინის უნივერსიტეტებს შორის ხელშეკრულების გასაფორმებლად.

global economy, which is still recovering from the 2008-2012 recession. During her stay in the USA, Dr. Margvelashvili established links with the University’s administration., Vice-president and the Provost – Dr. Michael Amiridis, the Deputy provost in international relations – Dr. Timothy Douppnik and the Head of the College of Hospitality, Retail and Sport Management - Dr. Brian J. Mihalik. As a result, a Declaration of Intent was signed between the College of Hospitality, Retail and Sport Management at the University of South Carolina and the Faculty of Economics and Business at TSU, to establish more academic cooperation. Currently, preparations are underway for signing a contract between the University of South Carolina and TSU to begin a joint MA program in 2014-2015 and to cooperate in research activities, students and staff exchange.

REFERENCES

Research outcomes were published in Economic Value of Domestic Travel and its Estimation Methodology (2011); Stages of Studying the Economic Impact of Tourism, and The Importance and Types of Analysis of the Economic Impact of Tourism (2012).

სასუხსათო უსაფრთხოების სტრატეგიის მიმართებაში საქართველოში გლობალიზაციის როლის

Georgian Food Security Strategy in the Context of Globalization

გლობალიზაციის პირობებში სულ უფრო აქტუალური ხდება მოქალაქეთა დაცვა უსაფრთხოებისა და, ზოგიერთ შემთხვევაში — სიცოცხლისათვის საშიში სასურსათო პროდუქტებისაგან. არასაიმედო, ფალსიფიცირებული, გენეტიკურად მოდიფიცირებული და სხვა საკვები პროდუქტის მზარდი რაოდენობა უარყოფითად მოქმედებს გარემოზე, ეკონომიკის განვითარებასა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. სურსათის უსაფრთხოების სტრატეგიის შემუშავების მიზნით, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტზე 2012 წელს ჩატარდა კვლევა „სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგიული მიმართულებები საქართველოში გლობალიზაციის პირობებში“, რომელიც 2007-2012 წლების მონაცემებს ეყრდნობა. კვლევის მიზანი იყო სასურსათო უსაფრთხოების ძირითადი არსის წარმოჩენა, მისი როლის განმარტება ქვეყნის მდგრადი განვითარებისა და მოსახლეობის კეთილდღეობის ამაღლებაში. კვლევისას ასევე შეფასდა და გაანალიზდა საქართველოში სასურსათო უსაფრთხოებისა და სიღარიბის ინდიკატორები, სურსათით უზრუნველყოფისა და უვნებლობის სფეროში არსებული ხარვეზები.

With globalization it becomes increasingly important to protect citizens against the influx of unfamiliar foods which may be poor in quality and unhealthy—or may even present a danger for public health. The increasing amounts of unsafe, falsified, genetically modified and other foodstuffs can have adverse effects on the environment, on economic development and on human health. To develop a food security strategy, research was conducted at the Faculty of Economics and Business of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University in 2012. The project entitled ‘Strategic Trends of Food Security in Georgia under Globalization’ was created using data for 2007-2012, and its key goal was to highlight the topic of food security and its role in Georgia’s sustainable development and social welfare. Food security and poverty indicators, as well as shortcomings existing in food provision and food safety were assessed and analyzed within the study.





მარინა ჩავლეიშვილი Marina Chavleishvili

თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, ეკონომიკის დოქტორი, მეცნიერების, ინჟინერინგისა და ტექნოლოგიების მსოფლიო აკადემიის საერთაშორისო-საგამომცემლო საბჭოს წევრი, საქართველოს ბიზნესის განვითარების ცენტრის „კავკასია“ ექსპერტი, ტრენერი. სხვადასხვა დროს იყო ახალგაზრდა ეკონომისტთა ასოციაციის ექსპერტ-ანალიტიკოსი. არის რამდენიმე საერთაშორისო პროექტის მონაწილე. 50-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი, მათ შორის ხუთი სახელმძღვანელოა. არის საერთაშორისო და ინსტიტუტთაშორისი სამეცნიერო კონფერენციების მონაწილე. გამარჯვებულია და მიღებული აქვს დიპლომი და პრემია ნომინაციაში „საუკეთესო პუბლიკაცია ეკონომიკაში“ სახელმძღვანელოსთვის „მიკროეკონომიკა“ (თანაავტორი).

Associate Professor at the TSU Faculty of Economics and Business; Doctor of Economics; member of the international-publishing board of the World Academy of Science, Engineering and Technology; expert and trainer at the Georgian Business Development Center 'Caucasus'; she has worked as an expert-analyst of the Georgian Young Economists Association; participated in several international projects. She is the author of approximately 50 scientific works, including five textbooks; participant of international and inter-institutional scientific conferences; she has won a diploma and prize in the nomination of the Best Publication in Economics for her textbook Microeconomics (co-authored).

როგორც კვლევის ავტორები, თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის პროფესორები მარინა ჩავლეიშვილი, გულნაზ ერქომაიშვილი და რუსუდან სეთურიძე აღნიშნავენ: „საქართველოში დაბალია მოსახლეობის ადგილობრივი სასურსათო პროდუქტებით უზრუნველყოფის მაჩვენებელი. მომხმარებელი უკმაყოფილებას გამოხატავს სურსათზე არასტაბილური, მაღალი ფასისა და პროდუქტთა უვნებლობის გამო. პრობლემის რეგულირებისთვის მნიშვნელოვანი როლი უნდა შეასრულოს სოფლის მეურნეობამ. არადა, ამ დარგის ხვედრითი წილი მთლიან შიდა პროდუქტში 9,3%-ია“.

როგორც კვლევაშია აღნიშნული, ქვეყანაში სურსათის დეფიციტის შევსება ძირითადად იმპორტირებული პროდუქტების ხარჯზე ხდება. 2012 წლის მონაცემებით, ქვეყნის მთლიანი იმპორტი 7842,1 მილიონი აშშ დოლარი შეადგინა, მათ შორის სურსათის იმპორტი 1050,0 მილიონ აშშ დოლარია, ე.ი. სურსათის წილი მთლიან იმპორტში დაახლოებით 13,4%-ია. ანალოგიური მაჩვენებლები 2007 წელს შემდეგია: მთლიანი იმპორტი 5212,2 მილიონი აშშ დოლარი, მათ შორის სურსათის იმპორტი 13,65%. 2012 წელს 2007 წელთან შედარებით იმპორტი გაზრდილია დაახლოებით 33,5%-ით, თუმცა მასში სურსათის წილობრივი ზრდა უმნიშვნელოა (0,2%).

ადგილობრივი სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის წარმოების მიღწეული მასშტაბებით, სასურსათო ბაზარი ნაწილობრივ არის დაკმაყოფილებული პური და პური-პროდუქტებით, ღვინით, ლუდით, ბოსტნეულით, კარტოფილით, ხილით. სამამულო წარმოების სასურსათო ბაზრებზე რეალიზებული მაჩვენებელი ასეთია: ხილის — დაახლოებით 45-48%, ყურძნის — 40-45%, ბოსტნეულის — 75-80%, საქონლის ხორცის — 25-27%, რძისა და რძის პროდუქტების — 38-42%.

ავტორებმა გააანალიზეს საქართველოს აგრარულ სფეროში არსებული მდგომარეობა, კერძოდ, სოფლის მეურნეობის დარგობრივ სტრუქტურაში მეცხოველეობისა და მემცენარეობის წარმოების ხვედრითი წონა გათანაბრდა და 48-48%-ია. მემცენარეობის პროდუქციის 95% საოჯახო მეურნეობებში ინარჩუნება. თუმცა, წინა წლებთან შედარებით, წარმოების მაჩვენებლები გაუარესებულია.

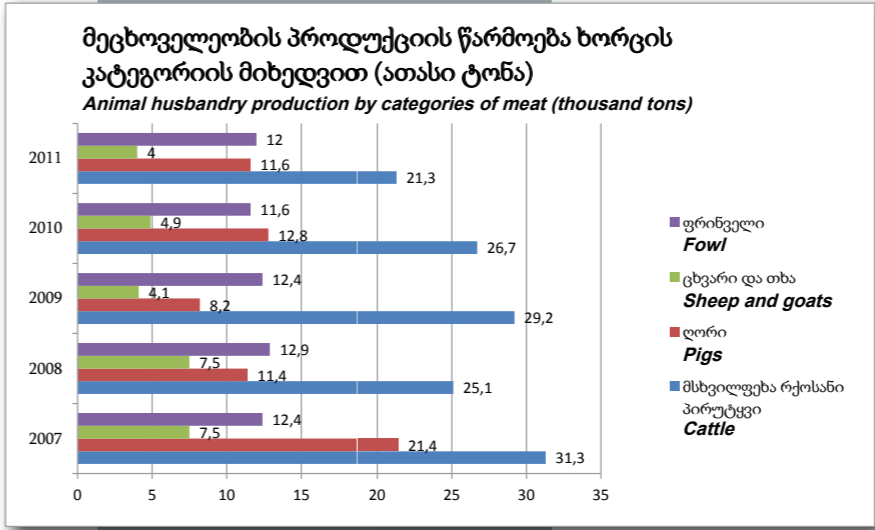
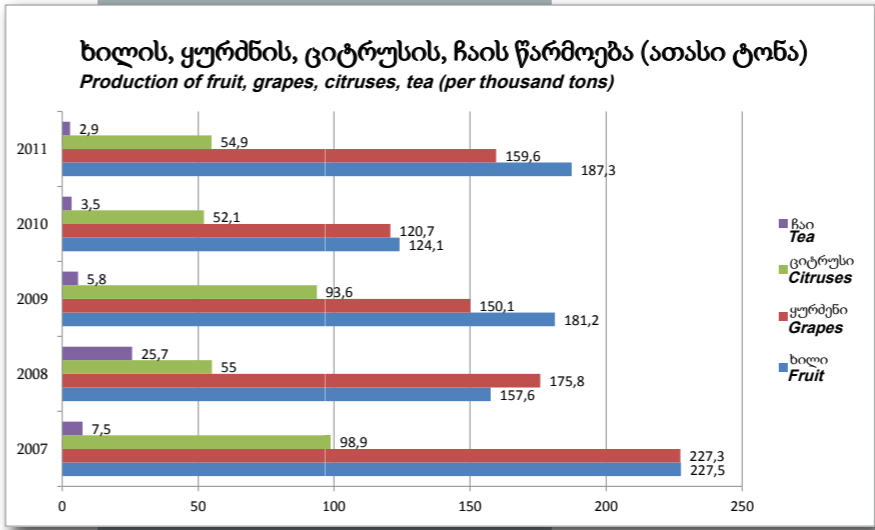
კვლევის ავტორების განმარტებით, იმისთვის, რომ საქართველომ შეძლოს ევროკავშირთან ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი ვაჭრობის შესახებ შეთანხმების დადება, საჭიროა მოხდეს სასურსათო უსაფრთხოების, ფიტოსანიტარულ და სანიტარულ სფეროებში მაჩვენებლების მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება. მათ შორის, აუცილებელია ფიტოსანიტარულ და სანიტარულ სისტემებთან და ამ სფეროში პოლიტიკისა და კანონმდებლობის ევროკავშირის რეგულაციებთან შესაბამისობაში მოყვანა.

„საქართველოს პრიორიტეტული მიმართულებაა ნატოსა და ევროკავშირში გაწევრიანება. ევროკავშირთან პარტნიორობისა და თანამშრომლობის შესახებ შეთანხმების შესაბამისად ნაკისრ ვალდებულებებს შორის მნიშვნელოვანია საკანონმდებლო ბაზისა და ინსტიტუციონალური სტრუქტურის სრულყოფა,“ — ამბობენ მეცნიერები.

სურსათის სფეროში ევროპის სამეზობლო პოლიტიკის ძირითადი აქტი, რომელიც უზრუნველყოფს სასურსათო პროდუქტების მაქსიმალურ უვნებლობას, არის 2002 წელს მიღებული EC 178/2002 რეგულაცია: „სურსათის შესახებ კანონის ზოგადი საფუძვლები და მოთხოვნები“. ამ რეგულაციის 49-ე მუხლის შესაბამისად, ყველა ქვეყანა, მათ შორის საქართველოც, რომელიც აღიარებს ევროპულ კანონმდებლობას და თანამშრომლობის ხელშეკრულებაში მონაწილეობას, უნდა იყოს თანაბარ მდგომარეობაში.

ამ მოთხოვნიდან გამომდინარე, 2005 წელს საქართველოს მთავრობამ სურსათის უვნებლობის სფეროში აღებული ვალდებულების განხორციელების მიზნით, მიიღო კანონი „სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის შესახებ“, რაშიც განისაზღვრა სამართლებრივი ჩარჩო, რომელიც შესაბამისობაში არის ევროკავშირის კანონმდებლობასთან.

მეცნიერთა განმარტებით, ამ ნორმის მიხედვით, უნდა გაზრდილიყო სურსათის ბიზნესში ჩართული პირების, სახელმწიფო პოლიტიკის განმახორციელებელი ორგანოების — სურსათის უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახურის პასუხისმგებლობები. თუმცა, 2006 წლის 29 დეკემბერს საქართველოს მთავრობისა და 2007 წლის 29 ივნისს პარლამენტის მიერ კანონში შეტანილი ცვლილებების შედეგად, ზოგიერთი მუხლების (მაგალითად, მე-14 მუხლი: სურსათის მწარმოებელ სანარმოთა რეგისტრირება; 22-ე და 23-ე მუხლების: სასურსათო ბიზნესის მონაწილეთა სახელმწიფო ინსპექტირება) მოქმედება 2010 წლის 1 იანვრამდე შეჩერდა. სახელმწიფომ მხოლოდ მონიტორინგის ფუნქცია დაიტოვა.



The authors of the research, Professors at the Faculty of Economics and Business, Marina Chavleishvili, Gulnaz Erkomaishvili and Rusudan Seturidze, noted that “the amount of local foodstuffs consumed by the Georgian population is very low, and the public has expressed its discontent at unstable, high prices and increasingly unsafe products. Local agriculture should play an important role in solving these problems, yet presently represents only 9.3% of Georgia’s GDP”.

Locally produced food shortages are being filled by imported products, but not sufficiently. According to 2012 data, Georgia’s imports amounted to \$7,842,100 with food imports at \$1,050,000. Thus the share of foodstuffs in the gross import was 13.4%. In 2007, however, gross imports were at \$5,212,200, including imported foodstuffs at 13.65%. Compared to 2007, the total import figures for 2012 have increased by approximately 33.50%.

At present local agricultural production partially satisfies the demands of the market for bread and grain products, wine, beer, vegetables, potatoes, and fruit. About 45-48% of fruit sold in the market is produced domestically; this is true for 40-45% of grapes, 75-80% of vegetables, 25-27% of beef and 38-42% of milk and dairy products. Cattle-breeding and crops amount to approximately 48% each within the Georgian agricultural sector, and 95% of crops are produced by individual farmers. However, compared to previous years, the production of crops and cattle-breeding has decreased.

To meet the terms of the Deep and Comprehensive Free Trade Agreement between Georgia and the European Union, the country needs to significantly improve its sanitary measures, phytosanitary parameters and food security. Georgian law must align its policy and legislation in line with EU regulations, as agreed by commitment to the Partnership and Cooperation Agreement with the European Union, since NATO and EU membership are both priorities for Georgia. The European Neighborhood Policy seeks to ensure maximum food safety. This Regulation (EC) No 178/2002, approved by Georgian law in 2002, lays down the general principles and requirements of food laws. According to Article 49 of this regulation, all countries that recognize European legislation and participate in cooperation agreements, must comply.

To meet commitments undertaken in the sphere of food safety, the Government of Georgia adopted a Law on Food Safety and Quality in 2005, defining a legal framework for the EU legislation. According to this norm, the responsibilities of persons involved in the food business, as well as government agencies—including the National Service of Food Safety, Veterinary and Plant Protection—were to be increased. However, as a result of amendments made to the law by the Government on December 2006 and by the Parliament on June 29, 2007, the validity of several articles (for example, Article 14: Registration of Food Producing Enterprises; Articles 22 and 23: State Inspection of Food Businesses) was suspended until January 1, 2010. The state retained only a monitoring function. The suspended articles came into operation



გულნაზ ერკომაიშვილი
Gulnaz Erkomaishvili

თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, ეკონომიკის დოქტორი, ეკონომიკური პოლიტიკისა და ეკონომიკური განათლების ქართულ-გერმანული ინსტიტუტის წევრი, საქართველოს ეკონომიკური განათლებისა და განვითარების ცენტრის (აშშ-ს ეკონომიკური განათლების ეროვნული საბჭოს პარტნიორი ორგანიზაცია საქართველოში) ექსპერტი. იგი 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორია, მათ შორის 2 მონოგრაფიის, 8 სახელმძღვანელოსა და დამხმარე სახელმძღვანელოს. მონაწილეობა აქვს მიღებული მრავალ საერთაშორისო კონფერენციასა და საგანბლო პროექტში (ინგლისი, საფრანგული, თურქული, უკრაინული და სხვა). მისი ხელმძღვანელობით ჩატარდა 1 სტუდენტური ოლიმპიადი „ერთად ვაშენოთ ქვეყანა“. არის მეცნიერების, ინჟინერიისა და ტექნოლოგიების მსოფლიო აკადემიის საერთაშორისო-საგამომცემლო საბჭოს წევრი, სხვადასხვა სამეცნიერო ჟურნალებისა და გამოცემების რედაქციის წევრი. მათ შორისაა „დიდი ქართული ეკონომიკური ენციკლოპედია“. იგი 22 წიგნის რედაქტორი და 11 წიგნის რეცენზენტია.

Associate Professor, TSU Faculty of Economics and Business; Doctor of Economics; member of the Georgian-German Institute for Economic Policy and Economic Education; expert at the Georgian Center for Economic Education and Development (partner organization of the U.S. National Council for Economic Education). She is the author of over 100 scholarly papers, including two monographs, eight textbooks and a supplementary textbook. She has participated in many international conferences and grant projects (England, France, Turkey, Ukraine, etc.). The 1st student Olympiad "Let's Build the Country Together" was held under her guidance. She is a member of the international publishing board of the World Academy of Science, Engineering and Technology; member of editorial boards of various scientific journals and publications, including Great Georgian Economic Encyclopedia. She is an editor of 22 books and reviewer of 11 books.

2010 წლიდან მართლაც დაიწყო შეჩერებული მუხლების ამოქმედება. პირველ ეტაპზე, 2010 წლის ივლისიდან, ინსპექტირების განხორციელება სავალდებულო გახდა ევროკავშირში ექსპორტორი ბიზნეს ოპერატორებისათვის, ხოლო მეორე ეტაპზე — 2011 წლიდან, ინსპექტირებასა და მოკვლევადობასთან დაკავშირებული მოთხოვნები სავალდებულო გახდა ყველა ბიზნეს ოპერატორისათვის. 2010 წლის 28 დეკემბრის № 1756 განკარგულებით კი საქართველოს მთავრობამ მიიღო ყოვლისმომცველი სტრატეგია სურსათის უვნებლობის სფეროში.

„მართალია, სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემების რეგულირებას გააჩნია ინსტიტუციური და სამართლებრივი ბაზა, მაგრამ 2007 წელს კანონში შეტანილმა ცვლილებებმა იგი დაამორა ევროკავშირის მოთხოვნებს, რაც დაუყოვნებლივ უნდა გასწორდეს. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია მისი სრულყოფა და სახელმწიფოს მხრიდან რეალურად ქმედითუნარიანობისა და მონიტორინგის ამაღლება“, — აცხადებენ კვლევის ავტორები.

მათივე თქმით, საქართველოს მიერ ევროკავშირთან ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი ვაჭრობის შესახებ შეთანხმების დადება ითვალისწინებს გაუმჯობესდეს სასურსათო უსაფრთხოების და ფიტოსანიტარულ და სანიტარულ სფეროში პოლიტიკისა და კანონმდებლობის ევროკავშირის რეგულაციებთან სრულ შესაბამისობაში მოყვანა. ამ მიზნით ევროკავშირი საქართველოს მნიშვნელოვან ტექნიკური პოტენციალის გაზრდაზე მიმართულ დახმარებას უწყევდა და დღესაც უწევს სხვადასხვა ინიციატივების საშუალებით.

კერძოდ, 2012 წლის განმავლობაში, ქვეყანის სურსათის ეროვნული სამსახურის საქმიანობის გაუმჯობესების მიზნით, ხორციელდებოდა „ყოვლისმომცველი ინსტიტუციური მშენებლობის პროგრამა“ (ევროკავშირის დაფინანსება €2.7 მლნ). ამჟამადაც გრძელდება „დამშობილების“ (Twinning) პროექტი, რომლის ღირებულებაც 1 მლნ ევროა და იგი დახმარებას უწევს შემოსავლების სამსახურს საზღვრებზე სასურსათო უსაფრთხოების დაცვაში. სურსათისა და სოფლის მეურნეობის საერთაშორისო ორგანიზაციის საშუალებით, ევროკავშირი ეხმარება საქართველოს ცხოველთა დაავადების „თურქული“ კონტროლში. ასევე ქვეყნებში ხორციელდება „ტაიექსის“ და ტექნიკური დახმარების სხვადასხვა პროექტები, რომლებიც საქართველოს ეხმარება სასურსათო უსაფრთხოების მექანიზმის გაუმჯობესებაში.

ევროკავშირის მიერ 1,8 მილიონი ევროთი დაფინანსებულმა პროექტმა უნიკალური შესაძლებლობა მისცა საქართველოს შემოსავლების სამსახურს და დანიის, იტალიისა და ესტონეთის საბაჟო და ვეტერინარული კონტროლის ადმინისტრაციებს ერთად ემუშავათ საქართველოში სასაზღვრო კონტროლის სისტემის გასაძლიერებლად. პროექტი ორიენტირებული იყო საზღვრებზე სურსათის უვნებლობისა, ვეტერინარულ და ფიტოსანიტარულ კონტროლზე. ეს პროექტი გააძლიერებს იმპორტირებული სურსათის უვნებლობის კონტროლს საქართველოში. მეცნიერების აზრით, ქვეყნისთვის მნიშვნელოვანი იყო 2013 წლის აპრილში წარმოდგენილი „საბაჟო და სანიტარული-ფიტოსანიტარული სასაზღვრო კონტროლის სისტემის გაძლიერება საქართველოში“ პროექტის ფარგლებში მიღწეული შედეგებიც.

მიუხედავად ამისა, კვლევის ავტორთა აზრით, საქართველოში სასურსათო უსაფრთხოებისა და სურსათით უზრუნველყოფის მიმართულებით კვლავ არასახარბიელო მდგომარეობაა. „სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგიული მიმართულებები საქართველოში გლობალიზაციის პირობებში“ კვლევამ მეცნიერებს მისცა შემდეგი დასკვნის საფუძველი: ბაზარზე დეფიციტურია სამამულო სასურსათო პროდუქტები; არასრულყოფილად არის გამოყენებული ადგილობრივი საწარმოო რესურსები, რაც განაპირობებს აგროსასურსათო ნარმოების დაბალ დონეს; დაბალია ნარმოების ტექნოლოგიის, კვალიფიციური კადრებისა და თანამედროვე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენების დონე; სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემების რეგულირებას არ გააჩნია სრულყოფილი ინსტიტუციური და სამართლებრივი ბაზა; დაბალია სასურსათო პროდუქტების ექსპორტის ხელშეწყობა; ქვეყანაში მაღალია სიღარიბის დონე; მთლიან სამომხმარებლო ხარჯებში განსაკუთრებით მაღალია სურსათზე განხორციელებული დანახარჯები; ნელი ტემპით მიმდინარეობს მცირე და საშუალო ფერმერული მეურნეობის ფორმირება და ხელშეწყობა; არასრულყოფილია სურსათის უვნებლობის სისტემა.

დასკვნის საფუძველზე, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის პროფესორებმა მარინა ჩავლეიშვილმა, გულნაზ ერკომაიშვილმა და რუსუდან სეთურიძემ შემდეგი რეკომენდაციები მისცეს ქვეყნის ხელისუფლებას და ყველა დაინტერესებულ პირს:

საქართველოს სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგია უნდა ეფუძნებოდეს აგრარული სფეროს განვითარებას. კერძოდ:

- აგრარული სფერო უნდა გახდეს პრიორიტეტული და უნდა მოხდეს სახელმწიფოს მხრიდან ხელშეწყობა;
- კონკურენტუნარიანობის გაზრდა უნდა მოხდეს არა იმპორტზე ბარიერების დანესებით, არამედ ადგილობრივი წარმოების პროდუქტების კონკურენტუნარიანობის ამაღლებით;
- უნდა შემუშავდეს ეროვნული სტრატეგია სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის უზრუნველყოფის შესახებ;
- საქართველოს სასურსათო ნარმოება და, შესაბამისად, სასურსათო უსაფრთხოება ევროკავშირის მოთხოვნებს უნდა შეესაბამებოდეს;
- სამომავლოდ საქართველოს სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი სტრატეგიული პრიორიტეტი უნდა გახდეს ბიონარმოება, რაც ხელს შეუწყობს ქართული პროდუქტების მსოფლიო ბაზარზე დამკვიდრებას და მნიშვნელოვანია ქვეყნის პოპულარიზაციისთვის.

from 2010, and in an initial stage, from July 2010, businesses exporting their goods to the EU were submitted to compulsory inspection, while in a second stage, from 2011, the requirements related to inspection became compulsory for all exporters. The Government of Georgia adopted a comprehensive food safety strategy on December 28, 2010 (Decree No 1756). Although the regulation of food security problems now has an institutional and legal framework, the amendments from 2007 actually distanced Georgia from EU requirements--something that should be rectified immediately, as it is crucial to increase efficient monitoring by the government.

Since the Deep and Comprehensive Free Trade Agreement between Georgia and the European Union envisages more convergence between policy and legislation in food security, phytosanitary and sanitary measures with the EU regulations, the EU has been rendering significant technical assistance to Georgia to increase its capacities in this sphere. The Comprehensive Institution Building Programme (financed by the EU, €2.70 mln) was implemented in 2012 to improve the performance of the National Food Service. The current Twinning Project assists the Revenue Service (€ 1 mln) to ensure food safety at borders. Through the Food and Agriculture Organization (FAO) the EU assists Georgia to control foot-and-mouth disease. Technical assistance projects like TAIEX are being continuously carried out to improve the mechanism of food safety.

An EU-funded Project on Strengthening the National Customs and Sanitary-Phytosanitary Border Control System in Georgia (€ 1.8 mln) provided a unique opportunity to the Georgian Revenue Service. Danish, Italian and Estonian customs and veterinary control administrations worked jointly to strengthen Georgia's border control system and to ensure food safety, veterinary and phytosanitary control at the borders. This project will strengthen food safety controls for imports and the results of have been extremely important.

However the situation in Georgia is still deplorable in terms of food security and food provision. According to this study, Georgia faces many problems concerning food supply. The market faces shortages of local foodstuffs, and local industrial resources are not utilized efficiently, leading to a low level of agricultural production. The level of production technologies, highly skilled staff and modern information and communication technologies is extremely low. The regulation of food security problems has an incomplete institutional and legal framework and the promotion of food exports is poor. The level of poverty is high, thus food expenses take an inordinate part of total consumer expenses, while pace of the training and promotion of small and average farms is extremely slow, and the food safety system is still poor.

Georgia's food security strategy should be based on the development of the agricultural sector:

- Agriculture should become a priority and be promoted by the state;
- Competitiveness should increase—not through imposing barriers on imports but through increasing the competitiveness of local production;
- National food safety and quality assurance strategies should be developed;
- Georgia's food production and its food security should meet EU requirements;
- Organic food production should become one of the strategic priorities of Georgian agriculture, as it will promote the access of Georgian products to world markets as an important niche to popularize Georgian production abroad.



რუსუდან სეთურიძე Rusudan Seturidze

ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი, თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესში ინფორმაციული ტექნოლოგიების კათედრის ასისტენტ-პროფესორი. 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. არის 10-მდე სახელმძღვანელოს თანავებელი და 30-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი, გახლავთ რამდენიმე ათეული საერთაშორისო მნიშვნელობის კონფერენციის მონაწილე, ესპანეთში ჩატარებულ საერთაშორისო კონფერენციის სექციის ხელმძღვანელი. საუნივერსიტეტო სახელმძღვანელოების ავტორი და თანავებელი, საუნივერსიტეტო საერთაშორისო სტუდენტური სამეცნიერო კონფერენციის საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი. ევროკავშირისა და პროექტებში „Twinning Project“ აქტიური მონაწილე. მეცნიერების, ინჟინერიისა და ტექნოლოგიების მსოფლიო აკადემიის სამეცნიერო და სარედაქციო კომიტეტის წევრი.

Academic Doctor of Economics; Assistant Professor at the Department of Information Technologies, TSU Faculty of Economics and Business; her research fields are information technologies in economics and business. She delivers lectures for BA and MA students. Her articles have been published in international and local scientific journals; her scholarly paper was awarded with the second prize during the 3rd World Wide Web Conference in Ukraine. Rusudan Seturidze is co-author of about 10 textbooks and the author of about 30 scholarly papers; author and co-author of university textbooks. She has participated in dozens of international conferences; is member of the steering committee of the inter-university student scientific conference; active participant of the Twinning Project; member of the scientific and editorial committee of the World Academy of Science, Engineering and Technology.

სოსიანური მარკეტინგის ბამონჯეები საქართველოში

Challenges of Social Marketing in Georgia

სოციალური მარკეტინგის კონცეფცია მსოფლიოში გასული საუკუნის 70-იან წლებში წარმოიშვა, განვითარება 80-იანი წლებიდან დაიწყო და დღეისთვის განსაკუთრებული პოპულარობით სარგებლობს. მას ბიზნესის მართვის 21-ე საუკუნის ფილოსოფიასაც კი უწოდებენ. სოციალური მარკეტინგის მიზანი სოციალური, ეკოლოგიური, მოსახლეობის კეთილდღეობასთან დაკავშირებული სხვა ისეთი საკითხების გადაჭრაზე ფოკუსირებაა, რომელიც მანამდე არ ხდებოდა მარკეტინგის მიზნებში. კონცეფცია გულისხმობს მძლავრი სოციალური მექანიზმების ფორმირებას, რომელიც უზრუნველყოფს ბიზნესისა და საზოგადოების მოთხოვნების ინტერესთა ერთიანობას, მომხმარებელთა კეთილდღეობის მისაღწევად. საქართველოში ამ კონცეფციის დამკვიდრება სულ რამდენიმე წელია დაიწყო.

The social marketing concept emerged in the 1970s and has developed over the decades into a popular subject in marketing. It is even called the “21st century’s philosophy of business management”. The key goal of social marketing is to focus on the solution of problems to social, ecological and public welfare issues, none of which were included in the “classic” goals of marketing. The concept envisages powerful social mechanisms to ensure the unity of interests of business and the public requirements for achieving consumer welfare. The concept has grown in Georgia over the last two years. Although the key goal of previous marketing strategies was mainly to increase a company’s profitability, today a major emphasis is placed on the formation and maintenance of sustainable, partnership relations with consumers. The Marketing Department of the Faculty of Economics and Business has been involved in research on social marketing for many years. Since social marketing interventions have been carried out in Georgia to address specific social problems, it is possible to draw specific and important conclusions.

„თუკი ადრე მარკეტინგული სტრატეგიის ძირითად მიზანს კომპანიის მომგებიანობის ზრდა წარმოადგენდა, დღეს ყველა აქცენტი მომხმარებელთან მდგრადი, პარტნიორული ურთიერთობების ფორმირებასა და შენარჩუნებაზეა გადატანილი“, — ასე განმარტავს სოციალური მარკეტინგის შექმნის წინაპირობასა და მიზანს ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის მარკეტინგის კათედრის სრული პროფესორი ნუგზარ თოდუა.

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის მარკეტინგის კათედრაზე მრავალი წელია მიმდინარეობს სოციალური მარკეტინგის პრობლემების კვლევა. თუმცა, რადგან ბოლო წლებში სოციალური მარკეტინგის ინტერვენციები, ზოგიერთ სოციალურ პრობლემასთან დაკავშირებით, უკვე განხორციელდა საქართველოში, კვლევაც ახალ საფეხურზე გადადის და კონკრეტული და მნიშვნელოვანი დასკვნების გამოტანის საშუალებას იძლევა.

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მარკეტინგის კათედრის პროფესორები ნუგზარ თოდუა და ჩარიტა ჯაში მიმდინარე წლის 21-24 აპრილს, მოხსენებით გამოვიდნენ კანადის ქალაქ ტორონტოში გამართულ სოციალური მარკეტინგის მსოფლიო კონფერენციაზე, რომელშიც მონა-

Professors Nugzar Todua and Charita Jashi of the TSU Marketing Department spoke at the World Social Marketing Conference held in Toronto in April 2013. Over 500 marketing researchers and practitioners from 45 countries participated, and the key slogan of the conference was “Changes for the Better”, or how to gain more social benefits through promoting business development. The two Georgian researchers presented a paper “Changing behavior through social marketing – a Georgian case study” which was an analysis of the Georgian experience in the introduction of automobile seatbelts, the process of behavior change, and new forms of support for behavior change.

It is well known that road safety is an important problem throughout the world, including in Georgia. The use of seatbelts for both drivers and passengers is considered an important component to resolve the problem. However in Georgia the level of public awareness was low. Therefore, a behavior change campaign on using seatbelts was instigated - first through public information on road accident statistics communicated to the public showing the tragic consequences of neglecting seatbelts. According to the Ministry of Internal Affairs (MIA), 1233 road accidents were registered in Georgia between December 1, 2009 and March 1, 2010; 176 persons died and 1744 were injured by those accidents. The MIA pointed out that the mortality rate would have been much lower if passengers had used their belts.

The United Nations subsequently carried out a project called the Global Road Safety Initiative, while the Partnership for Road Safety Foundation implemented a special program to advertise the use



**მე ვიცი
საბზარ
წესებს!**

პლაკატი სოციალური კამპანიიდან
Sign from a social campaign



ნუგზარ თოდუა Nugzar Todua

თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის სრული პროფესორი, მარკეტინგის კათედრის ხელმძღვანელი, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ წარმომადგენლობითი საბჭოს წევრი. არის ოთხი სახელმძღვანელოს, ოთხი მონოგრაფიის და 130-ზე მეტი სამეცნიერო სტატიის ავტორი, რომელთაგან 8 გამოქვეყნებულია საზღვარგარეთის მაღალრეიტინგულ ჟურნალებში. მინიჭებული აქვს ჯორჯ შულტის სახელობის თსუ ახალგაზრდა მეცნიერთა პრემია და თსუ სამეცნიერო პრემია. იყო საქართველოს პრეზიდენტის პირველი ხარისხის ახალგაზრდა მეცნიერთა სტიპენდიანტი. არის თსუ ბიზნესის ადმინისტრირების საბაკალავრო პროგრამის ხელმძღვანელი, სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების თანახელმძღვანელი. მონაწილეა 50-მდე ადგილობრივი და საერთაშორისო კონფერენციის. არის სოციალური მარკეტინგის საერთაშორისო ორგანიზაციის, საქართველოს ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემიის, აგრეთვე რამდენიმე სამეცნიერო ჟურნალის რედაქციის წევრი.

Full Professor at the TSU Faculty of Economics and Business; Head of the Department of Marketing; Doctor of Economic Sciences; member of the TSU Representative Council; author of four textbooks, four monographs and over 130 scientific articles with eight of them published in popular foreign scientific journals; awarded George Shultz Award for Young Scientists as well as TSU scientific prize and presidential scholarship for young scientists; Head of BA program in business administration, Co-head of MA and PhD programs. He has participated in about 50 local and international conferences. Todua is a member of the International Social Marketing Association, Georgian Academy of Economic Sciences, as well as editorial boards of several scientific journals.

ილიობდა 45 ქვეყნის მარკეტინგის დარგში მომუშავე 500-ზე მეტი მეცნიერი და პრაქტიკოსი. კონფერენციის მთავარ დევიზს წარმოადგენდა „ცვლილებები უკეთესობისაკენ“, რაც ბიზნესის განვითარების ხელშეწყობით უფრო მეტი სოციალური სარგებლის მიღებას გულისხმობს.

ქართველმა მეცნიერებმა კონფერენციაზე წარადგინეს მოხსენება თემაზე „მომხმარებელთა ქცევის ცვლილებები სოციალური მარკეტინგის გამოყენებით (საქართველოს მაგალითზე)“, რომელიც ეხებოდა ქართული გამოცდილების, უსაფრთხოების ღირებულებისადმი მომხმარებელთა დამოკიდებულების, მომხმარებელთა ქცევის ტრანსფორმირების პროცესისა და ახალი ქცევის მხარდაჭერის ფორმების განხილვასა და ანალიზს.

ცნობილია, რომ საგზაო უსაფრთხოების პრობლემა მწვავედ დგას მთელს მსოფლიოში, მათ შორის საქართველოშიც. აღნიშნული პრობლემის გადაწყვეტის მნიშვნელოვან კომპონენტად მიჩნეულია მძღოლებისა და მგზავრებისათვის უსაფრთხოების ღირებულების გამოყენება. სამწუხაროდ, ჩვენს ქვეყანაში საზოგადოების ცნობიერების დონე ამ სფეროში დაბალია. ამიტომ საჭირო გახდა საზოგადოებრივი აზრის ფორმირების კამპანიის ჩატარება უსაფრთხოების ღირებულების გამოყენებასთან დაკავშირებით. გამოქვეყნდა სტატისტიკური მონაცემები საგზაო შემთხვევების შესახებ, სადაც წარმოდგინდა იყო სავალალო შედეგები ღირებულების გამოყენებისას მგზავრების დროს (შინაგან საქმეთა სამინისტროს ინფორმაციით, 2009 წლის 1 დეკემბრიდან 2010 წლის 1 მარტამდე პერიოდში 1233 ავტო-სატრანსპორტო შემთხვევა იქნა რეგისტრირებული საქართველოში, რის შედეგადაც 176 ადამიანი დაიღუპა და 1 744 დაშავდა. შსს-ს მტკიცებით, მგზავრებს ღვედი გაკეთებული რომ ჰქონოდათ სიკვდილიანობა გაცილებით ნაკლები იქნებოდა.).

ამ მიმართულებით საქართველოში გაერომ განახორციელა პროექტი „უსაფრთხო ღვედების გლობალური ინიციატივა“, ხოლო საერთაშორისო ფონდმა „პარტნიორობა საგზაო უსაფრთხოებისათვის“ სპეციალური პროგრამა განახორციელა უსაფრთხო ღვედების პროპაგანდის თაობაზე. განსაკუთრებით წარმოჩინდა ამ პრობლემის საკანონმდებლო დონეზე განხილვის აუცილებლობა, რასაც მოჰყვა 2010 წელს შესაბამისი კანონის მიღება. შემუშავდა საგზაო უსაფრთხოების ეროვნული სტრატეგია, რამაც გარკვეული შედეგი გამოიღო, რაც დადასტურდა არაერთი მონიტორინგით, რომელიც ჩატარდა საერთაშორისო ორგანიზაციების ხელშეწყობით. მიუხედავად აღნიშნული ღონისძიებებისა, აქამდე არსებული პრობლემებისადმი უშუალოდ მომხმარებელთა დამოკიდებულების საკითხების მეცნიერული კვლევა არ ჩატარებულა.

კვლევა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში 2012 წელს ჩატარდა (ამ პერიოდში საქართველოში ღვედები თითქმის ორი წლის შემოდგომის იყო) და მისი მიზანი იყო სოციალური მარკეტინგის როლის წარმოჩენა ქართულ საზოგადოებაში, კონკრეტულად, საგზაო უსაფრთხოების კამპანიაში.

კვლევის ამოცანებიდან გამომდინარე, ოპტიმალურად განისაზღვრა რაოდენობრივი კვლევის ჩატარება გამოკითხვის მეთოდის გამოყენებით, რომელიც პირველადი მონაცემების შეგროვების ყველაზე მნიშვნელოვანი და გავრცელებული ხერხია.

შემუშავდა სპეციალური კითხვარი, რომელიც მიზნად ისახავდა იმის დადგენას, თუ რამდენად ჰქონდა მოსახლეობას გაცნობიერებული საგზაო უსაფრთხოების მარეგულირებელი კანონმდებლობა, რომელი სოციალური ჯგუფები იყენებენ ღვედს, რატომ არის მნიშვნელოვანი სახელმწიფოს, კერძო ბიზნესისა და სამოქალაქო საზოგადოების ერთობლივი მიზნობრივი ქმედება.

კვლევის ჩასატარებლად შემუშავდა კვლევის პროექტი, რომლის ერთ-ერთ ეტაპს შერჩევის ფორმირება წარმოადგენდა. რესპონდენტები შეირჩა როგორც სააღბათო, ისე არასააღბათო შერჩევის პრინციპით, რომელიც სპეციალურ სტატისტიკურ მეთოდებს ემყარებოდა. შედეგების რეპრეზენტაციულობის უზრუნველყოფის მიზნით გამოიკითხა 200 მძღოლი და 500 მომხმარებელი. გამოკითხვის არეალს წარმოადგენდა ქალაქი თბილისი, ვინაიდან დარეგისტრირებული მძღოლების უმეტესობა სწორედ ამ ქალაქზე მოდის.

გამოკითხვისას რესპონდენტებმა პოზიტიური დამოკიდებულება დააფიქსირეს ღვედის შესახებ კანონმდებლობის მიღებისათვის დაკავშირებით.

კვლევა ცხადყოფს, რომ ქართველი მომხმარებლების უმეტესობა — 70% პოზიტიურად აფასებს ღვედების შემოღებას, 30% კი მიიჩნევს, რომ დაბალ სიჩქარეზე ღვედის გამოყენება აუცილებელი არაა.

როგორც ნუგზარ თოდუა აღნიშნავს, კვლევისას პოზიტიურად შეფასდა სამოქალაქო საზოგადოების მიერ მოსახლეობის ცნობიერების ამაღლების

ცხილი. სოციალური მარკეტინგის კამპანია საქართველოში (უსაფრთხო ღვედების გამოყენებაზე)

Table. Social Marketing Campaign in Georgia (Use of Seatbelts)

ცვლილებების ტიპი Types of change	ზემოქმედების ფორმები Forms of influencing	ქცევის შეცვლის მხარდაჭერა და შედეგი Behavior changing support and results	მაგალითები Examples
სტრუქტურული ცვლილებები Structural changes	კანონმდებლობა და რეგულირება სამთავრობო გადასახადები, სანქციები Legislation and regulation; taxes and sanctions	სახელმწიფოს მხრიდან Governmental support	კანონი ღვედების ხმარების შესახებ; საგზაო უსაფრთხოების ეროვნული სტრატეგია; კანონის დარღვევა Law on Usage of Seatbelts; National Road Safety Strategy; violation of legislation
საზოგადოებრივი ცვლილებები Changes on the level of society	ლობირება, ადვოკატირება, საგანმანათლებლო კამპანიები, სარეკლამო და პიარ კამპანიები, ლატარიები, წამახალისებელი საშუალებები Lobbying; advocacy; educational campaigns; advertising and PR campaigns; lotteries; promotion activities; financial incentives; ფინანსური სტიმულირება Financial incentives	სამოქალაქო საზოგადოების მხრიდან On the part of civil society ბიზნესის მხრიდან On the part of business	გაეროს „უსაფრთხოების ღვედების გლობალური ინიციატივა. ფონდი „პარტნიორობა საგზაო უსაფრთხოებისათვის“, სატელევიზიო პროექტი „საიმედო ავტო“. მასმედია ბროშურა: უსაფრთხოების ღვედის მეგზური თი-ბი-სი ბანკი, საქართველოს ბანკი, სადაზღვევო კომპანია ვი-პი-აი, სასტუმრო რედისონ ბლუ ივერია UN Global Road Safety Initiative; Partnership for Road Safety foundation TV project Safe Auto; mass media – brochure Safety Belt Guide – TBC Bank; Bank of Georgia; GPI Holding insurance company; Radisson Blue Iveria Hotel
ინდივიდუალური ცვლილებები Changes on the individual level	მომხმარებელთა გაცნობიერება, მოტივაცია Consumer awareness, motivation	ახალი ქცევა — ახალი სოციალური პროდუქტი New behavior, new social product	მძღოლები და მგზავრები ღვედებით დადიან Drivers and passengers use seatbelts

of seatbelts. Momentum built so that the problem was discussed at the legislative level, which resulted in the adoption of a law in 2010. A national road safety strategy was developed that yielded results, and was confirmed by monitoring that was carried out several times with the support of international organizations.

Despite these measures, no scientific survey of consumer attitudes towards the existing problems had been conducted until the one carried out by Tbilisi State University in 2012, after the use of seatbelts had been obligatory for almost two years. The goal of the study was to highlight the role of social marketing in Georgian society, specifically for a road safety campaign. Given the goals of the study, a quantitative method was used to carry out interviews for primary data collection. A questionnaire was created to identify the level of awareness of the population for road safety regulation legislation; which particular social groups were using seatbelts; and why joint purpose actions carried out by the state, private businesses and civil society are important.

Research was developed using sampling and respondents were selected according to statistical methodology; 200 drivers and 500 consumers were interviewed in Tbilisi, where most registered drivers are. Within the interviews most respondents expressed a positive attitude towards the new legislation on seatbelts. The survey showed that 70% of respondents supported the introduction of seatbelts; 30% considered it not necessary to use seatbelts at low speeds, however.

The information campaign carried out by civil society on raising

public awareness, as well as educational and cultural events supported by private businesses with the same safety themes, were seen as positive. Georgian consumers believe it is extremely important enforce the law and to introduce road safety courses at schools. The survey showed that the campaign contributed greatly to change behavior (see table).

Social media (mostly Facebook, the most popular social network in Georgia) was actively used to publicize the introduction of seatbelts. The survey focused on the role of social media in business development which is the major aspect of social marketing. A main role of a social network is its interactive nature that enables a consumer to get in contact with a desirable company, ask questions and receive answers. This is efficient for the company too, because it gets acquainted with consumer opinions about products and can act on them more quickly. The survey confirmed that social networks contributed largely to popularize safety belts, to encourage using them and to achieve successful results with at low cost (sometimes even at no cost). Georgian consumers' decisions, it was shown, are frequently influenced by social networks.

The survey confirmed that 20.5% of respondents have consumed products or services offered through social networks; 4% have also become consumers, but are dissatisfied; 59% are not familiar with any such social network services, while 16.5% believe they might become consumers in the future. This means that social networks already exert influence on one fifth of Georgian consumers when



ჩარიტა ჯაში Charita Jashi

თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის მარკეტინგის კათედრის ასოცირებული პროფესორი, ეკონომიკის დოქტორი. არის 70-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი, მათ შორის 3 მონოგრაფიისა და 3 სახელმძღვანელო. წლების განმავლობაში მუშაობდა ამერიკის ეკონომიკური განათლების საბჭოს (CEE) პროგრამების დირექტორად საქართველოში, გაეროს (UNDP, UNECE), ეუთოს (OSCE/ODIHR), მსოფლიო ბანკის, გლობალური ფონდის პროგრამების კოორდინატორად და კონსულტანტად. არის არაერთი საერთაშორისო კონფერენციებისა და სემინარების ორგანიზატორი და მონაწილე. ამასთან სოციალური მარკეტინგის საერთაშორისო ორგანიზაციის (WSMA) წევრი, ფემინისტ ეკონომისტთა საერთაშორისო ორგანიზაციის (IAFFE) წარმომადგენელი სამხრეთ კავკასიაში.

Associate Professor at the Department of Marketing of the TSU Faculty of Economics and Business; Doctor of Economics; author of over 70 scholarly papers, as well as three monographs and three textbooks. She has worked as Director of Economic Education Programs in Georgia (CEE), consultant and coordinator of UNDP, UNECE, OSCE/ODIHR, World Bank, Women Global Fund programs; organizer and participant in a number of international conferences and seminars; member of the World Social Marketing Association (WSMA), representative of the International Association for Feminist Economics (IAFFE) in the South Caucasus.

მიზნით ჩატარებული საინფორმაციო სამუშაოები, აგრეთვე კერძო ბიზნესის მიერ მხარდაჭერილი საგანმანათლებლო და კულტურული ღონისძიებები. ქართველი მომხმარებლების აზრით, მნიშვნელოვანია კანონის აღსრულების სისტემატური კონტროლი, სკოლებში საგზაო უსაფრთხოების სწავლების დანერგვა და სხვა. ჩატარებულმა კვლევამ დაადასტურა, რომ აღნიშნული კამპანიის შედეგად მნიშვნელოვნად გაიზარდა მომხმარებელთა მიერ უსაფრთხოების ღვედების გამოყენების მაჩვენებელი (იხ. ცხრილი).

საქართველოში ღვედების შემოღებასთან დაკავშირებით აქტიურად იყო გამოყენებული სოციალური მედია. (საუბარია ძირითადად facebook-ზე, რადგან საქართველოში ყველაზე მეტი მომხმარებელი სწორედ ამ ქსელს ჰყავს); ამიტომ კვლევისას ყურადღება მიექცა საქართველოში სოციალური მედიის როლს ბიზნესის განვითარებაში, რომელიც სოციალური მარკეტინგის უმნიშვნელოვანესი ასპექტია.

ჩარიტა ჯაშის თქმით, სოციალური ქსელის განსაკუთრებული როლი იმაშია, რომ ის ინტერაქტიულია, რაც მომხმარებელს საშუალებას აძლევს, ეკონტაქტოს სასურველ კომპანიას, დაუსვას მას კითხვები და იქვე მიიღოს პასუხები. ეს თავად კომპანიისთვისაც ეფექტიანია, რადგან ეცნობა მომხმარებელთა მოსაზრებებს მიწოდებული პროდუქციის შესახებ და შეუძლია მოახდინოს მათზე სწორი რეაგირება.

როგორც კვლევა ადასტურებს, სოციალურმა ქსელებმა ხელი შეუწყვეს ღვედების შესახებ ღონისძიებების პოპულარიზაციას, მათ წახალისებასა და უმცირესი დანახარჯებით (ზოგჯერ ფინანსური დანახარჯების გარეშე) წარმატებული შედეგების მიღწევას. ქართველი მომხმარებლები ხშირად გადანყვეტილებას სოციალური ქსელების გავლენით იღებენ.

ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევები ადასტურებს, რომ რესპოდენტთა 20,5 % გამხდარა სოციალური ქსელების საშუალებით შემოთავაზებული პროდუქტის ან მომსახურების მომხმარებელი, 4% ასევე გამხდარა მომხმარებელი, მაგრამ უკმაყოფილოა, 59 % ასეთ მომსახურებას არ იცნობს, ხოლო 16,5 %-ს მიაჩნია, რომ შესაძლოა გახდეს მსგავსი მომხმარებელი. ეს ნიშნავს იმას, რომ სოციალური ქსელები ქართველი მომხმარებლების მეხუთედზე უკვე ახდენს გავლენას ყიდვის შესახებ გადანყვეტილების მიღების მხრივ. როგორც კვლევისას დადგინდა, ანალოგიური დადებითი შედეგის მომტანი აღმოჩნდა სოციალური მედია ღვედების შემოღების შემთხვევაშიც, — აცხადებენ თსუ მეცნიერები.

როგორც ნუგზარ თოდუა და ჩარიტა ჯაში აცხადებენ, სოციალური მარკეტინგის მსოფლიო კონფერენციაზე, ყურადღების ცენტრში მოექცა ქართული ბიზნესის განვითარების გამოწვევები და პერსპექტივები, აგრეთვე მომხმარებელთა ქცევის ცვლილებები კრიზისულ სიტუაციებში.

ნუგზარ თოდუას თქმით, მარკეტინგული კვლევის საფუძველზე დადგინდა გლობალურ ეკონომიკურ კრიზისსა და ქართველი მომხმარებლების შინაგან მოტივებს შორის კავშირი. კერძოდ, გამოვლინდა, მოსახლეობის თურა ნაწილს შეეხო ეკონომიკური კრიზისი, რაში გამოიხატა მათზე კრიზისის გავლენა, როგორია კრიზისის შესახებ ინფორმაციით დაინტერესება, საიდან იღებენ ისინი ინფორმაციას, როგორ შეიცვალა სამომხმარებლო დამოკიდებულება საქონელთან მიმართებაში, ეკონომიის რომელ მეთოდს იყენებენ ქართველი მომხმარებლები ცალკეული პროდუქტის შეძენისას, რომელ პროდუქტებზე არ გასწევენ ისინი ეკონომიის და რა მოტივები ამოძრავებთ მათ ძვირადღირებული მარკეტის ყიდვისას. ეს ყველაფერი სოციალური მარკეტინგის კვლევასთან პირდაპირ კავშირშია, რადგანაც კრიზისული სიტუაციები გავლენას ახდენენ მომხმარებელთა ქცევაზე, მათ სამომხმარებლო გადანყვეტილებებზე, მათ შორის ღვედების მოხმარებაზე.

თსუ პროფესორების ნუგზარ თოდუას და ჩარიტა ჯაშის მსოფლიო კონფერენციაზე გამოსვლა მნიშვნელოვანი გახდა იმიტაც, რომ ისინი განეკრიანდნენ სოციალური მარკეტინგის საერთაშორისო ორგანიზაციაში, რაც აკადემიური და მეცნიერული მუშაობის საერთაშორისო დონეზე განხორციელების მეტ საშუალებას იძლევა. ამ კონფერენციის შედეგია ისიც, რომ ახლახანს აშშ-ს ცნობილმა გამომცემლობამ ეარსონ-მა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტს უფლება მისცა ამერიკელი პროფესორების ფ.კოტლერისა და კ.კელერის ცნობილი სახელმძღვანელო „მარკეტინგ-მენეჯმენტის“ (მე-14 გამოცემა) ქართულად თარგმნისა და გამოცემის შესახებ. როგორც ქართველი მეცნიერები აღნიშნავენ, წიგნი განკუთვნილია ბიზნესის ადმინისტრირების სპეციალობის მაგისტრანტებისთვის. იგი დაეხმარება აგრეთვე ბიზნესში დასაქმებულ ადამიანებს და მარკეტინგის საკითხებით დაინტერესებულ მკვლევრებს.

კვლევის შედეგად კიდევ ერთხელ დადასტურდა შემდეგი:

ნებისმიერი კომპანიისთვის მომხმარებელთან კეთილგანწყობილი გრძელვადიანი ურთიერთობის ჩამოყალიბება და შენარჩუნება მით უფრო მარტივი და ხელმისაწვდომია, რაც უფრო მეტად ეხმარება მისი პროდუქტი სოციალური პრობლემის გადაჭრას. ეს ეხება როგორც ეკოლოგიური საფრთხის, ასევე უსაფრთხოებისა თუ ჯანმრთელობის პრევენციის პრობლემებს, რომელიც საგანგაშოა ქვეყანაში.

მეცნიერების განმარტებით, სოციალური მარკეტინგული პროგრამის წარმატება ბევრ ფაქტორზეა დამოკიდებული. მაგრამ, როგორც კვლევები გვიჩვენებს, ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორებიდან აღსანიშნავია შემდეგი:

- სოციალური პრობლემა ქართველი მომხმარებლებისთვის უნდა იყოს გასაგები და მნიშვნელოვანი;
- სოციალური პრობლემის დაძლევისა და შესაბამისი მარკეტინგული პროგრამის მხარდაჭერისათვის აუცილებელია სახელმწიფოს, ბიზნესისა და სამოქალაქო საზოგადოების კონსოლიდაცია;
- სოციალური მარკეტინგული პროგრამის განხორციელებისათვის საჭიროა სწორი პარტნიორის შერჩევა (მათ შორის არაკომერციული ორგანიზაციების შემთხვევაშიც);
- კონკრეტული სოციალური პრობლემის გადასაწყვეტად საჭიროა მიზნობრივი ჯგუფების შერჩევა, მომხმარებელთა სტიმულირება სოციალური იდეების მისაღებად, სოციალური ცვლილებების კამპანიის შემუშავებისა და მისი განხორციელებისთვის.

making decisions to buy something. The survey also ascertained that social media proved effective in case of introducing seatbelts. During the World Social Marketing Conference attention was focused on Georgian business development challenges and perspectives as well as behavior changing in crisis situations. Several links between the global economic crisis and the internal motivations of Georgian consumers were ascertained through on the marketing survey. In particular it revealed what part of the population suffered most from the economic crisis; how the crisis influenced them; how much they were interested in information about the crisis; where they obtained information; how much their attitudes changed towards a product; which method of saving is used by Georgian consumers when buying certain products; on which products they do not save money; and what are their motives when buying expensive brands. All these are directly linked with social marketing research, as crisis situations have an influence on consumer behavior and decisions, including the use of seatbelts.

The survey confirmed the following: The more the company's products help settle social problems, the more this company finds it easier to establish and maintain favorable and long-term relations with a consumer. This concerns ecological risk as well as security or health prevention problems, which have reached alarming proportions in this country.

The success of a social marketing program depends on many factors, but as the survey showed, the following are the most important when initiating a campaign:

- The social problem should be clear and important for Georgian consumers;
- Consolidation of the state, business and civil society is essential for resolving the social problem and initiating a relevant marketing program;
- Selection of the right partner (including non-commercial organizations) is crucial for the implementation of a social marketing program;
- To settle particular social problems it is essential to select target groups in order to stimulate consumers to accept social ideas, and to develop and implement a campaign for social changes.

The participation of the Georgian researchers in a world conference was important, as they joined the International Social Marketing Association, which will provide opportunities to realize academic and scientific activities at the international level.

Recently, the well-known publisher Pearson allowed Tbilisi State University to translate into Georgian and publish a book by American Professors Philip Kotler and Kevin Lane Keller entitled "Marketing Management" (14th edition). This book is designed for MA students in business administration and will also provide information for business people as well as researchers interested in marketing issues.



სოციალური მარკეტინგის ეროვნული ცენტრი From a social campaign





იმისიხეზი სანამართლო ჰოსტის დახეზი თსუ-ში
Moot Courtroom at TSU



იმისიხეზი სანამართლო ჰოსტის დახეზი თსუ-ში

A Moot Courtroom at TSU

სამართლებრივ განათლებაში თეორიული, დოქტრინული სწავლება, კვლევების წარმოება და პრაქტიკული იურიდიული უნარ-ჩვევების განვითარება ერთმანეთისაგან განუყოფელია, რადგან იურიდიული პროფესია პროფესიათა იმ კატეგორიას მიეკუთვნება, სადაც თეორიული ცოდნა და პრაქტიკული ჩვევები თანაბრად მნიშვნელოვანია მაღალი პროფესიული კვალიფიკაციისა და კომპეტენციისთვის. სწორედ ამ მიზანს ემსახურება თსუ-ში ახალი იმპროვირებული სასამართლო დარბაზის გახსნა და სწორედ ამიტომ იმსახურებს ის დღეს ჩვენს განსაკუთრებულ ყურადღებას.

The opening of a moot courtroom at TSU is a unique opportunity for law students to develop practical legal skills during their studies, and to put theory into practice. Since the legal professions demand a high level of theoretical knowledge, lectures, and research, the moot court experience will offer practical skills at the same time, increasing professional qualifications and competencies significantly.

თსუ პირველი კორპუსის 06 აუდიტორიაში რამდენიმე თვეა ფუნქციონირებს იმპროვირებული სასამართლო პროცესის დარბაზი, რომელიც აშშ-ის იუსტიციის დეპარტამენტის საქართველოს სასამართლო უნარ-ჩვევების პროგრამისა და აშშ-ის სახელმწიფო დეპარტამენტის ნარკოტიკებისა და სამართალსრულების საერთაშორისო საკითხების ბიუროს (US Department of State Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs) ფინანსური ხელშეწყობით 2013 წლის 12 ივნისს გაიხსნა. დარბაზის სამუშაო საფუძვლად მიგრაციის საერთაშორისო ორგანიზაციის საქართველოს მისიის პროექტების მართვის ჯგუფი ხელმძღვანელობდა, მისი შექმნის ინიციატორი კი იყო აშშ-ის იუსტიციის დეპარტამენტის მრჩეველი იურიდიულ საკითხებში ჯარედ კიმბოლი, რომლის სამსახურიც, ბევრ სხვა საკითხთან ერთად, საქართველოში სამართლებრივი განათლების ხელშეწყობასაც უზრუნველყოფს. მისი დახმარებით, იმპროვირებული სასამართლო დარბაზები მოეწყო პოლიციის აკადემიაში და იუსტიციის სასწავლო ცენტრშიც. თუმცა, როგორც თსუ იურიდიული ფაკულტეტის დეკანის თანაშემწე დემეტრე ეგნატაშვილი აღნიშნავს, თსუ იმპროვირებული სასამართლო პროცესის დარბაზი მასშტაბით და ტექნიკური უზრუნველყოფით, არამარტო საქართველოში დღემდე არსებულ, არამედ ევროპის ბევრი წარმატებული უნივერსიტეტის იმპროვირებულ დარბაზსაც აღემატება.

თსუ-ის სამართლის სტუდენტისათვის პრაქტიკული პროფესიული უნარ-ჩვევების სიმულაციური სასამართლო პროცესის ფორმითა და შინაარსით სწავლება ქარ-

თული იურიდიული განათლების სისტემისათვის ახალი მიმდინარეობაა. იმპროვირებული სასამართლო პროცესის დარბაზის მიზანი და დანიშნულებაა, დაეხმაროს იურიდიული ფაკულტეტის ყველა საფეხურის სტუდენტს პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამოიმუშავებაში. აქ სტუდენტებს საშუალება აქვთ მოსინჯონ საკუთარი შესაძლებლობები როგორც მოსამართლის, ასევე მომჩივანი მხარის, ინტერესების დამცველი ადვოკატისა თუ ნაფიცი მსაჯულის ამპლუაში. თუმცა, როგორც დემეტრე ეგნატაშვილი განმარტავს, იმპროვირებული დარბაზით სარგებლობა შეუძლია უნივერსიტეტის ნებისმიერ ფაკულტეტს, რომელიც სტუდენტს ორატორობის ან საჯარო გამოსვლების უნარ-ჩვევებს უვითარებს.

თსუ იმპროვირებული სასამართლო პროცესის დარბაზი, გარდა მისი შთამბეჭდავი ვიზუალური მხარისა, რომელიც რეალური სასამართლო დარბაზის მოდელზეა აგებული, აღჭურვილია ყველა იმ შესაძლებლობით, რომელიც სასამართლო პროცესის სიმულაციას, როგორც თანამედროვე იურიდიული განათლების ერთ-ერთ ძირითად ატრიბუტს, უნდა გააჩნდეს. იგი ერთგვარ უნივერსალურ მოდელზეა აგებული, რაც საშუალებას იძლევა ყველა სახის სასამართლო პროცესის იმპროვირებისათვის — ადგილობრივი რაიონული სასამართლოდან დაწყებული, საერთაშორისო სასამართლო ტრიბუნალის ჩათვლით. მეტიც, აქ გათვალისწინებულია საერთაშორისო ტრიბუნალის კომპონენტებიც, სადაც 7 მოსამართლე მონაწილეობს. ამიტომ თსუ სასამართლო დარბაზშიც მოსამართლეთათვის შვიდი სავარძელია განთავსებული.

The moot court has been functioning in Room 6 of TSU Building I since it opened on June 12, 2013 through financial support from the Georgia Justice Sector Development Program of the U.S. Department of Justice and the U.S. Department of State Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs. Renovations were carried out by the project management group from the International Organization for Migration Georgia office. The initiative of creating the court belongs to Jared C. Kimball, Resident Legal Advisor of the U.S. Department of Justice. His office promotes legal education in Georgia and has been instrumental in opening moot courts at the Georgian Police Academy and at the Georgian Training Center of Justice. Assistant Dean of the Faculty of Law, Demetre Egnatashvili, notes that the moot courtroom at TSU is larger and technically better equipped than some of its analogs at many successful European universities.

Teaching law and legal skills through mock trials is a new development for the Georgian legal education system. Law students now have the opportunity to learn skills by putting themselves in the role of judge, claimant, defense lawyer or juror. However, the renovated hall has also maintained the function of a classical auditorium for holding lectures, and all TSU faculties will have access to the moot court facility, in order to develop students' oratory or debating skills.

The TSU moot courtroom, besides being visually impressive, is built on the model of a real courtroom and equipped with everything necessary to carry out mock trials, which is a major aspect of modern legal education. Since it is built on a universal model, it offers the opportunity to simulate any type of trial – from local regional court hearings to international tribunals with the participation of seven judges--thus it is equipped accordingly with seven armchairs. The courtroom has the following technical possibilities:

- Electronic management of court hearings;
- Electronic presentation of written or material evidence permits the parties to show any document or material evidence, either on a large common monitor, or on independent monitors for any participant in the procedure so they can comprehend the evidence as needed. This is a novelty in Georgian reality and it is not yet used in any real court so far.
- Video recording (recording both visual and audible components) and analysis of video recordings. This will help lecturers, students or other persons to watch and analyze segments of a trial several times.

Like a real courtroom, facilities include two retiring rooms, which can be used by the jurors or judges or for team discussions by the parties involved in mock trials, and their trainers. The courtroom accommodates 80 persons to attend trials.

Mock trials are held regularly in the TSU moot courtroom, where students can develop their legal skills, but also increase practical skills that are so important for future legal practitioners (careful listening, debating, presentation, etc).

Every Wednesday, Steven Neff, Resident Legal Advisor of the U.S. Department of Justice, who is currently a federal prosecutor in the United States, delivers lectures at the moot courtroom on comparative aspects of American and Georgian criminal justice systems. Competitions are held in the form of mock trials, frequently organized by student organizations.

Although the introduction of simulated trials started at TSU two years ago, students had to carry them out in regular classrooms, yet they have regularly participated in international moot court competitions. With financial support from the Faculty of Law, TSU students participate annually in the Willem C. Vis International Commercial Arbitration Moot; the Philip C. Jessup International Law Moot Court Competition; Telders International Law Moot Court Competition; and the International Criminal Court (ICC) Trial Competition--and they have won a number of prize positions.

After using the moot courtroom at TSU, students will likely be more successful internationally, because using their skills in a professionally similar environment will give them more freedom and self-confidence. When the possibility of trial simulations has further developed, TSU will have solved two key issues—that of scarce educational resources, and the need to make the educational environment closer to the practical legal environment, which is so necessary for legal education in Georgia.



დარბაზის ტექნიკური ფუნქციებიდან აღსანიშნავია:

- სასამართლო სხდომის ელექტრონული მართვა;
- წერილობითი და ნივთიერი მტკიცებულებების ელექტრონული პრეზენტაცია-დაფიქსირება, რაც იმას ნიშნავს, რომ მხარეებს შეუძლიათ ნებისმიერი დოკუმენტი თუ ნივთიერი მტკიცებულება როგორც დიდ საერთო მონიტორზე, ისე პროცესის მონაწილეთა დამოუკიდებელ მონიტორებზე ნებისმიერი რაკურსიდან უჩვენონ, რომ შეძლონ მისი სრულფასოვანი აღქმა. ეს ნოვაციაა ქართულ რეალობაში და იგი ჯერჯერობით არც ერთ რეალურ სასამართლოში არ არსებობს.

— ვიდეოგადაღება (გამოსახულებითი და ხმოვანი ჩანერა) და ვიდეოჩანაწერის ანალიზი. ამით ლექტორებს ან დაინტერესებულ პირებს შეუძლიათ სხდომის სასურველი ეპიზოდი რამდენჯერმე ნახონ და გაანალიზონ.

ნამდვილი სასამართლო დარბაზის მსგავსად, უნივერსიტეტის იმიტირებულ დარბაზს აქვს ორი სათათბირო ოთახი, რომლებიც, საჭიროების მიხედვით, შესაძლოა გამოყენებული იყოს როგორც ნაფიცი მსაჯულების, ისე — მოსამართლეთა შემადგენლობის სათათბირო სივრცედ. აგრეთვე — იმიტირებული სასამართლო პროცესის მონაწილე მხარეებისა და მათი მწვრთნელების გუნდური განხილვებისათვის.

გარდა ამისა, თსუ სასამართლო დარბაზი იძლევა საშუალებას, რომ იმიტირებულ პროცესის მონაწილე მხარეე-

ბის გარდა, სხდომას 80 პირი დაესწროს. ამასთანავე, მას შენარჩუნებული აქვს კალასიკური სალექციო აუდიტორიის ფუნქციაც.

ამჟამად თსუ იმიტირებულ სასამართლო დარბაზში დადგმული სასამართლო პროცესები სისტემურად ტარდება, სადაც სტუდენტები არა მარტო რეალურად ეჩვენებიან სასამართლო უნარებს, არამედ აქ იმართება პრაქტიკული მეცადინეობა ისეთ საკითხებში, რომლის ცოდნაც მომავალი პრაქტიკოსი სამართალმცოდნეებისთვის სავალდებულოა.

იმიტირებულ სასამართლო დარბაზში ყოველ ოთხშაბათს, ამერიკული და ქართული სისხლის სამართლის მართლმსაჯულების შედარებით სალექციო კურსს კითხულობს აშშ-ის იუსტიციის დეპარტამენტის ამჟამინდელი მრჩეველი იურიდიულ საკითხებში სტივენ ნეფი, რომელიც აშშ-ში მოქმედი ფედერალური პროკურორია. გარდა ამისა, იმართება სხვადასხვა სახის შეჯიბრებები იმიტირებულ პროცესებში, რომლის ორგანიზატორებიც ხშირად თავად სტუდენტური ორგანიზაციები არიან.

მიუხედავად იმისა, რომ იმიტირებული პროცესების დანერგვა თსუ-ში დაახლოებით რამდენიმე წლის წინ დაიწყო და სტუდენტებს ჩვეულებრივ აუდიტორიებში, მერხებით ხელოვნურად მოწყობილ სივრცეში უწევდათ პროცესების დადგმა, ბოლო წლების განმავლობაში ისინი მაინც სისტემატურად მონაწილეობენ იმიტირებული სასამართლო პროცესების საერთაშორისო შეჯიბრებებში. იურიდიული ფაკულტეტის დაფინანსებით თსუ სტუდენტები ყოველწლიურად მიემგზავრებიან ისეთ საერთაშორისო შეჯიბრებებზე, როგორცაა: Willem C. Vis International Commercial Arbitration Moot; Philip C. Jessup International Law Moot Court Competition; Telders International Law Moot Court Competition; International Criminal Court (ICC) Trial Competition, სადაც მათ უკვე არაერთი საპრიზო პოზიცია აქვთ მოპოვებული.

დემეტრე ეგნატაშვილი მიიჩნევს, რომ თსუ-ში იმიტირებული სასამართლო დარბაზის შექმნის შემდეგ უნივერსიტეტის სტუდენტთა წარმატება საერთაშორისო ასპარეზზე კიდევ უფრო გაიზრდება, რადგან რეალურ გარემოსთან შეგუება და პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამოუმუშავება სტუდენტებს უფრო მეტ თავისუფლებას და თავდაჯერებულებას შესძენს.

იურიდიულ ფაკულტეტზე მიაჩნიათ რომ დღეს, როდესაც უნივერსიტეტში სასამართლო პროცესის სიმულაციის შესაძლებლობა სრულყოფილი გახდა, თსუ უკვე სხვა სინამდვილის წინაშე აღმოჩნდა, რომელსაც ახლებური გაზრება და დაგეგმვა სჭირდება. ეს დარბაზი გადაჭრის ორ ძალზე მნიშვნელოვან საკითხს — საბოლოოდ გადაწყდება პრაქტიკული უნარების სწავლებისათვის მატერიალური ბაზის დეფიციტის პრობლემა და მოხერხდება ქართული იურიდიული საგანმანათლებლო სივრცის და პრაქტიკულ სამართლებრივ სივრცესთან დაახლოება, რაც სამართლებრივი სწავლების განუყოფელი ნაწილი უნდა იყოს საქართველოში.

სამართლის ფილოსოფიის კონცეფციების შეფასებისათვის

საქართველოში საკმაოდ იშვიათია ნაშრომი, რომელიც სამართლის ფილოსოფიური ასპექტების კვლევას ისახავს მიზნად. სწორედ ამიტომ, თსუ იურიდიული ფაკულტეტის სრული პროფესორის, იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორის ბესარიონ ზოიძის ნაშრომის გამოცემა მნიშვნელოვანი მოვლენა გახლდათ საქართველოს სამართალმცოდნეობის განვითარებაში. ნაშრომის მთავარი თემაა — ადამიანი სამართალში. თითქმის 250 გვერდიან ნიგნში სახელწოდებით „სამართლის პრაქტიკული ყოფიერების შემეცნების ცდა, უპირატესად ადამიანის უფლებათა ჭრილში“, 93 ესეა გაერთიანებული და იგი 2013 წელს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობაში დაიბეჭდა.

„ბატონ ბესარიონ ზოიძის გამოკვლევა ეძებს პასუხებს სამართლის და, ზოგადად, ადამიანთა სოციალური თანაცხოვრების ფუნქციონირების საკითხებზე. ამავე დროს, იგი განგვაწყობს, დავსვათ ახალი კითხვები და არ ვიყოთ უკვე არსებული პასუხების უკრიტიკო ზეგავლენის ქვეშ.“ — ასე აფასებს თსუ სრული პროფესორი და ნიგნის რედაქტორი გიორგი ხუბუა, ბესარიონ ზოიძის ესეების კრებულს.

თავად ავტორი ასე აღწერს ნიგნის შექმნის მიზანს: „მუდამ ერთი კითხვა მიტრიალებდა თავში, როგორ ვერ შევძელით, რომ შეგვექმნა ჩვენი ისტორიის ღირსების შესაფერისი სახელმწიფო. მრავალ მიზეზთა შორის, მე ბევრჯერ დამისახელებია ინტერესთა ღირებულებითი კონფლიქტი საზოგადოებასა და სახელმწიფოს შორის. დიდად სამწუხაროა, რომ ჯერ კიდევ ვერ მოიხსნა ურთიერთ-გაუცხოების მომენტი, რომელიც ცალკეულ ადამიანსა და სახელმწიფოს შორის არსებობს. ამის მიზეზი კი, ერთიგვარად მეორეც. ნებისმიერი კონფლიქტის შემთხვევაში ისინი ერთმანეთის მიმართ იშვებენ ხელს. სანამ ჩვენი წარუმატებლობის მიზეზებს მხოლოდ ჩვენს გარეთ მოვძებნით, მანამ ეს გაუცხოება არასოდეს არ მოიხსნება. მაგრამ ვის ხელშიც მეტი ძალაუფლებაა, მას მეტი ვალდებულება აკისრია დაძლიოს ეს გაუცხოება და, მაშასადამე, მასში უფრო მეტია ამის მიზეზი, ვიდრე ჩემში.“

როცა ჩვენ, ყველა ვართ სახელმწიფოს ინტერესის საგანი, მაშინ სახელმწიფოსაც აღარ აქვს ჩვენი მანიპულირების სურვილი. ამიტომაც, ჩემი ნაწერების ცენტრშია ადამიანი, როგორც უმაღლესი ფასეულობა, რომლის



გარშემოც ტრიალებს „უფლებრივი სამყარო“. მე მინდოდა მეჩვენებინა ამ მოძრაობის ბუნება და ხელი შემეწყო ჩვენი საზოგადოებისა და სახელმწიფოს განვითარებისთვის“.

რისი იმედი უნდა ჰქონდეს ადამიანს; სამართალი, როგორც უარყოფის უარყოფა; ეთიკური და სამართლებრივი ვალდებულებების გამიჯვნა (კანტის გამო); პიროვნებისა და სახელმწიფოს მიმართება; სამართლებრივი ცინიზმი; სამართლებრივი ნიჰილიზმი; თავისუფლება კანონის ფარგლებში (კანტის გამო); სამართლის განხორციელების მიზეზშედეგობრივი სივრცე; უფლების განხორციელების შესახებ ეთიკასთან კავშირში; ცნობიერისა და არაცნობიერის მიმართება სამართალში (ფროიდთან დაკავშირებით); კვლავ იძულების ორბუნებოვნების შესახებ სამართალში; გონისა და ნების მომენტი კანონმდებლობაში (პოზიტივიზმის კრიტიკა ჰაიეკის გავლენით); სამართალში მარადიული ფასეულობების ჩვენგან დამოუკიდებლობის შესახებ; სამართალთან იძულების გაუცხოების შესახებ; სამართალში „შოკური თერაპიის“ შესახებ; სამართლებრივი ტვირთების გადანაწილება სახელმწიფოსა და პიროვნებას შორის; პასუხისმგებლობის მქონე საზოგადოების შესახებ; სიკეთე მართლწესრიგის ფარგლებში და ა.შ.“ — ეს ესეთა სათაურების მცირე ჩამონათვალია.

ნიგნის შესავალ ესეში ავტორი აღნიშნავს: „იმანუელ კანტი სვამს ასეთ კითხვას: გარდა საკუთარი თავისა, რისი იმედი უნდა ჰქონდეს ადამიანს? პასუხი შემდეგია: მას უნდა ჰქონდეს საზოგადოების, სოციალური ინსტიტუტებისა და სამართლის იმედი. ესე იგი, ჩვენი არ-

Cognitive Aspects of the Practical Existence of Law

In Georgia there are few, if any, studies that explore the philosophical or psychological aspects of law. A recent publication by a TSU Professor of Law is thus a milestone event in the development of Georgian jurisprudence. The main topic of the work addresses the individual and the law.

Besarion Zoidze is Full Professor at the TSU Faculty of Law, with a PhD in Law. He has completed a 250-page book uniting 93 essays, entitled “For the Cognition of the Practical Existence of Law: Primarily in the Context of Human Rights”. It was published by the TSU Publishing House in 2013. “Mr. Zoidze’s research seeks answers to fundamental issues of law and, generally, to human social coexistence. It prompts us to ask new questions rather than to fall under the influence of already existing answers, without unleashing any criticism,” said the Editor of the book, Professor Giorgi Khubua.

The author described why he wrote the book. “I was constantly asking myself how it could happen that we failed to create a state appropriate for the dignity of our history. Among numerous reasons, I identified the conflict of values between society and the state. It is extremely regretful that the factor of mutual alienation still persists today between the individual and the state, and both are contributing to it, pointing fingers at each other when conflicts arise. This alienation cannot be removed unless we stop looking for the reasons for failure in anyone but ourselves. However, those who have more power also have a greater obligation to overcome this alienation, and respectively, they have more reason to do it than I. When we all represent the subject of state interest, then the state has no desire to manipulate us. Therefore, my work focuses on the individual as a supreme value, with the legal world revolving around it. I wanted to show the nature of this movement and to promote the development of our society and the state.”

Essays include issues such as: What a Person May Hope for--Law as the Negation of the Negation; The Distinction between Ethical and Legal Obligations (with respect to Kant); The Relationship between an Individual and the State; Legal Cynicism; Legal Nihilism; Freedom in the Framework of the Law (with respect to Kant); Causes and Effects of the Implementation of Law; On the Implementation of Rights in Relation to Ethics; Relationship of Conscious and Unconscious in Law (with respect to Freud); On the Dual Nature of Enforcement in Law; Aspects of Mind and Free Will in Law (criticism of positivism under Hayek’s influence); On Eternal Values in Law beyond Our Control; On the Alienation between Enforcement and Law; On Shock Therapy in Law; The Distribution of Legal Burdens between the State and an Individual; On Responsible Society; Kindness in the Framework of Law and Order, etc.

In an introductory essay the author says, “Immanuel Kant asks a question: What can a person hope for besides himself? The answer is: he may hope for society, social institutions and law. It means that our skills and abilities will define our existence, and their implementation depends on external values.” Besarion Zoidze also pays great attention to the role and place of civil society in the state, explaining that civil society is cre-



ბესარიონ ზოიძე Besarion Zoidze

თსუ იურიდიული ფაკულტეტის სრული პროფესორი, იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორი. 1980 წლიდან არის იურიდიულ მეცნიერებათა კანდიდატი, ხოლო 1994 წლიდან იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი. 1994 წელს აირჩიეს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სახელმწიფოსა და სამართლის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილედ სამეცნიერო მუშაობის დარგში, 1996 წელს გახდა ამავე ინსტიტუტის დირექტორი. იყო საქართველოს საკონსტიტუციო სასამართლოს წევრი, 2001 წლის ივლისიდან კი აირჩიეს საკონსტიტუციო სასამართლოს თავმჯდომარის მოადგილედ, პირველი კოლეგიის თავმჯდომარედ. მუშაობდა საქართველოს სამოქალაქო კოდექსის მოსამზადებელი სარედაქციო კომისიაში. დაჯილდოვებულია ღირსების ორდენით სამართლის მეცნიერებაში და ახალგაზრდა იურისტთა აღზრდის საქმეში შეტანილი წვლილისათვის. გამოქვეყნებული აქვს 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი ქართული სამართლის ისტორიის, თანამედროვე სამოქალაქო სამართლისა და საკონსტიტუციო კონტროლის პრობლემებზე.

Full Professor at the TSU Faculty of Law, Doctor of Juridical Science; Candidate of Juridical Science since 1980; Doctor of Juridical Science since 1994 when he was elected Deputy Director of the Institute of State and Law of the Georgian Academy of Sciences in the field of scientific work. In 1996 he was elected the Director of the same Institute. Former member of the Constitutional Court of Georgia; Deputy Chairman of the Constitutional Court of Georgia since 2001. He worked in the editorial board to prepare the Civil Code of Georgia; awarded with the Order of Honor for his contribution to the Juridical Sciences and education of young lawyers. He has published over 100 scholarly papers on the problems of Georgian legal history, modern civil law and constitutional control.

სებობის განმსაზღვრელი პირველ რიგში ჩვენი უნარები და შესაძლებლობებია, რომელთა განხორციელება მის გარეთ არსებულ ღირებულებებზე დამოკიდებულია.“

შესაბამისად, დასმულ კითხვაზე პასუხის გასაცემად, საკმაოდ დიდი ადგილი აქვს დათმობილი ნაშრომში სამოქალაქო საზოგადოების როლსა და ადგილს სახელმწიფოში.

ავტორის განმარტებით, სამოქალაქო საზოგადოებას ღირსეული ადამიანები ქმნიან, რომელთაც სწამთ ასეთ საზოგადოებაში არსებობის აუცილებლობა. ის მაღალი ეთიკური და სამართლებრივი პასუხისმგებლობის მქონე საზოგადოებაა, რომელიც ასეთივე ადამიანებისგან შედგება. ესაა მაღალი ღირებულებების მქონე საზოგადოება, რომელიც აცნობიერებს იმ ელემენტარულ ჭეშმარიტებას, რომ ყოველი ადამიანის კეთილდღეობა მხოლოდ აქაა შესაძლებელი. „ასეთ საზოგადოებაში ჩემი ინდივიდუალური უფლებრივი სტატუსი ორგანულადაა დაკავშირებული ამ საზოგადოების უფლებრივ მდგომარეობასთან. მე ვიცი, რომ ჩემი უფლება ვერ იარსებებს შენი და ჩვენი უფლების გარეშე. ამიტომაც მე, როგორც მესაკუთრე, პატივს ვცემ როგორც შენს, ისე ჩვენს საკუთრებას...“, რომელთან მიმართებაშიც ჩნდება ჩემი საკუთრება. ესე იგი გამოდის, რომ ჩვენი უფლებები მიზეზ-შედეგობრივადაა ერთმანეთთან დაკავშირებული“.

ბესარიონ ზოიძე მიიჩნევს, რომ სამოქალაქო საზოგადოება სახელმწიფოებრივად მოაზროვნე ადამიანებს აერთიანებს. სახელმწიფო თვითოეულ ადამიანში საზოგადოებას ხედავს და მისი ხმა მთელი საზოგადოების ხმად აღიქმება. სამოქალაქო საზოგადოებაში მოხსილთა საზოგადოებისა და სახელმწიფოს ურთიერთგაუცხოება, რაც დღემდე საქართველოს ისტორიულ ტკივილად რჩება. ესეში ასევე განმარტებულია, რომ სამოქალაქო საზოგადოება სახელმწიფოში ინტერესთა მშვიდობიანი თანაარსებობის, სიკეთეთა დაბალანსებული წესრიგის, თანასწორობისა და სამართლიანობის მაღალი შეგნების მქონე ადამიანთა საზოგადოებაა.

განსაკუთრებული აქცენტი ესეებში გაკეთებული სამართლიანი სასამართლოს აუცილებლობაზე:

პროფესორის აზრით, სამართლიანი სასამართლოს გარეშე წარმოუდგენელია სამოქალაქო საზოგადოება. სადაც უფლების დაცვა ეჭვის ქვეშ დგება, იქ არც სამოქალაქო საზოგადოებაა და არც სასამართლო, როგორც ინსტიტუტი.

„პირველ რიგში აუცილებელია ინსტიტუციის დამოუკიდებლობა, შემდგომ, ინტერესების, ღირებულებებისა და მათი მიღწევების გზების სწორად განსაზღვრა. „დიდი რეფორმების განხორციელების პროცესში ხშირად ვკითხულობთ, როგორ მოვიქცეთ. აქაც გვმართებს უარი ვთქვათ „შოკურ თერაპიაზე“ და ადამიანებისთვის გონივრული და ასატანი ტკივილების დაშვებით შევქმნათ სოციალური ინსტიტუტები. ამით ჩვენ ავიცდებით ინსტიტუტებისა და ადამიანების ერთმანეთისგან გაუცხოებას და შევქმნით მათ მშვიდობიან თანაარსებობას... ინსტიტუციური რეფორმას ადამიანი შემზადებული უნდა შეხვდეს და იგრძნოს მისი განხორციელების აუცილებლობა,“ — წერს ბესარიონ ზოიძე.

შემდეგი ფაქტორი, რომელის იმედიც უნდა გქონდეს, ავტორის აზრით, ესაა სამართალი. სამართალი ის

საძირკველია, რომელზედაც სამოქალაქო საზოგადოება და სოციალური ინსტიტუტებია აგებული. საკმარისია ამ ორგანულ ერთიანობას გამოვაცვალოთ სამართალი და მისგან აღარაფერი დარჩება.

„სამართლის იმედი რომ გქონდეს, საკმარისია ის თავად წარმოადგენდეს ფასეულობას. ფასეულია სამართალი, რომელიც თვისებრივადაა უნარიანი, იყოს მონიანე სამართლებრივი ოჯახების სრულფასოვანი წევრი. ჩვენს სინამდვილეში ასეთია ევროპული სამართალი. პატარა საქართველო უკვე ოცი წელია ისწრაფვის თვალი გაუსწოროს სამართლის საყოველთაოდ აღიარებულ ფასეულობებს და სამართალთა ჰარმონიზაციის ცენტრში მოექცეს. ამ ხნის განმავლობაში ქართული სამართალი არსებითად შეიცვალა და დაუახლოვდა ევროპულს. მაგრამ ეს სინამდვილის ერთი მხარეა და მას სამართლის პოზიტიური ყოფიერება ჰქვია... სამართლის იმედად ყოფნა მხოლოდ მაშინაა შესაძლებელი, როდესაც ჩვენ სამართლისადმი პატივისცემით ვართ განწყობილი და მას ვემორჩილებით. ამისთვის კი აუცილებელია მაღალი მართლმეგნება, როგორც სამართლებრივი კულტურის ხერხემალი. ამ დამოკიდებულების გარეშე არ არსებობს არც სამოქალაქო საზოგადოება და არც დემოკრატიული სოციალური ინსტიტუტები.“ — წერს იგი. პროფესორი ბესარიონ ზოიძე მიიჩნევს, რომ ყველა თანაბრად ვართ ვალდებული ვმოქმედებდეთ სამართლით განსაზღვრულ ფარგლებში, თუმცა ხელისუფლებას, როგორც პოზიტიური სამართლის შემოქმედსა და დარაჯს, განსაკუთრებული პასუხისმგებლობა აკისრია.

სამართლის იმედად ყოფნა, იუსტიციის ინსტიტუციების თანახმად, შესაძლებელია, როცა სამართლებრივი დანაწესებისადმი ისეთი დამოკიდებულებაა, როგორცაა პატიოსნად ცხოვრება, სხვისთვის ზიანის არმიყენება, თვითოეულისათვის თავისის მიზღვევა. სამართლებრივი სახელმწიფოს ღირსი, სწორედ ასეთი სამართალია.“ — წერს იგი.

როგორც თავად წიგნის ავტორი აცხადებს, სწორედ ამ ფასეულობების გამოვლენამ შთააგონა სპონტანურად ეწერა ესეები, რომელსაც სთავაზობს მკითხველს, განსაკუთრებით კი — ახალგაზრდობას.

„ეს ესეები მე არ დამინერია სამართლებრივი განათლების მისაღებად. ჩემი მიზანი იყო სტუდენტები დამემუხტა სამართლებრივი გრძნობებით, კერძოდ, უფლებისადმი, როგორც ობიექტურად მოცემული ფასეულობისადმი პატივისცემით განმეწყო ისინი. ამის შეგნების წყარო ის არის, რომ მე ჩემი უფლების არსებობას ვუკავშირებდე სხვათა უფლებებს, ვინაიდან ისინი მიზეზობრივად ერთმანეთით არიან განპირობებული. ამიტომაც, ვამტკიცებ, რომ ადამიანი უფლებებია. ეს, ყველას, როგორც სახელმწიფოს, ისე საზოგადოებასა და ცალკეულ პიროვნებას გვავალდებულებს ადამიანებს შევხედოთ, როგორც სამართლებრივი პატიოსნების მქონე სუბიექტებს. ამით ერთმანეთისთვის ვხვდებით მიზანი და ვსპობთ ურთიერთგაუცხოების ისტორიულ დაავადებას და ის ელემენტარული ჭეშმარიტება ხდება მოქმედების განმსაზღვრელი, რომელიც გვეუბნება თითოეულს, რომ ჩვენ ერთმანეთთან ურთიერთობის გარეშე არარა ვართ. ეს ურთიერთობა ზნეობრივად მყარი, სამართლიანი და განონასწორებული ურთიერთობაა,“ — აღნიშნავს ბესარიონ ზოიძე.

ated by the most deserving people, who believe in the necessity of existence within such society. This is a society with high ethical and legal responsibilities uniting like-minded people. This is a society with high values, which acknowledges the elementary truth that only such society can ensure welfare for each person. “My individual legal status in such a society is organically connected with the legal state of this society. I know that my rights cannot exist without your and our rights. Therefore, I—as the owner—respect both your and our property... It means that our rights have a cause-effect relationship.”

Civil society is a group of people with a higher consciousness of the peaceful coexistence of interests within the state—a balanced order of kindness and justice. It unites public-spirited people, and the state sees society in each person—the individual’s voice is perceived as the voice of the entire society. In civil society there is no mutual alienation between society and the state like that which has unfortunately remained Georgia’s painful case until today. The essays put special emphasis on the necessity of a fair judiciary. Civil society is unimaginable without a fair judiciary and there can be neither civil society nor the judiciary as an institution, when protection of rights is questioned. “First and foremost, it is essential to ensure the independence of an institution, and then to correctly define the interests, values and ways to achieve it. In the process of implementing great reforms, we frequently wonder what action to take. We have to reject ‘shock therapy’ and create social institutions through admitting a reasonable discomfort for people. This way we avoid alienation between institutions and people, and manage to achieve a peaceful coexistence... A person should be prepared to meet institutional reform and feel an urgency to implement it.” Another element we may hope for is a fair judiciary, the foundation on which civil society and social institutions are built. If law is removed from this organic unity nothing will remain. “To hope for law, it simply needs to represent a value. Law is “value-able” when it is qualitatively capable to be a full member of other legal families, such as European law, in our case. For the last twenty years, the small nation of Georgia has been aspiring to match universally recognized legal values and to manage the harmonization of its laws. During this period Georgian law has changed fundamentally and has become closer to European law. But this is only one side of reality, called the ‘positive existence of law’... However, we can hope for law only when we respect and observe it. This requires a high legal consciousness as backbone of the legal culture. Without such

an attitude there is neither civil society nor democratic social institutions.” We are equally obliged to act within legal frameworks; however, the authorities have a specific responsibility to be the creators and guardians of positive law. According to the Justinian Code, to live honestly, to injure no one, and to give every man his due are all precepts of law and the core of a legal state. These values inspired Zoidze’s essays and now he offers them to readers, especially to youth. “I have not written these essays to dispense a legal education. My goal was to charge students with legal feelings, and particularly to fill them with a feeling of respect towards rights as an objective value. The basis to perceive this is to connect the existence of my right to the rights of others, because they are linked causatively. Therefore, I confirm that an individual is a right. It obliges all of us—the state, the society and individuals—to look at people as subjects having legal honesty. This is how we will become goals for each other, thus destroying the historical disease of mutual alienation. Actions will be determined by an elementary truth that tells each of us we are nothing without interrelations. This is a morally strong, fair and balanced relationship.”



"საქსიო სამართლის საფუძვლების" II ტომი

საბჭოთა ეკონომიკიდან კაპიტალისტურ სისტემაზე გადასვლის პარალელურად, საქართველოში გაჩნდა ახალი სამართლებრივი მოთხოვნები, რომელიც ქვეყანაში მანამდე ან არ არსებობდა, ან მწირი სახით, გაფანტულად მოიძიებოდა. არადა, სამართლებრივი ბაზა ფუნდამენტია სახელმწიფოს ეკონომიკის სწორი და ეფექტიანი განვითარებისთვის.

სწორედ ეს გახდა მიზეზი იმის, რომ ჯერ კიდევ 2009 წელს თსუ-ის პროფესორს, სამართლის დოქტორს, თსუ იურიდიული ფაკულტეტის დეკანს ირაკლი ბურდულს მუშაობა დაეწყო მონოგრაფიაზე „საქსიო სამართლის საფუძვლები“, რომლის I ტომი 2010 წელს გამოიცა. 2013 წლის 29 ნოემბერს თსუ-ში წიგნის II ტომის პრეზენტაცია გაიმართა (წიგნის გამოცემა უზრუნველყო გამომცემლობა „მერიდიანმა“), 2015 წლისთვის კი III ტომის გამოცემა იგეგმება. მართალია, საქსიო სამართლის და ზოგადად, კაპიტალური საზოგადოებების სამართლის შესახებ ქართულენოვანი ლიტერატურა დღემდე არსებობდა, მაგრამ საკითხის კვლევის მასშტაბურობის თვალსაზრისით, ეს ნაშრომი საქართველოში უპრეცედენტოა.

ირაკლი ბურდულის განმარტებით, წიგნი ავსებს იმ სიცარიელეს, რომელიც საკორპორაციო სამართალში ქართული სამეცნიერო ლიტერატურის თვალსაზრისით არსებობდა. მასში საქსიო საზოგადოების ორგანიზაციული მოწყობის საკითხებთან ერთად, განხილულია თანამედროვე პოპულარული დისციპლინის — კორპორაციული მართვის ელემენტებიც. ამასთან, ნაშრომი გერმანული სამართლის კვლევისა და მისი ქართულთან შედარების გზით ქართველ მკითხველს აწვდის ინფორმაციას საქსიო საზოგადოების თანამედროვე მოწყობის, მისი ძირითადი სტრუქტურული ელემენტების თაობაზე.

მონოგრაფია განკუთვნილია იურიდიული პროფესიის იმ წარმომადგენლებისთვის, რომლებიც სამართლის ამ სფეროს პრაქტიკოსები ან ჯერ კიდევ სტუდენტები არიან. იგი შეიცავს იმ ძირითადი სამართლებრივი მოდელის დახასიათებას, რომელსაც არსებითი გავლენა აქვს ქართული სამართლებრივი სისტემის განვითარებაზე. მონოგრაფია ქართველ მკითხველს არაერთი საკორპორაციო სამართლებრივი ინსტიტუტის სიღრმისეულ შესწავლაში დაეხმარება.

„საქსიო სამართლის საფუძვლების“ I ტომში, ძირითადად, განხილულია საქსიო სამართლის ისტორია და საქსიო საზოგადოების სტატუსი, მისი კაპიტალი და ქონება, აქციის ცნება და საქსიო საზოგადოების დაფუძნების საკითხები. ასევე საუბარია კაპიტალიზაციაზე, საქსიო საზოგადოებაში ქონებრივ ურთიერთობებზე და ა.შ., ხოლო ის რეალური სტრუქტურული ელემენტები, რომელიც საქსიო საზოგადოებას აქვს, (საქსიო სამართალი და მთლიანად საკორპორაციო სამართალი სხვა არაფერია, თუ არა გარკვევა იმისა, თუ რა უფლება-მოვალეობა აქვს საქსიო საზოგადოებაში აქციონერს, დირექტორს და ა.შ.) განხილულია წიგნის II ტომში.

ნაშრომში, რომელიც ოთხი ნაწილისგან შედგება, საუბარია საქსიო საზოგადოების სამართალზე, რომელიც თავის თავში ძალზე ბევრ ინსტიტუტს მოიცავს. ამასთან ყურადღება გამახვილებულია ამ ინსტიტუტთა ძირითად სტრუქტურულ-ორგანიზაციულ მოცემულობებზე და გამოკვლეულია აქციონერთა უფლება-მოვალეობის თავისებურებანი; დახასიათებულია საქსიო საზოგადოების სტრუქტურული ორგანოების — აქციონერთა საერთო კრება, გამგეობა (დირექტორატი), სამეთვალყურეო საბჭო (სანარმოს მუშა-მოსამსახურეთა თანამონაწილეობის ინსტიტუტის ჩათვლით) შექმნისა და ფუნქციონირების, მათი ამოცანების, დავალებებისა და უფლებამოსილების დოგმატურ-სამართლებრივი საკითხები და ისინი შედარებით სამართლებრივ კონტექსტშია გადმოცემული.

„საქსიო სამართლის საფუძვლების“ II ტომის პირველ ნაწილში განხილულია აქციონერების უფლება-მოვალეობები.

ირაკლი ბურდულის განმარტებით, საქსიო სამართალი (ვიწრო გაგებით) წარმოუდგენელია აქციონერთა უფლება-მოვალეობის გარეშე, რადგან კორპორაციის მთელი სტრუქტურა აქციონერის ირგვლივ ტრიალებს და, როგორც წესი, მისი რაციონალური ინტერესის გამტარებელია. როგორც ლიტერატურაში აღნიშნული, საქსიო საზოგადოების სამართალი სხვა არაფერია, თუ არა კორპორაციაში მონაწილე სუბიექტების ინტერესების თანაბარი დაცვის მომწესრიგებელი ნორმების ერთობლიობა. ამიტომ, წიგნის ამ ნაწილში გამოკვლეულია პარტნიორის საქსიო სამართლებრივი უფლებები და კორპორაციულ სამართლებრივი მოვალეობები, რაც, საბოლოო ჯამში, მკითხველს მათი კორპორაციულ ცხოვრებაში განხორციელებისა და მოქმედების დიაგრამას დაანახევებს.

წიგნის შემდეგი (II) ნაწილი სს-ის „ზემდგომ“ ორგანოს — აქციონერთა საერთო კრებას შეეხება, სადაც აქციონერი მის უფლებებს ანხორციელებს. წიგნში გადმოცემულია საერთო კრების კანონისმიერი, დანერგილი და დაუნერგილი კომპეტენციის პრობლემები, რომელსაც თანამედროვე საკორპორაციო სამართალში უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს.

როგორც მონოგრაფიის ავტორი აღნიშნავს, სამეწარმეო კანონმდებლობის 2008 წლის 14 მარტის რეფორმით ქართულმა საკორპორაციო სამართალმა დაამოკორპორაციული მართვის გერმანულენოვანი ქვეყნებისათვის დამახასიათებელი ორსაფეხურიანი, ე.წ. დუალისტური სისტემა და აქცენტი, გარკვეული, კანონით პირდაპირ გათვალისწინებული გამონაკლისის გარდა, შერეულ

“Basics of Joint-Stock Company Law” Volume II

New legal demands emerged in Georgia parallel to the process of transition from a communist economy to the capitalist system. It was very difficult to meet these demands, as there were few relevant materials in Georgian legal literature.



ირაკლი ბურდული Irakli Burduli

სრული პროფესორი, თსუ იურიდიული ფაკულტეტის დეკანი. თსუ იურიდიული ფაკულტეტის წარმატებით დასრულების შემდეგ, სწავლა გააგრძელა გერმანიისტიკის ინსტიტუტში და პარიზ-ლონდონის უნივერსიტეტის იურიდიულ ფაკულტეტზე (ავსტრია, ზალცბურგი). 2004 წელს იყო „თინათინ ნერეთელის სახ. სახელმწიფო და სამართლის ინსტიტუტის“ მდივანი. 2006 წელს პოლონეთში (ვარშავა) სერთიფიკატი მიიღო იპოთეკური ბანკების საქმიანობაზე. 2007 წელს დაიცვა დისერტაცია. წლების განმავლობაში ბურდული მუშაობდა საქართველოს საკონსტიტუციო და უზენაეს სასამართლოებში, იურიდიულ ფირმა „ასანიშვილი და იოსელია სპს“ იუსტიციის უმაღლეს საბჭოში, „თინათინ ნერეთელის სახელმწიფო და სამართლის ინსტიტუტში“, თბილისის ეკონომიკურ ურთიერთობათა სახელმწიფო უნივერსიტეტში, გრ. რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტში, კავკასიის სამართლის სკოლაში, 2008 წლიდან კი მოლვანოვს თსუ-ში. ირაკლი ბურდული არის შვიდი მონოგრაფიის და კრებულის ავტორი. სხვადასხვა გამოცემაში გამოქვეყნებული აქვს ათობით სტატია.

Full Professor, Dean of the TSU Faculty of Law. After graduating the TSU Faculty of Law with honors, he continued his studies at the Institute of Germanic Studies and the Law Faculty of the Paris-London University (Salzburg, Austria). In 2004 he received a degree from the Tinatin Tsereteli Institute of State and Law. In 2006 he obtained a Certificate in Warsaw (Poland) on the activities of mortgage banks. In 2007 he defended his dissertation. Dr. Burduli has worked at the Constitutional and Supreme Courts of Georgia; law firm “Asanishvili & Ioselia”; High Council of Justice; Tinatin Tsereteli Institute of State and Law; Tbilisi State University of Economic Relations; Grigol Robakidze University; and Caucasus School of Law. Since 2008 he has dedicated his time to TSU. Professor Burduli is the author of seven monographs and a collection of essays. Dozens of his articles have been published.

To comply with emerging developments in the legal system, in 2009 TSU Professor Irakli Burduli began working on a publication entitled the Basics of Joint-Stock Company Law. In 2010 he published the first volume and on November 29, 2013, TSU hosted the presentation of the second volume published by Meridian Editions. The author plans to publish the next volume by 2015. Although there is some Georgian literature on the joint-stockcompany law and capitalist society law, this monograph is the first of its sort, considering the scope of the research.

According to Dr. Burduli, the monograph fills gaps in Georgian literature on corporate law. Along with the issues of the organizational structure of joint-stock companies, the monograph discusses the principles of modern corporate management. Furthermore, by providing thorough research on German law and its comparison with Georgian law, Georgian readers can become acquainted with the modern organizational structure of the joint-stock company and its fundamentals. The Basics of Joint-Stock Company Law is mainly intended for practitioners or students in the legal field and focuses on the description of fundamental legal models that shape the Georgian legal system, to help Georgian readers understand various corporate law institutions.

The first volume discusses the history of joint-stock company law and the principles of its status, capital and property. It also addresses capitalization in general and property relations in joint-stock companies, while the second volume discusses the very real, common structural elements of the joint-stock company. Joint-stock companies and corporate law deal mainly with specifying duties and responsibilities of shareholders, boards of directors, etc.

The second volume of the publication consists of four parts that explain various institutions of joint-stock company law and focuses on the structural-organizational features of these institutions, and the characteristics of stockholder duties and responsibilities. It explores the structural bodies of the joint-stockcompany, including the stockholder General Assembly, the Board of Directors, the Supervisory Board, policy and legal issues concerning their establishment and functioning, their tasks, duties and responsibilities. All of these structures are discussed in a comparative legal context.

The first section discusses the duties and responsibilities of the stockholders. The entire structure of joint-stock company law is based on the stockholders and the representation of their rational interests. Joint-stock company law is a unity ensuring the equal protection of all parties’ interests, thus it is not surprising that the first part of the book deals entirely with exploring partners’ legal rights and duties. In the end, this will show the readers a possible course of action for the future.

The second part of Volume II deals with the supreme organ of the joint-stockcompany, the General Assembly of stockholders where they implement their rights. This part discusses legal, written and unwritten issues of the stockholders’ General Assembly, which has an immense importance in the corporate legal system.

According to the reforms of March 14, 2008, Georgian corporate legislation relinquished the two-stage, dualistic legislation system characteristic of German speaking countries, and adopted a mixed system which provides the principle of freedom of choice, with some exceptions directly stipulated by law. The third part of the book targets the gravitationalepicenter of corporate management--its management and representative organ, the Board.

Modern corporate law maintains that it is impossible to manage a corporation successfully without a Board of Directors composed of highly qualified company representativeswith professional management skills. Accordingly, the third part of the book studies modern Boards of Directors as compulsory, traditional organs of a company, without which the existence of the joint-stock company would be disrupted. Exploring the concept of the

სისტემაზე, ანუ არჩევანის თავისუფლების პრინციპზე გააკეთა. ნიგნის III ნაწილი სწორედ კორპორაციის მართვის „გრაფიკაციულ ეპიცენტრს“, მის ძირითად ბირთვს, ხელმძღვანელობით და წარმომადგენლობით ორგანოს — გამგეობას ეთმობა.

„თანამედროვე საკორპორაციო სამართალი აღიარებს, რომ პროფესიონალი, მაღალკვალიფიციური, სათანადო მენეჯერული უნარ-ჩვევებით, თვისებებითა და ცოდნით აღჭურვილი ხელმძღვანელობითი სტრუქტურული წარმონაქმნის — დირექტორატის გარეშე, კორპორაციის წარმატებული მართვა წარმოუდგენელია. შესაბამისად, ნაშრომის ამ მონაკვეთში გაშუქებულია თანამედროვე გამგეობა, როგორც სს-ის სავალდებულო, ტრადიციული ორგანო, რომლის არსებობის გარეშეც დარღვეული იქნება სს-ის ეგზისტენციური ხასიათი. ეს კი წარმოუდგენელია მისი ამოცანის, მიზნის, ფუნქციის, უფლებამოსილების, მოვალეობის კორპორაციულ-სამართლებრივი საკითხების გადმოცემის და გათვითცნობიერების გარეშე“ — აცხადებს ირაკლი ბურდული.

ნიგნის ამ ნაწილში აღწერილია სააქციო საზოგადოების დირექტორის საზოგადოებასთან კორპორაციულ-სამართლებრივი და სახელმეკრულებო სამართლებრივი დამოკიდებულების საკითხები, რაც უახლოეს წარსულში ქართული სასამართლოს განხილვის ერთ-ერთ აქტუალურ თემას წარმოადგენდა. ეკონომიკურ-სამართლებრივ პრიზმაშია წარმოდგენილი გამგეობა და კორპორაციის სხვა ორგანოთა ლოგიკური კავშირ-ურთიერთობები.

ირაკლი ბურდულის თქმით, არც ერთი მაღალპროფესიონალი მენეჯერი წარუმატებლობისაგან დაზღვეული არ არის. ეს იმას ნიშნავს, რომ საწარმოს საქმიანობის არარენტაბელობის აბსოლუტური განეიტრალება შეუძლებელია. თუმცა, თანამედროვე საკორპორაციო სამართალი, კორპორაციული მართვის თანამედროვე პრინციპები მრავალ რეკომენდაციას იძლევა იმის შესახებ, თუ როგორ შეიძლება მართვის სისტემა უფრო მოქნილი, რაციონალურ გადანყვეტილებებზე ორიენტირებული, კორპორაციის

საუკეთესო ინტერესის გამტარებელი გახდეს. ეს მისია კი მიუღწეველი იქნება, თუკი კორპორაციაში სათანადო კონტროლის სისტემა არ ჩამოყალიბდება.

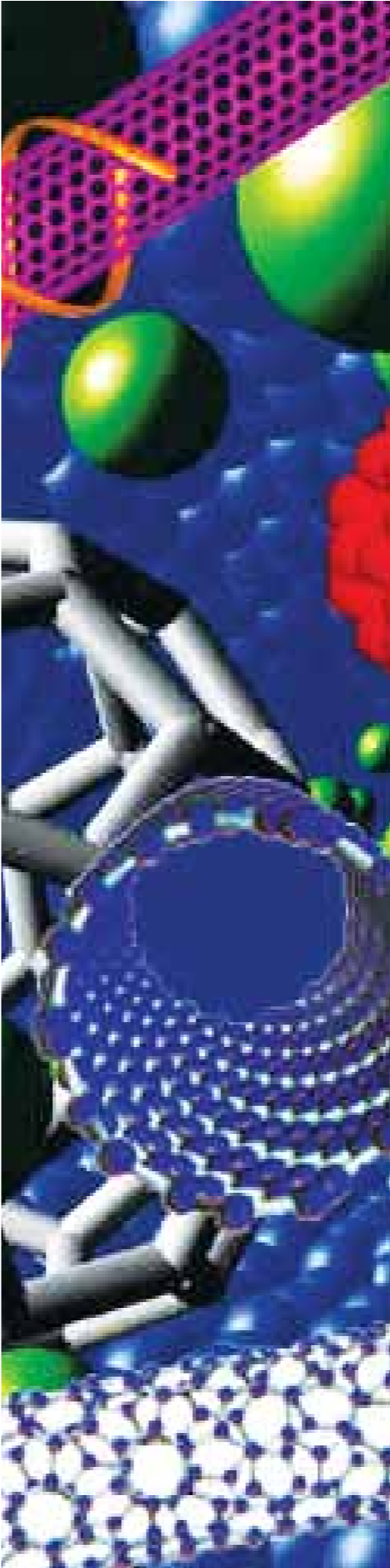
იქიდან გამომდინარე, რომ აღნიშნულ ნაშრომში გერმანული სამართლის კვლევას (ქართულთან შეპირისპირების საფუძველზე) გადაწყვეტი ადგილი უჭირავს, ნიგნის ბოლო IV ნაწილი მაკონტროლებელ, ზედამხედველ დამოუკიდებელ რგოლს — სამეთვალყურეო საბჭოს ეთმობა.

როგორც ნიგნშია აღნიშნული, გერმანულ მკვეთრად სტრუქტურირებულ კორპორაციულ მოწყობაში სამეთვალყურეო საბჭოს, როგორც სააქციო საზოგადოების სავალდებულო, გამგეობაზე კონტროლის ფუნქციით აღჭურვილ ორგანოს, გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვს. ეს ორგანო, ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან მოყოლებული, დღემდე გერმანიაში მუდმივი განხილვის საგანია და მისი მოდერნიზაციისკენ, უფრო სწორად, საზედამხედველო ფუნქციის მოდიფიცირების მიმართულებით, ძალიან ბევრი ნაბიჯი გადაიდგა. შესაბამისად, ავტორი მონოგრაფიაში აჩვენებს დუალისტური მოდელის დოგმატურ საფუძვლებს, რაც სამეთვალყურეო საბჭოს ამოცანის, ფუნქციის, მისი შემადგენლობის, მასში საწარმოს მუშა-მოსამსახურეთა თანამონაწილეობის, კომპეტენციისა და დავალების საკითხების კვლევას განაპირობებს. აქვე სამეთვალყურეო საბჭო ნაჩვენებია სააქციო საზოგადოების სხვა ორგანოებთან თანამშრომლობის კონტექსტშიც.

ამ და სხვა მნიშვნელოვან საკითხებზეა საუბარი „სააქციო სამართლის საფუძვლების“ II ტომში, რომელზე მუშაობაც ირაკლი ბურდულმა ლუდვიგ მაქსიმილიანის მიუხეხილად უნივერსიტეტში (გერმანია) მიმდინარე წლის ზაფხულში დაასრულა.

აკადემიური საზოგადოების შეფასებით, ნაშრომი დიდი შენაძენია როგორც თეორეტიკოსი, ასევე პრაქტიკოსი იურისტებისთვის, სტუდენტებისთვის და ზოგადად საკორპორაციო სამართლით დაინტერესებული მკითხველისთვის.

of the corporation, the Supervisory Council. In the highly structured German corporate system the Supervisory Council has a decisive significance as a compulsory organ with authority over the Board of Directors. This body has been in the center of discussion since the 90s, and many important steps have been taken to modify its supervisory function. Accordingly, this volume exposes the dogmatic principles of the dualistic model, including the studies of the tasks, functions and composition of the Supervisory Council, as well as co-participation of workers/employees in Council matters, etc. The fourth part of the book also discusses cooperation issues between the Supervisory Council and other bodies of the joint-stock company. Dr. Burduli finalized the book in the summer of 2013 at the Ludwig-Maximilians-Universität München (Germany). According to the academic society's evaluation, Basics of Joint-Stock Company Law will prove useful for practicing lawyers, students and readers of joint-stock company law in general.



ჰიპერთერმია - ონკოლოგიური დაავადებების მკურნალობის ეფექტური მეთოდი

Hyperthermia – an Effective Method of Treating Oncological Diseases

ბოლო 15-20 წლის მანძილზე მედიცინაში მკვლევართა განსაკუთრებულ ინტერესს მაგნიტური თვისებების მქონე ნანონაწილაკების გამოყენება იწვევს. ეს ინტერესი ძირითადად მათი მაგნიტური ველის საშუალებით დისტანციურად მართვის შესაძლებლობით არის განპირობებული. საინტერესოა, რომ დღეისათვის ამ ნაწილაკების გამოყენების ერთ-ერთ აქტუალურ მიმართულებას ონკოლოგიური დაავადებების მკურნალობის ახალი მეთოდების შემუშავება წარმოადგენს. მეცნიერები მიიჩნევენ, რომ უახლოეს მომავალში ლოკალური ჰიპერთერმია ონკოლოგიური პაციენტების მკურნალობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მეთოდი გახდება.

For the last 15-20 years medical researchers have studied the application of nanoparticles that have magnetic properties. This interest can be explained by the amazing possibility of controlling nanoparticles remotely through the application of a magnetic field. Today scientists use nanoparticles to develop a method of treating oncological diseases. Local hyperthermia could now become one of the major methods of treating cancer patients.

კვლევა „ლოკალური მართული ჰიპერთერმიის მეთოდის შემუშავება ექსპერიმენტში მაგნიტური ნანონაწილაკების მდგრადი სუსპენზიის გამოყენებით და შესაბამისი აპარატის შექმნა“, ალექსანდრე ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის ბაზაზე 2012 წელს დაიწყო და დღემდე გრძელდება. იგი შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ გაცემული გრანტის ფარგლებში ხორციელდება. მასში თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სხვადასხვა მიმართულების მკვლევარია ჩართული, ამჟამად კანადაში მოღვაწე მეცნიერის ბესიკ სურგულაძის ხელმძღვანელობით. ცნობისათვის, ბესიკ სურგულაძე არის „მაგნიტიკის“ მაღალდისპერსიული მდგრადი სუსპენზიის (ორი ან მეტი ნივთიერების ნარევი, რომელთაგან ერთ-ერთი უმცირესი ნაწილაკების სახით განაწილებულია მეორეში) — „უნმაგის“ ავტორი, რომლის გამოყენებითაც მიმდინარეობს აღნიშნული კვლევა.

„მედიცინაში მაგნიტური ნანონაწილაკები დიდი წარმატებით გამოიყენება დიაგნოსტიკაში (მათ შორის „ინ ვიტრო“), მიზანმიმართული თერაპიის სახით და ბიოლოგიური ქსოვილების ხელოვნურად შესაქმნელად. ყველა ნანონაწილაკის მისთვის დამახასიათებელი თვისება აქვს და სხვადასხვა სფეროში სხვადასხვა სახით გამოიყენება, ამიტომ მათი მრავალფეროვნება მეტ შესაძლებლობას იძლევა. დღეისათვის მაგნიტური ნანონაწილაკების ფართო სპექტრია სინთეზირებული, რომელთაგან ნაერთების მცირე ტოქსიკურობისა და სტაბილური მაგნიტური მახასიათებლების გამო ყველაზე ფართოდ რკინის ოქსიდის ნანონაწილაკები გამოიყენება. ბიოლოგიური ქსოვილების თვისება გაატაროს მაგნიტური ველი,



გიორგი ფიჩხაია Giorgi Pichkhiaia

თსუ ალ. ნათიშვილის სახელობის მორფოლოგიის ინსტიტუტის ტრანსლაციური მედიცინის ლაბორატორიის თანამშრომელი, მედიცინის დოქტორი, პროექტის თანხელმძღვანელი, თერაპევტი — პულმონოლოგი. არის 23 სამეცნიერო ნაშრომის და პუბლიკაციის ავტორი. მისი კვლევების ძირითადი საგანია ნანონაწილაკების გამოყენების საკითხი ბიოლოგიაში და მედიცინაში.

MD. Ph.D. - Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Alexander Natishvili Institute of Morphology, Department of Translation Medicine, Division of Andrology; Doctor of Medicine; Co-manager of the project; therapist – pulmonologist, he is the author of 23 scientific works and publications. Key fields of research: the issue of use of nanoparticles in biology and medicine.

მაგნიტური ნანონაწილაკების სასურველ ორგანოსა თუ ქსოვილში ლოკალური დაგროვების პრობლემაში, გარედან მიმართული მაგნიტური ველის ცვლილებით ამ ნაწილაკების ქცევის მართვის შესაძლებლობას განაპირობებს. მედიცინაში ნანონაწილაკების გამოყენების ყველაზე აქტიურ მიმართულებას ონკოლოგიური დაავადებების მკურნალობის ახალი მეთოდების შემუშავება წარმოადგენს. ნაჩვენებია, რომ სიმსივნური უჯრედების ზოგიერთი ტიპი მეტად მგრძობიარეა მაღალი ტემპერატურების მიმართ. ნანონაწილაკების გამოყენებამ საფუძველი ჩაუყარა ქსოვილებში ტემპერატურის გაზრდის საშუალებით სიმსივნეების მკურნალობის ერთ-ერთ მეთოდს — ლოკალურ მართულ ჰიპერთერმიას, — აცხადებს თსუ ალ. ნათიშვილის სახელობის მორფოლოგიის ინსტიტუტის ტრანსლაციური მედიცინის ლაბორატორიის თანამშრომელი, მედიცინის დოქტორი, პროექტის თანხელმძღვანელი გიორგი ფიჩხაია.

როგორც მეცნიერი აღნიშნავს, საქართველოში კვლევა ნანონაწილაკების სტაბილური მაგნიტური სუსპენზიის გამოყენებით ლოკალური ჰიპერთერმიის განხორციელების თემაზე ჯერ არ წარმოებულა. თუმცა მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში: ტაივანი, იაპონია, გერმანია, შვედეთი, აშშ, დიდი ბრიტანეთი, რუსეთი, ნანონაწილაკების გამოყენებით ჰიპერთერმიის ეფექტის მიღების საკითხებზე მუშაობა დიდი ხანია მიმდინარეობს. ბესიკ სურგულაძის ხელმძღვანელობით, თსუ მეცნიერთა მიერ ამ პროექტის შესრულების შედეგად შემუშავდება მართვადი ცვლადი მაგნიტური ველის მოქმედების ზონაში შეყვანილი „უნიმაგის“ გამოყენებით ლოკალური მართული ჰიპერთერმიის მეთოდი.

„თანამედროვე შეხედულებებით, ლოკალური ჰიპერთერმია, პირველ რიგში, განიხილება როგორც სხივური და ქიმიოთერაპიის უნივერსალური მოდიფიკატორი, რომელსაც ძალუძს გაზარდოს ამ მეთოდებით ონკოლოგიური პაციენტების მკურნალობის ეფექტურობა 1,5-2,5-ჯერ, ხოლო ამ მეთოდებისადმი არსებული უკუჩვენებების შემთხვევაში, იგი განიხილება როგორც მონოთერაპიის მეთოდიც. საფუძველი გვაქვს ვივარაუდოთ, რომ უახლოეს მომავალში შესაძლოა ლოკალურმა ჰიპერთერმიამ ონკოლოგიური პაციენტების მკურნალობის მეოთხე საბაზისო მეთოდის ადგილიც კი დაიკავოს ქირურგიულ, რადიო და ქიმიოთერაპიულ მეთოდებთან ერთად.

კვლევის განმავლობაში შეისწავლება ლოკალური ჰიპერთერმიის ჯანმრთელ უჯრედებზე მოქმედების ეფექტები ცვლადი მაგნიტური ველის ეპიცენტრსა და მის პერიფერიაზე. დადგინდება მიღწეული ქსოვილოვანი ჰიპერთერმიის ინტენსივობის ზღვრული ციტოლიზური (უჯრედის სტრუქტურის რღვევის და დაშლის პროცესი) და ინდიფერენტული პარამეტრები“, — აცხადებს გიორგი ფიჩხაია.

მისი განმარტებით, ლოკალური ჰიპერთერმიის მეთოდის საკვლევად „უნიმაგი“ კონკრეტული მიზნის გამო შეირჩა. კვლევის მონაწილეებმა მათთვის ხელმისაწვდომ ლიტერატურაში ვერ აღმოაჩინეს ნანონაწილაკების საფუძველზე დამზადებული ვერც ერთი ოფიციალურად რეგისტრირებული და კლინიკური გამოყენებისთვის დაშვებული სუსპენზია, გარდა პრეპარატ „უნიმაგის“-ა. „ქსოვილში ინექციის შემდეგ, მისი გამოყოფის ერთადერთი გზა ლიმფური სისტემაა. იგი მაკროფაგების (უჯრედი, რომელიც შთანთქავს სისხლში, ან ქსოვილში არსებულ უცხო სხეულებს) მიერ, ლიმფურ კვანძებში ინახება, სადაც ლიმფური კაპილარების საშუალებით მიიტანება. სხვა მსგავსი პრეპარატების საპირისპიროდ, „უნიმაგი“ აქტიურად ავსებს ლიმფურ კვანძებს და აძლევს მათ მუქ შავ შეფერილობას ხანგრძლივი პერიოდის (1 კვირაზე მეტი ხნის) განმავლობაში“.

რაც შეეხება კვლევის ფარგლებში შექმნის პროცესში მყოფ აპარატს, მისი მუშაობის პრინციპი, დაბალი სიხშირის ცვლადი მაგნიტური ველის გამოყენებაზე იქნება დაფუძნებული. ამდაგვარი ტიპის აპარატები გამოიყენება კბილის ტექნიკების და ოქრომჭედლების მიერ სხვადასხვა ლითონის სადნობად, თუმცა ამ შემთხვევაში სხვაა გამოყენებული ველის სიხშირე და გამოსხივების კონტური. შექმნილია აპარატის სტენდური მოდელი და მცირე ზომის ცხოველებზე (ვირთხა, თაგვი) ზემოქმედებისათვის შესაფერისი ზომის აპარატიც. მიმდინარეობს შემდგომი კვლევები და მუშაობა უფრო დიდი ზომის საცდელ ცხოველებზე ზემოქმედებისთვის. უახლოეს პერიოდში კვლევის შედეგების პრეზენტაცია საერთაშორისო კონფერენციაზე იგეგმება.

კვლევაში, „ლოკალური მართული ჰიპერთერმიის მეთოდის შემუშავება ექსპერიმენტში მაგნიტური ნანონაწილაკების მდგრადი სუსპენზიის გამოყენებით და შესაბამისი აპარატის შექმნა“, ჩართული იყვნენ: სურგულაძე ბესიკი — პროექტის ხელმძღვანელი, Innovative Bio-medical Technologies Inc. Canada; სამეცნიერო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი; ფიჩხაია გიორგი — თსუ ალ. ნათიშვილის სახელობის მორფოლოგიის ინსტიტუტის ტრანსლაციური მედიცინის ლაბორატორიის თანამშრომელი, მედიცინის დოქტორი, პროექტის თანხელმძღვანელი, ხოლო ნოდარი — თსუ მედიცინის ფაკულტეტის კლინიკური-ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის ექსპერიმენტული ქირურგიის სამეცნიერო-სასწავლო ცენტრის ხელმძღვანელი; ჩხაიძე ზურაბ — თსუ მედიცინის ფაკულტეტის კლინიკური ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ასისტენტ-პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის ექსპერიმენტული ქირურგიის სამეცნიერო-სასწავლო ცენტრის განყოფილების უფროსი; მაზაზაშვილი ბიჭიკო — თავდაცვის სამინისტროს მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტი, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი; მიხეილ ჯანგავაძე — თსუ მედიცინის ფაკულტეტის კლინიკური ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ასისტენტ-პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის კლინიკური ანატომიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი; გრიგოლ მამინაშვილი — თსუ ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტის კონდენსირებული მდგომარეობის ფიზიკის დეპარტამენტის მთავარი მკვლევარი, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი; ახალკაცი ანატოლი — თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი; ფილიაშვილი ოთარი — თსუ ზოგადი ქირურგიის მე-5 წლის რეზიდენტი.

A research project entitled “Development of Locally-Controlled (Managed) Hyperthermia through the Stable Suspension of Magnetic Nanoparticles and the Creation of a Relevant Apparatus” began in 2012 at the Aleksandre Natishvili Institute of Morphology and is continuing with support from the Shota Rustaveli National Science Foundation. Scholars from several fields in TSU are engaged in the project, led by Dr. Besik Surguladze, who is the author of a “magnetite” highly dispersive stable suspension (the composition of two or more substances in which one of the substances is distributed in the second one in the form of the tiniest particles). Magnetic nanoparticles are used successfully in medicine for diagnostics—including ‘in vitro’—for the artificial production of biological tissues as well as for targeted therapy. Each nanoparticle has a unique characteristic and is used in different ways in each field, which offers a diversity of possibilities. Today there is a vast array of synthesized nanoparticles. Those composed of iron oxide are most commonly used due to the low toxicity of their compounds and stable magnetic characteristics, given the ability of biological tissues to act as magnetic conductor. Through the accumulation of magnetic nanoparticles in the desired organ or tissue it is possible to control the movements of these nanoparticles changing an externally applied magnetic field. The most common

use for nanoparticles in the medical sphere is to develop a treatment for oncological diseases. It has been proven that some types of tumor cells are very sensitive to high temperatures, and this fact has led to the establishment of a method for treating tumors by increasing tissue temperature. This procedure is called “locally controlled hyperthermia”.

Research on the implementation of local hyperthermia through the stable magnetic suspension of nanoparticles has never been implemented in Georgia, while Taiwan, Japan, Germany, Sweden, USA, Great Britain and Russia have been studying this possibility. The TSU researchers have now developed a method of locally controlled hyperthermia within the controlled changeable magnetic field zone.

Today local hyperthermia is usually considered a universal modifier of radio- and chemotherapies, and can increase the effectiveness of treating oncological patients at a rate of 1.5-2.5 times. In terms of counter indications for radio- and chemotherapies, local hyperthermia is discussed as a mono-therapy. There is a possibility that local hyperthermia becomes a fourth basic method in treating oncological patients, along with surgery, radio- and chemotherapy.

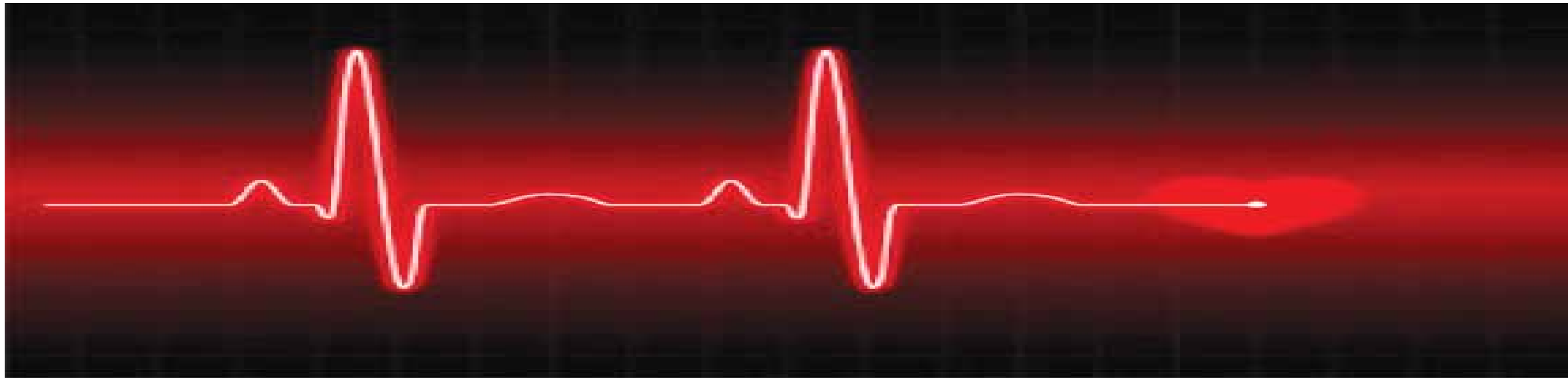
The researchers studied the effects of local hyperthermia on healthy cells in the epicenter and periphery of changeable magnetic field. The project aims to define marginal cytolytic (the process of disintegrating and collapsing cell structures) and indifferent parameters of the intensity of the tissue hyperthermia obtained. The team chose to study local hyperthermia through a ‘Unimag’ suspension, as they were unable to find any other officially registered suspension approved for clinical use in the available literature. After injecting the suspension into the tissue, the only way it can be secreted is through the lymphatic system. It is preserved in lymph nodes by macrophages (cells that absorb any antibodies in blood or tissue) where it is delivered by lymphatic capillaries. Unlike similar medications, ‘Unimag’ actively fills the lymph nodes and gives them a dark black color for a longer time (more than a week).

The operation of an apparatus being created within the project framework will be based on the generation of a low-frequency changeable magnetic field. Dentists and goldsmiths use such apparatuses to melt metals, however the frequency and radiation contour of the magnetic field used here is very different. The researchers have created a display model of the apparatus and a small working model that can be used for small laboratory animals such as the rat or mouse. Further research is underway to create a larger size machine for large size experimental animals. The TSU team plans to present their research results at an international conference in the near future.

- The research team includes: Besik Surguladze, PhD in Medicine, Project Supervisor, Chief of Scientific Laboratory at Innovative Bio-medical Technologies Inc. (Canada); Giorgi Pichkhaya, PhD in medicine, Project Co-supervisor, Translational Research Laboratory, A. Natishvili Institute of Morphology; Nodar Khodeli, PhD in medicine, Associate Professor, Department of Clinical Anatomy and Operative Surgery, Faculty of Medicine (TSU) and Head, Training Center of Experimental Surgery at A. Natishvili Institute of Morphology; Zurab Chkhaidze, PhD in Medicine, Assistant Professor, Department of Clinical Anatomy and Operative Surgery, Faculty of Medicine (TSU); Bichiko Mazanishvili, PhD in Physics-mathematics, R. Dvali Institute of Machine Mechanics; Mikheil Jangavadze, PhD in Medicine, Assistant Professor, Department of Clinical Anatomy and Operative Surgery, Faculty of Medicine (TSU), Head, Department of Clinical Anatomy, A. Natishvili Institute of Morphology; Grigol Mamiasvili, PhD in Physics-mathematics, Lead Researcher, Department of Condensed Matter Physics; Anatoli Akhalkatsi, PhD in Physics-mathematics, Associate Professor, Faculty of Exact and Natural Sciences (TSU); Otari Piliashvili, 5th-Year Resident in General Surgery (TSU), MD.

თსუ მეცნიერები ბუნების დროს დაზიანების ბუნებრივ სიძლიერეს

გულის კუნთის სხვადასხვა სახის დაზიანების დროს პრეპარატ „ზაფირლუკასტის“ გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე ზეგავლენის საკითხებს თსუ მეცნიერები უკვე წლების განმავლობაში სწავლობენ. კვლევა 2000 წელს თსუ-ის ფარმაკოლოგიის კათედრასა და ახალი ბიოტექნოლოგიების ინსტიტუტში დაიწყო და შემდეგ უკვე თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ფარმაკოლოგიის დეპარტამენტის ბაზაზე გაგრძელდა. კვლევის სრული სახელწოდებაა — „ლეიკოტრინების ანტაგონისტის „ზაფირლუკასტის“ კარდიოპროტექტორული მოქმედების ანალიზი ადრენალინით ინდუცირებული (გამონეწეული) მიოკარდიუმის დაზიანების დროს ექსპერიმენტში“. პოპულარული ენით რომ განვმარტოთ, კვლევა გულის კუნთის სხვადასხვა სახის დაზიანების დროს პრეპარატ „ზაფირლუკასტის“ გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე დადებითი ზეგავლენის დადგენის საკითხებს ეხება. ამ საკითხს დღეისათვის თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ფარმაკოლოგიის დეპარტამენტის პროფესორი თამარ კეზელი, თსუ ფარმაკოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი პროფესორი ნიკოლოზ გონგაძე და შპს ახალი ბიოსამედიცინო ტექნოლოგიების საერთაშორისო ცენტრის დირექტორი, პროფესორი გალინა სუკოიანი სწავლობენ.



როგორც ამ პროექტის მონაწილე მეცნიერები აცხადებენ, საზღვარგარეთ მსგავსი კვლევები გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ექსპერიმენტული, მოდელირებული პათოლოგიების და კლინიკური პროექტების სახით ხორციელდება. საქართველოში მსგავსი კვლევა არ ჩატარებულა და შერჩეული პათოლოგიური მოდელების და მათი მედიკამენტური მართვის თვალსაზრისით მსოფლიოში იგი ერთ-ერთი პირველია. „მეცნიერთა მიერ მორფოლოგიური, ბიოქიმიური, ელექტროფიზიოლოგიური და ფარმაკოლოგიური კვლევის შედეგად დადგინდა ცისტინური ლეიკოტრინების (სხვადასხვა უჯრედების მიერ გამოყოფილი ძლიერი ანთებითი სახის ჰორმონები) ანტაგონისტის (ნივთიერება, რომელიც ადამიანის სხეულში სხვა სამკურნალო ნივთიერების, ან რომელიმე ქიმიური პროცესის საპირისპიროდ მოქმედებს) — „ზაფირლუკასტის“ დადებითი მოქმედება სისხლის მიმოქცევის რეგულაციაზე და გულ-სისხლძარღვთა პარამეტრებზე მიოკარდიუმის (გულის ყველაზე სქელი გარსი) ექსპერიმენტული სტრეს-ინდუცირებული და მწვავე იშემიით (ადგილობრივი სისხლწაკლებობით) განპირობებული დაზიანებისას. კერძოდ, „ზაფირლუკასტი“ ინვესტს იმ უარყოფითი ზეგავლენის შემცირებას, რაც თან ახლავს გულის კუნთის სხვადასხვა ფაქტორით განპირობებულ დაზიანებას. იგი აუმჯობესებს გულის კუნთის იმ ბიოქიმიურ და ელექტროფიზიოლოგიურ მაჩვენებლებს, რომელიც გულის კუნთის დაზიანების შედეგად დაირღვა“, — აცხადებს თამარ კეზელი.

ზოგადად, ამ ეტაპზე ცისტინური ლეიკოტრინების ანტაგონისტები კლინიკურ პრაქტიკაში სხვადასხვა ანთებითი და ანთებით-ალერგიული პროცესების დროს გამოიყენება, როგორც ამ დაავადებების სამკურნალოდ, ასევე მათი თანმხლები გულ-სისხლძარღვთა სისტემის მხრივ არსებული არასასურველი სიმპტომების მინიმუმამდე დასაყვანად. ყველაზე ხშირად „ზაფირლუკასტი“

Research to Repair Damaged Cardiac Muscle

Since 2000, TSU researchers have been studying the issues of influence of a drug Zafirlucast on the cardiovascular system after different types of cardiac muscle damage occurs. The research is being carried out by the TSU Department of Pharmacology and Ltd “International Center of New Biomedical Technologies”, and is continuing at the Department of Pharmacology of the TSU Faculty of Medicine. The research, entitled “Analysis of cardio protective action of leukotriene antagonist ‘Zafirlucast’ in the experiment during adrenaline-induced myocardial damage”, studies how to identify the positive influence of the drug Zafirlucast on the cardiovascular system after different types of heart muscle damage occurs. According to the researchers, similar studies are being carried out abroad within the framework of cardiovascular system experimental projects as well as in pathological modeling and clinical projects. No such study has been conducted in Georgia - and in terms of the pathological models selected and their medicamentous management, it is one of the first in the world.

Morphological, biochemical, electrophysiological and pharmacological research conducted by the researchers have ascertained positive effects of Zafirlucast, a cystein-containing leukotriene (a strong hormone released by some cells) antagonist (substance that tends to neutralize the action of a drug or any chemical process), on the regulation of blood circulation and cardiovascular parameters during myocardial damage caused by experimental stress-induced and acute ischemia. In particular, Zafirlucast reduces the negative impacts that accompany heart muscle damage caused by other factors and improves biochemical and electrophysiological parameters impacted as a result of heart muscle damage. Most frequently Zafirlucast is prescribed for the prophylaxis and treatment of bronchial asthma. Generally, cystein-containing leukotriene antagonists are used in clinical practice during various inflammatory and allergic-inflammatory processes, both to treat these diseases and to minimize undesirable symptoms of the cardiovascular system. Based on this research, recommen-

dations have been developed for general practitioners and cardiologists. These recommendations include the early diagnostic of cysteinyl leukotriene in the blood to define the gravity of any myocardial inflammation and necrosis, thus reducing lethality. Moreover, the clinical use of common brands of cysteinyl leukotriene antagonists--Zafirlucast and Montelukast--is also envisaged. These drugs are expedient for monotherapy as well, for example in combination with non-steroid and steroid anti-inflammatory drugs. This research permits physicians to better make early diagnostics for cardiac muscle damage, and is a new method of treatment for cardiac muscle damage caused by inflammation. Data from experimental research can also be used by general practitioners for combined cardiovascular and respiratory diseases—both for prophylaxis and for treatment. These recommendations can help reduce complications caused by cardiac muscle damage and associated mortality rates.



თამარ კეზელი Tamar Kezeli

თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ფარმაკოლოგიის დეპარტამენტის სრული პროფესორი. მიჰყავს სალექციო კურსები ბაზისურ და კლინიკურ ფარმაკოლოგიაში, ასევე რაციონალურ ფარმაკოთერაპიაში. არის საქართველოს ფარმაკოლოგთა საზოგადოების, საქართველოს პათოფიზიოლოგთა საზოგადოების, საქართველოს ექიმ ქალთა ასოციაციისა და თსუ მედიცინის ფაკულტეტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი. მისი კვლევების სფეროა გულსისხლძარღვთა სისტემაზე მოქმედი ფარმაკოლოგიური საშუალებები. არის 4 მონოგრაფიის, 60-ზე მეტი სამეცნიერო სტატიის და 5 ცნობარის ავტორი, ფარმაკოლოგიის ძირითადი სახელმძღვანელოების ქართული ვერსიების რედაქტორი. წლების მანძილზე არის ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის ექსპერტი წამლის რაციონალური გამოყენების დარგში. ჩატარებული აქვს ჯანმო-ს სასწავლო კურსი „წამლის რაციონალური გამოყენება“ ჯანდაცვის პირველადი რგოლის ექიმებისთვის, ექთნებისა და ფარმაცევტებისთვის, საქართველოში, უზბეკეთში, ყაზახეთში და ნიდერლანდებში. არის საერთაშორისო კონგრესებისა და კონფერენციების სისტემატური მონაწილე და მომხსენებელი. მიღებული აქვს პატენტი — „მიოკარდიუმის ნეკროზულ-ანთებითი დაზიანების სამკურნალო-პროფილაქტიკური საშუალება“, საქართველო, ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი „საქპატენტი“, „საერთაშორისო კლასიფიკაციის ინდექსი — 2006 3962“.

Full Professor at the Pharmacology Department TSU Faculty of Medicine; delivers lectures in Basic and Clinical Pharmacology as well as in Rational Pharmacological Therapy. She is a member of the Georgian Society of Pharmacologists, the Georgian Association of Women Doctors and the Scientific Council of the TSU Faculty of Medicine. Research includes pharmacological medications affecting the cardiovascular system. Kezeli is the author of four monographs, over 60 scientific articles and five reference books, as well as the editor of basic textbooks in pharmacology. For years, she has been a WHO expert in the field of rational use of drugs. She has delivered a WHO educational course in rational use of drugs for doctors, nurses and pharmacists in Georgia, Uzbekistan, Kazakhstan and The Netherlands. She is a regular participant and speaker at international congresses and conferences. She has received a patent for the medication for treatment and prophylaxis of necrosis-inflammatory damage of myocardium, Georgia, the National Intellectual Property Center Sakpatenti.

ბრონქული ასთმის შეტევების პროფილაქტიკის, მისი მკურნალობისათვის ინიშნება.

პროექტის მონაწილეთა ჩატარებული სამუშაოს საფუძველზე შემუშავდა რეკომენდაციები პრაქტიკოსი ექიმებისთვის, კერძოდ, კარდიოლოგებისთვის. კვლევის მონაწილე მეცნიერის განცხადებით, ეს რეკომენდაციები გულის კუნთის ანთებითი და ნეკროზული დაზიანების სიმძიმის დადგენის და ლეტალობის შემცირების მიზნით, სისხლში ცისტინური ლეიკოტრიენების ადრეულ დიაგნოსტიკას გულისხმობს. ამას გარდა, პერსპექტივაში ცისტინური ლეიკოტრიენების ანტიგონისტების კლასიკური წარმომადგენლების — „ზაფირლუკასტისა“ და „მონტელუკასტის“ კლინიკური გამოყენების შესაძლებლობასაც ითვალისწინებს.

„ამ პრეპარატების გამოყენება მიზანშეწონილია როგორც მონოთერაპიის, ასევე რიგ შემთხვევებში ანთების სანიანალმდეგო არასტეროიდულ საშუალებებთან და სტეროიდულ პრეპარატებთან კომბინირებით. ანუ, ჩვენი კვლევა ექიმებს გულის კუნთის დაზიანების ადრეულ დიაგნოსტიკას, აგრეთვე ანთებით განპირობებული გულის კუნთის დაზიანების მკურნალობის ახალ მეთოდს სთავაზობს. ექსპერიმენტული კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებით, შესაძლოა, ისარგებლონ პრაქტიკოსმა ექიმებმა გულისსხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემების კომბინირებული დაავადებების დროს, როგორც მათი პროფილაქტიკის, ასევე მკურნალობის მიზნით. პერსპექტივაში ეს რეკომენდაციები ხელს შეუწყობს გულის კუნთის დაზიანებით განპირობებული გართულებებისა და მათთან დაკავშირებული სიკვდილობის სიხშირის შემცირებას“ — განმარტავს თამარ კეზელი.

კვლევების შედეგების პრეზენტაცია საერთაშორისო კონფერენციებზე და კონგრესებზე, საქართველოს გარდა რუსეთში, ჩეხეთში, დიდ ბრიტანეთსა და დანიამი მოხდა. მათ შორის: IXth Congress of the European Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics, Edinburg, 2009, July 12-15; 8th International Congress on “Coronary Artery Disease From Prevention to Intervention” Prague, Zhech Republic, October 11-14, 2009; WorldPharma 2010, Copenhagen. 2013 წელს ზემოთ აღნიშნული კვლევის ირგვლივ გამოიცა მონოგრაფია.

ნაშრომის შესახებ პუბლიკაცია გამოქვეყნებულია ათზე მეტ, მათ შორის უცხოურ, სამეცნიერო ჟურნალში. კვლევის შესახებ ავტორთა ნაშრომები ციტირებულია საზღვარგარეთ სხვადასხვა იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალებში.

RESEARCHERS:

Professor Tamar Kezeli, Department of Pharmacology, TSU Faculty of Medicine. Professor Nikoloz Gongadze, Department of Pharmacology, TSU Faculty of Medicine, Head of TSU Department of Pharmacology. Professor Galina Sukoyan, Director of the ltd “International Center of New Biomedical Technologies”.

REFERENCES AND PUBLICATIONS:

Besides Georgia, presentations of research results were made in Russia, Czech Republic, Great Britain and Denmark, including at the 9th Congress of the European Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics, Edinburg, 2009, July 12-15; the 8th International Congress on Coronary Artery Disease “From Prevention to Intervention” Prague, Czech Republic, October 11-14, 2009; and WorldPharma 2010, Copenhagen. In 2013 a monograph was published dedicated to the above mentioned research. “Role of Leukotrienes in Stress-Induced Damage to the Heart. Bulletin of Experimental Biology and Medicine”, General Pathology and Pathological Physiology, Moscow, 2002, pages 436-438; “Effect of a combination of Zafirlucast and querceptin on baroreflex sensitivity and endothelin production”, International journal of clinical pharmacology and therapeutics, B22379 E, Volume 48, Number 5, May 2010 p. 335-342; “Influence of Zafirlucast on cardiodynamic parameters, baroreflexive regulation of blood circulation and function of endothelium relaxing system during adrenaline-induced damage to the myocardium”, Georgian Medical News, Tbilisi-New York, No 3 (108), 2004, pp. 57-61; “Use of Zafirlucast, Cistein-Containing Leukotriene Antagonist in Epinephrine-Induced Heart Injury, Bulletin of Experimental Biology and Medicine”, General Pathology and Pathological Physiology, Moscow, 2002, pages 451-453, etc.

ნაღვლის სადინარების ხაჯსია ნაღვლის შებუბების აქტიური ვადება

Bile Duct Reaction in Early Stages of Cholestasis

აღ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის კლინიკური პათოლოგიის ცენტრის ბაზაზე ჰისტოპათოლოგიური დიაგნოსტიკის (ოპერაციული მასალის მიკროსკოპული დიაგნოსტიკა) პარალელურად, სხვადასხვა კლინიკური თუ ექსპერიმენტული სამეცნიერო პროექტი ხორციელდება. დღეისათვის აქ მიმდინარე კვლევათა შორის ერთ-ერთი — „ადრეული დუქტულური რეაქციის ფენომენის“ საკითხს ეხება. ეს კვლევა ნაღვლის შეგუბების ადრეულ ვადებზე ლვიდლის მიკროსკოპულ პრეპარატებში ნაღვლის წვრილი სადინარების, იგივე დუქტულების რაოდენობის მომატების მიზეზის გარკვევას გულისხმობს. ეს სამეცნიერო პროექტი თსუ მორფოლოგიის ინსტიტუტის ბაზაზე 2009 წელს დაიწყო.

Clinical and experimental research projects are being implemented parallel to histopathological examinations at the Center of Clinical Pathology of the Alexander Natishvili Institute of Morphology, TSU. An ongoing project launched in 2009 involves research on the “early ductular reaction phenomenon” to determine why there is an increased number of ductules--small anatomical bile ducts – in liver tissue at the early stages of cholestasis. Although tubular structures in the liver – bile ducts, portal vein and liver vein branches, arteries, lymphatic vessels – have been widely studied, many questions remain because of the complexity of their structures. Research is needed to resolve questions on their structure, functional importance and possible role in the development of pathological processes in the liver. Current models of the liver’s fine architecture do not adequately interpret the issues that arise under conditions of clinical and experimental pathologies.

მიუხედავად იმისა, რომ ლვიდლის მილაკოვანი სტრუქტურები — ნაღვლის სადინარები, კარის ვენისა და ლვიდლის ვენების ტოტები, არტერიები, ლიმფური ძარღვები — დიდი ხნის შესწავლის საგანია, მათი აგებულების სირთულიდან გამომდინარე, დღეისათვის მაინც ბევრი „თეთრი ლაქა“ რჩება. ამ სტრუქტურების გამოკვლევა, ფუნქციური მნიშვნელობის დაზუსტება და შესაძლო როლის გამიფხრა პათოლოგიური პროცესების განვითარებაში მეტად აქტუალური პრობლემაა. ლვიდლის ფუნქციური ერთეულის სხვადასხვა მოდელს არ ძალუძს ყველა იმ სურათის ადეკვატური ინტერპრეტაცია, რომელიც კლინიკური და ექსპერიმენტული პათოლოგიების პირობებში ვლინდება.

„ერთ-ერთი პათოლოგიური მდგომარეობა, რომელიც ნაღვლის გზებისა და ლვიდლის ნილაკის ფუნქციური სტრუქტურის გაღრმავებული კვლევის სტიმულს იძლევა, დუქტულური რეაქციაა — ნაღვლის სადინარების რაოდენობრივი და თვისობრივი ცვლილებები“ — განმარტავს კვლევის ხელმძღვანელი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, თსუ მედიცინის ფაკულტეტის დეკანის მოადგილე, ადამიანის ანატომიის, ტოპოგრაფიული ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, თსუ აღ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი, პროფესორი დიმიტრი კორძაია.

მისი ხელმძღვანელობით, თსუ მეცნიერებმა ადრე ჩატარებული კვლევის საფუძველზე დაადგინეს, რომ დუქტულური რეაქცია ნაღვლის საერთო სადინარის დახშობიდან უკვე რამდენიმე საათში ვლინდება;

Professor Dimitri Kordzaia, Head of the research project, believes one of the pathological conditions calling for enhanced research on bile ducts and the structure of the functional unit of the liver is “ductular reaction” --quantitative and qualitative change in bile ducts. Under his guidance, and based on previous research, TSU scientists have ascertained that ductular reaction is apparent within several hours after common bile duct ligation. Recent research has confirmed that no “new ductules” appear at the early stages of cholestasis, but that they already exist--though “invisible”. Common bile duct ligation results in widening biliary ductules which makes them “detectable”.

According to Professor Mikheil Jangavadze, researcher, ductular reaction accompanies various pathological conditions, such as liver cancer, hepatitis and cholestasis (pathological condition where bile cannot flow from the liver to the duodenum). Thus studying an early stage of this reaction is important for understanding the essence of these pathologies. For example, some liver cells perform the function of ductular cells, and in cases of frequent repetition this can cause the formation of tumors. Sometimes liver cells



დოქტორი კორძაია **Dimitri Kordzaia**

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი. თსუ მედიცინის ფაკულტეტის დეკანის მოადგილე, ადამიანის ანატომიის, ტოპოგრაფიული ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, მედიცინის ფაკულტეტის დოქტორანტურის პროგრამის თანხელმძღვანელი. თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი.

პალიატიური მზრუნველობის საქართველოს ეროვნული ასოციაციის გამგეობის თავმჯდომარე, ქირურგთა საერთაშორისო კოლეჯის, ევროპის ქირურგთა საზოგადოების წევრი.

გახლავთ 10-მდე ეროვნული და საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული გრანტის ხელმძღვანელი და მონაწილე. 130-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის, მათ შორის მონოგრაფიებისა და სახელმძღვანელოების ავტორი, თანაავტორი და რედაქტორი; არის ღირსების ორდენის კავალერი.

Doctor of Medical Sciences, Professor; Deputy Dean of the TSU Faculty of Medicine; Head of the Department of Human Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery; Co-head of the PhD program at the Faculty of Medicine; Research Fellow at the Alexander Natishvili Institute of Morphology; Chairman of the Board of the Georgian National Association for Palliative Care; Member of the International College of Surgeons and the European Society of Surgery. He is the manager and participant of approximately 10 national and international scientific and practical grants; author, co-author and editor of over 130 academic papers, including monographs and textbooks; Chevalier of the Order of Honor.

ბოლო პერიოდში განხორციელებული სამუშაოების საფუძველზე კი დაადასტურეს, რომ ნალვლის შეგუბების ადრეულ ვადებზე ხდება უკვე არსებული, მაგრამ „უხილავი“ ნალვლის დუქტულების სანათურების გაგანიერება და მათი „გამომჟღავნება“ და არა ახალი დუქტულების გაჩენა.

დუქტულური რეაქცია სხვადასხვაგვარია. ის ახლავს ღვიძლის სიმსივნის, ჰეპატიტის, ქოლესტაზების (პათოლოგიური მდგომარეობა, რომელიც ხასიათდება ღვიძლში ნალვლის შეგუბებით) მიმდინარეობას. ამდენად, ამ რეაქციის ადრეული მოდელის შესწავლა მნიშვნელოვანია ყველა ჩამოთვლილი პათოლოგიის არსში გასარკვევად. მაგალითად, ზოგიერთი ღვიძლის უჯრედი სადინარის უჯრედის ფუნქციას ასრულებს, რაც ხშირი განმეორებადობის შემთხვევაში, სიმსივნის ჩამოყალიბების ერთ-ერთ მექანიზმად შეიძლება იქცეს. ზოგჯერ, ღვიძლის უჯრედები ჯერ ნალვლის სადინარის უჯრედებად გარდაიქმნება, შემდეგ კი საბოლოოდ სადინარად ყალიბდება“ — განმარტავს კვლევის მეორე მონაწილე, აკადემიური დოქტორი მედიცინაში, თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ადამიანის ანატომიის, ტოპოგრაფიული ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ასისტენტ-პროფესორი, თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის კლინიკური ანატომიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი მიხეილ ჯანგავაძე.

კვლევაში ასევე ჩართული არიან: მაია მჭედლიშვილი და ნანა გიოშვილი — აკადემიური დოქტორები მედიცინაში, თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერ-თანამშრომლები.

მიხეილ ჯანგავაძის თქმით, ეს კვლევა საინტერესოა იმდენად, რამდენადაც თსუ მეცნიერთა მიერ მიღებული დასკვნა ღვიძლის მიკროსტრუქტურის არსებულ მოდელს სცილდება: ნალვლის დუქტულების განლაგების ახლად შემუშავებული სქემა ორიგინალურია.

პროექტის მონაწილე მეცნიერთა განმარტებით, კვლევის შედეგი საფუძვლად დაედო ჰიპოთეზას, რომლის ექსპერიმენტული შემოწმებაც ამჟამად მიმდინარეობს და რომელიც შეიძლება ასე ჩამოყალიბდეს: „თეთრი ვირთაგვების ღვიძლი შეიცავს ჯერ კიდევ უცნობი აგებულების კონსტრუქციებს, რომელთა საშუალებითაც ხდება ნალვლის დრენაჟი (ნალვლის ღვიძლიდან გამოტანა). ერთ-ერთი ასეთი სტრუქტურა ღვიძლის ვენების სხვადასხვა კალიბრის ტოტების თანმხლები ნალვლის დუქტულებია, რომლებიც აქ თავიანთი განთავსების კლასიკური ადგილებიდან — კარის ვენის ტოტების ირგვლივ სივრციდან „გადმოადგილდა“ (კარის ვენა ეწოდება ვენურ სისხლის ძარღვს, რომლითაც ნალვაგებიდან მიღებული სისხლი ღვიძლს მიეწოდება). ღვიძლის ქსოვილის იმ უბნებში, სადაც ღვიძლის ვენების წვრილი ტოტების თანმხლები ნალვლის ასეთი დუქტულები არსებობს, ნალვლის კაპილარებიდან ნალვლის დრენაჟი შეიძლება ხდებოდეს არა მარტო კლასიკური, კარის ვენის მიმდებარე დუქტულებით, არამედ მისი საპირისპირო მიმართულებით, ახლად აღმოჩენილი დუქტულებითაც. ნალვლის ასეთი არასტანდარტული მიმართულებით დრენირებას, შეიძლება, დამატებითი კომპენსაციური მექანიზმის ფუნქცია ეკისრებოდეს, განსაკუთრებით ვირთაგვაში, რომელსაც, ადამიანისგან განსხვავებით, არა აქვს ნალვლის ბუშტი (ე.წ. რეზერვუარი ნალვლის დასაგროვებლად) და, ამიტომაც, უფრო მგრძობიარეა ნალვლის შეგუბების მიმართ.

მიღებული შედეგები და დასკვნები ფუნდამენტური ხასიათისაა. აქედან გამომდინარე, ამ ეტაპისთვის პრაქტიკული რეკომენდაციების გაცემა ძნელია. მეცნიერთა მხრიდან, ძირითადი რეკომენდაცია სხვა სახეობის ცხოველებზე და ადამიანებში ამ მიმართულებით კვლევის გაგრძელებაა. კვლევების შედეგების პრეზენტაცია დაგეგმილია სამხრეთ ევროპის სამედიცინო ფორუმის კონგრესზე, 2014 წელს. ამ თემაზე უკვე გამოქვეყნებულია სამეცნიერო ნაშრომები ჟურნალებში: „Georgian Med News“; „Acta morphologica et anthropologica“; „Acta Biologica Hungarica“.

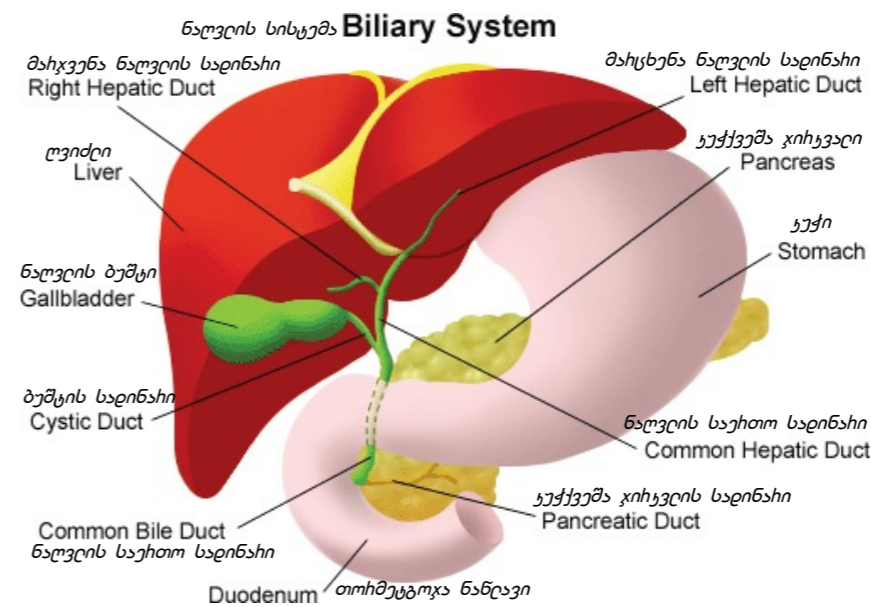
are initially transformed into biliary duct cells and then form the ducts. The conclusions made by the TSU scientists go beyond the existing model of liver microstructure: they have developed a new and original scheme of hepatic ductular architecture.

The results of the research became the basis for a hypothesis which has to undergo further experimental testing, and which can be formulated as follows: “The liver of white rats contains yet unknown ductular constructions, accompanying various caliber branches of hepatic veins, which are “displaced” here from their usual locations – the area around portal vein branches (a portal vein is a venous blood vessel through which blood flows from intestine to the liver). In those areas of liver tissue where such bile ductules existed, bile from the bile canalicular network is drained toward these newly discovered ductules as well.” Such non-standard draining channels may have an additional compensatory function in cases of bile congestion, especially in rats, which—unlike humans—have no gallbladders for bile accumulation and are thus more sensitive towards increased biliary pressure.

These conclusions are fundamental and thus it is difficult to make practical recommendations at this stage. It will be important to continue research in this direction on other animal species and on humans. Presentation of results is planned for the Congress of South European Medical Forum in 2014.

Researchers:

Prof. Dimitri Kordzaia, Head of the Research, Deputy Dean of the TSU Faculty of Medicine; Head, Department of Human Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery and Senior Research Fellow at the Institute of Morphology.



Prof. Mikheil Jangavadze, Academic Doctor of Medicine, Assistant Professor, Department of Human Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery, TSU Faculty of Medicine. Head of the Department of Clinical Anatomy at the Alexander Natishvili Institute of Morphology.

Dr. Maia Mchedlishvili, Academic Doctor of Medicine, Senior Research Fellows, Alexander Natishvili Institute of Morphology.

Dr. Nana Gioshvili, Academic Doctor of Medicine, Senior Research Fellows, Alexander Natishvili Institute of Morphology.

BIBLIOGRAPHY

E. Azmaiparashvili, D. Kordzaia, D. Dzidziguri. Biliary hypertension as the cell proliferation trigger in bile duct ligated rats. /Georgian Med News 168, 111-6; Elza Azmaiparashvili, E. E. Berishvili, M. Jangavadze, and D. Kordzaia 2012. “Study on the Origin of ‘New ductules’ Appearing in the Rat Liver Within Several Hours After Common Bile Duct Ligation”. Acta morphologica et anthropologica 18:6.; Azmaiparashvili, E., E. Berishvili, Z. Kakabadze, O. Pilishvili, E. Mikautadze, R. Solomonia, M. Jangavadze, and D. Kordzaia. 2012. Ductular reaction at the early terms of common bile duct ligation in rats. Acta Biologica Hungarica 63:321-332.



მიხეილ ჯანგავაძე **Mikheil Jangavadze**

აკადემიური დოქტორი მედიცინაში, თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ადამიანის ანატომიის, ტოპოგრაფიული ანატომიის და ოპერაციული ქირურგიის დეპარტამენტის ასისტენტ-პროფესორი. თსუ ალ. ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტის კლინიკური ანატომიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი; საქართველოს ექიმთა ასოციაციის და საქართველოს პათოლოგანატომთა ასოციაციის წევრი. არის 2013-2014 წლის ეროვნული სამეცნიერო-პრაქტიკული გრანტის მონაწილე. გახლავთ 35 სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი.

Academic Doctor in Medicine; Assistant Professor at the Department of Human Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery; Head of the Clinical Anatomy Department at the Alexander Natishvili Institute of Morphology; Chief Research Fellow; Member of the Georgian Association of Doctors and the Georgian Association of Anatomic Pathologists. He is a participant of the national scientific-practical grant for 2013-2014; author of 35 academic papers.



მალაი ენერჯიზის ფიზიკის ინსტიტუტი თანამედროვე ბაზაზე დაფუძნების წინაშე

The TSU High Energy Physics Institute and Current Challenges

მაღალი ენერჯიზის ფიზიკის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი შეიქმნა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან არსებული მაღალი ენერჯიზის ბირთვული ფიზიკის პრობლემური სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიის ბაზაზე 1980 წლის 9 ივნისს. მისი დაარსების ინიციატორები იყვნენ აკადემიკოსები ნოდარ ამაგლობელი, ალბერტ თავხელიძე, თეიმურაზ კოპალეიშვილი და რევაზ სალუქვაძე. ინსტიტუტი შეიქმნა როგორც დამოუკიდებელ ბაზანსზე მყოფი ორგანიზაცია, რომლის მთავარ ამოცანად განისაზღვრა თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევების წარმოება ელემენტარული ნაწილაკებისა და რელატივისტური ბირთვული ფიზიკის სფეროში, ველის კვანტურ თეორიაში. ინსტიტუტის პირველი დირექტორი იყო ნოდარ ამაგლობელი, რომელიც 1996 წლიდან შეცვალა ალბერტ თავხელიძემ. 2004 წლის მეორე ნახევრიდან დღემდე ინსტიტუტს ხელმძღვანელობს ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი მიხეილ ნიორაძე.

The High Energy Physics Institute, founded on June 9, 1980, was built on the successes of the High Energy Nuclear Physics Problem Laboratory, which was a part of Tbilisi State University. The founders were Academicians Nodar Amaglobeli, Albert Tavkhelidze, Teimuraz Kopaleishvili and Revaz Salukvadze. The new Institute was created as an entity with its own budget, to encourage theoretical and experimental research in the fields of elementary particles, relativistic nuclear physics, and quantum field theory. The Institute's first Director was Nodar Amaglobeli who led the Institute for 16 years. The following Director was the former President of the Georgian National Academy of Sciences, Albert Tavkhelidze. Professor Mikheil Nioradze, Doctor in Physics and Mathematical Sciences, was named Director in 2004.

სოტა ხამ ისახილიან (ჩვენი ფანჯარა)

მაღალი ენერჯიზის (ელემენტარული ნაწილაკების) ფიზიკის სფეროში კვლევების მიზანია სამყაროს აგებულების და მასში მოქმედი ფუნდამენტური კანონების დადგენა, მოკლედ რომ ვთქვათ, სამყაროს ჭეშმარიტი სურათის შექმნა. ამ მიმართულებით ექსპერიმენტული კვლევები გამოირჩევა თავისი გრანდიოზულობით როგორც მატერიალური, ისე ფინანსური თვალსაზრისით. ისინი დაფუძნებულია უახლესი ტექნოლოგიებისა და თანამედროვე ტექნიკის მიღწევებზე. ამ კვლევებისთვის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნა განვითარებული ქვეყნების შესაძლებლობებზეა კი აღემატება. ამან აიძულა სახელმწიფოები საერთო ძალისხმევით მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხეში შეექმნათ ფუნდამენტური კვლევების საერთაშორისო სამეცნიერო ცენტრები. ასეთ ცენტრებში მიმდინარე კვლევებში მონაწილეობის წინა პირობა იყო და არის ქვეყანაში მაღალი კვალიფიკაციის სპეციალისტების მომზადების გამოცდილება და საერთაშორისო სამეცნიერო წრეებში დიდი ავტორიტეტის მქონე ეროვნული ცენტრის არსებობა.

ნ. ამაგლობელის ხელმძღვანელობით. ეს ცენტრი ერთ-ერთი პირველთაგანი იყო საბჭოთა კავშირის უნივერსიტეტებსა და ელემენტარული ნაწილაკების ფიზიკის სფეროში მოღვაწე კვლევით ინსტიტუტებს შორის. ამან ინსტიტუტს საშუალება მისცა სრულფასოვანი მონაწილეობა მიეღო დუბნის ბირთვული კვლევების გაერთიანებული ინსტიტუტისა და სერპუხოვოს მაღალი ენერჯიზის ფიზიკის ინსტიტუტის ამარქარებლებზე მიმდინარე ექსპერიმენტებში. ამ ექსპერიმენტებში მონაწილეობამ და მჭიდრო კავშირებმა დუბნისა და სერპუხოვოს ბირთვული კვლევების ცენტრებთან დიდი როლი შეასრულა ახალგაზრდა ფიზიკოსთა კვალიფიციური კადრების მომზადებაში. ეს გახლდათ იმ სტრატეგიული გეგმის ნაწილი, რომლის საბოლოო მიზანს წარმოადგენდა საქართველოში მაღალი ენერჯიზის ფიზიკის მიმართულებით თანამედროვე სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის შექმნა. ამ იდეის სულისჩამდგმელი და ხელმძღვანელი იყო იმ დროს დუბნაში მოღვაწე აკად. ალბერტ თავხელიძე. მალე მყარი საფუძველი შეიქმნა უნივერსიტეტში მაღალი ენერჯიზის ბირთვული ფიზიკის პრობლემური ლაბორატორიის, მოგვიანებით კი მის ბაზაზე მაღალი ენერჯიზის ფიზიკის ინსტიტუტის დაარსებისთვის.

მაღალი ენერჯიზის ფიზიკის ინსტიტუტმა დიდი როლი შეასრულა საქართველოში ფიზიკის ამ დარგის პოპულარიზაციასა და განვითარებაში. ამ სფეროში მოღვაწე ქართველი ფიზიკოსების ღვაწლის სათანადო დაფასების შედეგი იყო 1976 წელს თბილისში უნივერსიტეტის ბაზაზე დიდი საერთაშორისო კონფერენციის ჩატარება მაღალი ენერჯიზის ფიზიკაში, რომელშიც მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნის 1200-მდე ფიზიკოსი მონაწილეობდა. ეს კონფერენცია როჩესტერის სახელით არის ცნობილი და ყოველ ორ წელიწადში ერთხელ ტარდება მონაცვლეობით ამერიკასა და ევროპა-აზიაში. მას უდიდესი ისტორიული მნიშვნელობა ჰქონდა, ვინაიდან აქ პირველად იყო მოხსენებული მეოთხე ჩარმიანი c კვარკისა და τ (ტაუ) ლეპტონის აღმოჩენის შესახებ, რაც სამყაროს აგებულების კვარკული მოდელის (მ. გელმანი, ჯ. ცვეიგი) სამართლიანობაზე მიანიშნებდა. ამ მოდელის სრულ გამარჯვებამდე საჭირო იყო ფუნდამენტურ ნაწილაკებს — კვარკებსა და ლეპტონებს შორის სიმეტრიის აღდგენა (6 კვარკი და 6 ლეპტონი), რაც ცოტა მოგვიანებით მოხდა b კვარკის (ლ. ლედერმანის ჯგუფი) და t კვარკის (CDF და D0 ექსპერიმენტები) აღმოჩენის შემდეგ.

A SHORT HISTORY

Research in the field of high energy or elementary particle physics seeks to establish the fundamental laws of structural matter, in other words to create a true picture of the formation of the Universe. All experimental studies in this area require enormous amounts of material and financial resources to access the latest technologies and achievements of modern engineering. Creating the material and technical basis for such research exceeds the means of even the most advanced countries. This induced countries to make joint efforts to create international scientific centers for basic research in these fields. The necessary conditions for a country's participation in the research work of these international centers has always been to have highly qualified specialists as well as a national research center that has a high standing within international scientific circles. In Georgia one such center is the High Energy Physics Institute (HEPI) at Tbilisi State University. Before winning international recognition, the HEPI went through a long preparatory period beginning in the 1960s. During that decade, after successfully finishing their first steps of a successful scientific career at the Joint Institute for Nuclear Research (JINR) in the Russian Dubna Academy, Nodar Amaglobeli and Revaz Salukvadze created the High and Intermediate Energy Physics Departments within the Nuclear Physics Laboratory of Tbilisi State University, directed by Profes-

sor Ivane Vashakidze. A Department of Theoretical Nuclear Physics was also created at the same time, headed by Academician Teimuraz Kopaleishvili.

Subsequently the foundations were laid for an Automatic Processing Center for Information from the high energy physics experiments, directed by Academician N. Amaglobeli. This was one of the first centers among the universities and research institutes of the Soviet Union to work on high energy physics. It allowed our young physicists to become full participants of joint research conducted in Dubna and Serpukhov. Participation in these experiments and close contacts with the collaborators of these leading scientific centers played a key role in preparing the younger scientific generation to help them become highly qualified.

Thus the foundations for a strategic plan were laid, and led to the creation of a modern scientific research center in the field of High Energy Physics in Georgia. Academician Albert Tavkhelidze, who worked in JINR at this time, inspired and headed the strategy plan. Soon a strong foundation was in place to create the Problem Laboratory for High Energy Nuclear Physics and the High Energy Physics Institute (HEPI).

The HEPI played an important role in popularizing and developing the field of physics in Georgia. For example, the prestigious international Rochester Conference was held at TSU in 1976, attended by 1200 scientists from all over the world. This meeting is held every two years, alternatively in the USA and Europe/Asia and



მაღალი ენერჯიზის ფიზიკის ინსტიტუტი
High Energy Physics Institute





მიხეილ ნიორაძე Mikheil Nioradze

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მალაი ენერჯიკის ფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი; ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი; მიღებული აქვს ამერიკის ფიზიკოსთა საზოგადოების პრემია, დუბნის პირველი კვლევების გერტიანული ინსტიტუტის პრემია, საქართველოს ეროვნული პრემია; მისი ხელმძღვანელობით მალაი ენერჯიკის ფიზიკის ინსტიტუტი აქტიურად თანამშრომლობს ქ. იულიხის (გერმანია) კვლევების ცენტრთან. ეროვნული და საერთაშორისო სამეცნიერო ფონდებით დაფინანსებული მრავალი პროექტის ხელმძღვანელია; საერთაშორისო და ლოკალური კონფერენციებისა და სიმპოზიუმების მონაწილე; გამოქვეყნებული აქვს 130 სამეცნიერო ნაშრომი, აქედან 65 მალაი იმპაქტ ფაქტორის საერთაშორისო ჟურნალებში; დაჯილდოებულია ღირსების ორდენით.

Director of High Energy Physics Institute of the Iv. Javakhishvili Tbilisi University; Doctor of Phys-Math. Sciences, Professor; Winner of the American Physical Society prize, of the Join Institute for Nuclear Research (Dubna) award and the Georgian National prize; Under his leadership High energy Physics Institute actively collaborates with the Jülich Research Center; Head of many projects financed by the international and local science foundations; Participant of the international and local conferences and symposiums; He has 130 scientific publications, 65 of which are published in high-rated international journals; He is awarded with the Order of Honor.

ინსტიტუტთან საცდელი წარმოების დაარსებამ დიდად შეუწყო ხელი მალაი ენერჯიკის ფიზიკაში ექსპერიმენტის თანამედროვე მეთოდების განვითარებას. ინსტიტუტში დაინერგა დიდი მრავალმავთულიანი პროპორციული კამერების დამზადების სრულიად ახალი ტექნოლოგია. ამ მეთოდის გამოყენებით დამზადდა ორმეტრიანი პროპორციული კამერები სერპუხოვოს ამაჩქარებელზე მიმდინარე ექსპერიმენტისთვის, რომელშიც ინსტიტუტი მონაწილეობდა.

ახალგაზრდა ქართველმა ფიზიკოსებმა მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს დუბნისა და სერპუხოვოს სამეცნიერო ცენტრებში მიმდინარე თეორიულ და ექსპერიმენტულ კვლევებში, რომლებიც სრულდებოდა საერთაშორისო თანამშრომლობის ეგიდით. თეორიული კვლევები ძირითადად ეხებოდა ველის კვანტური თეორიის, ელემენტარული ნაწილაკებისა და ბირთვის თეორიის ფუნდამენტურ საკითხებს. ექსპერიმენტული კვლევების ამოცანებს წარმოადგენდა რელატივისტური ბირთვებისა და მეზონების ნუკლონთან და ბირთვებთან ურთიერთქმედების შესწავლა, უცნაური ნაწილაკებისა და ჰიპერონების ფიზიკა, ახალი ნაწილაკების ძიება, ნუკლონების დრეკადი გაბნევის შესწავლა. ქართველი ფიზიკოსების მიერ ამ პერიოდში შესრულებული თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევები აღინიშნა სხვადასხვა ჯილდოთი: სსრკ სახელმწიფო პრემია (თ. კოპალეიშვილი — 1977 წ), საქართველოს სახელმწიფო პრემია (ნ. ამაღლობელი, ვ. კეკელიძე, გ. ნიქობაძე, ვ. ჯორჯაძე — 1985 წ) და სახელობითი პრემიები — ნ. მუსხელიშვილის (თ. კოპალეიშვილი — 1977 წ) და პ. მელიქიშვილის (ნ. ამაღლობელი, ი. თევზაძე, რ. სალუქვაძე, მ. ჩარგეიშვილი — 1976 წ, ა. ხელაშვილი — 1983 წ).

წახეუ (მიძინაჩი ხეჯეხი)

ბოლო ათწლეულებში მიღწეულმა აღმოჩენებმა და თეორიულმა გამოკვლევებმა მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა ჩვენი ცოდნა ელემენტარული ნაწილაკებისა და, მათ შორის, მოქმედი ძალების შესახებ. ელემენტარული ნაწილაკების თანამედროვე თეორია ეფუძნება აერთიანებს ძლიერ (კვანტური ქრომოდინამიკა) და ელექტროსუსტ ურთიერთქმედებებს. მას „სტანდარტულ მოდელს“ უწოდებენ. ეს იყო მეოცე საუკუნის ერთ-ერთი უდიდესი მიღწევა ფიზიკაში.

მიუხედავად იმისა, რომ სტანდარტულ მოდელს ჯერ-ჯერობით არც ერთი ექსპერიმენტული შედეგი არ ეწინააღმდეგება და, უფრო მეტიც, ბევრი მისი წინასწარმეტყველება ექსპერიმენტულად იქნა დადასტურებული, ელემენტარული ნაწილაკების ფიზიკაში ჯერ კიდევ პასუხგაუცემი კითხვებია დარჩენილი: რატომ არსებობს მასების იერარქია და რა არის მასის წარმოქმნის მექანიზმი, რატომ არის დღევანდელ სამყაროში მატერიასა და ანტიმატიერიას შორის დარღვეული სიმეტრია, არსებობენ თუ არა სუპერსიმეტრიული ნაწილაკები, შავი ხვრელები და დამატებითი განზომილებები და სხვ. არსებობს ბევრი თეორიული მოდელი, რომელიც სტანდარტული მოდელის გარეთ გადის („ახალი ფიზიკა“) და მეტ-ნაკლები წარმატებით პასუხობს ამ კითხვებს. მაგრამ ფიზიკა ექსპერიმენტული მეცნიერება და მხოლოდ ახალ ექსპერიმენტებს შეუძლიათ არსებულ შეკითხვებზე პასუხის გაცემა.

სტანდარტული მოდელის გამოყენების საზღვრების დასაზუსტებლად და ახალი ფიზიკის არსებობის შესამოწმებლად, ამაჩქარებელზე მიმართული ექსპერიმენტული კვლევები სამ ძირითად მიმართულებად იყოფა. ესენია ექსპერიმენტები დიდი ინტენსიობის ნაკადების გამოყენებით, ექსპერიმენტები მალაი ენერჯიკის ამაჩქარებელზე და მალაი სიზუსტის ექპერიმენტები.

თანამშრომლობა ჰაიქ შიხიის ინსტიტუტთან (სიხიისი, შვიისიხი)

კვლევის პირველი მიმართულება იშვიათი, ან სტანდარტული მოდელით აკრძალული ფიზიკური პროცესების შესწავლაა გულსხმობს, რაც, თავის მხრივ, დიდი ინტენსიობის ნაკადის მქონე ამაჩქარებლების გამოყენებას მოითხოვს. ამ მიმართულებით ექსპერიმენტული კვლევები დაიწყო ოთხმოციანი წლების დასაწყისიდან პაულ შერერის ინსტიტუტის (PSI) სინქროტრონულ ამაჩქარებელზე (ციურიხი, შვეიცარია). პირველი ექსპერიმენტი ყოფილი საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ, რომელშიც ინსტიტუტმა მიიღო მონაწილეობა, იყო სწორედ ამ ამაჩქარებელზე საერთაშორისო თანამშრომლობის ფარგლებში შესრულებული ექსპერიმენტები PiBeta და MMbar. მალაი ენერჯიკის ინსტიტუტთან არსებულ საცდელ წარმოებაში, რომლის პროფილი იყო სამეცნიერო-სასწავლო ხელსაწყ-

that year it had a great historical significance for Georgia and for the world: Data was presented for the first time on the discovery of the fourth charm c-quark and τ (tau) lepton, which indicated the validity of the quark model of the structure of matter (Murray Gell-Mann, George Zweig). For the final confirmation of the validity of this model it was necessary to restore symmetry between fundamental particles – quarks and leptons (6 quarks and 6 leptons)--this symmetry was subsequently confirmed with the discovery of the bottom (b) and top (t) quarks (Leon Lederman’s group and CDF, D0 experiments, respectively).

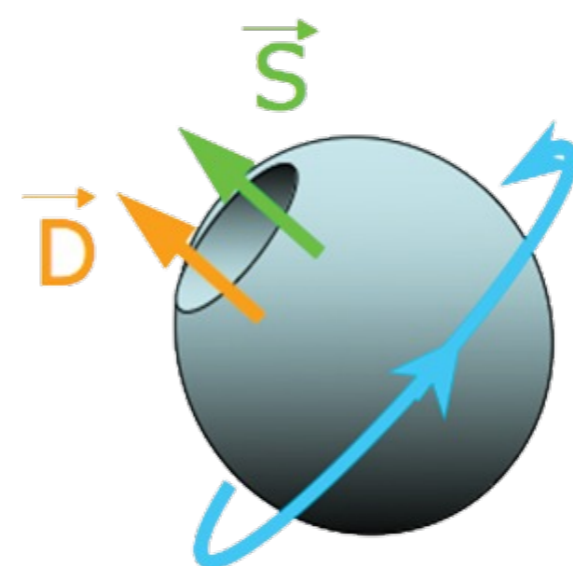
The existence of a laboratory within the Institute promoted the development of modern experimental methods in high energy physics. New technology for the production of multi-wire proportional chambers was developed, which permitted the Institute to take part in experiments at the Serpukhov accelerator where they were installed.

Young Georgian physicists made an essential contribution to experimental and theoretical research that was conducted between Tbilisi, Dubna and Serpukhov. Theoretical research was generally carried out in quantum field theory and the fundamental properties of elementary particles and nuclei. Experimental research addressed the interaction of relativistic nuclei and mesons with nucleons and nuclei, strange particles and hyperons physics, and the search for new particles. The experimental and theoretical research carried out by Georgian physicists during this period was highly acclaimed, and won several prizes: The USSR State Prize (T.Kopaleishvili -1977); the Georgian State Prize (N.Amaglobeli, V.Kekelidze, G.Nikobadze, V.Jorjadze – 1985); and other awards the N.Muskhelishvili Award (T.Kopaleishvili – 1977) and the P.Melikishvili Award (N.Amaglobeli, M.Chargeishvili, Z.Salukvadze, I.Tevzadze – 1976; and A.Khelashvili – 1983).

PRESENT RESEARCH

In recent decades experimental discoveries and theoretical insights have significantly advanced our understanding of elementary particles and the forces acting between them. In modern theory of elementary particle physics a combination of theories of strong (Quantum Chromo Dynamics, QCD) and electroweak interactions, called the Standard Model (SM), is very effectively used. Its discovery should be viewed as one of the great scientific triumphs of the twentieth century.

Despite the fact that no experimental results have contradicted the SM—and indeed many of its predictions have been experimentally confirmed—there are still unanswered questions in elementary par-



ticle physics. Some key questions include why mass hierarchy exists and what is the origin of mass; why is the symmetry broken between matter and anti-matter in our universe; do super-symmetry particles exist or not; black holes and additional issues. There are many theoretical models besides the Standard Model (“New Physics”), which answer these questions more or less successfully. But physics is an experimental science, and only new experimental data will be able to properly address these questions and uncover whatever new surprises lie ahead.

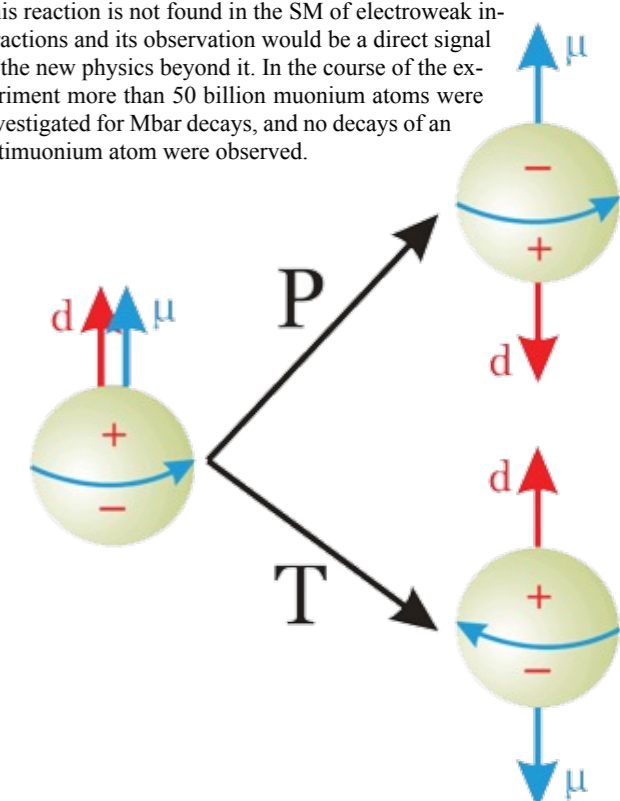
Testing the SM and probing for new phenomena with accelerators can be roughly categorized into three approaches--experiments with high intensity beam, experiments at the highest possible energies, and precision experiments.

COOPERATION WITH THE PAUL SCHERRER INSTITUTE (PSI), ZURICH, SWITZERLAND

The first step for testing the Standard Model and hunting for new physics involves research on very rare or even “forbidden” processes. Such accelerator experiments require a high intensity beam. Research in this direction began about thirty years ago at the synchrotron of the Paul Scherrer Institute in Switzerland. The first experiments outside the former Soviet Union in which the Georgian scientists participated were the PiBeta and MMbar experiments planned for this accelerator in an international framework. The PSI accelerator has the most intense pion and muon beams in the world, and for the PiBeta experiment the laboratory in Tbilisi constructed the electromagnetic calorimeter needed, using CzI crystals.

The main aim of the PiBeta experiment was to determine the $(\pi^+\pi^0e^+)$ decay rate, which offers one of the most precise means for testing the SM, which gave a very small magnitude for this value. As the experiment’s sensitivity was adjusted to a finer level the results coincided well with the SM prediction that specifies model validity.

The goal of the MMbar experiment was to search for a spontaneous conversion of muonium ($M=\mu^+e^-$) to antimuonium ($Mbar=\mu^-e^+$). This reaction is not found in the SM of electroweak interactions and its observation would be a direct signal of the new physics beyond it. In the course of the experiment more than 50 billion muonium atoms were investigated for Mbar decays, and no decays of an antimuonium atom were observed.



ოების პროექტირება და შექმნა, PiBeta ექსპერიმენტისთვის დაზღავდა სუფთა CsI კრისტალებზე აგებული სცინტილაციური მოვლელები.

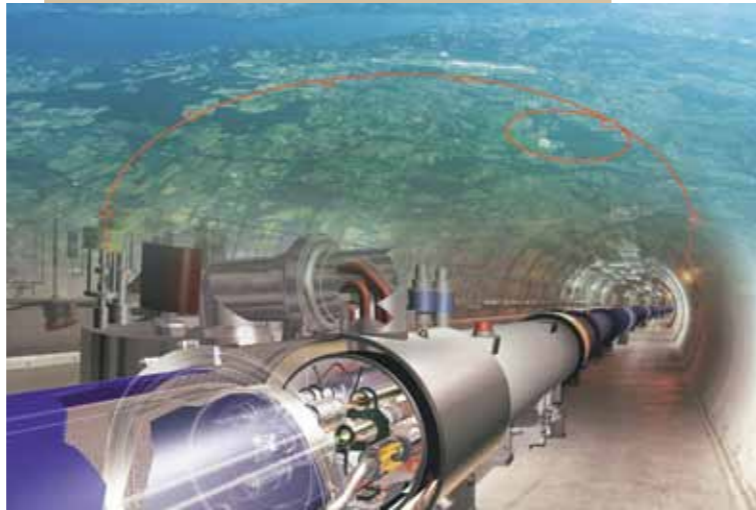
PiBeta ექსპერიმენტის ძირითად მიზანს პიონის ბეტა დაშლის ($\pi^+\pi^0e^+\nu$) სიჩქარის დიდი სიზუსტით გაზომვა წარმოადგენდა. სტანდარტული მოდელი ამ სიდიდისთვის მეტად მცირე მნიშვნელობას იძლეოდა. ექსპერიმენტის მგრძობიარობის გაუმჯობესებით მიღებული შედეგი კარგ თანხვედრაში აღმოჩნდა სტანდარტული მოდელის მიერ ნაწინასწარმეტყველებ მნიშვნელობასთან, რაც მის სამართლიანობაზე მიუთითებდა.

რაც შეეხება MMbar ექსპერიმენტს, ის მიუნიუმის ($M=\mu^+e^-$) ანტიმიუნიუმში ($Mbar=\mu^-e^+$) სპონტანური კონვერსიის პროცესის ძიებას ითვალისწინებდა. სტანდარტული მოდელის თანახმად ეს გადასვლა აკრძალული პროცესია და მისი ექსპერიმენტული დამზერა პირდაპირი სიგნალი იქნებოდა სტანდარტული მოდელის მიღმა „ახალი ფიზიკის“ არსებობის შესახებ. ექსპერიმენტში დამზერილი 50 მილიარდზე მეტი მიუნიუმის ატომიდან მათი ანტიმიუნიუმში გადასვლის არცერთი შემთხვევა არ იყო აღმოჩენილი.

თანამშრომლობა ბიოთექნიკური კვლევის ცენტრთან (CERN, ენეჯე, შვეიცარია)

თანამედროვე ფიზიკის წინაშე მდგარი ფუნდამენტური ამოცანებიდან მასის წარმოქმნის მექანიზმის დადგენა ყველაზე მნიშვნელოვანია. ინგლისელი მეცნიერის პ. ჰიგსის მიერ შემოთავაზებული მასის წარმოქმნის მექანიზმი სტანდარტული მოდელის ქვაკუთხედს წარმოადგენს. შევეცადოთ მარტივად ავხსნათ ეს რთული მექანიზმი. ცნობილია, რომ ბუნებაში ოთხი ტიპის ურთიერთქმედება არსებობს: გრავიტაციული, ძლიერი, ელექტრომაგნიტური და სუსტი. აიგო ლამაზი ელექტროსუსტი თეორია (შ. გლუშოუ, ა. სალამი, ს. ვაინბერგი), რომელიც აერთიანებდა ელექტრომაგნიტურ და სუსტ ურთიერთქმედებებს. ელექტრომაგნიტური ურთიერთქმედების გადამტანი ნაწილაკი — ფოტონი უმასოა. ნაწილაკებს შორის სუსტი ურთიერთქმედების აღწერისთვის შემოტანილი იქნა ფოტონის მსგავსი სამი მასიური ნაწილაკი W^+ , W^- და Z^0 ბოზონები, რომელთა მასები 80-90-ჯერ აღემატება პროტონის მასას. ეს ნაწილაკები მოგვიანებით იქნა აღმოჩენილი (კ. რუბია, ვან დერ მეერ). ელექტროსუსტი თეორიის თანახმად, ფოტონი და ბოზონები ერთი ოჯახის წევრებია და მათ შორის უნდა არსებობდეს გარკვეული სიმეტრია, ანუ სპეციალური გარდაქმნების შედეგად ისინი უნდა აირეკლონ ერთმანეთში. მაგრამ აქ იყო დიდი გაუგებრობა. როგორ შეიძლება ეს ნაწილაკები ყოფილიყვნენ ერთი ოჯახის წევრები და არეკვლილიყვნენ ერთმანეთში, როცა მათ მასებს შორის დიდი განსხვავებაა. ამის ახსნა შესაძლებელია, თუ დაფუძვებით, რომ ბუნებაში თავიდან იყო სიმეტრია და ყველა ეს ნაწილაკი იყო უმასო. სამყაროს შექმნისთანავე ელექტროსუსტი ურთიერთქმედების სიმეტრია დაირღვა და სუსტი ურთიერთქმედების გადამტანმა ბოზონებმა მიიღეს მასა. ამგვარი მოსაზრება უდევს საფუძვლად მასის წარმოქმნის ჰიგსის მექანიზმს.

ჰიგსის მექანიზმის თანახმად, სამყარო შევსებულია ერთგვარი უხილავი ველით — ჰიგსის ველით. ველის კვანტური თეორიის თანახმად ნაწილაკები წარმოადგენენ შესაბამისი ველების რხევების კვანტებს: ელექტრონები ელექტრონი ველის რხევებს, ფოტონები ელექტრომაგნიტური ველის და ა.შ. ყველა ველს გააჩნია მდგომარეობა მინიმალური ენერგიით, რომელსაც ვაკუუმს უწოდებენ. ჩვეულებრივი ნაწილაკები-



დიდი ჰაიგონული ამაჩახებელი Large Hadron Accelerator

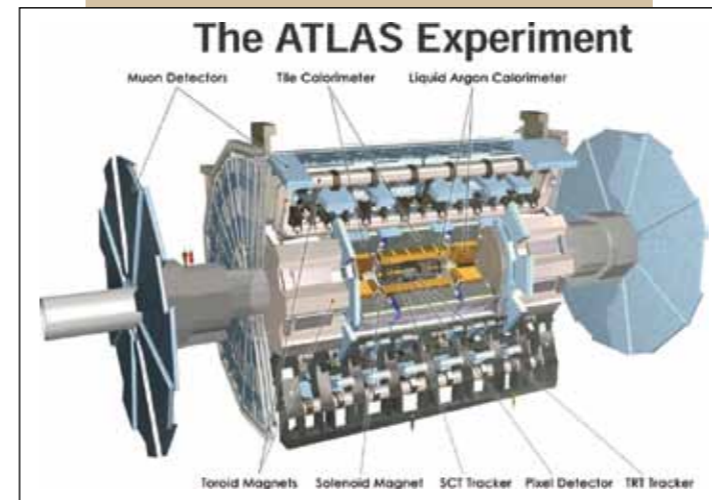
სთვის ვაკუუმში ნიშნავს მასში ნაწილაკების არარსებობას, ანუ ველი ყველგან ნულის ტოლია. ნაწილაკების არსებობის შემთხვევაში (ველი ყველგან არ არის ნულის ტოლი), ველის ასეთ მდგომარეობას ვაკუუმზე მეტი ენერჯია ექნება. ჰიგსის ველს გააჩნია არანულოვანი ვაკუუმური მდგომარეობა. მარტივად რომ ვთქვათ, მისი უმდაბლესი ენერგეტიკული მდგომარეობა არის მამინ, როცა სამყარო გაუფლეთილია ჰიგსის ველით, რომლის რხევის კვანტებს წარმოადგენენ ე.წ. ჰიგსის ბოზონები. ეს ველი გარკვეული სახით მოქმედებს მასში მოძრავ ნაწილაკებზე — ნაწილაკები ამ ველის კვანტებთან ურთიერთქმედების შედეგად ხდებიან უფრო ინერტული, ანუ იძენენ მასებს. ეს მასა მით უფრო დიდია, რაც უფრო ძლიერია ეს ურთიერთქმედება. მაგალითად, ფოტონები არ ურთიერთქმედებენ ჰიგსის ველთან, ამიტომ ისინი რჩებიან უმასო ნაწილაკებად.

ჰიგსის მექანიზმის სამართლიანობის დასადაგენად აუცილებელია ჰიგსის ბოზონის არსებობა. ეს იმდენად ფუნდამენტური ამოცანაა, რომ მის გადასაწყვეტად ბირთვული კვლევების ევროპულ ცენტრში (ყენევა, შვეიცარია) აგებულ იქნა დიდი ჰადრონული კოლაიდერი შემზვედრ ნაკადებზე. მოსალოდნელი შედეგის მნიშვნელობიდან გამომდინარე ჰიგსის ბოზონის საძიებლად ტარდება ორი დამოუკიდებელი ექსპერიმენტი ATLAS და CMS. თითოეულში სხვადასხვა ქვეყნის ასზე მეტი სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი და ორი ათასამდე ფიზიკოსი მონაწილეობს. მათ რიცხვში არის მაღალი ენერგიების ფიზიკის ინსტიტუტი (ელ. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტთან ერთად). ამ ექსპერიმენტებში ქართველი ფიზიკოსები ჩართული არიან 90-იანი წლების დასაწყისიდან და მონაწილეობენ ექსპერიმენტის ყველა ეტაპზე. კერძოდ, ინსტიტუტის თანამშრომლებმა დიდი წვლილი შეიტანეს ATLAS ექსპერიმენტის ჰადრონული კალორიმეტრის ცენტრალური ნაწილის შექმნაში, რაც საქართველოს ეროვნული პრემიით აღინიშნა (ი. მინაშვილი, ჯ. ხუბუა — 2010 წ.). ინსტიტუტი ATLAS საერთაშორისო თანამშრომლობაში მონაწილეობს თავისი საკუთარი თემატიკით, რომელიც შეეხება t კვარკის იშვიათ დაშლებს. ჩვენი წარმატებით მოღვაწეობის შედეგია, რომ ბოლო 12 წლის მანძილზე თბილისში უნივერსიტეტის ბაზაზე ყოველ ორ წელიწადში ერთხელ ტარდება კონფერენცია ცერნის დიდ ჰადრონულ კოლაიდერთან დაკავშირებულ ფიზიკაში. ექსპერიმენტული

COOPERATION WITH EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH (CERN, GENEVA, SWITZERLAND)

The paramount task in modern physics is to study the mechanism for the origins of the fundamentals of existence – mass! The mechanism offered by the English physicist Peter Higgs is the basis of the Standard Model. Put as simply as possible: It is known that there are four types of interaction in nature: gravitational, strong, electromagnetic and weak. A beautiful theory that unites electromagnetic and weak interactions - the electro-weak theory--was created by Sheldon Gleshou, Abdul Salam and Steven Weinberg. The carrier of electromagnetic interaction is the massless particle, photon. For description of weak interaction three massive particles of W^+ , W^- and Z^0 bosons were introduced, mass of which 80-90 times exceeding proton mass. These particles were discovered later by Karlo Rubiya and Simon van der Meer. According to the electro-weak theory, photons and these bosons have to belong to one family and there has to be certain symmetry between them, i.e. as a result of transformations they have to pass into each other. This statement caused bewilderment because it was not understood how such particles could belong to one family and be mutually reflected, with such difference in mass particles. The contradiction can be eliminated if one assumes that initially there was symmetry in nature and all particles were massless. However, at the time of the origin of the universe the symmetry of electro-weak interactions was spontaneously broken, and carriers of weak interaction—bosons-- acquired mass. These considerations underlie the Higgs mechanism.

According to the Higgs model, the whole universe is filled with a uniform, invisible field – called “Higgs’ Field”. In relativistic quantum field theory a particle is considered as the quanta of oscillations of the corresponding fields: electrons – oscillations of electric field, photons – electromagnetic etc. Each field has a state with a minimal energy, called a vacuum. For typical particles the vacuum simply implies an absence of particles, or in other words their field everywhere is equal to zero. If there are particles, that field has more energy than the vacuum. The Higgs Field has a nonzero vacuum state. In other words, the Universe is in the lowest energy state when it is penetrated by the Higgs Field, whose quanta of oscillations



ATLAS ექსპერიმენტის დაწესებულება ATLAS experiment apparatus

are so-called “Higgs bosons”. This field affects moving particles in a certain way: As a result of interaction with field quanta, particles become more inert, i.e. acquire mass. The more the mass is, the more intensive is the interaction. For example, photons remain massless particles because they don’t interact with the Higgs field. To confirm the reliability of the Higgs mechanism a Higgs boson must be present. To solve this fundamental question a Large Hadron Collider (LHC) with crossed beams was built at CERN, and for greater reliability, research on the Higgs boson has been conducted independently by two experiments - ATLAS and CMS. More than a hundred research teams and institutes from countries around the world, and more than 2000 physicists participated in each of these experiments, among them Georgian physicists from Tbilisi’s High Energy Physics Institute and Andronikashvili Physics Institute. The Georgian physicists have taken an active part at all stages of the experiment since the early 1990s. In particular, physicists from HEPI made a significant contribution by their construction of a central part of the hadron calorimeter. This work received the Georgian National Award for J. Khubua and I. Minashvili in 2010. In the ATLAS international experiment physicists from HEPI participated with their own project which concerns studying top quark rare decays. As a result of effective and fruitful cooperation over the last 12 years, every other year a conference is held at TSU on topical issues of physics concerning the Large Hadron Collider. Based on the conclusions from experimental data, both the ATLAS and CMS experiments have proven the existence of the Higgs boson with a mass of around 125 GEV. Therefore, for the theoretical discovery of a mass origin mechanism, the English physicist P. Higgs and the Belgian physicist F. Englert were awarded the Nobel Prize in Physics 2013.

COOPERATION WITH JÜLICH RESEARCH CENTRUM (GERMANY)

Experimental research on nucleon-nucleon (NN) interaction is very important for understanding nuclear forces, and strong interactions in general. Nucleons are spin-half particles that obey the Fermi-Dirac statistics, and spin influences their interaction character. It is known that protons and neutrons with parallel spins create only a stable system – the deuterium nucleus. Therefore, the study of the spin structure of the NN interaction is vital. This is possible only with experiments that require the polarization of both beam and target particles.

In the early 1990s an accelerator for carrying out polarizing experiments, COSY (COoler SYnchrotron), was constructed in the Jülich Research Center (Germany). The COSY can accelerate and store polarized intensive protons and deuteron beams. Since 1992 HEPI participates with other international researchers in the ANKE experiment at this accelerator. As a contribution from HEPI for being allowed to participate in the ANKE spectrometer research, Georgian physicists created 50 modules of a new type of Cherenkov counters as an experimental device (Magnetic Spectrometer) of full internal reflection.

The Georgian physicists, along with foreign partners, designed a research project for international cooperation on the “Study of the Spin Structure of Nucleon-Nucleon Elastic Scattering”, which was carried out mainly by the Georgian physicists. The results were reported at international conferences and published in prestigious international scientific journals. This cooperation with the Jülich Research Center has permitted a whole generation of young scientists to gain experience, and in the last fourteen years seven Masters and three Doctoral works have been prepared by Georgian students. Illustrating this successful cooperation are the fruitful meetings now held regularly every two years since 2004 in Georgia.

მონაცემების ანალიზის საფუძველზე, ორივე ექსპერიმენტის (ATLAS და CMS) თანახმად, დადასტურდა ჰიგის ბოზონის არსებობა 125 გეგ მასის არეში. ამიტომ მასის წარმოქმნის მექანიზმის ავტორებს ინგლისელ პიტერ ჰიგს და ბელგიელ ფრანსუა ენგლერტს მიენიჭათ 2013 წლის ნობელის პრემია.

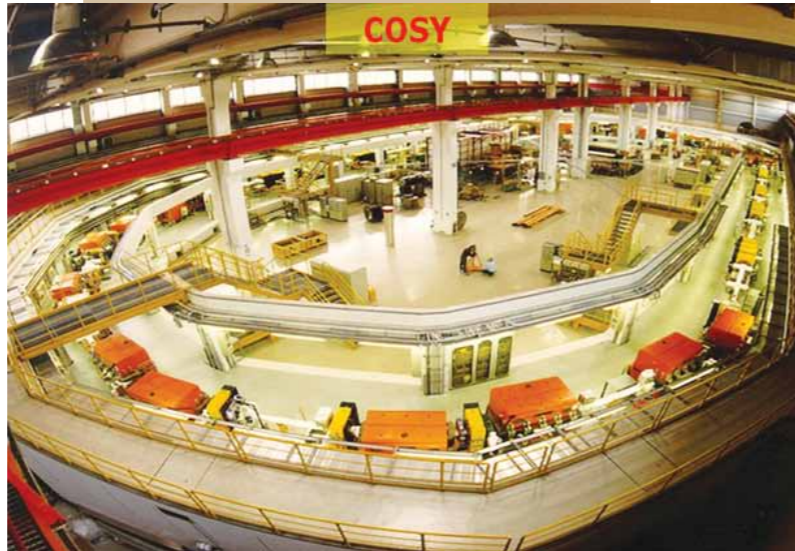
თანამშრომლობა იაჩისის ხელახლის სანსიტონ (იაჩისი, ბეჩანია)

ნუკლონ-ნუკლონ ურთიერთქმედების ექსპერიმენტულ კვლევას ფუნდამენტური მნიშვნელობა აქვს ბირთვული ძალებისა და საერთოდ ძლიერი ურთიერთქმედების შესწავლისთვის. ნუკლონები წარმოადგენენ ნახევარსპინინან ნაწილაკებს და ემორჩილებიან ფერმი-დირაკის სტატისტიკას, სპინი კი წარმოადგენს ურთიერთქმედების დინამიკის ძირითად მახასიათებელს. ცნობილია, რომ მხოლოდ ერთნაირი მიმართულების სპინის მქონე ნეიტრონი და პროტონი ქმნის მდგრად სისტემას — დეიტრონის ბირთვს. აქედან გამომდინარე, სპინზე დამოკიდებული ურთიერთქმედების შესწავლა აქტუალურია. ეს შესაძლებელია მხოლოდ ექსპერიმენტებში პოლარიზებული ნაკადებისა და სამიზნეების გამოყენებით.

პოლარიზაციული ექსპერიმენტების ჩასატარებლად იულისის კვლევების ცენტრში (გერმანია) 90-იანი წლების დასაწყისში აგებულ იქნა სპეციალური ამაჩქარებელი — „ცივი სინქროტრონი“ (COSY-COoler SYnchrotron), რომელიც იძლევა დიდი ინტენსივობის პოლარიზებული პროტონებისა და დეიტრონების ნაკადებს. ინსტიტუტი 1992 წლიდან მონაწილეობს ამ ამაჩქარებელზე დაგეგმილ ANKE ექსპერიმენტში, რომელიც სრულდება საერთაშორისო თანამშრომლობის ფარგლებში. ექსპერიმენტული დანადგარისთვის (მაგნიტური სპექტრომეტრი) ქართველმა ფიზიკოსებმა ინსტიტუტის საცდელი წარმოების ბაზაზე შექმნეს ახალი ტიპის სრული შინაგანი არეკვლის პრინციპზე მომუშავე ჩერენკოვის მთვლელების 50 მოდული. ეს გახდა ინსტიტუტის წვლილი, რამაც განაპირობა ჩვენი მონაწილეობა ამ დანადგარზე დაგეგმილ ექსპერიმენტებში.

სასურველი იყო ქართველ ფიზიკოსებს საერთაშორისო თანამშრომლობისთვის კვლევის საკუთარი თემა შეეთავაზებინათ. ამ მიზნით ჩვენს მიერ უცხოელ პარტნიორებთან ერთად მომზადებული იქნა პროექტი „ნუკლონ-ნუკლონური დრეკადი გაბნევის ამპლიტუდის სპინური სტრუქტურის შესწავლა“, რომელიც სრულდება ძირითადად ქართველი ფიზიკოსების მიერ. მიღებული შედეგები მოხსენებულია საერთაშორისო კონფერენციებზე და გამოქვეყნებულია მაღალი რეიტინგის მქონე უცხოურ სამეცნიერო ჟურნალებში. იულისის კვლევების ცენტრთან თანამშრომლობამ დიდი დახმარება გაუწია ინსტიტუტს ახალგაზრდა კადრების მომზადების თვალსაზრისით. ამ პერიოდში შვიდი სამაგისტრო და სამი სადოქტორო ნაშრომი მომზადდა იულისის კვლევების ცენტრის ბაზაზე ქართველი სტუდენტების მიერ. ამ წარმატებული თანამშრომლობის თვალსაჩინო გამოხატულებაა ის ნაყოფიერი შეხვედრები, სამეცნიერო თათბირებისა და კონფერენციების სახით, რომლებიც ტრადიციულად ტარდება უნივერსიტეტის ბაზაზე 2004 წლიდან ყოველ ორ წელიწადში.

გერმანული პარტნიორების მხრიდან, კერძოდ, იულისის კვლევების ცენტრის ბირთვული ფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორის პროფ. ჰ. შტროერის მიერ შემოთავაზებული ქართულ-გერმანული სამეცნიერო ხიდის კონცეფციის შედეგად ქართულ-გერმანული ურთიერთობები დიდად გაფართოვდა როგორც გეოგრაფიულად, ისე შინაარსობრივადაც.



COSY სინქროტრონი
COSY (COoler SYnchrotron)

დღეისთვის ამ ურთიერთობებში ჩართულია თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი და ბათუმის რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ამ კონცეფციის თანახმად, რომელსაც მხარს დაუჭირა საქართველოს ეროვნულმა სამეცნიერო ფონდმა, ქართველ ახალგაზრდა მეცნიერებსა და სტუდენტებს ეძლევათ უნიკალური საშუალება აიმაღლონ თავიანთი ცოდნა და მიიღონ პრაქტიკული გამოცდილება იულისის კვლევით ცენტრში ფუნდამენტური და საინჟინრო მეცნიერებების სხვადასხვა სფეროში. ამ დიდ მამულიშვილურ საქმეში მნიშვნელოვანი წვლილი მიუძღვის იულისის კვლევების ცენტრში მოღვაწე, ჩვენი ინსტიტუტის ყოფილ თანამშრომელს დოქ. ანდრო კაჭარავას, რომელიც ამჟამად ANKE საერთაშორისო კოლაბორაციის სპოუკმენია.

თანამშრომლობა ბიხთუჯი ხელახლის ბაჩთინაბაი ინსტიტუტთან (დუბნა, რუსეთი)

60-იანი წლებიდან დაწყებული სამეცნიერო კავშირი დუბნის ბირთვული კვლევების გაერთიანებულ ინსტიტუტთან არ შეწყვეტილა და დღემდე წარმატებით გრძელდება. ამჟამად, ინსტიტუტის 20-მდე თანამშრომელი დუბნაში კონტრაქტის საფუძველზე მონაწილეობს მაღალი ენერგიების ფიზიკის თანამედროვე თეორიულ და ექსპერიმენტულ კვლევებში.

ინსტიტუტში დუბნისა და სერპუხოვოს ექსპერიმენტებში რელატივისტური ბირთვული ფიზიკის სფეროში მიღებული ექსპერიმენტული მონაცემების საფუძველზე მიმდინარეობს ბირთვული მატერიის გამოდინების კოლექტიური ეფექტის შესწავლა. ეს მოვლენა დაკავშირებულია მაღალ ენერგიებზე ბირთვულ-ბირთვულ ურთიერთქმედებებში ძლიერად შეკუმშული, ალგუნებული ბირთვული მატერიის წარმოქმნასთან, რომლის დროსაც შესაძლებელია ბირთვული მატერიის კოლექტიური ყოფა-ქცევა. მრავალნაწილაკოვან კორელაციებში კოლექტიური ეფექტების გამოსაკვლევად გამოყენებულ იქნა ამერიკელი ფიზიკოსების მიერ დამუშავებული განივი იმპულსების მეთოდი. ანალიზი ჩატარდა ამ მოდელის

The German partners, especially the Director of the Nuclear Physics Institute of the Jülich Research Center, Professor Hans Ströher, created the concept of a Georgian-German “science bridge” to promote the intensification and expansion of scientific contacts, both geographically and concerning content. Today this ‘bridge’ includes Tbilisi State University, Georgian Technical University and Batumi State University. According to this concept, supported by the Georgian National Scientific Foundation, young Georgian researchers and students are given unique opportunities to gain knowledge and receive practical experience in different fields of the fundamental and technical sciences at the Jülich Research Center. A former collaborator at HEPI Dr. Andro Kacharava, was instrumental in the implementation of this vital project. He is now a spokesman for ANKE collaboration.

COOPERATION WITH THE JOINT INSTITUTE FOR NUCLEAR RESEARCH (JINR), DUBNA, RUSSIA

Scientific contacts with the JINR have continued uninterrupted since the 1960s and are still proceeding successfully. Currently about 20 physicists from HEPI participate in fundamental theoretical and experimental research in high energy physics in Dubna. Based on the experimental data in relativistic nuclear physics, obtained in the Dubna experiments, today research is being carried out on the collective effects of the flow of nuclear matter. This phenomenon is connected with formation of strongly compressed and excited nuclear matter when collective behavior of the nuclear matter is possible. To investigate the collective effects in multi-partial correlations, a transverse momentum method developed by American physicists was used. An analysis was carried out in close cooperation with one creator of this method, which resulted in joint publications. Consequently it is possible to determine the temperature and velocity of the particle radiation source in nucleus – nuclear interaction. This research meant that L.Chkhaidze and T.Djobava received the P. Melikishvili Prize in 2004.

To describe strongly interacting compound particles (hadrons), representations in formalism of light front variables were developed by HEPI theoretical physicists. The method found a practical application to describe hadron processes at high energy. The researchers’ fundamental research on this subject was in advance by almost five years of similar research by foreign physicists noted in scientific literature. A cycle of their published works on this subject, with a summary overview of 60 pages was published in the very authoritative Physics Reports journal at the request of its editorial board. The team, V.Garsevanishvili, A.Khelashvili, Z.Menteshashvili and M.Nioradze was awarded the Georgian National Prize in 2010.

Experimental research on one of the current subjects of relativistic nuclear physics—the cumulative production of particles—is being carried out at HEPI. A main feature of this research maintains that the interaction of particles with nuclei secondary particles produced in the region of energies, forbidden for single nucleon interactions. It means that in the interacting process two or more nucleons of the target nucleus participate simultaneously. The description of qualitative and quantitative properties of the cumulative process is impossible in the framework of the traditional representations of nuclear physics on the internal movement of nucleons and the scattering of incident particle on nucleons. It requires a hypothesis for the existence of dense multi-quark states (6q, 9q, 12q etc.), the size of which is within the dimensions of nucleons. The nucleus should be considered as a mix of two phases of hadron matter: nucleon and quark-

gluon plasma. Today it isn’t clear whether these are formed by an interaction of an incident hadron with the nucleus, or are created and decayed in the nucleus as a result of a fluctuation of nuclear matter density.

THEORETICAL INVESTIGATIONS

Theoretical research is being conducted in three directions: spin physics, three-quarks bound systems and physics beyond the Standard Model.

1. Spin (or intrinsic angular momentum) is an important characteristic of elementary particles and particles’ system. Two sorts of particles exist naturally where spin value is concerned: bosons with integer spin in certain units and fermions with half-integer spin. Boson and fermion systems have clearly distinct behavior. Any number of bosons can occupy the same quantum state simultaneously, whereas no more than one fermion can do so. This property is known as the Pauli principle, and defines the stability of the Universe.

Fundamental particles of matter, quarks and leptons (electron, muon, tauon and their neutrinos), are carriers of a half spin. Protons and neutrons are formed from quarks and create the atomic nucleus. Nuclei together with electrons create atoms and molecules, the compound bricks of matter. Fermions play a great role in nature. Half spin particles are described by the Dirac equation, which is characterized by various sorts of symmetry with respect to space-time transformation. HEPI scientists identified an extra symmetry for the Dirac particles and the related conserved magnitude. In the non-relativistic limit (small velocities) this quantity transfers into the Laplas-Runge-Lenz conserved vector, which is well-known in classical physics. Conservation of this vector keeps the movement of planets in closed periodical orbits, while in atoms it ensures the degeneracy of spectrums.

About 20 scientific studies have been published on this subject and two monographs have appeared— one in New York by A. Khelashvili in 2009, which was also awarded the Academician Ilia Vekua Prize.

2. It is well-known that the nonrelativistic quark model successfully describes three-quark bound states. However, for the baryons made of light quarks with a relatively high bound energy it is necessary to consider relativistic effects. Most consistently a fully relativistic-covariant approach can be carried out within the framework of the generalized Bethe-Salpeter equation for three particles. The research objective is a solution for the Salpeter equation on the three quarks bound states and construction of the wave function describing this system. The knowledge of this wave function will allow the calculation of all other characteristics of the system.

3. The success of the Standard Model does not in the least weaken theoretical arguments in favor of the “new physics”, which can be expected to manifest itself through Tev energies. Its discovery and identification are the most important challenge in high energy physics today, especially after finding the Higgs boson. Despite the successes of the Standard Model of elementary particle physics and the Standard Model of cosmology (based on the gravitational theory of the general theory of relativity), many profound theoretical and experimental reasons still exist to consider that both models are incomplete. It is very important to identify the manifestation of “new physics” and what advantages have to be given to different expansions of the SM. At the HEPI, theoretical research in this direction is carried out on some alternative approaches beyond the SM (in models with large extra dimensions) to study the “rare processes” phenomenology. Rare processes in view of the Feynman diagrams imply weak processes going in one loop, which don’t have a place in the first order of the perturbation theory.

ერთ-ერთ ავტორთან მჭიდრო თანამშრომლობით, რაც აისახა ერთობლივად გამოქვეყნებულ შრომებში. კვლევების შედეგად შესაძლებელია ბირთვ-ბირთვულ ურთიერთქმედებებში ნაწილაკების გამომსხვიებული წყაროს ტემპერატურისა და სიჩქარის განსაზღვრა, რაც თავის მხრივ ბირთვული რეაქციების თეორიების შემოწმების უფრო მყარ საფუძველს იძლევა. ამ მიმართულებით შესრულებული შრომების ციკლი აღინიშნა პ. მელიქიშვილის სახელობის პრემიით (ლ. ჩხაიძე, თ. ჯობავა — 2004 წ.).

ძლიერად ურთიერთქმედი შედგენილი ნაწილაკების (ჰადრონები) რელატივისტური აღწერისთვის ინსტიტუტის თეორეტიკოს-ფიზიკოსების მიერ დამუშავდა თეორიული წარმოდგენები სინათლის ცვლადების ფორმალიზმის გამოყენებით. ამ მიმართულებით მათი ფუნდამენტური შრომები დაახლოებით 5 წლით უსწრებდა უცხოელ ფიზიკოსთა ანალოგიურ შრომებს, რაც არაერთხელ აღნიშნულა სამეცნიერო ლიტერატურაში. ავტორთა მიერ განვითარებულმა მეთოდმა პრაქტიკული გამოყენება ჰპოვა მაღალ ენერჯიებზე მიმდინარე ჰადრონული პროცესების აღწერისთვის. ამ თემაზე გამოქვეყნებული თეორიულ და ექსპერიმენტულ ნაშრომთა ციკლი, რომელთა დაგვირგვინებასაც წარმოადგენდა საკმაოდ ავტორიტეტული სამეცნიერო ჟურნალის „PHYSICS REPORTS“ რედაქციის დაკვეთით ამავე ჟურნალში გამოქვეყნებული შემავაშებელი ვრცელი სტატია (60 გვერდი), აღინიშნა საქართველოს ეროვნული პრემიით (ვ. გარსევანიშვილი, ა. ხელაშვილი, ზ. მენტუაშვილი, მ. ნიორაძე — 2009 წ.).

ინსტიტუტში მიმდინარეობს ექსპერიმენტული კვლევები რელატივისტური ბირთვული ფიზიკის ერთ-ერთ აქტუალურ საკითხზე — ნაწილაკთა დაბადების კუმულატიური პროცესი. ამ მოვლენის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ ნაწილაკის ბირთვთან ურთიერთქმედებისას მეორადი ნაწილაკები იბადებიან სამიზნე ბირთვის ერთ ნუკლონზე გაბნევის კინემატიკურად დასაშვებ არის გარეთ. ეს მიუთითებს, რომ ურთიერთქმედების პროცესში ერთდროულად მონაწილეობას იღებს ორი ან მეტი ნუკლონი. ტრადიციული ბირთვული ფიზიკის წამოდგენებით (ბირთვში ნუკლონთა ფერმი-მოდრაობა და ნუკლონებზე მრავალჯერადი გაბნევა) ამ პროცესის თვისობრივი და რაოდენობრივი აღწერა შეუძლებელია. ამისთვის საჭიროა დავუშვათ ბირთვში ნუკლონებთან ერთად მკვრივი მრავალკვარკიანი მდგომარეობების (6-კვარკიანი, 9, 12 და ა.შ.) არსებობა, რომელთა ზომები ნუკლონის ზომის რიგისაა. ანუ ბირთვი უნდა განვიხილოთ ჰადრონული მატერიის ორი ფაზის ნარევი: ნუკლონური და კვარკ-გლუონური პლაზმა. დღეისთვის უცნობია ასეთი წარმონაქმნები ჩნდებიან დამცემი ნაწილაკის ბირთვთან დაჯახების შედეგად, თუ ისინი მუდმივად წარმოიქმნებიან და იშლებიან ბირთვული მატერიის ფლუქტუაციის გამო.

თეორიული კვლევები

თეორიული კვლევები სრულდება სამი მიმართულებით: სპინის ფიზიკა, სამკვარკიანი ბმული სისტემები და ფიზიკა სტანდარტული მოდელის მიღმა.

1. სპინი (ანუ საკუთარი მოძრაობის რაოდენობის მომენტ) არის ელემენტარული ნაწილაკების და ნაწილაკთა სისტემის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მახასიათებელი. სპინის მნიშვნელობათა მიხედვით ბუნებაში გვხვდება ორი სახის ნაწილაკები: ბოზონები, რომელთა სპინი გარკვეულ ერთეულში მთელი რიცხვია და ფერმიონები, რომელთა სპინი არის ნახევარმთელი რიცხვი. ბოზონურ და ფერმიონულ სისტემებს მკვეთრად განსხვავებული ყოფა-ქცევა ახასიათებთ. ერთსა და იმავე კვანტურ მდგომარეობაში შეიძლება იმყოფებოდეს ბოზონების ნებისმიერი რაოდენობა, მაშინ, როცა

ვერ იქნება ერთზე მეტი ფერმიონი. ეს უკანასკნელი თვისება, პაულის პრინციპად ნოდებული, განსაზღვრავს სამყაროს სტაბილურობას.

მატერიის ფუნდამენტალური ნაწილაკები კვარკები და ლეპტონები (ელექტრონი, მიუონი, ტაუონი და მათი ნეიტრონები) არიან სწორედ 1/2 სპინის მატარებლები. პროტონები და ნეიტრონები შედგებიან კვარკებისგან და ქმნიან ატომის ბირთვებს. ატომბირთვებთან ელექტრონების შეკავშირებით მიიღება ატომები და მოლეკულები — ნივთიერების შემადგენელი აგურები. ამდენად დიდა ფერმიონების როლი ბუნებაში.

ნახევარ სპინიანი ნაწილაკები აღინერება დირაკის განტოლებით. ამ განტოლებას ახასიათებს სხვადასხვა სახის სიმეტრია სივრცე-დროის გარდაქმნების მიმართ. ინსტიტუტის მეცნიერების მიერ დირაკის ნაწილაკებისთვის დადგენილი იყო „დამატებითი“ სიმეტრია და მასთან დაკავშირებული შენახვადი სიდიდე. ეს სიდიდე არარელატივისტურ (მცირე სიჩქარეების) ზღვარში გადადის კლასიკურ ფიზიკაში კარგად ცნობილ ლაპლას-რუნგე-ლენცის შენახვად ვექტორში. ამ ვექტორის შენახვა განაპირობებს პლანეტების მოძრაობას ჩაკეტილ პერიოდულ ორბიტებზე, ხოლო ატომებში — სპექტრების გადაგვარებას.

ამ თემატიკით გამოქვეყნებულია ოცამდე სამეცნიერო ნაშრომი და ორი მონოგრაფია, რომელთაგან ერთი გამოიცა ნიუ-იორკში. ამ მონოგრაფიამ დაიმსახურა აკადემიკოს ილია ვეკუას სახელობის სამეცნიერო პრემია (ა. ხელაშვილი, 2009 წ.).

2. საყოველთაოდ ცნობილია არარელატივისტული კვარკული მოდელის წარმატება სამკვარკიანი ბმული სისტემების აღწერაში. მაგრამ მსუბუქი კვარკებისაგან შედგენილი ბარიონებისთვის, რომლებიც ხასიათდებიან შედარებით დიდი ბმის ენერჯიით, აუცილებელია რელატივიზმის გათვალისწინება. რელატივისტურად კოვარიანტული მიდგომის ყველაზე თანმიმდევრული და სრული განხორციელება შესაძლებელია სამი ნაწილაკისათვის განზოგადებული ბეტე-სოლპიტერის განტოლების ფარგლებში. ამ მიმართულებით კვლევის მიზანს წარმოადგენს სამი კვარკის ბმული მდგომარეობის შესაბამისი სოლპიტერის განტოლების ამოხსნა და სისტემის აღმწერი ტალღური ფუნქციის აგება, რომლის ცოდნა იძლევა სისტემის სხვა ფიზიკური მახასიათებლების გამოთვლის საშუალებას.

3. სტანდარტული მოდელის წარმატებები არ ასუსტებენ თეორიულ არგუმენტებს ახალი ფიზიკის სასარგებლოდ, რომელიც მოსალოდნელია დაიმზიროს ტევი ენერჯის მასშტაბებზე. მისი აღმოჩენა და იდენტიფიცირება ყველაზე მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს დღეისათვის მაღალი ენერჯიების ფიზიკაში, მით უმეტეს ჰიგსის ბოზონის სავარაუდო (თითქმის უცილობელი) აღმოჩენის შემდეგ. მიუხედავად ნაწილაკების ფიზიკის სტანდარტული მოდელის და კოსმოლოგიის სტანდარტული მოდელის წარმატებებისა (ეს უკანასკნელი ძირითადად ემყარება ზოგადი ფარდობითობის თეორიის გრავიტაციულ თეორიას), მრავალი ღრმა თეორიული და ექსპერიმენტული მიზეზი არსებობს იმის საგულისხმოდ, რომ როგორც ერთი ისე მეორე მოდელი არასრულია. უაღრესად მნიშვნელოვანია, თუ როგორ გავარჩიოთ ახალი ფიზიკის გამოვლინებანი და რა უპირატესობანი მივანიჭოთ სტანდარტული მოდელის სხვადასხვა გაფართოებებს. ინსტიტუტში ამ მიმართულებით სამუშაოები მიმდინარეობს სტანდარტული მოდელის მიღმა ერთ-ერთი ალტერნატიული მიდგომის ფარგლებში (დიდი დამატებითი განზომილებების მოდელში) იშვიათი პროცესების ფენომელოგიის გამოსაკვლევად. იშვიათი პროცესების ქვემო იგულისხმება ფინმანის დიარამის ენაზე ერთ მარყუჟში მიმდინარე სუსტი ტიპის პროცესები, რომელთაც შემოფოთების თეორიის ე.წ. პირველ მიახლოებაში ადგილი არა აქვთ.

INFORMATION TECHNOLOGY

Theoretical research is being conducted in three directions: spin physics, three-quarks bound systems and physics beyond the Standard Model.

1. Spin (or intrinsic angular momentum) is an important characteristic of elementary particles and particles' system. Two sorts of particles exist naturally where spin value is concerned: bosons with integer spin in certain units and fermions with half-integer spin. Boson and fermion systems have clearly distinct behavior. Any number of bosons can occupy the same quantum state simultaneously, whereas no more than one fermion can do so. This property is known as the Pauli principle, and defines the stability of the Universe.

Fundamental particles of matter, quarks and leptons (electron, muon, tauon and their neutrinos), are carriers of a half spin. Protons and neutrons are formed from quarks and create the atomic nucleus. Nuclei together with electrons create atoms and molecules, the compound bricks of matter. Fermions play a great role in nature. Half spin particles are described by the Dirac equation, which is characterized by various sorts of symmetry with respect to space-time transformation. HEPI scientists identified an extra symmetry for the Dirac particles and the related conserved magnitude. In the non-relativistic limit (small velocities) this quantity transfers into the Laplas-Runge-Lentz conserved vector, which is well-known in classical physics. Conservation of this vector keeps the movement of planets in closed periodical orbits, while in atoms it ensures the degeneracy of spectrums.

About 20 scientific studies have been published on this subject and two monographs have appeared-- one in New York by A. Khelashvili in 2009, which was also awarded the Academician Iliia Vekua Prize.

2. It is well-known that the nonrelativistic quark model successfully describes three-quark bound states. However, for the baryons made of light quarks with a relatively high bound energy it is necessary to consider relativistic effects. Most consistently a fully relativistic-covariant approach can be carried out within the framework of the generalized Bethe-Salpeter equation for three particles. The research objective is a solution for the Salpeter equation on the three quarks bound states and construction of the wave function describing this system. The knowledge of this wave function will allow the calculation of all other characteristics of the system.

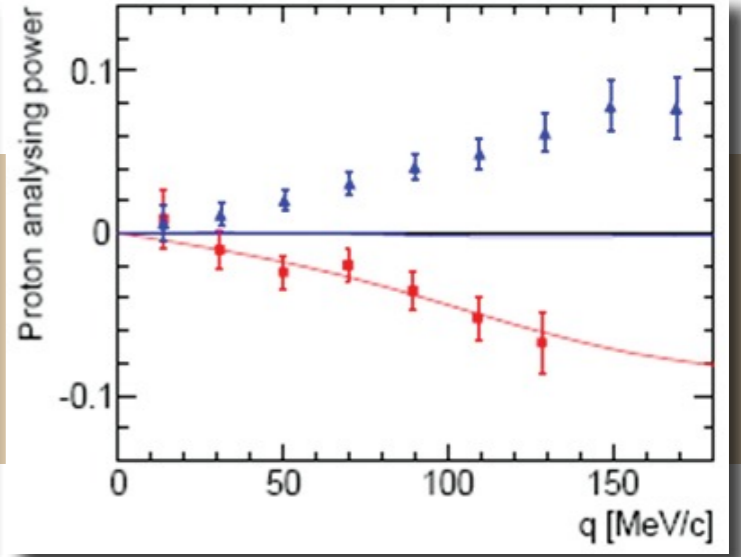
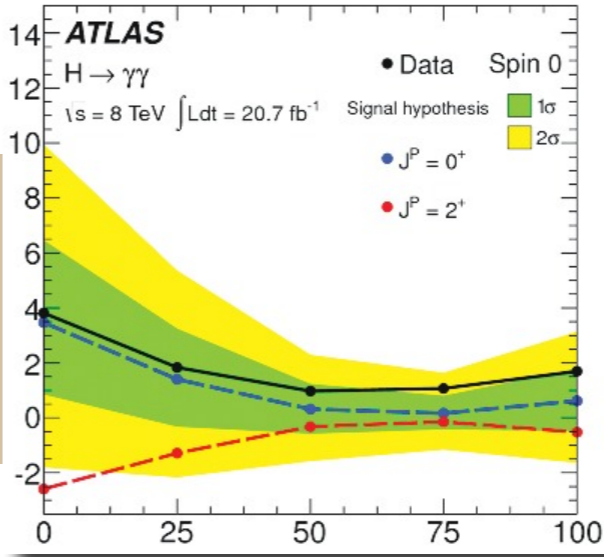
3. The success of the Standard Model does not in the least weaken

theoretical arguments in favor of the “new physics”, which can be expected to manifest itself through Tev energies. Its discovery and identification are the most important challenge in high energy physics today, especially after finding the Higgs boson. Despite the successes of the Standard Model of elementary particle physics and the Standard Model of cosmology (based on the gravitational theory of the general theory of relativity), many profound theoretical and experimental reasons still exist to consider that both models are incomplete. It is very important to identify the manifestation of “new physics” and what advantages have to be given to different expansions of the SM. At the HEPI, theoretical research in this direction is carried out on some alternative approaches beyond the SM (in models with large extra dimensions) to study the “rare processes” phenomenology. Rare processes in view of the Feynman diagrams imply weak processes going in one loop, which don't have a place in the first order of the perturbation theory.

FUTURE PLANS

In the future we will take part in two international projects that concern fundamental problems of modern physics, in which German and Japanese colleagues have expressed the desire for our participation.

The first addresses the electric dipole moments of elementary particles, an experiment within the framework of international collaboration JEDI (Juelich Electric Dipole moment Investigations) in the Jülich Research Center. As it is well known in the case of time reversal (T) and parity invariance (P), the existence of permanent electric dipole moments for particles is forbidden. Therefore, its observation for proton, deuteron and other light nuclei will be a direct indication of the violation of these invariances, and consequently the CP invariance. It is essential to perform the EDM measurements on different targets with similar sensitivities in order to discover the underlying physics and to unveil the baryogenesis process. While neutron EDM experiments are pursued at many different locations worldwide, no such measurements have been conducted yet for protons and other light nuclei due to special difficulties in applying electric fields on charged particles. The finite lifetime of neutrons is an obvious restriction and, added to the practical limitations of obtaining a large number of ultracold neutrons, imposes a limit on the sensitivity of the neutron EDM experiments. Stable protons, coupled with readily available high intensity of polarized



საინფორმაციო ტექნოლოგიები

ბოლო ხუთი წლის მანძილზე ინსტიტუტში მიმდინარეობს ინტენსიური სამუშაოები საინფორმაციო ტექნოლოგიების ახალი მიმართულების GRID-ტექნოლოგიის ინფრასტრუქტურის შესაქმნელად. თანამედროვე მსხვილ საერთაშორისო კვლევით პროექტებში სრულმასშტაბიანი თანამშრომლობისთვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ქვეყანაში განვითარებული GRID ინფრასტრუქტურის არსებობას, რომელიც სრულად იქნება ინტეგრირებული ევროპულ GRID ქსელში. GRID გამოთვლები არის განაწილებული გამოთვლების ფორმა, რომელიც იძლევა დიდი შრომატევადი ამოცანების (გამოთვლები და მონაცემთა დიდი მასივების დამუშავება) შესრულების საშუალებას. ეს შეიძლება წარმოვიდგინოთ როგორც „ვირტუალური სუპერკომპიუტერი“, რომელიც აერთიანებს ქსელით დაკავშირებულ დიდი რაოდენობის ტერიტორიულად დამორეზულ გამოთვლით, მონაცემთა შენახვისა და გადაცემის რესურსებს. GRID ტექნოლოგიის დანერგვამ ფართო გამოყენება ჰპოვა მეცნიერების სხვადასხვა სფეროში.

საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნოლოგიური ცენტრის მიერ დაფინანსებული ქართულ-სომხური ერთობლივი პროექტის ფარგლებში შესაძლებელი გახდა საჭირო აპარატურის შექმნა მაღალი ენერჯების ფიზიკის ინსტიტუტში GRID კლასტერის ასანწყობად და SEEGRID საერთაშორისო ქსელში ინტეგრირებისთვის. 2012 წლიდან ინსტიტუტი მონაწილეობს საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებულ პროექტში, რომლის მიზანია ხელი შეუწყოს GRID ინფრასტრუქტურისა და სერვისების განვითარებას საქართველოში. პროექტი სრულდება საქართველოს სამეცნიერო-საგანმანათლებლო კომპიუტერული ქსელების ასოციაციის (გრენა) ბაზაზე ჩვენი GRID კლასტერის გამოყენებით.

უნდა აღინიშნოს, რომ 2000 წლიდან ინსტიტუტში შესრულებული სამეცნიერო კვლევები დაფინანსებული იყო საერთაშორისო, ან ეროვნული სამეცნიერო ფონდების მიერ. ამ პერიოდში ინსტიტუტს მიღებული აქვს საქართველოს



ჩეჩენკოვის მოვლელი
Cherenkov counters

ეროვნული სამეცნიერო ფონდის 19 და საერთაშორისო სამეცნიერო ფონდების (ISTC, INTAS, CRDF/GRDF, BMBF, Fulbright) 8 გრანტი.

ინსტიტუტი აქტიურად თანამშრომლობს თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტთან. ინსტიტუტის მეცნიერები კითხულობენ ლექციებს ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის. ინსტიტუტი ჩართულია ფიზიკის მიმართულების სამაგისტრო პროგრამაში ელემენტარული ნაწილაკების ფიზიკის მიმართულებით. ამის გარდა ინსტიტუტში სრულდება ორი სადოქტორო პროგრამა: სპინის ფიზიკა ANKE/COSY ექსპერიმენტში და ნაწილაკების ფიზიკა (ATLAS ექსპერიმენტი). ინსტიტუტის ბაზაზე ფუნქციონირებს ორი სასწავლო-სამეცნიერო ლაბორატორია: ელემენტარული ნაწილაკების რეგისტრაციის და მოდელირებისა და მონაცემთა ანალიზის ლაბორატორიები.

მოთავაძი პეჩენკოვი (პეჩენკოვი)

გრძელვადიანი პერსპექტივის თვალსაზრისით ინსტიტუტი მონაწილეობს მიიღებს ორ საერთაშორისო პროექტში. ორივე პროექტი ეხება თანამედროვე ფიზიკის ფუნდამენტურ საკითხებს. ამ პროექტებში მაღალი ენერჯების ინსტიტუტის მონაწილეობის მიღების თაობაზე სურვილი თვით ამ პროექტების მასპინძლებმა გერმანელმა და იაპონელმა კოლეგებმა გამოთქვეს.

პირველი პროექტი ეხება ნაწილაკების ელექტრული დიპოლური მომენტის ექსპერიმენტულ კვლევას. ის ჩატარდება საერთაშორისო თანამშრომლობის JEDI (Juelich Electric Dipole moment Investigations) ფარგლებში იულისის კვლევების ცენტრის ახალ ამაჩქარებელზე.

როგორც ცნობილია, სივრცული (P) და დროითი (T) ინვერსიების მიმართ ინვარიანტობის შემთხვევაში ელემენტარული ნაწილაკებისათვის აკრძალულია მუდმივი ელექტრული დიპოლური მომენტის (ედმ) არსებობა. ამიტომ მისი დამზერა პროტონის, დეიტრონისა და სხვა მსუბუქი ბირთვებისათვის იქნება პირდაპირი მინიშნება ამ ინვარიანტობების (და შესაბამისად CP ინვარიანტობის) დარღვევაზე. ნაწილაკების ედმ პრობლემის გადასაწყვეტად საჭიროა ჩატარდეს ერთიადიგივე მგრძობიარობის ექსპერიმენტები სხვადასხვა სამიზნის გამოყენებით, რათა გამოკვლევულ იქნას ამ მოვლენის ფიზიკური არსი და ნათელი მოეფინოს ბარიონების გენეზისის პრობლემას. მაშინ, როდესაც ნეიტრონის ედმ-ის განსაზღვრის ექსპერიმენტები ჩატარებულია ან ტარდება მსოფლიოს მრავალ ლაბორატორიაში, დღეისათვის არ არსებობს მსგავსი ექსპერიმენტები პროტონებისა და მსუბუქი ბირთვებისათვის, რაც დაკავშირებულია მაღალი სიზუსტის ერთგვაროვანი ელექტრული ველის შექმნის სირთულეებთან. ნეიტრონების უსასრულო სიდიდის სიცოცხლის ხანგრძლივობა და ულტრაცივი ნეიტრონების დიდი ინტენსივობის ნაკადის მიღების პრაქტიკული შეზღუდულობა ადებს ზღვარს ნეიტრონული ედმ ექსპერიმენტების მგრძობიარობას. პროტონების სტაბილურობა, მათი და დეიტრონების მაღალი ინტენსივობისა და პოლარიზებული ცივი ნაკადების მიღების შესაძლებლობა კი საშუალებას იძლევა მინიმუმ ერთი რიგით მაინც გაიზარდოს ასეთი ექსპერიმენტების მგრძობიარობა ნეიტრონულ ექსპერიმენტებთან შედარებით.

დამუხტული ნაწილაკების ედმ-ის გაზომვის მეთოდი თავისთავად წარმოადგენს სიახლეს. იგი დამყარებულია დამაგროვებელ რგოლში მოძრავი დამუხტული ნაწილაკების მაგნიტური და ელექტრული დიპოლური მომენტებით გამოწვეული სპინის პრეცესიის მოვლენაზე გარეშე ელექტრომაგნიტურ ველში. თუ დამაგროვებელ რგოლში ნაწილაკთა მოძრაობისას შევქმნით ისეთ პირობებს, რომ

სპინის მიმართულება ყოველთვის ნაწილაკის მოძრაობის მიმართულების თანხვედრით იქნება, რასაც სხვანაირად სპინის ვერტიკალური მოძრაობის გაყინვას უწოდებენ, შეწყდება ანომალური მაგნიტური მომენტით გამოწვეული სპინის ე.წ. (g-2) პრეცესია. ასეთ პირობებში დამაგროვებელ რგოლში მოძრაობის დამახასიათებელი დროის განმავლობაში (დაახლოებით 1000 წმ) ცირკულირებადი ნაწილაკებისათვის პოლარიზაციის ვერტიკალური კომპონენტის გაჩენა იქნება ნაწილაკის სასრული სიდიდის ედმ-ის არსებობის დამადასტურებელი. ედმ ექსპერიმენტის დროს ძირითადი დამაზიარადი სიდიდე არის სპინის ელექტრულ ველში პრეცესიის კუთხე, რომელიც პროპორციულია ელექტრული ველის დაძაბულობისა და დაკვირვების დროის ნამრავლის.

დამუხტული ნაწილაკების ედმ-ის გაზომვის ექსპერიმენტების ჩატარება უკანასკნელ დრომდე შეუძლებელი იყო საჭირო ფიზიკური პარამეტრების მქონე დამაგროვებელი რგოლების არარსებობის გამო. ედმ-ის კვლევის ახალ მეთოდში გამოყენებული იქნება რადიალური ელექტრული ველი (დეიტრონებისა და ³He ბირთვებისათვის დამატებით მაგნიტური ველიც), რათა შესაძლებელი იქნას ნაწილაკთა ნაკადის მართვა დამაგროვებელ რგოლში. ამ მიზნის მისაღწევად დაგეგმილია ახალი სპეციალური დამაგროვებელი რგოლის შექმნა რადიალური ელექტრული ველით იულისის კვლევების ცენტრის COSY ამაჩქარებლის ბაზაზე.

მეორე პროექტი ითვალისწინებს μ (მიუ) მეზონის ელექტრონში კოჰერენტული გადასვლის შესწავლას ლეპტონური რიცხვის (არომატი) შენახვის დარღვევის თვალსაზრისით. თითოეული ლეპტონის თაობა (e, ν_e; μ, ν_μ; τ, ν_τ) ხასიათდება შესაბამისი კვანტური რიცხვით — არომატით. დამუხტული ლეპტონების არომატის შენახვის დარღვევის პროცესების შესწავლა ბოლო პერიოდში წარმოადგენს ინტენსიური თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევის საგანს. ამ კვლევებისადმი ინტერესი დაკავშირებულია იმ მოლოდინთან, რომ ისინი შეიძლება შეიცავდნენ ახალი ფიზიკის ეფექტებს, რომელთა დაკვირვება შესაძლებელი იქნება მაღალი სიზუსტის ექსპერიმენტებში.

and cooled proton and deuteron beams would permit overcoming that limitation by at least an order of magnitude over the best projected neutron EDM sensitivities.

The EDM measuring method applies to charged particles, which constitutes a novelty in itself, and is based on the spin precession of a particle due to its magnetic and electric dipole moments in external electromagnetic fields, while circulating in a storage ring. Freezing the horizontal spin motion, i.e., forcing the particles’ spin to always point along the direction of motion, cancels the (g-2) precession caused by the anomalous magnetic moment. During a typical storage time of about 1000 seconds, the build-up of a vertical polarization component in the beam indicates the signal for a finite EDM of the orbiting particles. The principal observable of every EDM experiment is the angle of precession of the spin in an electric field, which boils down to the product of an electric field times the precession (observation) time. EDM research on charged fundamental particles has hitherto been impossible because of the absence of the necessary class of storage rings. The new EDM research method employs radial electric fields (for deuterons and ³He magnetic fields) to steer the particle beam in the machine. For this purpose a new special storage ring with radial electric field on the basis of the COSY accelerator of the Jülich Research Center will be built.

The second project will permit the study of the coherent transition of muon into electron in view of the lepton number (flavor) violation. Each lepton generation (e, ν_e; μ, ν_μ; τ, ν_τ) is characterized by a corresponding quantum number – flavor. Recently, the viola-

სტანდარტული მოდელის თანახმად ელემენტარული ნაწილაკების რეაქციებში ადგილი უნდა ჰქონდეს ლეპტონების შინაგანი მახასიათებელი კვანტური სიდიდეების ელექტრონული L_e და მიუონური L_μ რიცხვების (არომატების) შენახვის კანონს. ამ კანონის დარღვევის ყველაზე თვალსაჩინო პროცესია m⁻ - e⁻ კოჰერენტული კონვერსია: m⁻ + N(A,Z) → e⁻ + N(A,Z), როცა ბირთვი რჩება ძირითად მდგომარეობაში. ნივთიერებაში ჩაჭერილი მიუონი იწყებს გადასვლას მიუონური ატომის დაბალ ენერგეტიკულ დონეზე სანამ არ მიაღწევს ძირითად მდგომარეობას. ამის შემდეგ სტანდარტული მოდელის თანახმად მიუონი უნდა დაიშალოს ორბიტაზე m⁻ → e⁻ + ν_μ + antiν_e, ან უნდა იქნეს ჩაჭერილი ბირთვის მიერ m⁻ + (A,Z) → ν_μ + (A,Z-1).

სტანდარტული მოდელის მიღმა ფიზიკის თვალსაზრისით შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ეგზოტიკურ პროცესს: მიუონის ჩაჭერას ნეიტრონის გამოსხივების გარეშე, ანუ m⁻ - e⁻ კონვერსიას. ამ პროცესში ირღვევა ლეპტონური არომატის L_e და L_μ შენახვის კანონი, თუმცა სრული ლეპტონური არომატი L=L_e+L_μ ინახება.

ამ პროექტის განხორციელება დაგეგმილია იაპონიის პროტონების ამაჩქარებელთა კომპლექსზე — J-PARC (Japan Proton Accelerator Research Complex). ექსპერიმენტული კვლევები შესრულდება საერთაშორისო კოლაბორაციის COMET (COherent Muon to Electron Transition) ფარგლებში, რომელშიც დღეისთვის ჩვენი ინსტიტუტის გარდა გაერთიანებულია ამერიკის, კანადის, იაპონიის, ინგლისის, ვიეტნამის, რუსეთის და ჩინეთის სამეცნიერო-კვლევითი ორგანიზაციები. მიუონების მაღალი ინტენსივობის წყაროს შექმნა და გაუმჯობესებული პროტონების ნაკადის ხარისხი, იძლევა მაღალი მგრძობიარობის გაზომვების ჩატარების გარანტიას დღემდე ამ მიმართულებით ჩატარებულ ექსპერიმენტებთან შედარებით.

დღეისთვის მაღალი ენერჯების ფიზიკის ინსტიტუტი აქტიურად მონაწილეობს ორივე ექსპერიმენტის მოსამზადებელ სამუშაოებში.

tion of conservation of the charged lepton flavor is the subject of theoretical and experimental research. The great interest in these investigations is linked to the expectation that they perhaps contain new physics effects, which will be observable in high precision experiments.

According to the Standard Model, in elementary particle reactions one has to incur the conservation of the lepton intrinsic quantum magnitudes – electron L_e and muon L_μ flavors. An obvious process of a violation of this law is the m⁻ - e⁻ coherent conversion: m⁻ + N(A,Z) → e⁻ + N(A,Z), when the nucleus remains in the ground state. A captured muon starts to transfer to the low energy level of the muonic atom until it reaches the ground state. Thereafter according to the SM, the muon will have to decay in orbit m⁻ → e⁻ + ν_μ + antiν_e, or will be captured by nucleus m⁻ + (A,Z) → ν_μ + (A,Z-1). Looking beyond the Standard Model one may imagine an exotic process: the capture of a muon without neutrino radiation, i.e. m⁻ - e⁻ conversion. In this process conservation of lepton flavors L_e and L_μ is violated but a total lepton flavor L=L_e+L_μ is conserved. The implementation of this project is planned at the J-PARC (Japan Proton Accelerator Research Complex). Experimental investigations will be performed within the international framework of COMET (COherent Muon to Electron Transition) in which Georgia as well as scientific research institutions from the USA, Canada, China, Japan, England, Russia and Vietnam will participate. Creation of the high intensive muon source and the improved proton beam guarantee a higher level of quality and performance for this precision experiment than was heretofore possible.

თსუ ვახუშტი
ბაგრატიონის
ბეოგრაფიის
ინსტიტუტი



The Vakhushti Bagrationi Institute of Geography at TSU

1933-2013

ქართული გეოგრაფიული ცოდნა სათავეს ანტიკური ხანიდან იღებს. თუმცა, მისი აღმავლობის პერიოდად მე-18 საუკუნე ითვლება. ამ დროს შეიქმნა ვახუშტი ბაგრატიონის ნაშრომი "აღწერა სამეფოსა საქართველოსა" და საქართველოს ატლასი. ვახუშტი ბაგრატიონი იმ დროის მსოფლიო მეცნიერების სიმაღლეზე იდგა და მის შრომებს დღესაც არ დაუკარგავს სამეცნიერო და პრაქტიკული მნიშვნელობა. იუნესკომ ვახუშტი ბაგრატიონის მიერ შექმნილი ატლასი და საქართველოს გეოგრაფია მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის სიაში შეიტანა. გეოგრაფიის ინსტიტუტმა ვახუშტის დაბადებიდან 300 წლის იუბილე, 1997 წელს, ვახუშტის ატლასის გამომშვებით და საზეიმო ღონისძიებებით აღნიშნა. მნიშვნელოვანი სიახლე იყო ინსტიტუტის მიერ საქართველოს ახალი ატლასის გამოცემა.

Georgian geography grew out of the period of classical antiquity, and in the 18th century experienced a revival when works by Vakhushti Bagrationi, Description of the Kingdom of Georgia and the Geographical Atlas were published. Bagrationi was one of the most remarkable scientists of that period and his work has not lost its scientific and practical importance. His two principal publications have been listed in UNESCO's Memory of the World Register. The Institute of Geography marked the 300th anniversary of Bagrationi's birth in 1997 by re-publishing his atlas and organizing commemorative events. At the same time the Institute published a new Georgian Atlas.

<http://www.geography.tsu.ge/>

E 42° 32' 43° 43° 30'

N 43° 28'

ისტორია

გეოგრაფიის ინსტიტუტი 1933 წელს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გეოგრაფიის კათედრების ბაზაზე დაარსდა. მისი დამაარსებელი და უცვლელი ხელმძღვანელი 29 წლის მანძილზე იყო ქართული გეოგრაფიული სკოლის ფუძემდებელი ალექსანდრე ჯავახიშვილი.

ინსტიტუტში სხვადასხვა დროს მოღვაწეობდნენ ცნობილი მეცნიერები, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსები: ალექსანდრე ჯავახიშვილი, თეოფანე დავითაია; აკადემიის წევრ-კორესპონდენტები: ალექსანდრე ასლანიკაშვილი, ვახტანგ ჯაოშვილი, ზურაბ ტატაშიძე, არჩილ კიკნაძე; პროფესორები: გიორგი გეხტმანი, ლუარსაბ კარბელაშვილი, ლევან მარუაშვილი, დავით წერეთელი, მიტროფანე კორძახია, დავით უკლება, გივი გიგინეიშვილი და სხვ.

არსებობის პირველსავე წელს ინსტიტუტმა გამოსცა 13 დასახელების შრომა, რომელსაც ერთვოდა 50 სხვადასხვა თემატური რუკა.

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის შექმნისთანავე ინსტიტუტი მეცნიერებათა აკადემიის სისტემაში გაერთიანდა. ამავე წელს გეოგრაფიის ინსტიტუტს ქართველი მეცნიერის ვახუშტის სახელი ეწოდა. თსუ-ს ინსტიტუტი 2010 წელს დაუბრუნდა.

ინსტიტუტის დაარსებისთანავე დიდი ყურადღება დაეთმო ცალკეული ადმინისტრაციული რაიონების ფიზიკურ-გეოგრაფიულ და ეკონომიკურ-გეოგრაფიულ კვლევებს და შესაბამისი რუკების შედგენას.

პირველად იყო შესწავლილი საქართველოს კლიმატის ძირითადი მახასიათებლები (ჰაერის ტემპერატურული რეჟიმი, ატმოსფერული ნალექები). 60-იანი წლებიდან ინსტიტუტს და კლიმატოლოგიურ კვლევებს სათავეში ჩაუდგა გამოჩენილი მეცნიერი, კლიმატოლოგი, აკადემიკოსი თეოფანე დავითაია.

ამ პერიოდში ინსტიტუტი საკმაოდ აქტიურ როლს ასრულებდა მაშინდელი საბჭოთა კავშირის გეოგრაფიული მეცნიერების განვითარებაში.

ამ პერიოდში ინსტიტუტში დამუშავებული გარემოს გაჭუჭყიანების დისტანციური მეთოდი, წარმატებით გამოიყენებოდა კოსმოსური სივრცის კვლევისას. ასევე შეიქმნა ბუნებრივი პროცესების მოდელირების ლაბორატორია. იგი სამუშაოებს ასრულებდა როგორც ხმელეთის, ისე ზღვისზედა ატმოსფეროში. ამ მიზნით ინსტიტუტთან სპეციალურად შეიქმნა ბათუმის სტაციონარი. მუშავდებოდა გამოყენებითი კლიმატოლოგიისა და ბიომეტეოროლოგიის საკითხები; ადამიანის ორგანიზმში სითბოს წარმოშობა და გაცემა, მეტეოროლოგიური ელემენტების ზეგავლენა ადამიანის ორგანიზმზე და ა.შ.

1973 წელს დაისტამბა ყოფილი საბჭოთა კავშირის აგროკლიმატური რესურსების რუკა, რომელმაც სრულად განსაზღვრა ყოფილი საბჭოთა კავშირის მთელი ტერიტორიის სოფლის მეურნეობის შემდგომი განვითარების პოტენციური შესაძლებლობები.

რამდენიმე წლის განმავლობაში თეოფანე დავითაია მუშაობდა კუბის მეცნიერებათა აკადემიაში და ხელმძღვანელობდა საბჭოთა მეცნიერ-კონსულტანტთა დიდ



აკადემიკოსი ალექსანდრე ჯავახიშვილი ინსტიტუტის დამაარსებელი და დირექტორი
Academician Alexander Javakhishvili
Founder and Director of institute

ჯგუფს, რომელშიც გეოგრაფიის ინსტიტუტის თანამშრომლებიც იყვნენ. ამ ჯგუფმა დიდი სამუშაო ჩაატარა კუბის ეროვნული ატლასის შესაქმნელად.

გეოგრაფიის ინსტიტუტის შექმნისთანავე საფუძველი ჩაეყარა ჰიდროლოგიურ გამოკვლევებსაც. შეიქმნა საქართველოს მდინარეთა გენეტიკური კლასიფიკაცია, შესრულდა შავი და აზოვის ზღვების სანაპიროების, მდინარეების, ტბებისა და ლიმანების აღწერილობა.

1964 წელს მსოფლიო ფიზიკურ-გეოგრაფიული ატლასისათვის შეიქმნა კავკასიის ჩამონადენის რუკა. 1980-იანი წლების ბოლოს კი ჰიდროლოგიის განყოფილებამ დაიწყო კავკასიის წყლის რესურსებისა და ბალანსის კვლევა.

ინსტიტუტში 1960 წლიდან მიმდინარეობს გლაციოლოგიური კვლევები. შესწავლილია კავკასიონის მრავალი მყინვარი. კავკასიონის მყინვარული ჩამონადენის რუკები შესულია მსოფლიოს თოვლ-ყინულოვანი რესურსების ატლასში.

მე-20 საუკუნის 70-იანი წლებიდან ინსტიტუტის სამეცნიერო-კვლევით თემატიკაში უმთავრესი ყურადღება დაეთმო მთიანი მხარეების გეოგრაფიული კანონზომიერებების კვლევას. 1972 წელს შეიქმნა ზღვის სანაპირო ზონის

E 42° 32' 43° 43° 30'

HISTORY

Dr. Nana Bolashvili, Director of the Institute of Geography, pointed out that the Vakhushti Bagrationi Institute was founded in 1933 within the Faculty of Geography of Tbilisi State University. Its founder and director for 29 years was Alexander Javakhishvili, the founder of geographical sciences and the Georgian School of Geography.

Other well-known scientists and academicians of the Georgian Academy of Sciences worked at the Institute at various times: Alexander Javakhishvili, Teopane Davitaia; corresponding members of the Academy Alexander Aslanikashvili, Vakhtang Jaoshvili, Zurab Tatashidze, Archil Kiknadze; and Professors Giorgi Gechtman, Luarsab Karbelashvili, Levon Maruashvili, Davit Tsereteli, Mitropane Kordzakhia, Davit Ukleba and Givi Gigineishvili.

In its first year the Institute published 13 works with 50 various thematic maps. The Georgian Academy of Sciences was created in 1941, while the Institute joined it in 1945, and in that same year was re-named after the Georgian scientist, Vakhushti Bagrationi. When the Institute was founded, it focused primarily on physical-geographical and economic-geographical research on separate administrative Georgian districts, and created relevant maps. Key features of the Georgian climate (air temperature regime, atmospheric precipitation) were studied. In the 1960s, the Institute was led by a famous climatologist, Academician Teopane Davitaia when it played an active role in the development of Soviet geographical science. The Institute returned to TSU in 2010.

PRIORITIES

Remote sensing of air pollution developed by the Institute was used in research on cosmic space. A natural process modeling laboratory was set up to carry out research on both land and ocean atmospheres, and the Batumi laboratory station was created by the Institute to contribute to this research. Other issues included applied climatology and biometeorology, the origin and transfer of heat in the human body and the influence of meteorological elements on the human body.

For several years Teopane Davitaia worked at the Cuban Academy of Sciences and led a large group of scientific consultants-- including researchers from the Institute of Geography. This group accomplished the important task of creating the National Atlas of Cuba in 1940. A map of agro-climatic resources of the former Soviet Union was printed in 1973 which defined the potential of further agricultural development on the entire territory of the former Soviet Union. The creation of the Institute of Geography laid the foundation for hydrological research as well. The genetic classification of rivers in Georgia was carried out with a description of coastal rivers, lakes and estuaries of the Black Sea and the Sea of Azov. A Caucasus streamflow map was created in 1964 for a physical-geographical atlas. In the late 1980s the Department of Hydrology began research on Caucasian water resources and water balance.

The Institute has continued to conduct glaciological research since 1960. Many Caucasian glaciers have been studied and maps of Caucasian glacier flow have been included in the world atlas of snow and ice resources in 1960. From the 1970s the Institute focused on research about geographic patterns of mountainous regions. A seacoast research laboratory was created in 1972 and from 1974-1980 it studied the key emergency areas of Georgia's seacoast zone. New methods of coastal protection prevented a significant part of the Black Sea beaches from being washed away.

The establishment of the Karstology and Speleology Laboratory at the Institute of Geography in 1958 laid the foundation for systematic and regular research of karstic caves. This resulted in the registration of over 1300 underground monuments. Karstic caves were registered and researched by Sh. Kipiani, T. Kiknadze, and Z. Tatashidze and others.

In 1961 a significant discovery was made in the vicinity of New Athos (in Georgia's break-away region of Abkhazia) that triggered public interest all over the former Soviet Union. An empty area of 50,000m2 with total volume of 1.5 mln m3 was discovered underground. In the 1980s another important discovery was made in the Tskaltubo limestone massif. Today it is known that four of the world's deepest karst caves are located in Georgia, the deepest of which has the world record of 2197m in depth, in Georgia's (Abkhazia) karst area.

In 1982 the Institute's staff participated in the creation of a new section of the Red Book of Georgia – Non-Organic Natural Monuments. Significant research was conducted in historical geography, especially the historical geographies of Kvemo Kartli and Shida Kartli as well as Kakheti. The Institute developed and scientifically justified a scheme of economic zoning for Georgia. Also in 1982, a two-volume edition entitled Key Issues of the Economic Geography of Georgia and a map of recreational zoning of the Georgian territory were also published.



ნანა ბოლაშვილი Nana Bolashvili

გეოგრაფიის დოქტორი, თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის დირექტორი.

საქართველოს ალ. ჯავახიშვილის სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოების ვიცე-პრეზიდენტი, არის საქართველოს წარმომადგენელი გაეროს გაუდაბნობასთან ბრძოლის კონვენციის მეცნიერებისა და ტექნიკის კომიტეტში. 2013 წელს იყო ამავე კონვენციის მე-2 სამეცნიერო კონფერენციის სამეცნიერო კომიტეტის წევრი. არის კავკასიოლოგიის საერთაშორისო სამეცნიერო-კვლევითი საზოგადოებრივი ინსტიტუტის ჟურნალ „ამირანის“ სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს წევრი გეოგრაფია-გეოეკოლოგიის განხრით.

მისი კვლევები მოიცავს წყალმოვარდნების პროგნოზირების, წყლის რესურსების შეფასებისა და მართვის, ასევე კარსტისა და კარსტული წყლების ფორმირების საკითხებს. მონაწილეობდა ადგილობრივ და საერთაშორისო გრანტებში, გამოქვეყნებული აქვს სტატიები ქართულ და უცხოურ ჟურნალებში.

Doctor of Geography; Director of the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography; Vice-President of the Alexander Javakhishvili Geographical Society of Georgia; Georgian representative at the Scientific and Technical Committee of the United Nations Convention to Combat Desertification; in 2013 – Member of the scientific committee of the 2nd session of the CCD; member of the Editorial-Publishing Board of the Journal "Amirani" of the International Scientific-Research Institute of Caucasology. Her research fields cover freshet prognosis, water resource assessment and management, karst and karstic water formation. She has participated in local and international grant projects, and published articles in Georgian and foreign journals.



ლაბორატორია, რომელმაც 1974-80 წლებში პრაქტიკულად შეისწავლა საქართველოს ზღვის სანაპირო ზონის ძირითადი ავარიული უბნები. ნაპირების დასაცავად შემუშავებული ახალი მეთოდებით ნალექვას გადაურჩა საქართველოს შავი ზღვისპირეთის პლაჟების მნიშვნელოვანი ნაწილი.

1958 წელს, გეოგრაფიის ინსტიტუტში კარსტოლოგიისა და სპელეოლოგიის ლაბორატორიის დაარსებით საქართველოში საფუძველი ჩაეყარა კარსტული მღვიმეების სისტემატიურ და გეგმაზომიერ კვლევას, რითაც საქართველოში 1300-ზე მეტი მინისქვეშა ძეგლის — კარსტული მღვიმე-უფსკრულების აღრიცხვა და ნაწილობრივ გამოკვლევა მოხერხდა (შ. ყიფიანი, თ. კიკნაძე, ზ. ტატაშიძე და სხვ.).

1961 წელს კი მეტად მნიშვნელოვანი აღმოჩენა მოხდა ახალი ათონის მიდამოებში, რამაც არნახული რეზონანსი გამოიწვია ყოფილი სსრ კავშირის მასშტაბით. მინისქვეშა აღმოჩნდა სიცარიელე, რომლის ფსკერის ფართობი 50000 მ², საერთო მოცულობა 1,5 მლნ მ³-ია. 80-იან წლებში ახალი მნიშვნელოვანი აღმოჩენა მოხდა წყალტუბოს კირქველ მასივში.

სხვათა შორის, მსოფლიოს ზედრმა კარსტული უფსკრულების პირველი ათეულიდან ოთხი საქართველოშია — სიღრმული ჩაღწევის მსოფლიო რეკორდი (2197 მ) საქართველოს (აფხაზეთი) კარსტულ ზოლში დაფიქსირდა.

1982 წელს ინსტიტუტის თანამშრომლებმა მონაწილეობა მიიღეს „საქართველოს წითელი წიგნის“ სრულიად ახალი განყოფილების (მსოფლიო მასშტაბით) „არაორგანული ბუნების ძეგლები“ შექმნაში. მნიშვნელოვანი კვლევებია შესრულებული ისტორიული გეოგრაფიის მიმართულებით, გამოცემულია — ზემო, შიდა და ქვემო ქართლის, ასევე კახეთის ისტორიული გეოგრაფიები.

ინსტიტუტში შემუშავდა და მეცნიერულად დასაბუთდა საქართველოს ეკონომიკური დარაიონების სქემა; გამოიცა სამაგიდო წიგნად ქცეული ორტომეული „საქართველოს ეკონომიკური გეოგრაფიის ძირითადი საკითხები“; საქართველოს ტერიტორიის რეკრეაციული დარაიონების სქემა და ა.შ.

ლეს

გასული საუკუნის 90-იან წლებში ქვეყანაში მიმდინარე ცნობილმა მოვლენებმა მკვეთრად შეამცირა ინსტიტუტის სამეცნიერო აქტივობა, რაც გამოწვეული იყო მწირი დაფინანსებით, ფაქტობრივად აღარ ფუნქციონირებდა ლაბორატორიები და თემატური ჯგუფები, თანამშრომელთა უმეტესობამ ინსტიტუტი დატოვა. შეიძლება ითქვას, რომ ინსტიტუტის არსებობის მანძილზე ეს პერიოდი ყველაზე მძიმე იყო. 2006 წელს ინსტიტუტი გამოეყო აკადემიის სისტემას, მას ჯერ საჯარო სამართლის იურიდიული პირის სტატუსი მიენიჭა და განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს დაექვემდებარა, ხოლო 2010 წელს საქართველოს მთავრობის დადგენილებით, შეუერთდა თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტს, როგორც დამოუკიდებელი კვლევითი ინსტიტუტი.

2010 წელს ინსტიტუტის შენობა გაიყიდა, არსებული ინფრასტრუქტურის მოშლამ მნიშვნელოვნად დააზარალა სამეცნიერო კვლევები, განსაკუთრებით დაზარალდა ბიბლიოთეკა და მუზეუმი.

როგორც გეოგრაფიის ინსტიტუტის დირექტორი ნანა ბოლაშვილი აღნიშნავს, მიუხედავად მრავალი სიძნელისა, ბოლო ხანებში ინსტიტუტის ცხოვრებაში გარკვეული სასიკეთო ძვრები დაინახო, რაც განაპირობა დაფინანსების სხვადასხვა წყაროების მოძიებამ (ინტასის და რაფორდის საერთაშორისო გრანტები, მსოფლიო ბანკის, რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის, პრეზიდენტის გრანტები ახალგაზრდა მკვლევართათვის და სხვ.).

კომპიუტერულმა ტექნიკამ და გეოსაინფორმაციო ტექნოლოგიებმა ძირითადად შეცვალა ინსტიტუტის მუშაობის სტილი. დღეს ინსტიტუტი მჭიდროდ თანამშრომლობს გეოსაინფორმაციო ტექნოლოგიების მწარმოებელ ფირმა ESRI-სა და მათ დისტრიბუტორ DATA+-თან. ინსტიტუტში მომზადდა საქართველოში პირველი 3-განზომილებიანი ციფრული რუკა (ვ. გელაძე, ა. ჯავახიშვილი, დ. ქართველიშვილი). გერმანიის საგარეო საქმეთა სამინისტროს დაფინანსებით შეიქმნა და დაიბეჭდა საქართველოს (მასშტაბი 1:500000) და კავკასიის (მასშტაბი 1:800000) ზოგად გეო-

გრაფიული 3-განზომილებიანი ციფრული რუკები, რომლებიც უსასყიდლოდ გადაეცა განათლების სამინისტროს საჯარო სკოლებისთვის. შეიქმნა სხვადასხვა მასშტაბის გეო საინფორმაციო სისტემის საფუძვლები და თემატური რუკები, მყარ მატარებელზე არსებული თემატური რუკები გადაყვანილია ციფრულ ფორმატში.

ინსტიტუტში მომზადდა და გამოიცა 150-ზე მეტი მონოგრაფია, მათ შორის დიდი შემაჯამებელი მონოგრაფიები. გამოიცა 80-ზე მეტი შრომათა კრებული, ტარდება საერთაშორისო კონფერენციები.

მოთავაძი

ინსტიტუტის საქმიანობაში პრიორიტეტული ადგილი უკავია გეოგრაფიული რუკებისა და ატლასების შედგენას. ამჟამად მიმდინარეობს მუშაობა საქართველოს სასწავლო გეოგრაფიული ატლასის შედგენაზე. ასევე პრიორიტეტულია სპელეოლოგიური და გლაციოლოგიური კვლევები.

მომავალ წელს დაგეგმილია ლიტველ სპელეოლოგებთან ერთად საერთაშორისო სპელეოლოგიური ექსპედიციის ჩატარება სამეგრელოსა და რაჭის კირქველ მასივებზე; ასევე მომზადებულია პროექტი, რომლის მიზანია წყალტუბოს მღვიმეში ანთროპოგენური დატვირთვის შეფასება. ამ საკითხზე იგეგმება ერთობლივი კვლევები იტალიელ კოლეგებთან ერთად.

მყინვარები წარმოადგენენ გლობალური დათბობის შეფასების ყველაზე თვალსაჩინო ინდიკატორებს. ამიტომ, მომავალშიც გაგრძელდება საველე და კამერალური კვლევები საქართველოს თოვლ-მყინვარების მონიტორინგზე. ამ თემაზე რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდში წარდგენილია პროექტი.

ამჟამად დოქტორ მარჯით შვიკოვსკისთან (პაულ შერერის ინსტიტუტი, შვეიცარია) მიმდინარეობს მოლაპარაკებები საერთაშორისო პროექტის განსახორციელებლად, რომელიც ითვალისწინებს საქართველოს ჰაერის ტემპერატურისა და ატმოსფერული ნალექების რეკონსტრუქციას ყინულის კერნის ანალიზით.

ინსტიტუტის დირექტორის ნანა ბოლაშვილის ინიციატივით, გაგრძელდება კვლევები ღვარცოფული პროცესების შესასწავლად; მიმდინარეობს საქართველოს წყლის რესურსების საინფორმაციო სისტემის შექმნა. დაგეგმილია კვლევები საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზოლის მორფოლოგიური და ლითოდინამიკური პროცესების შესასწავლად. ასევე, გაგრძელდება კვლევები საქართველოს ლანდშაფტების ბუნებრივი და ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის და დინამიკის დასადგენად, როგორც ქვეყნის ცალკეულ რეგიონებში, ასევე სხვადასხვა ბუნებრივ-ლანდშაფტურ ზონებში. დაგეგმილია მონოგრაფიის მომზადება — „ტურიზმის გეოგრაფია“ და ა.შ. გეოგრაფიის ინსტიტუტს რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდში წარდგენილი აქვს ათამდე პროექტი.

TODAY

The civil conflicts of the 1990s significantly hampered the Institute's scientific activity, and meant funding was scarce. Laboratories and thematic groups stopped functioning, while most employees left the Institute. This period was the most difficult of the Institute's existence. In 2006, when the Institute separated from the system of the Academy of Sciences, it was initially granted the status of legal entity of public law and moved to the Ministry of Education and Science. Finally, in 2010, by a decree of the Georgian Government, it joined Tbilisi State University as an independent research institute. In 2010 the Institute's building was sold, as the outdated infrastructure--including the library and museum--were dilapidated, and significantly hampered scientific research. However, despite numerous difficulties, today the conditions in the Institute have changed for the better, due to increased financing (INTAS and Radford grants; as well as grants from the World Bank, Rustaveli National Science Foundation and the President's fund for young researchers). Computers and GIS technologies have radically changed the type of the Institute's activities.

Today the Institute is closely cooperating with ESRI, an international supplier of Geographic Information System (GIS) software, and their distributor DATA+. The Institute created the first 3-D digital map in Georgia (V. Geladze, A. Javakhishvili, D. Kartvelishvili). With financial support from the German Foreign Ministry, 3-D geographic digital maps of Georgia (1:500,000) and the Caucasus (1:800,000) have been created and printed. Some were given to the Ministry of Education and distributed free of charge to public schools. GIS principles of various scales and thematic maps were created and thematic maps were digitalized.

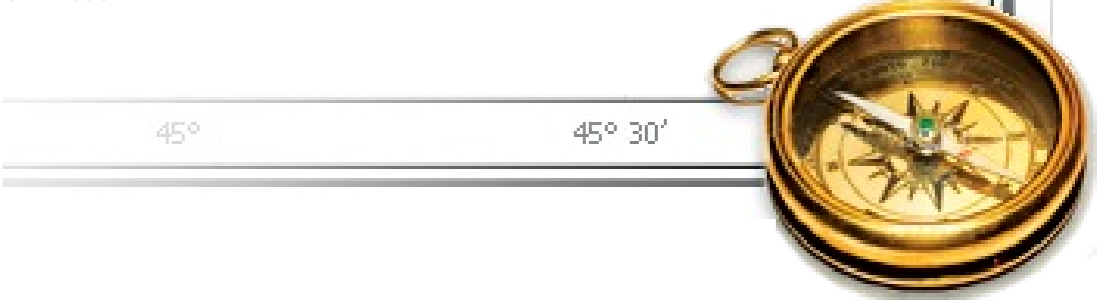
Over 150 monographs have been prepared and over 80 collections of works have been published at the Institute during its existence and it holds regular international conferences.

THE FUTURE

The Institute focuses primarily on creating geographic maps and atlases and presently is creating a Georgian educational geographical atlas. Speleological and glaciological research studies have been retained as priority directions. Next year, an international speleological expedition is being planned in collaboration with Lithuanian speleologists on the Samegrelo and Racha limestone massifs. Another project has been prepared jointly with Italian researchers to assess the anthropogenic impact in Tskaltubo cave.

Glaciers are the most remarkable indicators for the assessment of global warming and therefore field and laboratory studies will continue to monitor Georgia's snow and glaciers. A project has been submitted to the Rustaveli National Science Foundation and talks are underway with Dr. Margit Schwikowski (Paul Scherrer Institute, Switzerland) to implement an international project to study Georgia's air temperature and atmospheric precipitation through analyzing ice core.

Other projects: Research will continue to study mudslide processes; work is also underway to create an information system of Georgian water resources. Research is planned on morphological and metadynamic processes of the Black Sea coastal line. Research will continue to ascertain natural and anthropogenic transformation and dynamics of landscapes in different regions of the country and in various natural-landscape zones. A monograph on Tourism Geography is planned, and the Institute of Geography has submitted approximately ten projects to the Rustaveli National Science Foundation for future funding.



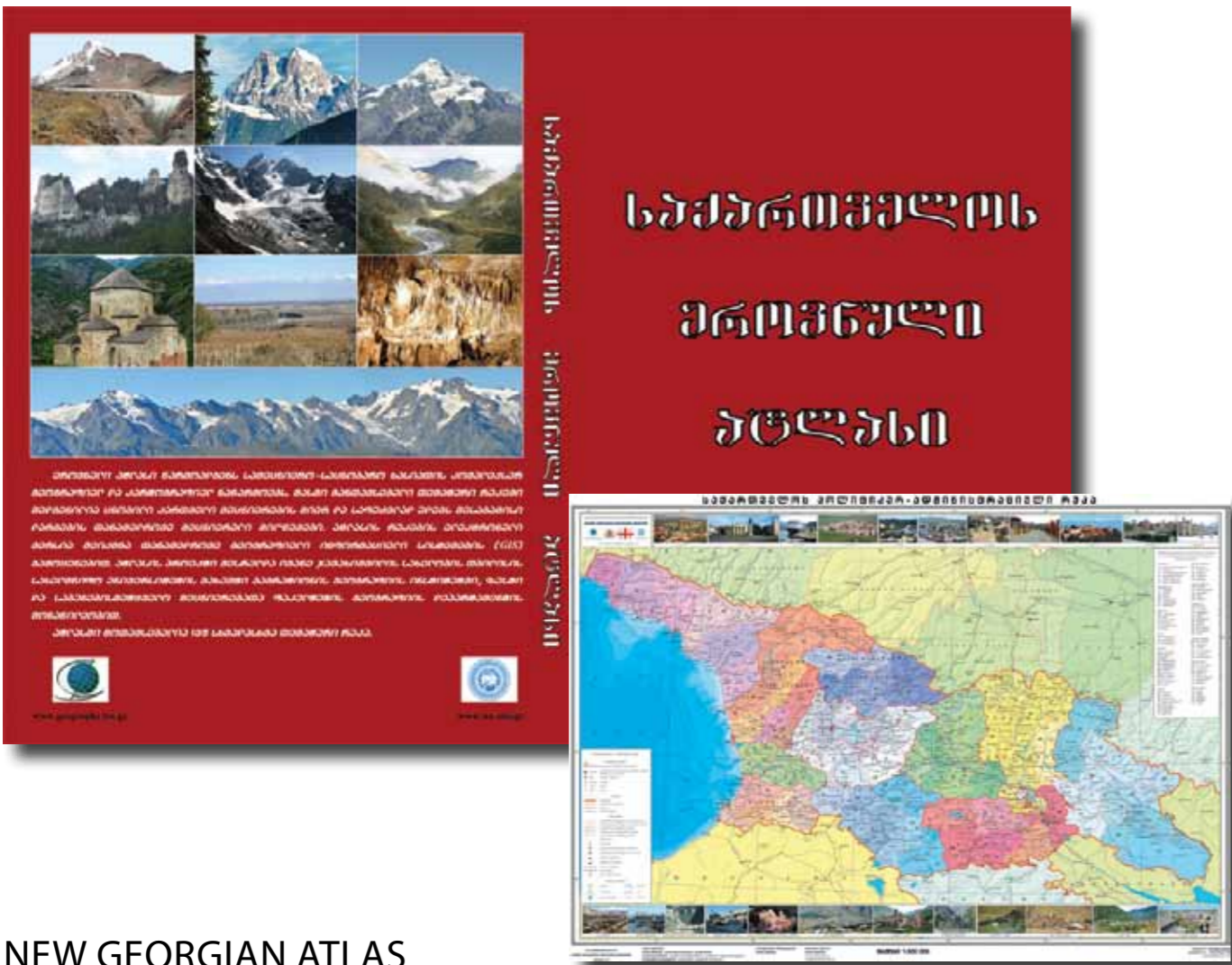


საქართველოს ახალი ატლასი

საქართველოს პირველი თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისი ატლასის გამოცემიდან — 1964 წლიდან 45 წელზე მეტი გავიდა. შეიცვალა პოლიტიკური, სოციალურ-ეკონომიკური და დემოგრაფიული, ეკოლოგიური სიტუაცია. ამ რეალობის გათვალისწინებით, თსუ გეოგრაფიის ინსტიტუტმა მიზნად დაისახა ახალი ეროვნული ატლასის მომზადება და გამოცემა.

ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით მომზადდა საქართველოს ეროვნული ატლასი, რომელიც 2012 წელს გამოიცა (მთ. რედაქტორი რ. გობეჯიშვილი). ატლასი შესრულებულია თანამედროვე გის ტექნოლოგიებით, მოიცავს 150-მდე სხვადასხვა თემატურ რუკას. ატლასში წარმოდგენილია ქვეყნის მდებარეობა და ბუნებრივი პირობები, მდიდარი კულტურული და ბუნებრივი მემკვიდრეობა, რესურსული პოტენციალი.

„ატლასი მნიშვნელოვან დახმარებას გაუწევს ქვეყნის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო სფეროს. ამჟამად ინსტიტუტის თანამშრომლები ამზადებენ ახალ სასკოლო ატლასს. აღსანიშნავია ისიც, რომ 1997 წელს გამოცემული ვახუშტის ატლასი, აშშ კონგრესის ბიბლიოთეკის მუდმივი გამოფენის ექსპონატებს შორისაა განთავსებული“. — აცხადებს ინსტიტუტის დირექტორი ნანა ბოლაშვილი.



NEW GEORGIAN ATLAS

Over 45 years have passed since publication of the second Georgian Atlas in 1964. After almost 50 years, the political, social-economic, demographic and ecological situation has changed greatly—thus the Institute of Geography decided to prepare and publish a new national atlas. With financial support from the National Science Foundation, the Georgian National Atlas (Editor-in-chief, R. Gobejishvili) was created and published in 2012, prepared by modern GIS technologies. It contains approximately 150 thematic maps and depicts the country's boundaries, natural conditions and rich cultural and natural heritage, including its resource potential. This new atlas will be important for the country's scientific and educational spheres. Presently, the Institute's staff is working on a new school atlas. Vakhusti Bagrationi's Atlas, re-published in 1997, is among the permanent collection of the U.S. Library of Congress.

თსუ ფაჩხტაბაზა 2013 წელს დასაძინი დისერტაციები DISSERTATIONS DEFENDED IN 2013 AT TSU FACULTIES

I. ჰუმანიტარული მეცნიერებათა ფაჩხტაბი I. THE FACULTY OF HUMANITIES

ნინო ფიფია — სადისერტაციო ნაშრომი: „ლათინოამერიკული ფიქცია ხორხე ლუის ბორხესის „მზაკვრობის მსოფლიო ისტორიის“ მაგალითზე“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Nino Pipia – “Latin American Fiction on an Example of Jorge Luis Borges’s A Universal History of Infamy”, awarded a PhD in Philology.

გაიანე მანასიანი — სადისერტაციო ნაშრომი: „ფერის აღმნიშვნელი სიტყვების კოგნიტური ანალიზი“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Gayane Manasyan – “Cognitive Analysis of the Words Denoting Colors”, awarded a PhD in Philology.

რუსუდან თუთბერიძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „ემოციათა აღმნიშვნელი ლექსიკა, სემანტიკა და პრაგმატიკა (ინგლისური, ქართული და რუსული ენების მაგალითზე)“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Rusudan Tutberidze – “Vocabulary Denoting Emotions, Semantics and Pragmatics (on examples from English, Georgian and Russian languages)”, awarded a PhD in Philology.

ინგა ადამია — სადისერტაციო ნაშრომი: თემის სათაური — „საქართველო ბაირონის შემოქმედებაში (ტრანსლატოლოგიური ანალიზის თვალსაზრისით)“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Inga Adamia – “Georgia in Byron’s Works (from a translational analysis perspective)”, awarded a PhD in Philology.

ალექსანდრე ბოშიშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „ქვემო ქართლის მცირე სათავადოები (მელიქიშვილები, სოლაღაშვილები, დოლენჯიშვილები)“. მიენიჭა ისტორიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Aleksandre Boshishvili – “Little principalities of Lower Kartli (the Melikishvili, Solaghashvili, Dolenjishvili)”, awarded PhD in History.

ილია გასვიანი — სადოქტორო ნაშრომი: „გიომ პოლინერის „ალკოჰოლები“ XX საუკუნის დასაწყისის ავანგარდული ტენდენციების კონტექსტში“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Ilia Gasviani – “Guillaume Apollinaire’s Alcoholics in the Context of the Avant-garde Tendencies of the Beginning of XXth Century”, awarded a PhD in Philology.

ნინო ბაქრაძე — სადოქტორო ნაშრომი: „გერმანული რომანტიზმი და გრიგოლ რობაქიძის შემოქმედება. კომპარატივისტული ანალიზი“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Nino Bakradze - “German Romanticism and Grigol Robakidze’s Works. A Comparative Analysis”, awarded a PhD in Philology.

თამარ გეგეშიძე — სადოქტორო ნაშრომი: „ფსიქოლოგიაში ოთარ ჭილაძის რომანებში“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Tamar Gegeshidze – “Psychologism in Otarchiladze’s Novels”, awarded a PhD in Philology.

თამარ ჩოკორაია — სადოქტორო ნაშრომი: „ისტორიული დისკურსი ჯემალ ქარჩხაძის ნარატივში“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Tamar Chokoraia – “Historical Discourse in Jemal Karchkhadze’s Narrative”, awarded a PhD in Philology.

გიორგი მელქაძე — სადოქტორო ნაშრომი: „ფიზიკური რეალობის პრობლემა“. მიენიჭა ფილოსოფიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Giorgi Melkadze - “The Problem of Physical Reality”, awarded a PhD in Philology.

დარეჯან რაზმაძე — სადოქტორო ნაშრომი: „კონცეპტის „დიდება“ ჩამოყალიბება, ევოლუცია და ვერბალიზაცია რუსულსა და ბრიტანულ ლინგვოკულტურებში (შეპირისპირებითი ანალიზი)“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Darejan Razmadze – “The Formation of ‘Glory’ as a Concept: Its Evolution and Verbalization in Russian and British Linguacultures (Comparative analysis)”, awarded a PhD in Philology.

თამარ კამკამიძე — სადოქტორო ნაშრომი: „პოლონური მასალები გაზეთ „კავკაზის“ ფურცლებზე XIX საუკუნის II ნახევარში“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის ხარისხი.

Ms. Tamar Kamkamidze – “Polish Materials in the Pages of the Newspaper ‘Kavkaz’ in the Second Half of the XIXth Century”, awarded a PhD in Philology.

სალომე მენაბდე — სადოქტორო ნაშრომი: „კონცეპტუალური დერივაციის კოგნიტური და ენობრივი საფუძვლები რუსულ და ესპანურ ლინგვოკულტურებში (კონცეპტის „ფული“ მაგალითზე)“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Salome Menabde – “Cognitive and Linguistic Foundations of Conceptual Derivation in Russian and Spanish Linguacultures (on an example of the concept of ‘money’). Ms. Salome Menabde was awarded a PhD in philology.

მარინა მენტეშაშვილი — სადოქტორო ნაშრომი: „გენდერული სტერეოტიპების ლინგვისტური რეპრეზენტაცია რეკლამის ენაში (რუსული და ინგლისური ენების მასალაზე)“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Marina Menteshashvili – “Linguistic Representation of Gender Stereotypes in the Language of Advertising (using Russian and English materials)”, awarded a PhD in Philology.

ნათია სიხარულიძე — სადოქტორო ნაშრომი: „ქართული რომანტიზმის პოეტური ტრადიცია და გალაკტიონ ტაბიძის შემოქმედება“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. NatiaSikharulidze – “Poetic Tradition of Georgian Romanticism and Galaktion Tabidze’s Works”, awarded a PhD in Philology.

თამარ მერაბიშვილი — სადოქტორო ნაშრომი: „მეტა-ფორა და პერიფრაზული ერთეულები როგორც თანამედროვე პოლიტიკური დისკურსის ეფექტურობის ენობრივი საშუალებები (თანამედროვე რუსული და ამერიკული საპრეზიდენტო დოკუმენტის მასალაზე)“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Tamar Merabishvili – “Metaphor and Paraphrasal Units as Effective Linguistic Tools in Modern Political Discourse (materials from modern Russian and American presidential discourse)”, awarded a PhD in Philology.

ლაშა ჩახვაძე — სადოქტორო ნაშრომი: „დიდი ნარატივი ჯეიმზ ჯოისის ადრეულ შემოქმედებაში“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Lasha Chakhvadze – “Grand Narrative in James Joyce’s Earlier Works”, awarded a PhD in Philology.

ლელა აბდუშელიშვილი — სადოქტორო ნაშრომი: „ზეპირი საკომუნიკაციო უნარების განვითარება ზრდასრულებში უცხოური ენის სწავლების პროცესში“. მიენიჭა განათლების მეცნიერებების დოქტორის ხარისხი.

Ms. Lela Abdushelishvili -“Developing Oral Communication Skills in Adults in the Process of Foreign Language Acquisition”, awarded a PhD in Education.

ნათია ქათამაძე — სადოქტორო ნაშრომი: „ახალგაზრდა მეცნიერებების ტერმინოსისტემების ჩამოყალიბება ლოჯისტიკისა და ინფორმატიკის მაგალითზე“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის ხარისხი.

Ms. Natia Katamadze – “The Formation of a Terminology System in New Sciences on an Example of Logistics and Informatics”, awarded a PhD in Philology.

ჟანა კოტორაშვილი — სადოქტორო ნაშრომი: „ვაჟა-ფშაველას თემატიკა და მხატვრული სტრუქტურა 1900–1910-იანი წლების მიხედვით“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Zhana Kotorashvili – “Vazha Pshavela: Themes and Artistic Structure between 1900-1910”, awarded a PhD in Philology.

ნატო შავრეშიანი – სადოქტორო ნაშრომი: „ეკომიგრანტ სვანთა მეტყველების სინტაქსური თავისებურებანი“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Nato Shavreshiani – “Syntactic Characteristics of Eco-migrant Svans’ Speech”, awarded a PhD in Philology.

II. სოციალური და პოლიტიკური მეცნიერებების ფაკულტეტი

II. THE FACULTY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES

ნათია გავარდაშვილი — სადოქტორო ნაშრომი: „მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხის კვლევის ახალი მეთოდების შემუშავება (სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების მაგალითზე)“. მიენიჭა საზოგადოებრივი გეოგრაფიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Natia Gavardashvili -“Developing New Methods in Quality of Life Research (examples from South Caucasus countries), awarded a PhD in Human Geography.

III. იურიდიული ფაკულტეტი

III. THE FACULTY OF LAW

ნინო რუხაძე — სადოქტორო ნაშრომი: „სამოქალაქო მართლმსაჯულების იურისდიქციისაგან სახელმწიფო იმუნიტეტის პრინციპისა და ადამიანის უფლებების ურთიერთმიმართება საერთაშორისო და ეროვნული სასამართლო პრაქტიკის მიხედვით“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Nino Rukhadze – “The Interrelationship between the Principles of State Immunity and Human Rights according to International and National Legal Practice”, awarded a PhD in Law.

ილონა გაგუა — სადოქტორო ნაშრომი: „მტკიცების ტვირთი სამოქალაქო საპროცესო სამართალში“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Ilona Gagua – “The Burden of Proof in Civil Procedural Law”, awarded a PhD in Law.

ლავრენტი მალლაკელიძე — სადოქტორო ნაშრომი: „განზრახვა და მართლწინააღმდეგობის შეგნება ქართული და გერმანული სისხლის სამართლის მიხედვით (შედარებით-სამართლებრივი ანალიზი)“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Lavrenti Maghlakelidze – “Intention and the Concept of Unlawful Conduct according to German and Georgian Criminal Law (Comparative legal analysis)”, awarded a PhD in Law.

ლიტა სურმავა — სადოქტორო ნაშრომი: „საქართველოს კანონმდებლობის ევროკავშირის კანონმდებლობასთან შესაბამისობის საკითხი სახელმწიფო დახმარების დარგში“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Lita Surmava – “The Compatibility Issue of Georgian Legislation with the Legislation of the European Union in the Respect of State Aid”, awarded a PhD in Law.

თამარ გვარამაძე — სადოქტორო ნაშრომი: „საგადასახადო პასუხისმგებლობის სამართლებრივი საფუძვლები (შედარებით-სამართლებრივი ანალიზი)“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Tamar Gvaramadze – “Legal Principles of Tax Liability (Comparative legal analysis)”, awarded a PhD in Law.

თამარ სადრაძე — სადოქტორო ნაშრომი: „ევთანაზია და ფეტუსის სისხლისსამართლებრივი დაცვის პრობლემები“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Tamar Sadradze – “Criminal Defense Issues of Euthanasia and the Fetus”, awarded a PhD in Law.

გია გოგიბერიძე — სადოქტორო ნაშრომი: „ლობიზმი და მისი რეგულირების სამართლებრივი ასპექტები“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Gia Gogiberidze – “Lobbyism and the Legal Aspects of its Regulation”, awarded a PhD in Law.

გიორგი ალასანია — სადოქტორო ნაშრომი: „ევროკავშირის ინსტიტუციური სისტემის კონსტიტუციურ-სამართლებრივი პრინციპები“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Giorgi Alasanya – “Constitutional-legal Principles of the European Union’s Institutional System”, awarded a PhD in Law.

გიორგი მურვანიძე — სადოქტორო ნაშრომი: „კასპის ზღვის სამართლებრივი სტატუსი. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Giorgi Murvanidze – “The Legal Status of the Caspian Sea”, awarded a PhD in Law.

ურია ზაქაშვილი — სადოქტორო ნაშრომი: „კიბერდანაშაულის სისხლისსამართლებრივი რეგულირების პრობლემები საქართველოში“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Ucha Zakashvili – “Issues Concerning the Regulation of Cyber Crime”, awarded a PhD in Law.

სულხან ონიანი — სადოქტორო ნაშრომი: „ქრისტიანული მოძღვრების როლი ბრალის საკითხის დამუშავებაში“. მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Sul Khan Oniani – “The Role of Christian Doctrine in the Discussion of RevLegal Charges”, awarded a PhD in Law.

IV. ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების ფაკულტეტი

IV. THE FACULTY OF EXACT AND NATURAL SCIENCES

ბესიკ ჩიქვინიძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „შექცეული სტოქასტური დიფერენციალური განტოლებები ამოზნექილი გენერატორით“. მიენიჭა მათემატიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Besik Chikvinidze – “Reverse Stochastic Differential Equations with a Convex Generator”, awarded a PhD in Mathematics.

შალვა ზვიადაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „ფურიეს შეუღლებული ტრიგონომეტრიული მწკრივების ზოგიერთი თვისების შესახებ“. მიენიჭა მათემატიკის დოქტორი აკადემიური ხარისხი.

Mr. Shalva Zviadadze – “On Some Properties of Conjugate Trigonometric Fourier Series”, awarded a PhD in Mathematics.

ივანე პეტოევი — სადისერტაციო ნაშრომი: „პერიოდული სტრუქტურების ელექტროდინამიკური თვისებების შესწავლა ზოგიერთი კომპლექსური მასალების თვისებების მისაღწევად“. მიენიჭა ფიზიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Ivane Petoev – “Studying Electrodynamical Properties of Periodic Structures for Some Characteristics of Complex Materials”, awarded a PhD in Physics.

გიორგი ბერუჩაშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „დაცული ტერიტორიების ლანდშაფტური დაგეგმარება და კარტოგრაფირება GIS-ის ტექნოლოგიების გამოყენებით (ჯავახეთის დაცული ტერიტორიების მაგალითზე)“. მიენიჭა გეოგრაფიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Giorgi Beruchashvili – “Landscape Planning and Mapping of Protected Areas by Applying GIS Technologies (Case of protected areas inJavakheti)”, awarded a PhD in Geography.

V. ეკონომიკის ფაკულტეტი

V. THE FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS

იზა გიგაური — სადისერტაციო ნაშრომი: „მარკეტინგის სოციალური პასუხისმგებლობის ასპექტები საქართველოს სამომხმარებლო ბაზარზე“. მიენიჭა ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Iza Gigauri – “Aspects of the Social Responsibility of Marketing in the Georgian Consumer Market”, awarded a PhD in Business Administration.

ქრისტინა ჯღანჯღავა — სადისერტაციო ნაშრომი: „უცხოური პირდაპირი ინვესტიციების ზეგავლენა რეციპიენტი ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდაზე“. მიენიჭა ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Kristina Jghanjghava – “The Impact of Foreign Direct Investment on the Economic Growth of the Recipient Country”, awarded a PhD in BusinessAdministration.

ანა ჩეჩელაშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „ფინანსური მდგომარეობისა და მდგრადობის გაუმჯობესების გზები ლუდისა და უალკოჰოლო სასმელების წარმოებაში“. მიენიჭა ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Ana Chechelashvili – “Ways to Improve the Financial Situation and Sustainability in the Production of Beer and Soft Drinks”, awarded a PhD in BusinessAdministration.

რამაზ გერლიანი — სადისერტაციო ნაშრომი: „ეკონომიკური თავისუფლების გავლენა ეკონომიკური ზრდის მაჩვენებლებზე“. მიენიჭა ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Ramaz Gerliani – “The Impact of Economic Freedom on the Indicators of Economic Growth”, awarded a PhD in Economy.

ვახტანგ ჩალაფეიქრიშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „მსოფლიო ეკონომიკური წესრიგის გავლენა საქართველოს ეკონომიკაზე“. მიენიჭა ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Mr. Vakhtang Chalapeikrishvili – “The Impact of the World Order on the Georgian Economy” awarded a PhD in Economy.

ნატო ჩადუნელი — სადისერტაციო ნაშრომი: „ბიზნესის როლი მსოფლიო ეკონომიკის გლობალიზაციაში“ დაცვა. მიენიჭა ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Nato Chaduneli – “The Role of Business in the Globalization of the World Economy”, awarded a PhD in Economy.

VI. მედიცინის ფაკულტეტი

VI. THE FACULTY OF MEDICINE

ნინო ჩიხლაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „ადამიანური რესურსების განვითარების და განათლების პოლიტიკის თავისებურებები ჯანდაცვაში (საქართველოს მაგალითი)“. მიენიჭა მედიცინის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Nino Chikhladze – “Characteristics of the Development of Human Resources and Education Policy in Healthcare (Example of Georgia)”, awarded a PhD in Medicine.

სვეტლანა ჩუბინიძე — „საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული შავი ჭირის ბუნებრივი კერების ეპიზოოტიური აქტივობა“. მიენიჭა მედიცინის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ms. Svetlana Chubinidze – “Epizootic Activity of Natural Plague Foci Existing on the Georgian Territory”, awarded a PhD in Medicine.

სამეცნიერო კონფერენციები თსუ-ში ივნისი-დეკემბერი, 2013

Conferences at TSU - June-December, 2013

კონფერენცია „არტიკულაცია და ოკლუზია. გნათოლოგიის საფუძვლები“. თარიღი: 14 დეკემბერი. ორგანიზატორი: თსუ მედიცინის ფაკულტეტი, საქართველოს იმპლანტოლოგთა ასოციაცია, საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაცია. მონაწილეები: სომხეთი, გერმანია, აშშ, უკრაინა; საქართველო, უკრაინა.

Articulation and Occlusion: Principles of Gnatology. December 14, 2013, TSU Faculty of Medicine; Georgian Implantological Association; Georgian Dental Association. Participants: Armenia, Germany, USA, Ukraine, and Georgia.

თსუ სოციალურ მეცნიერებათა ცენტრის 10 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია „ევროპა საქართველოში“. თარიღი: 11 დეკემბერი. ორგანიზატორი: თსუ-სა და სოციალურ მეცნიერებათა ცენტრის ორგანიზებით ეწყობა და სოციალურ მეცნიერებათა ცენტრი. მონაწილეები: საქართველო, აშშ, დიდი ბრიტანეთი, კანადა.

International conference “Europe in Georgia,” dedicated to the 10th anniversary of the TSU Center for Social Sciences. Date: 11 December. Organized by: the TSU and the Center for Social Sciences. Participants: Georgia, the USA, Great Britain, Canada

კონფერენცია „რეპროდუქციული დარღვევების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის თანამედროვე მიდგომები“. თარიღი: 22 ნოემბერი. ორგანიზატორი: თსუ მედიცინის ფაკულტეტი, რეპროდუქციული მედიცინის ცენტრი „ემბრიოტოქსი“, საქართველოს რეპროდუქციული ჯანმრთელობის ასოციაცია, საქართველოს ანდროლოგთა ასოციაცია. მონაწილეები: საქართველო, უკრაინა.

Modern Approaches to the Diagnosis and Treatment of Reproductive Disorders. November 22, Faculty of Medicine, TSU; Center for Reproductive Medicine, Embriotoksi; Georgian Association of Reproductive Health; Georgian Association of Andrologists. Participant(s): Ukraine, Georgia.

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ინფლამაცია, ნეიროდეგენერაცია და ლეროვანი უჯრედები“. თარიღი: 21 ნოემბერი. ორგანიზატორი: ლუნდის უნივერსიტეტი და თსუ მედიცინის ფაკულტეტი. მონაწილეები: საქართველო, აშშ, ისრაელი, იტალია, შვედეთი, შვეიცარია.

Inflammation, Neuro-degeneration and Stem Cells. November 21, Lund University and TSU Faculty of Medicine. Participant(s): Georgia, Sweden, USA, Israel, Italy, Switzerland.

„დერმატოქირურგია, დერმატოონკოლოგია, დერმატოპათოლოგია“. თარიღი: 14-15-16 ნოემბერი. ორგანიზატორი:

რი: თსუ. მონაწილეები: საქართველო, აზერბაიჯანი, რუსეთი, სომხეთი, ჰოლანდია.

Dermatosurgery, Dermato-oncology, Dermatopathology. November 14-16, TSU. Participant(s): Georgia, Azerbaijan, Russia, Armenia, and Holland.

მე-5 ყოველწლიური კონფერენცია გენდერის კვლევაში „გენდერული იდენტობები, დამოკიდებულებები და აღქმა“. თარიღი: 14 ნოემბერი. ორგანიზატორი: თსუ სოციალურ მეცნიერებათა ცენტრი და თსუ გენდერის კვლევის ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, აშშ.

The fifth conference on gender studies “Gender Identities, Attitudes and Perceptions.” Date: 14 November. Organized by: the TSU Center for Social Sciences and the TSU Institute of Gender Studies. Participants: Georgia, the USA

კონფერენცია „რუსული ფილოლოგია პოლიკულტურულ სამყაროში“. თარიღი: 10-15 ნოემბერი. ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის რუსისტიკის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი, ერზურუმის უნივერსიტეტი, რუსული ენისა და ლიტერატურის სპეციალისტთა საერთაშორისო ორგანიზაცია „მაპრიალი“. მონაწილეები: საქართველო, თურქეთი.

Russian Philology in a Poly-cultural World. November 10-15, Institute of Russian Studies of the TSU Faculty of Humanities; Erzurum University; International Organization of Russian Language and Literature Specialists, Mapriali. Participant(s): Georgia, Turkey.

სამეცნიერო კონფერენცია „გეოგრაფიის თანამედროვე პრობლემები“. გეოგრაფიის ინსტიტუტის დაარსების 80 წლისთავს მიეძღვნა. თარიღი: 8-9 ნოემბერი. ორგანიზატორი: ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტი. მონაწილეები: შვეიცარია, ბულგარეთი, სომხეთი, რუსეთი, გერმანია, საქართველო.

Modern Problems of Geography, dedicated to the 80th anniversary of the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography. November 8-9, Vakhushti Bagrationi Institute of Geography, TSU. Participant(s): Switzerland, Bulgaria, Armenia, Russia, Germany and Georgia.

საერთაშორისო კონფერენცია: „მედიაცია და არბიტრაჟი — მსოფლიო განვითარების ტენდენციები“. თარიღი: 28-29 ოქტომბერი. ორგანიზატორი: თსუ დავის ალტერნატიული გადაწყვეტის ნაციონალური ცენტრი (NCADR), აშშ საერთაშორისო განვითარების სააგენტოსთან, (USAID), სამხრეთ ტენესისის სამართლის სკოლასთან, აღმოსავლეთ-დასავლეთის



საერთაშორისო კონფერენცია „ევროპა საქართველოში“
International Conference: Europe in Georgia.



საერთაშორისო კონფერენცია: „მედიაცია და არბიტრაჟი - მსოფლიო განვითარების ტენდენციები“.
International Conference: Mediation and Arbitrage: Tendencies in World Development.

მართვის ინსტიტუტთან (EWMI) და მართლმსაჯულების დამოუკიდებლობისა და სამართლებრივი გაძლიერების პროექტთან (JILEP) თანამშრომლობით. მონაწილეები: საქართველო, აშშ, იაპონია, ისრაელი, ლატვია, სლოვენია.

Mediation and Arbitrage: Tendencies in World Development. October 28-29, TSU National Centre for Alternative Dispute Resolution (NCADR) with the cooperation of US Agency for International Development (USAID), South Texas College of Law, East-West Management Institute (EWMI), the Judicial Independence and Legal Empowerment Project (JILEP). Participant(s): Georgia, USA, Japan, Israel, Latvia, Slovenia.

კონფერენცია „სოციალური პროცესების კვლევა ეროვნულ, კულტურულ და რელიგიურ საზღვრებთან მიმართებაში: ანთროპოლოგიური კვლევები საქართველოში“. თარიღი: 28 ოქტომბერი. ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ეთნოლოგიის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, ნორვეგია, ყაზახეთი.

The Study of Social Processes on National, Cultural and Religious Boundaries: Anthropological Research in Georgia. October 28, Institute of Ethnology, TSU Faculty of Humanities. Participant(s): Georgia, Norway, Kazakhstan.

საერთაშორისო კონფერენცია „ფურიეს ანალიზი და აპოქსიმაციის თეორია“. კონფერენცია ცნობილი მეცნიერის, აკადემიკოს ლევან ჟიჟიშვილის 80 წლის იუბილეს მიეძღვნა. თარიღი: 24-28 ოქტომბერი, ორგანიზატორი: თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, მათემატიკისა და ინფორმატიკის საერთაშორისო ცენტრი და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. მონაწილეები: საქართველო, თურქეთი, რუსეთი, იტალია, ესპანეთი, უნგრეთი, სომხეთი, ჩეხეთი, შვედეთი, ბელორუსი, ისრაელი, უკრაინა.

Fourier’s Analysis and the Theory of Approximation, dedicated to the 80th anniversary of prominent Georgian Scientist and Professor Levan Zhizhiashvili. October 24-28, TSU Faculty of Exact and Natural Sciences, International Center for Mathematics and Informatics, Shota Rustaveli National Science Foundation. Participant(s): Georgia, Turkey, Russia, Italy, Spain, Hungary, Armenia, Czech Republic, Sweden, Belarus, Israel, Ukraine.

კავკასიოლოგთა III საერთაშორისო კონგრესი „მულტიკულტურალიზმი და ტოლერანტობა კავკასიაში“. თარიღი: 23-26 ოქტომბერი. ორგანიზატორები: ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის კავკასიოლოგიის ინსტიტუტი, არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, აზერბაიჯანი, აშშ, ბელორუსი, დიდი ბრიტანეთი, თურქეთი, იაპონია, იტალია, პოლონეთი, რუსეთის ფედერაცია, საფრანგეთი, სომხეთი.

Third International Congress of Caucasiologists: Multiculturalism and Tolerance in the Caucasus. October 23-26, Institute of Caucasianology, TSU, A. Chikobava Institute of Linguistics. Participant(s): Georgia, Azerbaijan, USA, Belarus, Great Britain, Turkey, Japan, Italy, Poland, Russia, France, Armenia.

საერთაშორისო სემინარი „ვალტერ ბენამინის ენის თეორია“. თარიღი: 20-25 ოქტომბერი. ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დასავლეთ ევროპის ენებისა და ლიტერატურის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი, გერმანული ფილოლოგიის დეპარტამენტი. ჰაინრიხ ჰაინეს სახელობის დიუსელდორფის უნივერსიტეტი (გერმანია), გერმანიის აკადემიური სამსახურის მხარდაჭერით. მონაწილეები: საქართველო, გერმანია.

International Seminar: Walter Benjamin's Theory of Language. October 20-25, Institute of Western European Languages and Literature of TSU Faculty of Humanities; Department of German Philology, Heinrich Heine University Düsseldorf (Germany); with support of German Academic Exchange Service (DAAD). Participant(s): Germany, Georgia.

კონფერენცია „პოლიტიკური ანთროპოლოგია: სავლეთ კვლევის შედეგები“. თარიღი: 17 ოქტომბერი. ორგანიზატორი: თსუ ეთნოლოგიის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, პოლონეთი.

Political Anthropology: Results of Field Research. October 17, TSU Institute of Ethnology. Participant(s): Poland, Georgia

მეშვიდე საერთაშორისო კონფერენცია „ფიზიკა დიდი ადრონული კოლაიდერის ერაში“. თარიღი: 14-19 ოქტომბერი. ორგანიზატორები: თსუ, თსუ მაღალი ენერჯიების ფიზიკის ინსტიტუტი. მონაწილეები: ჩეხეთი, საფრანგეთი, საქართველო, უნგრეთი, იტალია, რუსეთი, შვეიცარია.

Physics in the Era of the Large Hadron Collider: 7th international conference. 14-19 October, TSU Institute of High Energy Physics. Participant(s): Czech Republic, France, Georgia, Hungary, Italy, Russia, Switzerland.

საერთაშორისო კონფერენცია-ვორკშოპი „ებრაული იდენტობა საქართველოში გლობალიზაციის გარიჟრაჟზე“. თარიღი: 6-8 ოქტომბერი. ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის კულტურის კვლევათა ინსტიტუტი და მაინის ფრანკფურტის გოეთეს უნივერსიტეტი (გერმანია). მონაწილეები: საქართველო, გერმანია, ისრაელი, უნგრეთი.

Jewish Identity in Georgia at the Dawn of Globalization. October 6-8, Institute of Cultural Studies of the TSU Faculty of Humanities; Goethe University, Frankfurt (Germany). Participant(s): Georgia, Germany, Israel, Hungary.

საერთაშორისო ვორკშოპი ლიტერატურის თარგმანში. თარიღი: 1-4 ოქტომბერი. მონაწილეები: საქართველო, გერმანია. ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დასავლეთ ევროპის ენებისა და ლიტერატურის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი, გერმანული ფილოლოგიის დეპარტამენტი, ჰაინრიხ ჰაინეს სახელობის დიუსელდორფის უნივერსიტეტი (გერმანია), გერმანიის აკადემიური გაცვლის სამსახურის მხარდაჭერით.

Literary Translation international workshop. October 1-4, Institute of European Studies and Literature, TSU Faculty of Humanities; Department of German Philology, Heinrich Heine University Düsseldorf (Germany); with support from the German Academic Exchange Service (DAAD). Participant(s): Germany, Georgia.

პირველი საერთაშორისო კონფერენცია თეორიულ ფიზიკაში. თარიღი: 23-26 სექტემბერი. ორგანიზატორები: თსუ, სიგენის (გერმანია) უნივერსიტეტი, ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. მონაწილეები: საქართველო, გერმანია, სომხეთი.

First International Conference in Theoretical Physics. September 23-26, TSU; University of Siegen, Yerevan State University. Participant(s): Georgia, Germany, Armenia.

კონფერენცია „საჯარო მმართველობის ტრანსფორმაცია საქართველოსა და სამხრეთ კავკასიაში: შეფასება და პერსპექტივები“. თარიღი: 16-17 სექტემბერი. ორგანიზატორი: თსუ-ის „ადმინისტრაციულ მეცნიერებათა ინსტიტუტი“. მონაწილეები: საქართველო, აზერბაიჯანი, გერმანია, სომხეთი.



საერთაშორისო კონფერენცია "ფიზიკის ანტიკონსერვატიული და აპროქსიმაციის თეორია".
International Conference Fourier's Analysis and the Theory of Approximation



სემინარი "ახიკედაცია და ოქლეზია"



საერთაშორისო კონფერენცია "ფიზიკის დიდი ადრონული კოლაიდერის ერაში".
International Conference: Physics in the Era of the Large Hadron Collider



"ჯავახიშვილის მე-3 საერთაშორისო სიმპოზიუმი პოლიმერებსა და მონინავე მასალებში".
Third International Symposium of the Caucasus in Polymers and Advanced Materials

Transforming Public Administration in Georgia and the Caucasus: Assessment and Prospects. September 16-17, TSU Institute of Administrative Sciences. Participant(s): Georgia, Azerbaijan, Germany, Armenia.

მე-5 საერთაშორისო კონფერენცია პოსტ-კომუნისტური ქვეყნების ურბანულ გეოგრაფიაში: „ურბანული კვლევები, ურბანული თეორია და გეგმარებითი პრაქტიკა ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპასა და ყოფილ საბჭოთა კავშირში“. თარიღი: 11-13 სექტემბერი. ორგანიზატორები: თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საზოგადოებრივი გეოგრაფიის მიმართულება, შვეიცარიის სამეცნიერო აკადემიური ქსელი (ASCN). ACADEMIC SWISS CAUCASUS NET (ASCN). მონაწილეები: საქართველო, აშშ, გერმანია, დიდი ბრიტანეთი, ესტონეთი, იტალია, კანადა, ლატვია, ლიტვა, პოლონეთი, რუსეთი, საბერძნეთი, უკრაინა, შვედეთი, შვეიცარია, ჩეხეთი, ჩინეთი.

Fifth International Conference on the Urban Geography of Post-Soviet Countries: Urban Studies, Urban Theory and the Planning Practice in Central and Eastern Europe and Former Soviet Union. September 11-13, Division of Human Geography, TSU Faculty of Social and Political Sciences; Academic Swiss Caucasus Net (ASCN). Participant(s): Georgia, USA, Germany, Great Britain, Estonia, Italy, Canada, Latvia, Lithuania, Poland, Russia, Greece, Ukraine, Sweden, Switzerland, Czech Republic, China.

კონფერენცია „იძულებით გადაადგილებული პირების სპეციალური და სოციალური პრობლემები“. თარიღი: 10 სექტემბერი. ორგანიზატორები: თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საზოგადოებრივი გეოგრაფიის მიმართულება, შვეიცარიის სამეცნიერო აკადემიური ქსელი (ASCN). ACADEMIC SWISS CAUCASUS NET (ASCN). მონაწილეები: საქართველო, აშშ, გერმანია, დიდი ბრიტანეთი, ესტონეთი, იტალია, კანადა, ლატვია, ლიტვა, პოლონეთი, რუსეთი, საბერძნეთი, უკრაინა, შვედეთი, შვეიცარია, ჩეხეთი, ჩინეთი.

Spatial and Social Problems of Internally Displaced Persons in Georgia. September 10, Division of Human Geography, TSU Faculty of Social and Political Sciences; Academic Swiss Caucasus Net (ASCN). Participant(s): Georgia, USA, Germany, Great Britain, Estonia, Italy, Canada, Latvia, Lithuania, Poland, Russia, Greece, Ukraine, Sweden, Switzerland, Czech Republic, China.

თსუ დაარსებიდან 95 და ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის 45 წლისთავისადმი მიძღვნილი მეორე საერთაშორისო კონფერენცია „გამოყენებითი მათემატიკის თანამედროვე პრობლემები“. თარიღი: 4-7 სექტემბერი. ორგანიზატორები: თსუ, თსუ ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მათემატიკის დეპარტამენტი, თბილისის საერთაშორისო ცენტრი მათემატიკასა და ინფორმატიკაში, საქართველოს ეროვნული კომიტეტი თეორიულ და გამოყენებით მექანიკაში. მონაწილეები: საქართველო, არაბეთის გაერთიანებული საემიროები, გერმანია, ესპანეთი, თურქეთი, იტალია, კანადა.

Modern Problems of Applied Mathematics: 2nd international conference dedicated to the 95th anniversary of TSU and 45th anniversary of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics. September 4-7, Institute of Applied Mathematics, TSU; Mathematics Department of the TSU Faculty of Exact and Natural Science; Tbilisi International Center for Mathematics and Informatics (TICMI), Georgian National Committee of Theoretical and Applied Mechanics. Participant(s): Georgia, United Arab Emirates, Germany, Spain, Turkey, Italy, Canada.

„კავკასიის მე-3 საერთაშორისო სიმპოზიუმი პოლიმერებსა და მონინავე მასალებში“. თარიღი: 2-4 სექტემბერი. მონაწილეები: საქართველო, აზერბაიჯანი, ბულგარეთი, გერმანია, ესპანეთი, ლიტვა, რუმინეთი, რუსეთი, პოლონეთი, სომხეთი, უკრაინა, ყაზახეთი.

Third International Symposium of the Caucasus in Polymers and Advanced Materials. September 2-4, Participant(s): Georgia, Azerbaijan, Bulgaria, Germany, Spain, Lithuania, Romania, Russia, Poland, Armenia, Ukraine, Kazakhstan.

კონფერენცია „კავკასია, კონფლიქტი, კულტურა 3: გერმანელები კავკასიაში“. თარიღი: 18 აგვისტო — 1 სექტემბერი. ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ეთნოლოგიის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი, გერმანიის აკადემიური გაცვლის სამსახურის ფინანსური მხარდაჭერით. მონაწილეები: საქართველო, აზერბაიჯანი, გერმანია, სომხეთი.

Caucasus, Conflict, Culture: Germans in the Caucasus. August 18-September 1, Institute of Ethnology, TSU Faculty of Humanities with support from the German Academic Exchange Service (DAAD). Georgia, Azerbaijan, Germany, Armenia.

კონფერენცია „ანთროპოლოგიური მიდგომები რელიგიისა და სეკულარიზმის მიმართ“. თარიღი: 16-24 აგვისტო. მონაწილეები: საქართველო, აშშ, ბელორუსი, დანია, კანადა, ნორვეგია, რუსეთის ფედერაცია, სომხეთი, უზბეკეთი, უნგრეთი, ყაზახეთი, ყირგიზეთი. ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ეთნოლოგიის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი, საქართველოს ანთროპოლოგთა ასოციაციასთან ერთად.

Anthropological Approaches to Religion and Secularism. August 16-24, Institute of Ethnology, TSU Faculty of Humanities, and Georgian Association of Anthropologists. Participant(s): Georgia, Denmark, Kazakhstan, Canada, USA, Hungary, Russia, Kirgizstan, Norway, Uzbekistan, Armenia, Belarus.

კონფერენცია „კოლხეთის დაბლობის წყლის ეკოსისტემები — დაცვა და რაციონალური გამოყენება“. თარიღი: 22-24 ივლისი. მონაწილეები: საქართველო, სომხეთი, უკრაინა, ბელორუსი. ორგანიზატორი: თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის დეპარტამენტი.

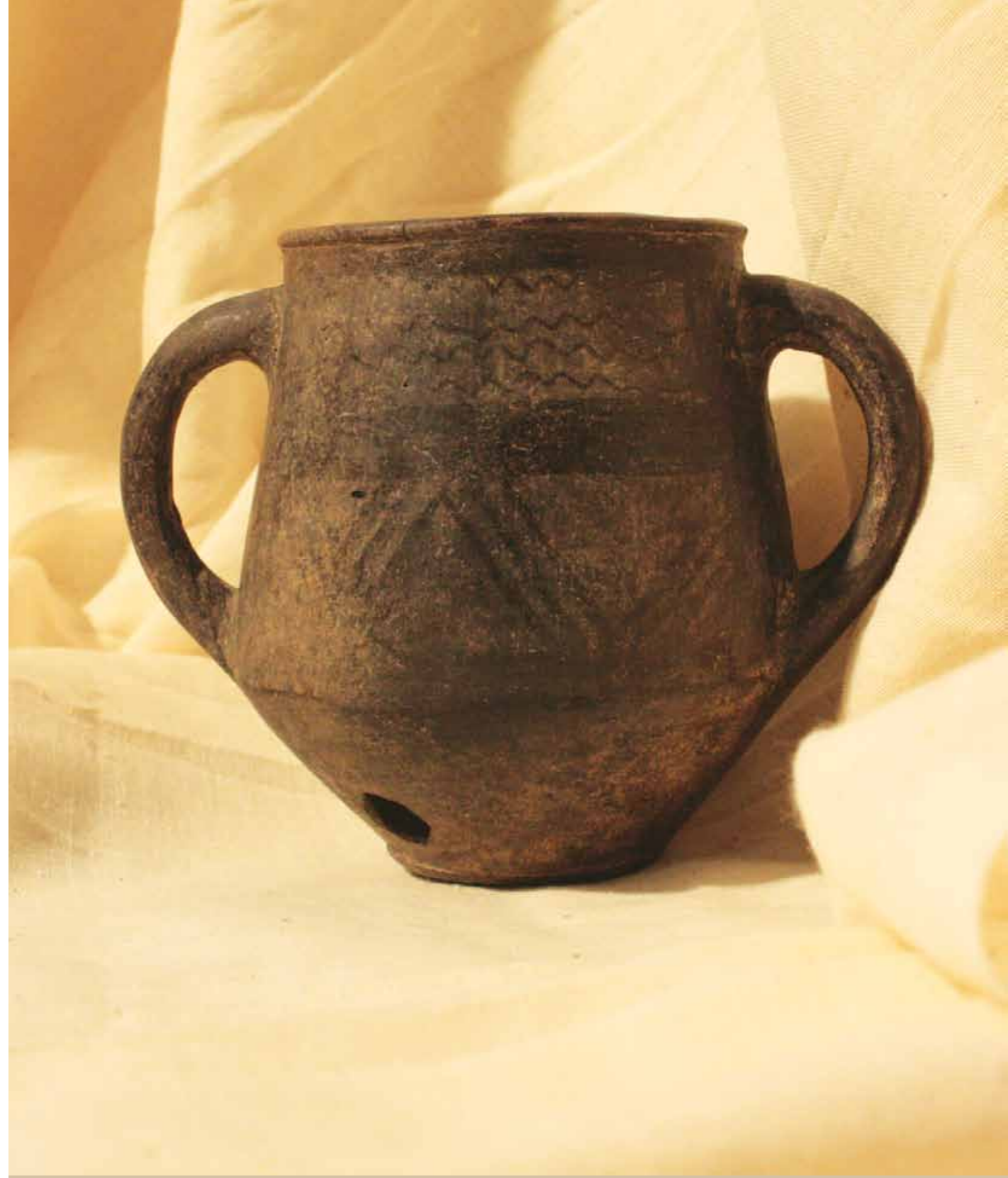
International Conference “Kolkhety Lowland Water Ecosystems - Protection and Efficient Use”. July 22-24, Department of Geography of TSU Faculty of Exact and Natural Sciences. Participant(s): Georgia, Armenia, Ukraine, Belarus.

პროფესორ რევაზ გაჩეჩილაძის 70 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სივრცე, საზოგადოება, პოლიტიკა“. თარიღი: 3-5 ივნისი. მონაწილეები: საქართველო, აშშ, ბელგია, ბულგარეთი, დიდი ბრიტანეთი, ირლანდია, ისრაელი, იტალია, მოლდოვა, ნიდერლანდები, პოლონეთი, რუსეთი. ორგანიზატორები: თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი. საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოება.

Space, Society, Politics: dedicated to the 70th anniversary of Professor Revaz Gachechiladze. June 3-5, TSU Faculty of Humanities; Georgian Geographical Society. Participant(s): Georgia, USA, Belgium, Bulgaria, Great Britain, Ireland, Israel, Italy, Moldova, Netherlands, Poland, Russia.



კონფერენცია "იმპერიალიზმი კავკასიაში"
Conference "Imperialism in the Caucasus"



მხეჩა სასმისი. ასპინძის ჩაიონი, სოფ. მოთა, გორა სამარხი #1
თაჩილდება ძვ. წ. 2 ათასწლეულის პირველი ნახევრის დასასხელით

Two-handled vessel. Aspindza district, village of Ota, Gora Samarkhi #1



www.tsu.edu.ge

