



აკაკი წერეთლის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის

მოამბე



BULLETIN

OF AKAKI
TSERETELI
STATE
UNIVERSITY

№1(5)

ქუთაისი
KUTAISI

2015

ISSN 2233-3711

მთავარი რედაქტორი:	ნესტან კუტივაძე
პასუხისმგებელი მდივანი:	ოთარ ნიკოლეიშვილი
ელექტრონული გამოცემის რედაქტორი:	გიორგი ჭიჭინაძე

სარედაქციო კოლეგია:

იმერ ბასილაძე, ომარ კიკვიძე, შოთა ლომინაშვილი, ავთანდილ ნიკოლე-
იშვილი, გიორგი ონიანი, ივანე სალინაძე, ვახტანგ ქობალაია, გიორგი ლავთაძე,
თემურ ღვინიაძე, გულნარა შელია, გიორგი ჩირაძე, ნინო ჩიხლაძე.

სარედაქციო კოლეგიის საპატიო უცხოელი წევრები:

რუბენ ენოხი (ისრაელი), ვლადიმერ მენშიკოვი (ლატვია), საიდ მულიანი (ირანის
ისლამური რესპუბლიკა), ფოლკმან ჰანზენი (გერმანია).

ინგლისურენოვან ტექსტზე პასუხისმგებელი: თამარ გრიგალაშვილი

კომპიუტერული უზრუნველყოფა: შორენა ხუნდაძე



© აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა

ქუთაისი, 4600, თამარ მეფის 59. ტელ.: 24 00 21
E-mail: atsugamomcemloba@gmail.com

Editor: **Nestan Kutivadze**

Executive Secretary: **Otar Nikoleishvili**

Electronic Journal Editor: **Giorgi Chichinadze**

Editorial Board:

Imer Basiladze, Omar Kikvidze, Shota Lominashvili, Avtandil Nikoleishvili, Giorgi Oniani, Ivane Saghinadze, Vakhtang Kobalia, Giorgi Ghavtadze, Temur Ghvinianidze, Gulnara Shelia, Giorgi Chiradze, Nino Chikhladze.

Honourable Foreign Members of the Editorial Board

Ruben Enokh (Israel), **Vladimer Menshikov** (Latvia), **Sayd Mulian** (Islamic Republic of Iran), **Folkman Hanzen** (Germany).

Responsible for English Text: **Tamar Grigalashvili**

Computing: **Shorena Khundadze**



© Printed by Akaki Tsereteli State University

59 Tamar Mepe Str. Kutaisi 4600, Tel: 24 00 21
E-mail: atsugamomcemloba@gmail.com

შინაარსი
CONTENTS

აგრარული მეცნიერებანი
Agrarian Sciences

ვახტანგ ქობალია
მანდარინ უნშიუს სხვადასხვა კლონის მსხმოიარობაში
შესვლის ვადის, ზრდისა და პროდუქტიულობის თავისებურებები.....10
Vakhtang Kobalia

**The Peculiarities of the Various Clones of Mandarin Unshiu
Concerning its Start of Fruit Bearing, Growth and Productivity.....15**

ნინო ყიფიანი
მანდარინის ნაგალა ფორმების გამორჩევა ზრდა-განვითარების
თავისებურებების მიხედვით.....18
Nino Kipiani

**Selection of Stunted forms of Tangerine in Terms
of Growth and Development.....23**

გულნარა ხეცურიანი
მოცვი - ფუნქციონალური დანიშნულების ჟელირებული
საკონდიტრო ნაწარმის პერსპექტიული ნედლეული26
Gulnara Khetsuriani

**Bilberry as a Promising Raw Material for Functional-Purpose Jellified
Confectionery Product32**

ბიზნესის ადმინისტრირება
Business Administration

ნათელა ვაშაკიძე, დეზდემონა მაღლაკელიძე
ძირითად საშუალებათა მოძრაობის აუდიტორული შემოწმება.....36
Natela Vashakidze, Dezdemonia Maglakelidze

Audit Report of Fixed Assets Turnover.....40

ნანა ლუხუტაშვილი, მირანდა მნაცკანია
მართვის სოციალურ-ფსიქოლოგიური მეთოდების
ალგორითმი ინოვაციურ საწარმოებში.....43
Nana Lukhutashvili, Miranda Mnatsakaniani

**Algorithm of Social-psychological Methods of Management in
Innovative Enterprises.....49**

სერგო სვანაძე
საშემოსავლო გადასახადის განაკვეთის შესახებ.....51
Sergo Svanadze

Rates of Income Tax.....57

კახა კუპატაძე დღგ-ს გადამხდელად ნებაყოფილობითი რეგისტრაცია - საგადასახადო კანონმდებლობის ლიბერალიზაციის მაჩვენებელი.....	61
Kakha Kupatadze Voluntary Registration as a VAT Payer – the Indicator of Tax Legislation Liberalization.....	65
ინჟინერია Engineering	
გივი კუბლაშვილი საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული მდგომარეობა.....	70
Givi Kublashvili The Fuel and Energy State of Georgia	77
ომარ კიკვიძე, ზულფია ტურდალიევა ლითონების დეფორმირების ექსპერიმენტალური კვლევა კოროზიულ გარემოში.....	81
Omar Kikvidze, Zulfya Turdalieva Experimental Investigation of Metal Deformation in Corrosive Environment.....	85
ემირ ბაკურაძე, კახაბერ ბაკურაძე, ქეთევან გოგინოვი მეტროპოლიტენის ესკალატორის სახელურისათვის ტექნიკური ქსოვილის პროექტირების ძირითადი ფაქტორები.....	87
Emir Bakuradze, Kakha Bakuradze, Ketevan Goginovi Main Factors of Designing the Industrial Fabrics for Subway Escalator Handrails.....	92
მერაბ დათუაშვილი, ნინო დოლიძე, ირინე ჩარკვიანი, ირინა უგრეხელიძე უძრავი მრავალფენიანი საფეიქრო გარსების არმირების მეთოდი.....	94
Merab Datuashvili, Nino Dolidze, Irine Charkviani, Irine Ugrehelidze Method of Reinforcing of Immovable Multilayer Fabric.....	98
Рашид Бржанов Фактор продолжительности набора критической прочности при зимнем бетонирований.....	100
Rashid Brzhanov Duration Factor for Achievement of Critical Durability at Winter Concreting	105

რაშიდ ბრჟანოვი კრიტიკული სიმტკიცის ხანგრძლივობის ფაქტორი ზამთარში ბეტონირებისას.....	111
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები Natural Sciences	
კოსტა სვანაძე დრეკად ნარევთა თეორიის სტატიკის ნახევარსიბრტყისათვის დასმული ზოგიერთი სასაზღვრო ამოცანის ეფექტურად ამოხსნის შესახებ.....	113
Kosta Svanadze On one effective solution of some boundary value problem of statics of the theory of elastic mixture for a half-plane.....	119
სოციალური მეცნიერებები Social Science	
გურამ უფლისაშვილი დაბეგვრა და ეკონომიკის სახელმწიფო რეგულირება: ეკონომიკური და სოციოლოგიური ასპექტები.....	125
Guram Uphlisashvili Taxation and Government Regulation of the Economy: Economic and Sociological Aspects	131
ჯანდაცვა Health Care	
მაგული ჩხოზაძე, ბერდია ბერძენიშვილი სარძევე ჯირკვლის კიბო მკურნალობისა და პრევენციის საკითხები.....	137
Maguli Chkhoadze, Berdia Berdzenishvili Breast Cancer Issues of Treatment and Prevention.....	142
ჰუმანიტარული მეცნიერებები Humanities	
რუსუდან საღინაძე, ჰარუნ ჩიმქე ერთი დოკუმენტი ოსმალეთში გურიის დედოფლის – სოფიო გურიელის ცხოვრებიდან.....	146
Rusudan Saghinadze, Harun Chimke One document from the life of Sophie Gurieli – The queen of Guria, living in Ottoman Empire.....	152

მაია მიქაუტაძე ზაქარია ჭიჭინაძე მაჰმადიან ქართველთა ენობრივი კომპეტენციისა და ეროვნული იდენტობის შესახებ.....	156
Maia Mikautadze Linguistic Competence and National Identity of Muslim Georgians According to Zakaria Chichinadze.....	162
სოფიკო დარასელია, სერგეი შაროვი ქართული ენის სიხშირული ლექსიკის განსაზღვრა ვებკორპუსის მიხედვით.....	165
Sophiko Daraselia, Serge Sharoff Defining Webcorpus-based Lexical Frequency for Georgian.....	169
დიანა მოსეშვილი დადესტურული წარმოშობის არაბულენოვანი ძეგლი „თარიხ ალ-ჰარბი“	172
Diana Moseshvili Arabic manuscript of Dagestani origin “The History of the War”	183
ბადრი ფორჩხიძე მიზანდასახულობის მიზანშეწონილობის ექსისტენციალური პრობლემა.....	209
Badri Porchkhidze Existential Problem of the Purposefulness of advisability.....	215
მიმართულებათშორისი დარგები Interdisciplinary fields	
გიორგი ღავთაძე სახელმწიფო მმართველობის სრულყოფისა და სამოქალაქო თანამშრომლობის გაღრმავების პერსპექტივები საქართველოში.....	219
George Gvttadze Perspectives of Improving State Governance and Enhancing Civil Cooperation in Georgia.....	227

აგრარული მეცნიერებანი

Agrarian Sciences

დარგი: აგრონომია

ვახტანგ ქობალია

მანდარინ უნშიუს სხვადასხვა კლონის მსხმოიარობაში შესვლის ვადის, ზრდისა და პროდუქტიულობის თავისებურებები

მებაღეობის ინტენსიფიკაციასთან დაკავშირებით დიდ ინტერესს იწვევს ადრემსხმოიარე ჯიშები სუსტი ზრდითა და კომპაქტური ვარჯით. კვლევის შედეგად გამოვლენილია ადრემსხმოიარე, დაბალმოზარდი და მცირე მოცულობის ვარჯის მქონე, ვარჯის მოცულობისა და ფართობის პროექციის ერთეულზე გადაანგარიშებით მაღალმოსავლიანი და მაღალპროდუქტიული მანდარინ უნშიუს კლონები.

საკვანძო სიტყვები: კლონი, პროდუქტიულობა, მანდარინი, სელექცია.

ჩვენს ქვეყანაში ციტრუსოვან მცენარეთა სელექციის ძირითად ამოცანას მაღალპროდუქტიული, ყინვაგამძლე, იმუნური, ადრემწიფადი და ადრემსხმოიარე ჯიშების მიღება წარმოადგენს (ქობალია 2005: 58; გოგიტიძე 1978: 105). მცენარის ადრემსხმოიარობა მნიშვნელოვანი ბიოლოგიური თვისებაა. მასზე მნიშვნელოვანწილადაა დამოკიდებული ახალგაზრდა ნარგაობის გაშენებასა და მოვლაზე გაწეული დანახარჯების ეკონომიკური ეფექტურობა. მეხილეობაში მიღებულია, რომ მცენარის ნაყოფმსხმოიარობაში შესვლის ვადად ჩაითვალოს პერიოდი, როცა ნაყოფების მოცემას (3 კგ. და მეტი) იწყებს დარგული მცენარეების არანაკლებ 50%. ეფექტური ნაყოფმსხმოიარობის დასაწყისი და ახალგაზრდა ბაღების ნაყოფმსხმოიარე ბაღებად გადასაყვან პერიოდად ითვლება დრო, როცა ნარგაობა იძლევა ეკონომიურად მომგებიან მოსავალს. ციტრუსოვნებისათვის დამახასიათებელია ახალგაზრდობის პერიოდის სწრაფად გავლა, მსხმოიარობის პერიოდში ადრე შესვლა და მოსავლის ადრე მოცემა. ციტრუსების ახალგაზრდა ბაღში მცენარეთა მსხმოიარობის ადრე, თუ გვიან დაწყება პირდაპირ დამოკიდებულია მცენარის ჯიშურ თვისებებზე, გამოყენებულ საძირებზე, სარგავი მასალის ღირსებაზე, სარგავი ადგილის შერჩევაზე, ბაღის მოვლა-დამუშავების ხარისხზე (სანიკიძე...1975: 42; ჯაბნიძე 2004: 373).

ინტენსიური ტიპის ბაღების გასაშენებლად მცენარეების შერჩევისას მნიშვნელოვან მაჩვენებელს წარმოადგენს აგრეთვე ვარჯის ზომა, ვარჯის მოცულობის ერთეულის ხვედრითი დატვირთვა მოსავლით (კგ/მ³) და ვარჯის პროექციის ფართობი.

დასავლეთ საქართველოს ციტრუსოვანთა პლანტაციებში 2000-2002 წლებში მოსავლიანობისა და ნაყოფების ხარისხობრივი მაჩვენებლების მიხედვით

ვ. ქობალია

ჩვენს მიერ გამორჩეულ ფართოფოთლიანი მანდარინ უნშიუს 15 საინტერესო კლონის მსხმოიარობაში შესვლის ვადები, ზრდისა და პროდუქტიულობის თავისებურებები დღემდე არაა შესწავლილი.

კვლევის ობიექტი და მეთოდика. აღნიშნული საკითხების შესწავლა ჩატარდა აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სენაკის საცდელ მუხრანობაში, 2006 წელს ტრიფოლიატას სამირეზე დამყნელი ფართოფოთლიანი მანდარინ უნშიუს კლონების ერთწლიანი ნერგებით, 4x2 მ კვების არით, გაშენებულ პლანტაციაში (თითოეული კლონის მცენარეთა რაოდენობა შეადგენდა 10 ძირს).

მცენარის სიმაღლეს ვზომავდით ფესვის ყელიდან ვარჯის წვერომდე, ვარჯის დიამეტრი განვსაზღვრეთ ორ სიბრტყეში და გავიანგარიშეთ საშუალო მაჩვენებელი, შემდეგ პროექციის ფართობი. ვარჯის მოცულობის გასაგებად ვისარგებლეთ ფორმულით: $V=3.14 \times d^2 \times h / 4$, სადაც d-ვარჯის დიამეტრი, h-მცენარის სიმაღლე. მოსავლიანობა დადგენილ იქნა ნაყოფების დათვლითა და აწონვის გზით.

ჩვენ მიერ შესწავლილი კლონებიდან უმეტესობა საკონტროლოსთან შედარებით ხასიათდება ადრემსხმოიარობით (ცხრილი 1). ასეთ კლონებს მიეკუთვნება №№ 200005, 200211, 200135, 2001100, რომელთა მცენარეების

მანდარინ უნშიუს სხვადასხვა კლონის მსხმოიარობაში შესვლის ვადებისა და ზრდის თავისებურებები

ცხრილი 1

საკვლევი მცენარის დასახელება	ნაყოფმსხმოიარე მცენარეების რაოდენობა (%) ასაკში (წელი)			ექვსწლიანი მცენარეების ზრდის თავისებურება		
	4	5	6	მცენარის სიმაღლე, მ	ვარჯის მოცულობა მ³	ვარჯის პროექციის ფართობი, მ²
მანდარინი უნშიუს (საკ.)	44.1	71.5	81.2	1.8	0.6	1.2
№200005	79.9	85.2	92.1	1.6	0.5	1.1
№2000102	65.2	85.3	85.7	1.6	0.4	1.1
№2000303/4	19.9	85.4	99.8	1.7	0.6	1.5
№200125	0	85.2	92.1	1.7	0.4	0.9
№200171	32.1	79.1	85.6	1.8	0.7	1.4
№200177	72.1	79.9	92.2	1.8	0.5	0.9
№200181	16.2	59.1	72.3	1.9	0.6	1.2
№2001100	79.1	85.1	99.6	1.9	0.9	1.7
№2001135	79.1	92.2	99.5	1.9	0.7	1.5
№2001148	12.9	92.1	92.1	1.9	0.4	0.9

აპაკი წერიტლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მოამბე, 2015, №1(5)

№200211	79.9	92.3	92.3	2.1	101	1.8
№200235	59.1	79.7	85.7	2.1	1.5	2.7
№200247	53.2	92.3	92.3	2.3	1.3	2.6
№200291	6.1	92.3	99.5	2.4	1.1	1.7
№2002109	32.2	92.3	92.3	2.5	1.6	2.5
უას				0.19	0.41	0.47

თითქმის 80%-მა ნაყოფები მოიხსა 4-წლიან ასაკში. ამ დროისათვის კლონების №№200247, 2000102, 200235, 200177 მცენარეთა 50%-ზე მეტი შევიდა ნაყოფმსხმოიარობაში. 4 წლიან ასაკში ნაყოფმსხმოიარობა არ აღენიშნებოდა კლონს №200125, ხოლო კლონებში №№200291, 200142, 2000303/4, 200171, 2002109 და 2000181 მსხმოიარობაში შესულ მცენარეთა პროცენტი მერყეობდა 6,1 და 32,2-ს შორის. უნდა აღინიშნოს, რომ 5 წლიან ასაკში უმეტესი კლონების 85,2%-დან 92,3%-მდე მცენარეებმა ნაყოფმსხმოიარობა დაიწყო.

მებაღეობის ინტენსიფიკაციასთან დაკავშირებით ახალი ჯიშებისადმი წაყენებულია რიგი მოთხოვნები. ყველაზე დიდ ინტერესს იწვევს ჯიშები სუსტი ზრდითა და კომპაქტური ვარჯით. შესწავლილი კლონების 6 წლიანი მცენარეების სიმაღლე ვარირებდა 1,6-დან 2,5 მეტრამდე. ყველაზე სუსტად მზარდ კლონებს სიმაღლით 1,6-დან 1,8 მეტრამდე, მიეკუთვნება №№200005, 2000102, 2000303/4, 200125, 200171, 200177. კლონების №№200211, 200235, 200247, 200291, 2002109 მცენარეთა სიმაღლემ გადააჭარბა 2 მეტრს და ცვალებადობს 2,1-დან 2,5 მეტრს შორის.

მანდარინ უნშიუს შესწავლილი კლონები ერთმანეთისაგან ასევე განსხვავდებიან ვარჯის სიდიდითა და პროექციის ფართობით, თუმცა ეს ნიშნები ყოველთვის მჭიდროდ არაა დაკავშირებული მცენარის სიმაღლესთან (ცხრილი 2). ასე, 1,9 მ სიმაღლის

მანდარინ უნშიუს სხვადასხვა კლონის პროდუქტიულობა

ცხრილი 2

საკვლევიმცენარის დასახელება	ერთი მცენარის ნაყოფების მასა (კგ) ასაკში (წელი)				ექვსწლიანი მცენარის პროდუქტიულობა	
	4	5	6	ს ა მ ი წ ლ ი ს საშუალო	ვ ა რ ჯ ი ს მოცულობის ერთეულზე (კგ/მ³)	ვ ა რ ჯ ი ს პროექციის ფართობის ერთეულზე (კგ/მ²)
მანდარინი უნშიუ (საკ.)	0.2	1.4	3.9	5.5	6.5	3.3
№200005	1.6	2.9	5.0	9.5	10.0	4.5

ვ. ქობალია

№2000102	0.2	1.9	2.6	4.7	6.5	2.4
№2000303/4	0.1	0.8	4.5	5.4	7.5	3.0
№200125	0	0.7	2.6	3.3	6.5	2.9
№200171	0.1	0.8	4.1	5.0	5.9	2.9
№200177	0.3	1.9	2.5	4.7	5.0	2.8
№200181	0.1	0.9	3.9	4.9	6.5	3.3
№2001100	1.5	2.5	5.6	9.6	10.7	3.3
№2001135	0.2	1.9	3.2	5.3	4.8	2.1
№2001148	0.1	1.8	2.9	4.8	7.3	3.2
№200211	0.4	1.0	3.9	5.3	3.5	2.2
№200235	0.2	2.0	5.8	8.0	3.9	2.1
№200247	0.2	1.9	4.2	6.3	3.2	1.6
№200291	0	0.7	3.1	3.8	2.8	1.8
№2002109	0.1	0.7	2.9	3.7	1.8	1.2
უას					0.67	0.31

კლონი №200148 ხასიათდება მცირე მოცულობის (0.4მ³) ვარჯითა და 0,9 მ² ვარჯის პროექციის ფართობით, ხოლო კლონში №2000303/4 ეს მაჩვენებლები არის შედარებით მაღალი – შესაბამისად 0,6 მ³ და 1,5 მ², თუმცა სიმაღლით ისინი 0,2 მ-ით დაბალია. ექვსწლიან ასაკში ვარჯის ყველაზე დაბალი მოცულობა (0,4 – 0.5 მ³) ჰქონდათ კლონებს №№2000102, 200125, 2001148, 200005, 200177, ხოლო ყველაზე დიდი მოცულობა (1,3 – 1,6 მ³) – №№2002109, 200247, 200235. კლონებს №№200171, 2001135, 2001100, 200211, 200291 ამ მაჩვენებლის მიხედვით უკავიათ შუალედი ადგილი. ვარჯის პროექციის ყველაზე პატარა ფართობი (0,9 – 1,1 მ²) აღენიშნებათ კლონებს: №№200125, 200177, 2001142, 200005, 2000102. კლონებში №№200235, 200247, 2002109 ეს მაჩვენებელი იყო გაცილებით მაღალი და ვარირებდა 2,5-დან 2,7 მ²-მდე. ჩვენი აზრით, სუსტი ზრდისა და მცირე მოცულობის ვარჯის მქონე კლონები №№200005, 2000102, 200177, 200125, 2001142, 2000303/4 უფრო მოხერხებულია ინტენსიური ტიპის ბაღების გასაშენებლად.

ექსპერიმენტის პროცესში გამოვლინდა არსებითი განსხვავება შესწავლილ კლონებს შორის პროდუქტიულობის ზრდის ტემპის მიხედვით. ადრემსხმოიარე კლონების №№200005 და 2001100 მცენარეებმა უკვე 4 წლის ასაკში მოგვცა 1,5–1,6 კგ ნაყოფი ხიდან. ეს კლონები შემდგომ წლებში მყარად ზრდიდა მოსავალს, რომელიც ნაყოფმსხმოიარობის მეხუთე წელს შეადგენდა – 2,5-2,9 კგ/ხიდან, ხოლო მეექვსე წელს – 5,0-5,6 კგ/ხიდან. სხვა შესწავლილი კლონების 4 წლიანი მცენარეები ან არ მსხმოიარობდა, ან იძლეოდა ერთეულ ნაყოფებს.

როგორც აღვნიშნეთ, ხუთწლიან ასაკში ყველა კლონი შევიდა ნაყოფმსხმო-

იარობის პერიოდში, თუმცა 2011 წელს მკაცრი ზამთრის გამო მათში საკმაოდ დაეცა პროდუქტიულობის უნარი, ხოლო 2012 წელს უმეტესობა მათგანი უკვე იძლეოდა 3 კგ-ზე მეტ ნაყოფს. 2010-2012 წლების პერიოდში მოსავლიანობის მატების ტემპის მიხედვით ყველაზე პროდუქტიული იყო კლონები №2001100 (9,6 კგ), №200005 (9,5 კგ), №200235 (8,0კგ). 3 წლის განმავლობაში ყველაზე დაბალი პროდუქტიულობის მაჩვენებელი აღენიშნებათ კლონებს №№200125, 200291, 2002109 (3,3-3,8 კგ), ხოლო კლონების №№200247, 2000303/4, 2001135, 200211 პროდუქტიულობამ შეადგინა 6,3-5,3 კგ.

ვარჯის მოცულობის ერთეულში (კგ/მ³) გამოხატული პროდუქტიულობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებლები გამოვლინდა კლონებში №2001100 (10,7კგ), №200005 (10,0კგ), №200303/4 (7,5კგ), №2001148 (7,3კგ), ყველაზე დაბალი – №2002109 (1,8კგ), №200291 (2,8კგ), №200247 (3,7კგ), №200235 (3,5კგ). კლონები №№200177, 200171, 200125, 200102 ხასიათდებიან ვარჯის მოცულობის ერთეულზე პროდუქტიულობის საშუალო მაჩვენებლებით (5,0 – 6,5 კგ/მ³).

ვარჯის პროექციის ფართობის (მ²) ერთეულზე პროდუქტიულობის მიხედვით საუკეთესო კლონს წარმოადგენს №200005 (4,5კგ). კლონებში №№2003303/4, 2001148, 200181, 2001100 ვარჯის პროექციის 1მ² ფართობზე მიღებულ იქნა 3,0-3,3 კგ ნაყოფი. ვარჯის პროექციის ფართობის ერთეულზე გადაანგარიშებით დაბალი მოსავალი აღინიშნება კლონებში №2002109 (1,2კგ), №200247 (1,6კგ), №200291 (1,8კგ).

დასკვნა: 1. ადრემსხმოიარე, სუსტად მზარდი და მცირე მოცულობის ვარჯის მქონე ჯიშები ინტენსიური ტიპის ბაღების გაშენების ერთ-ერთი საფუძველია. 2. მანდარინ უნშიუს კლონები №№200005, 200135, 2001100, 200211 წარმოადგენენ ადრემსხმოიარეს – მცენარეების თითქმის 80% ნაყოფმსხმოიარობას იწყებს 4 წლის ასაკში და ჯამურად 3 წლის განმავლობაში 1 მცენარიდან იძლევა 5,3-9,6 კგ ნაყოფს. 3. მანდარინ უნშიუს კლონები №№200205, 200102, 200171, 200125, 2001148 ხასიათდებიან სუსტი ზრდითა და მცირე მოცულობის ვარჯით.

ლიტერატურა:

გოგიტიძე 1978: გოგიტიძე გ. მანდარინ უნშიუს კლონური გამორჩევა. სუბტროპიკული კულტურები, №1 (153), 1978.

სანიკიძე...1975: სანიკიძე ა., მაჭავარიანი ე. სუბტროპიკული მეხილეობა. თბილისი, 1975.

ქობალია ... 2005: ქობალია ვ., ქობალია ო., ჯობავა ტ. მანდარინ უნშიუს ნუცელარული თესლნერგების სრულმსხმოიარე მცენარეების ბიო-მორფოლოგიური თავისებურებების შესწავლა აჭარის პირობებში. აგრარული მეცნიერების პრობლემები, ტ. XXXII, თბილისი, 2005.

ჯაბნიძე 2004: ჯაბნიძე რ. ჩაი და ციტრუსები. თბილისი, 2004.

Field: Agronomy

Vakhtang Kobalia

**The Peculiarities of the Various Clones of Mandarin
Unshiu Concerning its Start of Fruit Bearing, Growth and
Productivity**

In our country the primary objective of the selection of citrus plants is to have highly-productive, freeze-tolerant, immune, early-ripening and early-fruiting species (Kobalia 2005: 58; Gogitidze 1978:105). Plant's early-fruiting is an important biological property. Upon that the following is significantly dependent, namely, the economic efficiency of the expenses paid for keeping and tending processes of the young planting. In a fruit gardening, it is common that the start of the plant's fruit-yielding period should be considered to be the one during which no less than 50 % of the planted trees starts setting fruit (3 kg and more). The start of effective fruit-yielding and the transition period of the young gardens into the fruit-yielding ones are considered to be the period during which the planting yields the economically profitable crop. For citrus trees, it is characteristic to rapidly go through the nursery period, set early fruit, and yield early crop. The early or late start of the plants' fruit-bearing in young citrus trees for the garden has an immediate effect on the features of plant species, plant roots, the value of plant materials, plant site selection, and on the quality of tending and keeping of the garden (Sanikidze, Jabnidze).

In order to make gardens of the intensive type, whilst selecting plants, the important indices present to be the size of a crown, the loading rate per unit of each crown mass through harvesting (kg/m³) and the crown projection area as well.

According to the qualitative indices of the crop yielding and fruit-bearing in 2000-2002, in citrus plantations located in West Georgia, the peculiarities of the 15 interesting clones of mandarin latifolia Unshiu, distinguished by us, their initial fruit bearing period, growth and productivity have not been studied till today.

Out of the clones examined by us, majority of them compared with a controlling one are characterized by the early fruit bearing (Figure №1). These are the following clones: №№ 200005, 200211, 200135, 2001100, out of which almost 80% of the plants began fruit bearing at the age of 4. For that time being, more than 50 % of the plants of the clones №№200247, 2000102, 200235, 200177 entered their fruit bearing stage. At the age of 4, the fruit bearing was not revealed in clone №200125, though in the following clones №№200291, 200142, 2000303/4, 200171, 2002109 and 2000181 the percentage of the plants entering the fruit bearing stage fluctuated between 6, 1 and 32, 2. It is noteworthy that the plants from 85, 2% to 92, 3% out of the majority of the clones started fruit bearing at the age of 5.

In terms of the gardening intensification, a series of requirements are set upon new species. Mostly, species with a weak growth and a compact crown have drawn the greatest interest on our part. The height of the 6-year plants from the clones examined varied from 1, 6 to 2, 5 metres. The weakest growing clones with a height of 1, 6-1, 8 metres are included into №№200005, 2000102, 2000303/4, 200125, 200171, 200177. The height of the plants from the following clones: №№200211, 200235, 200247, 200291, 2002109 exceeded 2 metres and fluctuated between 2, 1 and 2, 5 metres.

The clones of mandarin unshiu examined differ from one another through the size of a crown and an area of projection, too. Though, these signs are not always firmly connected with the plant's height (Figure №2). Therefore, clone №200148 of a height of 1, 9 meters is characterized by the volume of the crown smaller in size (0,4m³) and by the projection area of the crown (0, 9 m²). As for clone №2000303/4, in there these indices are relatively high – respectively, 0,6m³ and 1, 5 m², though in height they are shorter by 0, 2 m. At the age of six there was the lowest volume of the crown (0, 4 – 0, 5 m³) in the clones №№2000102, 200125, 2001148, 200005, 200177, and its highest volume (1, 3 – 1, 6 m³) - in the clones №№2002109, 200247, 200235. In accord with the indices given above, the clones №№200171, 2001135, 2001100, 200211, 200291 obtain the mean level. The clones №№200125, 200177, 2001142, 200005, 2000102 are reported to have the smallest area of the crown projection (0, 9 - 1,1 m²). Within the clones №№200235, 200247, 2002109 that index was relatively high and varied from 2, 5 to 2, 7 m². We think that the clones with a weak growth and with the crown smaller in volume, №№200005, 2000102, 200177, 200125, 2001142, 2000303/4, are more convenient for making the garden of the intensive type.

During the process of an experiment there was shown a marked difference in the rate of the productivity growth among the clones examined. The plants of early fruit bearing clones №№200005 and 2001100 already gave the yield of 1, 5 – 1, 6 kg per tree at the age of 4. These clones were sharply increasing the yield in further years, which amounted 2, 5 – 2, 9 kg per tree in year five of fruit bearing, as for year 6, it reached 5, 0 – 5, 6 kg per tree. The 4-year plants of other clones studied either did not yield the fruit or gave the single fruits.

As we have mentioned, at the age of five all the clones were included into the period of fruit bearing, though in 2011 in them the level of productivity sharply decreased due to a hard winter, and in 2012 majority of them already set more than 3 kg of fruit. During the period of 2010-2012, according to the rate of the yield increase, the most productive clones were: №2001100 (9, 6 kg), №200005 (9, 5 kg), №200235 (8, 0 kg). Clones №№200125, 200291, 2002109 (3, 3-3, 8 kg) were estimated to have the lowest productivity index during the 3 years, as for the clones: №№200247, 2000303/4, 2001135, 200211, their productivity amounted 6, 3-5, 3 kg.

The highest indices of the productivity given in units of the crown volume (kg/m³) revealed within the clones №2001100 (10,7kg), №200005 (10, 0 kg), №200303/4 (7, 5 kg), №2001148 (7,3kg), and the lowest - within the ones №2002109 (1,8kg),

ვ. ქობალა

№200291 (2,8kg), №200247 (3,7kg), №200235 (3,5kg). №№200177, 200171, 200125, 200102 clones are characterized by the average productivity index per unit volume of the crown (5, 0 – 6, 5 kg/m³).

The best clone is №200005 (4,5kg) according to the productivity per unit area of the crown projection (m²). In the clones of №№2003303/4, 2001148, 200181, 2001100 there was yielded 3, 0 – 3, 3 kg fruit per 1 m² crown projection area. By calculating the crown projection area per unit, it has been shown that the least profitable crop was yielded in the clones: №2002109 (1,2kg), №200247 (1,6kg), and №200291 (1,8kg).

დარგი: აგრონომია

ნინო ყიფიანი

მანდარინის ნაგალა ფორმების გამორჩევა ზრდა-განვითარების თავისებურებების მიხედვით

სტატიაში განხილულია მანდარინის ნაგალა ფორმების გამორჩევის შედეგები, ბიო-მორფოლოგიური და ფენოლოგიური ნიშნების მიხედვით. მანდარინი კოვანო-ვასე წარმოადგენს კვირტის ვარიაციის შედეგად მიღებულ მუტანტს, რომელიც მანდარინ უნშიუსგან განსხვავდება ნაგალა ფორმებით. გამორჩევის მიზნით ჩვენს მიერ გამოყოფილი იქნა მანდარინ კოვანო-ვასეს 15 საინტერესო ფორმა და აღნიშნულ ნარგავებში შევისწავლეთ მათი ზრდა განვითარების თავისებურებანი, ასევე ვაწარმოეთ დაკვირვებები და აღრიცხვები ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობაზე. კვლევის პროცესში გამორჩეული იქნა ნაგალა ფორმის კოვანო-ვასეს ფორმები №3, №6, №15, რომლებიც მკვეთრად განსხვავდებიან საკონტროლოდ აღებული მცენარისგან, ისეთი მაჩვენებლებით როგორცაა: მცენარის სიმაღლე, ვარჯის დიამეტრი, ფენოლოგიური ფაზების ხანგრძლივობა, ნაყოფის საშუალო წონა და მოსავლიანობა.

საკვანძო სიტყვები: კვირტის ვარიაცია, გამორჩევა, მანდარინი კოვანო ვასე.

საზოგადოების განვითარების გარკვეულ ეტაპზე კაცობრიობის მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად იქმნება აუცილებლობა უფრო დიფერენცირებული, უფრო სრულყოფილი მცენარეთა ჯიშების შექმნისა.

ახალი მოთხოვნილებანი, ახალი ამოცანები კარნახობს ადამიანს ხელოვნურ ფორმათწარმოქმნაში გამოიყენოს მეთოდური ანუ სისტემური გამორჩევა. ხელოვნური გამორჩევის გარეშე შეუძლებელია სასოფლო-სამეურნეო მცენარეთა კარგი ჯიშების გამოყვანა. ამ გზით მოკლე დროში შეიძლება დასახული მიზნის მიღწევა ბუნებრივ გამორჩევასთან შედარებით.

თუ ყურადღებით დავაკვირდებით რომელიმე კულტურით დაკავებულ ფართობს – ჯიში პოპულაციაა იგი, თუ ჰიბრიდული პოპულაცია, შევამჩნევთ, რომ ერთნაირი ზრდა-განვითარების პირობებში გარკვეული ჯიშის შიგნითაც გამოირჩევა ცალკე მცენარეები, რომლებიც ხასიათდებიან მაღალი სამეურნეო მაჩვენებლებით ან პირიქით ზოგი მცენარე სუსტად არის განვითარებული, ჩამორჩენილი ან დაავადებულია. გამორჩევა არ ნიშნავს პოპულაციებიდან საუკეთესო ფორმების უბრალო გამოყოფას, ის გულისხმობს დადებითი ნიშან-თვისებების დაგროვებას თაობიდან თაობაში და ყოველთვის მიმართულია ადამიანისათვის ძვირფასი ნიშან-თვისებების სრულყოფისაკენ.

ხელოვნური გამორჩევის ძირითადი ელემენტებია: 1) მდიდარი სასელექციო მასალის მიღება, 2) ბიოლოგიურად და სამეურნეო თვალსაზრისით

6. ყიფიანი

საინტერესო ფორმების გამორჩევა. საწყისი მასალიდან უკეთეს მცენარეთა გამორჩევა მთელი ვეგეტაციის მანძილზე ტარდება, იმის მიხედვით თუ როგორია ამოცანა და რა მოთხოვნილებაა წაყენებული გამოსაყვანი ჯიშის მიმართ. სელექციური მუშაობის პრაქტიკაში გამორჩევის ორი მეთოდია გამოყენებული: მასობრივი და ინდივიდუალური. მეცნიერულ სელექციაში გამოყენებულია ინდივიდუალური გამორჩევის მეთოდი და მისი უპირატესობა მდგომარეობს იმაში რომ, პოპულაციებიდან გამორჩეულ ინდივიდებს ამრავლებენ-ცალ-ცალკე. მიღებული თაობები ისწავლება ასევე ცალ-ცალკე, ამ თაობების მიხედვით მათი საწყისი ინდივიდები ფასდება, რაც უზრუნველყოფს გამორჩეულ მცენარეთა გენოტიპური ღირსების გარკვევას, სასურველ ნიშან-თვისებათა მემკვიდრეობით გადაცემის შესაძლებლობას, ეს კი საშუალებას იძლევა სელექციის ადრეულ ეტაპზე მოვიცილოთ ისეთი მცენარეთა შთამომავლობა, რომლებიც არაადაპტაციურობისაა, ხოლო გამოვარჩიოთ და გავამრავლოთ ისეთი მცენარეები და მათი თაობები, რომლებიც პასუხობენ ახალი ჯიშისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს (მამფორია 1975: 197; სურგულაძე ... 1991: 93).

ციტრუსოვანთა სხვა სახეობებისა და ჯიშების მსგავსად მანდარინისათვის დამახასიათებელია კვირტის ცვალებადობა, რის გამოც დედა მცენარისგან მთელი რიგი ბიოლოგიური და სამეურნეო თვისებით განსხვავებული ფორმები წარმოიშობა. მანდარინ უნშიუს კვირტის ასეთი ცვალებადობის შედეგად მიღებულ ფორმებს შორის საინტერესოა კოვანო-ვასედი წოდებული ჯიშები, რომლებიც ჩვეულებრივი უნშიუსთან შედარებით ხასიათდებიან ნაგალა ზრდით.

კვლევის მიზანი, მეთოდისა და ობიექტი. ჩვენს მიზანს შეადგენდა შეგვესწავლა იმერეთის, კერძოდ, ქუთაისის აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ყოფილი ფ. მამფორიას სახელობის ციტრუსოვან მცენარეთა გენეტიკისა და სელექციის სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიის საკოლექციო ნაკვეთსა და საკარმიდამო ნაკვეთებზე გაშენებული მანდარინი კოვანო-ვასეს ზრდა-განვითარების თავისებურებანი და აღნიშნულ პოპულაციებში გამოგვეჩია უფრო მოსავლიანი ფორმები. აღნიშნულ ტერიტორიაზე გაშენებული მანდარინის ფორმებიდან ჩვენს მიერ გამოყოფილი იქნა 15 საინტერესო ფორმა, თითოეული დამყნაილი იქნა ტრიფოლიატის საძირეზე და 10-10 ძირის რაოდენობით დარგული იქნა ცალკე ნაკვეთზე, საკონტროლოდ აღებული იქნა იმავე ასაკის კოვანო-ვასეს მცენარე. დაკვირვებები განხორციელდა 2006-2014 წწ-ში, აქვე საჭიროდ მიგვაჩნია განვიხილოთ კოვანო-ვასეს მცენარის ბიო-მორფოლოგიური დახასიათება.

კოვანო-ვასე (KOWANE WASSE) დაბალი ტანის, ოვალური ვარჯის მქონე ჯუჯაუეკლოხეა. ზრდის ტემპი 1,5-2-ჯერ ნაკლებია, ვიდრე ფართეფოთლიანი უნშიუს. ფოთოლი საშუალო ან პატარა ზომის, ვიწრო, უმეტესად ბლაგვი წვეროთი და ძირით, ყუნწი უფროა, იშვიათად ვიწრო ფრთიანი, ტოტები მოკლე მუხლთაშორისებით. ყვავილები კაშკაშა, თეთრი ფერის, 5 ჯამის

ფოთლითა და 5 გვირგვინის ფურცლით. მტვრიანები 19-20 ცალი. მარცვალი სტერილური. ნაყოფი დიდი ზომის, მომრგვალო შებრტყელებული ფორმის, კანი მოწითალო-ნარინჯისფერი. პრიალა, ოდნავ ხორკლიანი, რბილობი ადვილად სცილდება, წილაკი 9-13 ცალი, ფორმის მიხედვით არაერთგვაროვანი, ნაყოფი უთესლო. გემო მოტკბო-მომჟავო. შეიცავს 7,8% შაქრებს, 26,4 %C ვიტამინს, მჟავიანობა 0,75%-ია. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს, ყინვაგამძლეობით მანდარინ უნშიუს იდენტურია. ნაყოფი მწიფდება ოქტომბრის პირველ ნახევარში (ჯაბნიძე 2004: 395-396).

კვლევის შედეგები. აღნიშნულ ნარგაობაში შევისწავლეთ საკვლევად აღებული მცენარეები ზრდა-განვითარების თავისებურებების მიხედვით. კერძოდ, გავზომეთ მცენარეების სიმაღლე და ვარჯის დიამეტრი, თითოეულ მცენარეზე დავადგინეთ ვეგეტაციის დასაწყისი, დაკოკრება, ყვავილობის ხანგრძლივობა (დასაწყისი, დასასრული), აღვრიცხეთ ნაყოფების მომწიფების დასაწყისი, მასობრიობა, დასასრული. განვსაზღვრეთ საშუალოდ ერთი ხიდან ნაყოფების რაოდენობა ცალებში, მათი საშუალო წონა გრ-ში და საშუალო მოსავლიანობა კგ-ში. ექსპერიმენტალური მონაცემები მოყვანილია ცხრილ 1-სა და 2-ში.

**მანდარინი კოვანო-ვასეს საცდელი და საკონტროლო მცენარეების ბიო-
მორფოლოგიური და ფენოლოგიური დაკვირვების შედეგები**

ცხრილი 1

№	მცენარის დასახელება	მცენარის სიმაღლე მ-ში	ვარჯის დიამეტრი მ-ში	ვეგეტაციის დასაწყისი	დაკოკრება	ყვავილობა		
						დასაწყისი	მასობრიობა	დასასრული
1	მანდარინი კოვანო-ვასე (საკონტროლო)	2,8	3,1	20.03	15.04	15.05	20.05	31.05
2	კოვანო- ვასე ფორმა 1	2,2	1,8	12.03	10.04	4.05	12.05	19.05
3	„-----“ ფორმა 2	2,4	2,3	11.03	10.04	3.05	10.05	17.05
4	„-----“ ფორმა 3	2,3	2,2	17.03	15.04	12.05	13.05	17.05
5	„-----“ ფორმა 4	2,6	2,3	14.03	12.04	5.05	12.05	15.05
6	„-----“ ფორმა 5	2,5	2,4	10.03	7.04	6.05	10.05	16.05
7	„-----“ ფორმა 6	2,4	2,3	16.03	10.04	6.05	11.05	18.05
8	„-----“ ფორმა 7	2,7	2,6	14.03	13.04	7.05	13.05	19.05
9 20	„-----“ ფორმა 8	2,7	2,5	13.03	14.04	9.05	14.05	20.05

6. ყიფიანი

10	, , - - - - - ' '	2,4	2,0	14.03	12.04	10.05	11.05	19.05
11	ფორმა9 , , - - - - - ' '	2,7	2,5	13.03	13.04	8.04	8.05	15.05
12	ფორმა10 , , - - - - - ' '	2,5	2,3	16.03	15.04	12.05	15.05	12.05
13	ფორმა11 , , - - - - - ' '	2,5	2,2	16.03	15.04	9.05	15.05	20.05
14	ფორმა12 , , - - - - - ' '	2,4	2,1	14.03	12.04	4.05	14.05	19.05
15	ფორმა13 , , - - - - - ' '	2,4	2,3	10.03	11.04	6.05	10.05	14.05
16	ფორმა14 , , - - - - - ' '	2,4	2,2	18.03	15.04	9.05	13.05	20.05
	ფორმა15							

როგორც ცხრილიდან ჩანს, მანდარინის საცდელი და საკონტროლო მცენარეები ბიო-მორფოლოგიური და ფენოლოგიური ნიშნების მიხედვით მკვეთრად განსხვავდებიან ერთმანეთისგან, კერძოდ საკონტროლოდ აღებული მანდარინი კოვანო ვასეს სიმაღლე 2,8მ-ია, ხოლო ვარჯის დიამეტრი 3,1მ. მაშინ, როცა კოვანო-ვასეს საცდელ მცენარეებში სიმაღლე მერყეობს 2,2მ-2,7მ-მდე, ხოლო ვარჯის დიამეტრი 2,1მ დან 2,6მ-მდე. ასევე განსხვავებულადაა წარმოდგენილი ფენოლოგიური ფაზების ხანგრძლივობის მაჩვენებლები, მაგალითად საკონტროლოდ აღებული მცენარე ვეგეტაციას იწყებს 20 მარტს, დაკოვრებას – 15 აპრილს, ყვავილობას 15 მაისს იწყებს და ამთავრებს და 31 მაისს. რაც შეეხება კოვანო-ვასეს საცდელად აღებულ მცენარეებს, ისინი შედარებით ადრე იწყებენ ვეგეტაციას და შესაბამისად ადრე აღენიშნებათ დაკოვრება და ყვავილობა, კერძოდ ვეგეტაციას იწყებენ 10 მარტიდან, დაკოვრება იწყება 7-10 აპრილიდან, ყვავილობას იწყებენ 3 მაისიდან, 20 მაისს კი ასრულებენ ყვავილობას. საცდელი მცენარეებიდან ამ მხრივ აღსანიშნავია ფორმები №3, №6, №15 მცენარეები. მათი ვეგეტაციისა და ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობა მეტად განსხვავდება საკონტროლოდ აღებული მცენარისგან.

მანდარინი კოვანო ვასეს საცდელი და საკონტროლო მცენარეების
ნაყოფების მომწიფებისა და მოსავლიანობის აღრიცხვის შედეგები
ცხრილი 2

№	მცენარის დასახელება	ნაყოფების მომწიფება			ნაყოფების რაოდენობა საშუალოდ 1 ხიდან ცალკეში	ნაყოფების საშუალო წონა გრ-ში	საშუალო მოსავლიანობა 1 ხიდან კგ-ში
		დასაწყისი	მასობრიობა	დასასრული			
1	მ ა ნ დ ა რ ი ნ ი კოვანო ვასე	12.10	14.11	16.11	102	70,3	33
2	(საკონტროლო) კოვანო-ვასე	9.10	20.10	3.11	92	84,6	29
3	ფორმა 1	29.09	12.10	16.10	111	90,5	39
4	ფორმა 2	1.10	13.10	19.10	89	85,6	32
5	ფორმა 3	3.10	10.10	18.10	106	89,2	34
6	ფორმა 4	27.09	1.10	7.10	115	84,4	37
7	ფორმა 5	2.10	10.10	15.10	82	87,2	32
8	ფორმა 6	2.10	11.10	16.10	86	89,4	34
9	ფორმა 7	4.10	12.10	17.10	84	88,8	33
10	ფორმა 8	2.10	12.10	16.10	78	83,5	31
11	ფორმა 9	25.09	30.09	14.10	84	82,9	30
12	ფორმა 10	3.10	7.10	12.10	80	87,6	32
13	ფორმა 11	28.09	6.10	14.10	78	82,6	29
14	ფორმა 12	30.09	3.10	11.10	81	84,4	33
15	ფორმა 13	28.09	2.10	10.10	89	87,5	36
16	ფორმა 14	2.10	9.10	14.10	77	86,6	30
	ფორმა 15						

6. ყიფიანი

№2 ცხრილში მოტანილი მონაცემებიდან ჩანს, რომ საცდელად აღებული პოპულაციების მცენარეები უფრო ადრე იწყებენ ნაყოფების მომწიფებას, ვიდრე საკონტროლოდ აღებული მანდარინი კოვანო-ვასეს მცენარე, ამ მხრივ ასევე გამოირჩევა საცდელად აღებული მცენარეებიდან ფორმები №3, №6, №15, რომლებიც ნაყოფების მომწიფებას იწყებენ 27 სექტემბრიდან და მომწიფებას ამთავრებენ 10 ოქტომბერს, თუმცა პოპულაციის შიგნით სხვა მცენარეები მომწიფებას ამთავრებენ 3 ნოემბერს და მიუხედავად ამისა შედარებით ადრე შედიან ფიზიოლოგიურ სიმწიფეში ვიდრე საკონტროლოდ აღებული მცენარე. რაც შეეხება მოსავლიანობას-საშუალო მოსავლიანობა 1 ჰიდან კგ-ში უნშიუს შემთხვევაში 33 კგ-ის ტოლია, და უფრო მცირე წონის ნაყოფებს იძლევიან (70,3გრ), ხოლო საცდელ მცენარეებში საშუალო მოსავლიანობა 36-39 კგ-ს შეადგენს.

დასკვნა: ჩვენ მიერ შესწავლილი მანდარინი კოვანო-ვასეს ნაგალა ფორმის მცენარეები მკვეთრად განსხვავდებიან სიმაღლითა და ვარჯის დიამეტრით, განსხვავებულადაა წარმოდგენილი ვეგეტაციის დასაწყისი და ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობაც. მათგან ნაყოფის საშუალო წონითა და საშუალო მოსავლიანობით ასევე სხვა დანარჩენი მაჩვენებლებით აშკარად გამოირჩევა ფორმები №3, №6, №15.

ლიტერატურა:

მამფორია 1975: მამფორია ფ. სუბტროპიკულ მცენარეთა სელექცია. თბილისი, 1975.

სურგულაძე ... 1991: სურგულაძე შ., ნასყიდაშვილი პ., ქობალია ვ. სუბტროპიკულ მცენარეთა სელექცია. თბილისი, 1991.

ჯაბნიძე 2004: ჯაბნიძე რ. ჩაი და ციტრუსები. თბილისი, 2004.

Field: Agronomy

Nino Kipiani

Selection of Stunted forms of Tangerine in Terms of Growth and Development

At a certain stage of development, there has always been the necessity to provide more differentiated, perfect plant species to meet human needs. New demands lead human beings to the use of methodical i.e. systemic selection in artificial formation of various species. Without artificial selection it's impossible to breed good agricultural plant species. In this way set goals can be achieved in a shorter period of time rather than in case of natural selection.

Two main elements of artificial selection are as follows: 1) getting rich breeding

materials, 2) selection of important forms from biological and agricultural perspectives. Initial plants are selected from the best-grown seeding materials during the whole vegetation process in accordance with what tasks are set and what requirements are to be met for the purposeful manipulation of plant species. Like other citrus species, variability of bud development is characteristic to tangerine. Therefore, the forms which significantly differ from a mother plant in terms of a number of biological and agricultural patterns are obtained. Among the species obtained as a result of the changes in buds the one called the Kovano-Vase tangerine is very interesting. The species compared to ordinary Unshiu tangerine are characterized by stunting of growth.

The main objective was to study growth and development features of Kovano-Vase species cultivated in the homestead area of former P. Mamoporia Citrus Genetics and Breeding Research Center of Kutaisi Akaki Tsereteli State University and to select more productive ones. Among the tangerine trees planted on the abovementioned area 15 interesting saplings of Kovano-Vase have been chosen. Each of them has been grafted on the stock of Trifoliata. Obtained plants were planted on an isolated part of the land. The Kovano-vase plant of the same age was taken as a control one.

Certain observations have been made on the selected plants at the phenological stages. Namely, the height and crown diameter were measured. In addition to this, the start of the vegetation period, the length of budding process, duration of budding phase (start, finish) of each plant were determined, the period from the fruit ripening to its end were recorded. The average number of fruits on each tree as well as the average fruit weight in grams and average yield in kilograms was calculated. Experimental data are shown in the tables.

Experimental and control Tangerine plants differ a lot according to biomorphological and phenological features. In particular, control Kovano-vase tangerine reaches the height of 2,8 and the diameter of its crown is 3,1, whereas the experimental Kovano-vase tangerine reaches the height of 2,2-2,7m. and the diameter of its crown varies from 2,1 to 2,6m. What's more the duration indexes of phenological phases differ significantly. For example vegetation period for a control plant starts on 26 March, budding process commences on 15 April, blooming begins on 15 May and finishes on 31 May. As for Kovano-Vase experimental plants they start their vegetation earlier, correspondingly their budding and blooming take place a bit earlier. The vegetation process starts from 10 March, buds appear from 7-10 April, as for flowering time, it begins on 3 May and finishes on 16 May. Among experimental plants we can distinguish #5, #6, #15. Their phenological and vegetation stages differ greatly from those of control. Experimental populations start ripening earlier than Kovano-Vase plants taken as control ones. In this respect, #3, #6, #15 plants seem to be distinguished as they start ripening on 27 September and finish on 10 October. However, there are some other plants that complete ripening cycle on 3 November. Notwithstanding this fact, they enter the stage of physiological ripeness earlier than

6. ყიფიანი

the control one. As for the yield, an average yield per tree in case of Unshiu equals 33 kg. and its fruit is lighter in weight (70,3 kg), while experimental plants give the average yield of 36-39 kg.

Conclusion: As a result of experiments it has been identified that the stunted forms of Kovano-Vase tangerine are different in terms of plant height, crown diameter, the start of vegetation period and phenological phases. Among the obtained plants #3, #6 and #15 are clearly distinguished in terms of average fruit weight and yield.

დარგი: სასურსათო ტექნოლოგია

გულნარა ხეცურიანი

მოცვი - ფუნქციონალური დანიშნულების ჟელირებული საკონდიტრო ნაწარმის პერსპექტიული ნედლეული

ნაშრომში განხილულია ფუნქციონალური კვების პროდუქტების წარმოების გაფართოების პერსპექტივები ადგილობრივი მცენარეული ნედლეულის ბაზაზე. საქართველოში გავრცელებული წითელი და ლურჯი მოცვის ნაყოფების ნახევარფაბრიკატების გამოყენებით შემუშავებულია პასტილისა და ზეფირის ახალი ასორტიმენტების წარმოების ტექნოლოგიური რეგლამენტები. ნედლეულის, ნახევარფაბრიკატებისა და მზა ნაწარმის ანალიზის სტანდარტით გათვალისწინებული მოთხოვნების გათვალისწინებით დადგენილია მოცვის ნახევარფაბრიკატის ოპტიმალური რაოდენობა, რომელიც უზრუნველყოფს მზა ნაწარმში საწყისი ნედლეულის ბიოლოგიური ღირებულების მაქსიმალურ შენარჩუნებასა და ნაწარმის კვებითი ღირებულების ამღებებს.

საკვანძო სიტყვები: მოცვი, ზეფირი, პასტილა, ტექნოლოგიური რეგლამენტები, ორგანოლეპტიკური და ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლები.

ადამიანის მისწრაფება ცხოვრების ჯანსაღი წესისა და სასარგებლო საკვები პროდუქტებით კვებისადმი მთელ მსოფლიოში სულ უფრო მეტ პოპულარობას იძენს. ეს საკვებით ლოგიკურია, რამდენადაც თანამედროვე ადამიანის ცხოვრების წესის ნორმები მნიშვნელოვნად განსხვავდება მათი წინამორბედების როგორც კვებითი ასევე ყოფითი პირობებისაგან.

დღეს მსოფლიოს კვების ინდუსტრია შესაშური ენთუზიაზმით ქმნის მესამე ათასწლეულის ახალ ფუნქციონალურ პროდუქტებს, რომლებსაც აუცილებელია ჰქონდეთ ანტიკანცეროგენული, ანტიოქსიდანტური, ანთებისსაწინააღმდეგო, ქოლესტერინის მარეგულირებელი და სხვა სასარგებლო თვისებები, რადგანაც ასეთი ფუნქციონალური კვების პროდუქტები შეიცავენ ნივთიერებებს, რომლებიც უშუალოდ არ ღებულობენ მონაწილეობას მეტაბოლურ პროცესებში, მაგრამ აქტიურად მონაწილეობენ სასაცოცხლოდ მნიშვნელოვან ბიოქიმიურ რეაქციებში, რომლებიც უზრუნველყოფენ ორგანიზმის სასიცოცხლო ფუნქციებს (Горячева 2006: 13).

ბუნება ქმნის ადამიანისათვის აურაცხელი ოდენობის ნატურალურ პროდუქტებს, რომელზეც ათასეული წლების მანძილზე შესანიშნავადაა ადაპტირებული ადამიანის ორგანიზმი. პრაქტიკულად ყველა ნატურალური პროდუქტი წარმოადგენს ფუნქციონალურს, მთავარია მისი გადამუშავების პროცესში არ მოხდეს მათი „გასუფთავება“ ადამიანის ორგანიზმისათვის

გ. ხეცურიანი

აუცილებელი ნატურალური ფუნქციონალური ელემენტებისაგან, რომელიც ბუნების მიერ ჩადებულია ნატურალურ პროდუქტებში. რამდენადაც ყველაზე მეტად „ფუნქციონალური“ არის ბუნებრივი ნატურალური პროდუქტები, ხოლო ფუნქციონალური კვება - საკვებად ნატურალური პროდუქტების გამოყენება, ამიტომ აუცილებელია ისეთი ტექნოლოგიების შემუშავება, რომლებიც უზრუნველყოფს ახალი ასორტიმენტის კვების პროდუქტებში ნატურალური ნედლეულის კვებითი ღირებულების მაქსიმალური შენარჩუნებას.

საქართველოს ბუნება მდიდარია ფუნქციონალური დანიშნულების ელემენტების შემცველი მრავალფეროვანი ხილ-კენკრითა და ბოსტნეულით. ერთ-ერთი ასეთი ფართომომხმარებლის მცენარეა მოცვი - *Vaccinium*. თანამედროვე სისტემატიკის მიხედვით გვარი მოცვი - *Vaccinium* წარმოდგენილია 200-მდე სახეობით. საქართველოში გავრცელებულია აღნიშნული გვარის ოთხი სახეობა: მირტილუსის მოცვი - *Vaccinium Myrtillus*, ლურჯი მოცვი - *Vaccinium Corymbosum*, წითელი მოცვი - *Vaccinium Vitis-idaeae* და კავკასიური მოცვი - *Vaccinium Arctostaphylos*. იგი გავრცელებულია საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონში, ხარობს როგორც მაღალმთიანეთში, ასევე ალპურ ზონამდე: აჭარა-გურიის მთებში, აფხაზეთში, რაჭა-ლეჩხუმში, იმერეთში, სვანეთში, ქართლში, თიანეთში, თუშ-ფშავ-ხევსურეთში. ყვავილობს მაის-ივნისში, ნაყოფი მწიფდება ივლის-აგვისტოში. მოცვის ნაყოფი შეიცავს შაქარს (ფრუქტოზა, ლაქტოზა), აქტიურ ნივთიერებებს (კატეხინები და ანტოციანინები) კაროტინებს, პექტინებს, მთრთიმლავ ნივთიერებებს, ვაშლის, ლიმონის, რძის მჟავებს და სხვ. ცოცხალი ნაყოფი აწესრიგებს კუჭ-ნაწლავის მოქმედებას, ამახვილებს მხედველობას, აცხრობს რევმატიზმის, პოდაგრისა და სხვა პათოლოგიათა თანმხლებ ანთებით პროცესებს. მისი ნაყენი კარგია ანემიის დროს, აგრეთვე - თირკმელების გასაწმენდად. მოცვის სამკურნალო თვისებებს ასევე განაპირობებს მთრთიმლავი ნივთიერებების შემცველობა, საუცხოო გემოს კი - ვაშლის, ლიმონმჟავას, რძის, ქარვისა და სხვა ორგანული მჟავების შემცველობა. გარდა ამისა, მოცვი შეიცავს კაროტინს, შაქარს, B ჯგუფის ვიტამინებს, გლიკოზიდებს, კუჭუკანა ჯირკვლის სეკრეციის (გამომყოფი ფუნქციის) მასტიმულირებელ და ბაქტერიოციდულ ნივთიერებებს, პექტინებს, რომლებსაც უნარი აქვთ ადამიანის ორგანიზმიდან გამოდევნონ მომწამლავი ნივთიერებები. მოცვი განსაკუთრებით მდიდარია ორგანიზმისთვის უფრო ადვილად ათვისებადი რკინის მარილებით, ვიდრე აფთიაქში შეძენილი რკინის პრეპარატები. რკინის შეთვისებას ხელს უწყობს C ვიტამინის (ასკორბინის მჟავას) თანაარსებობა, ეს კომბინაცია კი მოცვის ნაყოფში საუკეთესო თანაფარდობით არის წარმოდგენილი. მანგანუმის შემცველობით ხილსა და კენკრას შორის მოცვის ნაყოფს პირველი ადგილი უჭირავს (Полезные ... свойства черники 2015; Лечение черникой 2015; Черника 2015).

მოცვის კულტურის გამრავლება საქართველოში 2006 წელს დაიწყო USAID-

ის მხარდაჭერით. საცდელი მიზნით შემოტანილი ნერგები პირველად დარგეს იმერეთში, ხოლო შემდეგ, 2007-2008 წლებში, მოცვის ნერგები გაშენდა გურიასა და სამეგრელოში. შედეგებმა დაადასტურა, რომ საქართველოს ეკოლოგიური პირობები სრულად არის შესაფერისი ამ კულტურის წარმოებისთვის. ანალოგიურად, ევროკავშირის პროექტის ფარგლებში საქართველოში მოცვის პლანტაციების საცდელი განაშენიანება 2011 წელს გაგრძელდა საქართველოს სამ რეგიონში - აჭარაში, გურიასა და სამეგრელოში. დადგენილ იქნა, რომ საქართველოში მოყვანილი ლურჯი მოცვი გამოირჩევა განსაკუთრებული გემოთი და არომატით.

საკონდიტრო ნაწარმი დიდი ხანია სარგებლობს მომხმარებლის სულ უფრო მზარდი მითხოვნილებით. მათ ძირითად ნაკლს წარმოადგენს არაბალანსირებული მიკრონუტრიენტული შედგენილობა. ამ ნაკლის გამოსწორების საუკეთესო სანედლეულო კომპონენტს წარმოადგენს მათი გამდიდრება ფუნქციონალური დანიშნულების ხილ-კენკრითა და ბოსტნეულით.

სამუშაოს მიზანს წარმოადგენს საქართველოში გავრცელებული მოცვის ნაყოფების გამოყენებით ფუნქციონალური დანიშნულების ახალი ასორტიმენტის პასტილისა და ზეფირის რეცეპტურებისა და წარმოების ისეთი ტექნოლოგიური პარამეტრების შემუშავება, რომელიც უზრუნველყოფა მზა ნაწარმში საწყისი ნედლეულის ბიოლოგიური ღირებულების მქონე ნივთიერებების მაქსიმალურ შენარჩუნებას.

ექსპერიმენტული კვლევები და საცდელი ნიმუშების მომზადება, მათი ფიზიკო-ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების განსაზღვრა, ასევე მიღებული ნაწარმის დეგუსტაცია ჩატარდა აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის კვების პროდუქტების ტექნოლოგიების დეპარტამენტის ბაზაზე. კვლევებში გამოყენებულ იქნა იმერეთისა და რაჭა-ლეჩხუმის რეგიონში გავრცელებული ველურად მზარდი მოცვის 2014 წლის მოსავლის ნედლი ნაყოფების კუპაჟი.

ნედლეულის, ნახევარფაბრიკატებისა და მზა ნაწარმის ფიზიკო-ქიმიური და ორგანოლექტიკური შეფასებისათვის გამოვიყენეთ კვლევის როგორც ზოგადად მიღებული, ასევე სპეციალური მეთოდები (Лурье 1981: 74, 228).

ლურჯი და წითელი მოცვის ნახევარფაბრიკატების ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლები მოცემულია ცხრილში №1.

გ. ხეცურიანი

ცხრილი 1

მოცვის ნედლი ნახევარფაბრიკატების ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლები

მაჩვენებლები	მოცვის სახეობა	
	ლურჯი მოცვი	წითელი მოცვი
მშრალი ნივთიერებების მასური წილი, %	15,4	16,8
ნაცარი, %	0,4	0,4
საერთო შაქრების შემცველობა, %	14,5	12,3
ტიტრული მჟავიანობა, % (ვაშლმჟავაზე გადაანგარიშებით)	1,5	2,1
პექტინოვანი ნივთიერებები, %	0,65	0,82
საკვები ბოჭკო, გ.	3,1	3,5
ვიტამინები: მგ/100გ		
შესაბამისად: P / C / PP	3,3 / 20,7 / 3,5	3,8 / 32,1 / 8,2
კაროტინები, კატეხინები მგ%	185	192
მთრთიმლავი ნივთიერებები, %	11,5	10,8

პასტილა და ზეფირი ტრადიციული ტექნოლოგიის მიხედვით მზადდება ვაშლის პიურეს, ბადაგის, შაქრის ფხვნილის, არომატიზატორების, საღებავებისა და კვერცხის ცილის დამატებით. მათი მომზადების ტექნოლოგია დაფორმების მეთოდამდე იდენტურია, განსხვავება არის მხოლოდ რეცეპტურული კომპონენტების თანაფარდობაში, კერძოდ კვერცხის ცილა ზეფირის რეცეპტურაში არის 2,7-ჯერ მეტი, რის გამოც შესაძლებელია ზეფირის მასის დაფორმება დაჯენის მეთოდით, ხოლო პასტილის დაფორმება ხდება ჩამოსხმით (Зурченко 1999: 321). პასტილისა და ზეფირის მომზადების ტრადიციული ტექნოლოგიისაგან განსხვავებით ვაშლისა და შაქრის ნარევის მომზადებისას სადღვებ მანქანაში ჩატვირთული ვაშლის პიურეს ოდენობის 30, 40, 50 და 60% შევცვალეთ წინასწარ ბლენდერში დაქუცმაცებული ნედლი მოცვის ნახევარფაბრიკატით. დასამატებელი ნახევარფაბრიკატის რაოდენობის ვარირება მოვახდინეთ მშრალი ნივთიერებების შემცველობის გათვალისწინებით.

ზეფირისა და პასტილის ნიმუშები მოვამზადეთ როგორც ლურჯი ასევე წითელი მოცვის ნაყოფების ნახევარფაბრიკატების გამოყენებით (Рецептуры 1974). მაქელირებელ აგენტად აგარის გამოყენებით შესაძლებელი გახდა

ფუნქციონალური ინგრედიენტების დამატება შედარებით დაბალი ტემპერატურული რეჟიმის (55-60°C) პირობებში, რაც საშუალებას იძლევა მაქსიმალურად იქნას შენარჩუნებული ნედლეულის საწყისი ბიოლოგიური ღირებულებები. საცდელი ნიმუშების სტანდარტით გათვალისწინებული ფიზიკო-ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები მოცემულია ცხრილებში: №2 და №3.

ცხრილი 2

პასტილის ნიმუშების ფიზიკო-ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები

მაჩვენებლები	პასტილის ნიმუშები			
	1	2	3	4
ტენიანობა, %	17.4	17,5	17,3	17,6
სიმკვრივე, გ/სმ³	0,63	0,62	0.60	0,67
მჟავიანობა, გრად.,	5,8	6,3	6,8	7.5
რედუცირებული ნივთიერებების მასური წილი. %:	11,5	12,8	13.9	15,3
ფერი	გამოყენებული მოცვის ნაყოფის შესაბამისი (ღია შინდისფერი, ღია ვარდისფერი)			(ღია)
კონსისტენცია	რბილი, პასტილისთვის დამახასიათებელი			რბილი, ოდნავ წელვადი
ფორმა	სწორკუთხა, პასტილისათვის დამახასიათებელი			
ზედაპირი	სწორი ზედაპირით და გვერდებით			

ცხრილი 3

ზეფირის ნიმუშების ფიზიკო-ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები

მაჩვენებლები	ზეფირის ნიმუშები			
	1	2	3	4
ტენიანობა, %	17.3	17,6	17.8	18.2
სიმკვრივე, გ/სმ³	0.44	0.45	0.48	0.51
მჟავიანობა, გრად.	3,9	4,7	5,2	5,8

გ. ხეცურიანი

რედუცირებული ნივთიერებების მასური წილი, %	10,8	11,9	12,1	14,5
ფერი	გამოყენებული მოცვის ნაყოფის შესაბამისი (ღია შინდისფერი, ღია ვარდისფერი)			
კონსისტენცია	რბილი, ფაფუკი			რბილი, ოდნავ წელვადი
ფორმა	შესაბამისი დასახელების ნაწარმის ანალოგიური			
ზედაპირი	ერთგვაროვანი, ნაპირებზე უხეში გამაგრებების გარეშე	ერთგვაროვანი, ნაპირებზე უხეში გამაგრებების გარეშე	ერთგვაროვანი, ნაპირებზე უხეში გამაგრებების გარეშე	ერთგვაროვანი, ნაპირებზე ოდნავ უხეში გამაგრებებით

როგორც 2 და 3 ცხრილების მონაცემებიდან ჩანს, ზეფირისა და პასტილის ყველა ნიმუში გარდა მეოთხე ნიმუშისა აკმაყოფილებს აღნიშნულ ნაწარმზე სტანდარტის მოთხოვნებს (Государственные стандарты 6441-96). მეოთხე ნიმუშებში რედუცირებული ნივთიერებების მასური წილი აღემატება სტანდარტით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს, რაც აიხსნება მოცვის ნაყოფების შედარებით მაღალი მჟავიანობით. ასევე ორგანოლექტიკური მაჩვენებლებით უკეთესი თვისებებით ხასიათდება 1, 2 და 3 ნიმუშები. გამომდინარე აღნიშნულიდან, მოცვის პიურეს დასამატებელი ოპტიმალური ოდენობა შეადგენს 40-50%-ს, მოცვის ნაყოფის ტიტრული მჟავიანობის გათვალისწინებით.

აღსანიშნავია, რომ ლურჯი და წითელი მოცვის ნაყოფების გამოყენებით მიღებული ნაწარმი გამოირჩევა სასიამოვნო არომატით და სტაბილური ფერით (ღია შინდისფერი და ღია ვარდისფერი), რაც საშუალებას იძლევა რეცეპტურიდან გამოვრიცხოთ სინთეზური არომატიზატორებისა და საღებავების დამატება.

ამრიგად, შედღვებილი ნაწარმი მოცვის ნაყოფიდან მიღებული პიურეს დამატებით შეიძლება მივაკუთვნოთ ადამიანებისათვის სასარგებლო, ნატურალურ, ფუნქციონალურ კვებით პროდუქტებს.

ლიტერატურა:

Горячева 2006: Горячева Г.Н., Савенкова Т.В., Тарасенко Ю.А. Особенности использования фруктово-ягодных полуфабрикатов. // Кондитерское производство. №1, 2006.

Государственные стандарты 6441-96: Государственные стандарты. 6441-96 «Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия».

Зубченко 1999: Зубченко А.В. Технология кондитерского производства. Воронеж, 1999.

Лечение черникой 2015: Черника, лечение черникой მის.: <http://vmiretrav.ru/sadogorod/chernika.html>. მოძიებულია 05. 03. 2015.

Лурье 1981: Лурье И.С. Технология и теххимический контроль кондитерского производства. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981.

Полезные ... свойства черники 2015: Черника. Полезные и целебные (лечебные) свойства черники. მის.: (<http://www.inmoment.ru/beauty/health-body/useful-properties-products-ch1.html>). მოძიებულია 05. 03. 2015.

Рецептуры 1974: Рецептуры на мармелад, пастилу и зефир. Москва, Изд. Пищевая промышленность, 1974.

Черника 2015: Черника. მის.: <http://edaplus.info/produce/bilberry.html>. მოძიებულია 05. 03. 2015.

Field: Food Technologies

Gulnara Khetsuriani

Bilberry as a Promising Raw Material for Functional-Purpose Jellified Confectionery Product

The people's striving for healthy lifestyle and eating wholesome food is gaining in increasing popularity throughout the world. And that makes sense, since the norms of lifestyle of modern man differ significantly from both nutrition and living conditions of his forerunners.

As of today, food industry creates with enthusiasm new functional products of the third millennium, which must have the anti-carcinogenic, antioxidant, anti-inflammatory, cholesterol regulatory and other useful properties, since such a functional-purpose foods contain substances, which do not participate directly in the metabolic processes, but take actively part in indispensable to life biochemical reactions, which serve the vital functions of organism (G. Goryacheva).

გ. ხეცურიანი

Nature generates inestimable numbers of natural products for man, to which human organism has been adapted well over thousands of years. Actually, all natural products are functional, and the main thing is to prevent their “cleaning” from the necessary for human organism natural functional components during their processing. Since the most “functional” are the natural products, and functional nutrition is the use of natural products for eating, thus it is necessary to develop such technologies, which will ensure maximal retaining of the nutrition value of natural raw materials in a new-stock foods.

Nature of Georgia is rich with various berries and vegetables containing functional-purpose components. One of such plants is a bilberry – *Vaccinium*. According to the modern systematization the family *Vaccinium* is represented by about 200 varieties. Four varieties of this family are common in Georgia as follows: *Myrtillus* bilberry - *Vaccinium Myrtillus*; bog bilberry - *Vaccinium Corymbosum*; cowberry - *Vaccinium Vitis-idaea* and Caucasian whortleberry - *Vaccinium Arctostaphylos*. It is common almost in all regions of Georgia, grows in both highland regions and before the alpine zone in: Adjara-Guriamountains, Abkhazia, Racha-Lechkhumi, Imereti, Svaneti, Kartli, Tianeti and Tush-Pshav-Khevsureti. It blooms in May-June, its fruit ripens in July-August. The bilberry fruit contains sugar (fructose, lactose), active substances (catechins and anthocyanins), carotenes, pectins, tanning agents, malic, citric and lactic acids, etc. Live fruit regulates action of the bowels, improves vision, and removes concurrent inflammatory processes of rheumatism, gout and other pathologies. Its tincture is good for the treatment of anemia, as well as – for cleaning kidneys. Therapeutic properties of bilberry are also conditioned by containing tanning agents, and as for its very pleasant taste – as a result of containing malic, citric and lactic acids as well as succinic and other organic acids. In addition, bilberry also contains carotene, sugar, B-group vitamins, glycosides, pancreatic secretion stimulant and bactericidal substances, pectins, which are capable of ousting poisonous substances from human organism. Bilberry is especially rich with iron salts, which are easier digested than the iron preparations purchased in chemists' shops. Digestion of iron is fostered by the co-existence of C-group vitamins (ascorbic acid). This combination is represented in a bilberry fruit with the best ratio. By the content of magnesium, bilberry fruit is ranked first among fruits and berries.

Confectionery products for a long time are in increasing demands of consumers. Their main shortcoming is unbalanced micronutrient composition. The best component for correcting this shortcoming is their enrichment with functional-purpose berries and vegetables.

The goal of the proposed research is to develop such technological parameters for formulations and production of a new-stock functional-purpose pastille and marshmallow (zephyr), which will ensure maximal retaining of substances of the initial raw materials having a biological value.

Experimental studies and preparation of pilot samples, determining physic-chemical and organoleptic indicators, as well as the tasting of the obtained products were held at the base of the Department of Food Technologies at the AkakiTsereteli State University.

In studies, there have been used the blend of fresh fruits of wild-growing bilberry spread in Imereti and Racha-Lechkhumi regions harvested in 2014.

For physiochemical and organoleptic evaluation of raw materials, semi-finished and finished products we have used both the generally applied and special methods of research (Lurie).

Pastille and marshmallow (zephyr) are made by traditional technologies by supplementing the apple sauce, juice, granulated sugar, flavoring agents, colorants and egg albumen. The technology for their producing is identical to the molding method, but the only difference is just in the ratio of formula mixing components, particularly in the formulation of marshmallow (zephyr) the content of egg albumin is 2,7-times higher, due to which it is possible to mold the marshmallow (zephyr) mass by sedimentation method, but molding of pastille is made by casting method (Zubchenko). In contrast to the traditional technologies for producing pastille and marshmallow (zephyr), when making the apple-sugar blend, 30, 40, 50 and 60% of the amount of apple sauce loaded into the beating machine were replaced by semi-finished products of fresh bilberry preliminary crushed in ground in a blender. The variation of supplementing semi-finished products was made by taking account of the content of dry substances.

The samples of marshmallow (zephyr) and pastille were prepared by using semi-finished products of both bog bilberry and cowberry fruits. By using the agar as a gelling agent, it has become possible to supplement the functional ingredients in the conditions of relatively low temperature regime (55-60°C) that allows for maximal retaining the initial functional properties of raw materials.

As a result of performed researches it has been determined that all samples of pastille and marshmallow(zephyr), except for the fourth one, meet the requirement of State Standard 6441-96 of the mentioned product. Mass share of the reduced substances in the fourth samples exceeds the standard requirements that is explained by relatively higher acidity of bilberry fruits. Also, the 1, 2 and 3 samples are characterized by higher organoleptic properties. Based on the stated, the optimal amount of supplementing bilberry sauce is 40-50% by taking account of titratable acidity of bilberry fruit.

It should be noted that the product obtained by using the bog bilberry and cowberry fruits is characterized by pleasant odor and stable color (red and pinkness) that allows for excluding the synthetic flavoring agents and colorants from the formulation.

Thus and so, by supplementing the obtained bilberry sauce, the beaten product can be regarded as useful, natural, functional food.

ბიზნესის ადმინისტრირება

Business Administration

დარგი: საბუღალტრო აღრიხვა

ნათელა ვაშაკიძე, დეზდემონა მაღლაკელიძე

ძირითად საშუალებათა მოძრაობის აუდიტორული შემოწმება

სტატიაში განხილულია ძირითადი საშუალებების აუდიტორული შემოწმების ჩატარების ძირითადი საკითხები. ძირითადი საშუალებების აუდიტით დგინდება ძირითადი საშუალებების შემადგენლობაში საწარმოს შესაბამისი აქტივების ჩართვის სისწორე და მათი შეძენის, ცვეთის, ექსპლოატაციიდან გასვლის სწორად ასახვა. გაანალიზებულია დადგენილი წესით ხდება თუ არა უვარგისი ძირითადი საშუალებების ჩამოწრა და ამ შემთხვევაში სრულყოფილად არის თუ არა ჩამოწრის აქტები შედგენილი საწარმოს ხელმძღვანელის ბრძანებით შექმნილი კომისიის მიერ: ხომ არა არის ძირითადი საშუალებების დაშლისა და დემონტაჟის შემთხვევები ჩამოწრის აქტების დამტკიცებამდე, რამდენად სწორად ხდება ძირითადი საშუალებების, ან ძირითადი საშუალებების ცალკეული ობიექტების დაშლიდან მიღებული და ცალკეული მასალების რეალიზაციიდან მიღებული თანხების საწარმოს განკარგულებაში დატოვება და როგორია ამ მიმართულებით კანონმდებლობით დადგენილი გადასახადების გადახდის მდგომარეობა.

საკვანძო სიტყვები: ძირითადი საშუალებები, აუდიტორი, აუდიტორული შემოწმება, აქტივი, ეკონომიკური სარგებელი. ინვენტარული ბარათი.

ძირითადი საშუალებები შრომის ისეთი საშუალებებია, რომლებიც წარმოების პროცესში ხანგრძლივად მოიხმარებიან, რის გამოც ხდება მათი ცვეთა ნატურალური ფორმის შეუცვლელად, ხოლო გაცვეთილი ნაწილის ღირებულება გადადის ახლად შექმნილ პროდუქციაზე.

ბუღალტრული აღრიცხვის საერთაშორისო სტანდარტების (ბასს) 16-ის მიხედვით, ძირითადი საშუალებები ისეთი მატერიალური აქტივებია, რომლებიც საწარმოს მიერ ერთ წელზე მეტი ხნით გამოიყენებიან წარმოების პროცესში მომსახურებისათვის, იჯარით გასაცემად და ადმინისტრაციული მიზნებისთვის. იგი აღრიცხული უნდა იქნეს აქტივად იმ შემთხვევაში, თუ მომავალში მისგან მიიღება ეკონომიკური სარგებელი (დოკუმენტები 2009: 1108).

მოქმედი ბუღალტრული აღრიცხვის ანგარიშთა გეგმის შესაბამისად, ძირითადი საშუალებები აღირიცხება 2100 „ძირითადი საშუალებების“ ჯგუფის ანგარიშებში, სადაც გათვალისწინებულია დაუმთავრებელი მშენებლობა, მიწა, შენობები, ნაგებობები, ოფისის აღჭურვილობა, ავეჯი და სხვა ინვენტარი, სატრანსპორტო საშუალებები, იჯარით აღებული ქონების კეთილმოწყობა შესაბამისი სუბანგარიშებით.

ძირითადი საშუალებების აუდიტით დგინდება ძირითადი საშუალებების

6. გაშაკიძე, დ. მაღლაკელიძე

შემადგენლობაში საწარმოს შესაბამისი აქტივების ჩართვის სისწორე და მათი შეძენის, ცვეთის, ექსპლოატაციიდან გასვლის სწორად ასახვა.

შემოწმების პროცესში დგინდება მიღებულია თუ არა ზომები ძირითადი საშუალებების დასაცავად. ამისათვის გამოავლენენ, დანიშნული არიან თუ არა საწარმოს ხელმძღვანელის ბრძანებით მატერიალურად პასუხისმგებელი პირები, რომლებიც პასუხს აგებენ ძირითადი საშუალებების დაცულობაზე, დადებულია თუ არა მათთან წერილობითი შეთანხმებები, ამასთან ისინი აღჭურვილი უნდა იყვნენ სახანძრო დაცვითა და სიგნალიზაციით.

თუ საწარმოში ძირითადი საშუალებების რაოდენობა დიდი არა არის, მაშინ საჭიროა მათი მთლიანი შემოწმება, მაგრამ თუ რაოდენობა მნიშვნელოვანია, მაშინ ძირითადი საშუალებები უნდა დაიყოს ჯგუფებად და შემოწმდეს ისე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ძირითად საშუალებათა წლის ბოლოს შემოსულ ობიექტებს, ისინი უნდა შეფასდეს სამეურნეო სუბიექტის პროფილის შესაბამისობით და შეძენის აუცილებლობით.

ძირითადი საშუალებების არსებობა მოწმდება საინვენტარო ბარათების, საინვენტარო აღწერების და ფაქტობრივად არსებულის საფუძველზე. ძირითადი საშუალებების ფაქტობრივმა შემოწმებამ ასევე უნდა დაადასტუროს, რომ საწარმოში არ არსებობს აღურიცხავი ძირითადი საშუალებები.

აუდიტორმა განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციოს ძირითადი საშუალებების შეფასების სისწორის შემოწმებას. ხელმძღვანელობს რა ბუღალტრული აღრიცხვის ნორმატიული დოკუმენტებით, რომლებიც განსაზღვრავს ძირითადი საშუალებების შეფასების სისწორეს აღრიცხვაში, ასევე ამ საშუალებების აღდგენითი ღირებულების და გადაფასების შედეგებს, როდესაც გადაფასების შედეგად აქტივის საბალანსო ღირებულება იზრდება, ნამეტი უნდა აღიარდეს სხვა სრულ შემოსავალის ანგარიშგებაში და დაგროვდეს საკუთარი კაპიტალის განყოფილებაში (დოკუმენტები 2009: 1113). აუდიტორმა უნდა შეამოწმოს შექმნილია თუ არა კომისია ძირითადი საშუალებების მიღებაზე და მისი სწორად გაფორმებაზე, გაფორმებულია თუ არა ძირითადი საშუალებების ყიდვა-გაყიდვის ხელშეკრულებები ობიექტების პირვანდელი ღირებულების მითითებით, არის თუ არა ჩატარებული ძირითადი საშუალებების გადაფასება, სწორად არის თუ არა ასახული ღირებულება ობიექტზე დაშენების, რეკონსტრუქციის ან ნაწილობრივი ლიკვიდაციის, ასევე არის თუ არა განსაზღვრული სწორად დამთავრებული სამშენებლო ობიექტების საინვენტარო ღირებულება.

ძირითადი საშუალებების აუდიტი პირველ რიგში უნდა ითვალისწინებდეს, რომ გამოვლინდეს იმ საშუალებათა შენახვის მდგომარეობა, გამოყენების სიწორე და ეფექტიანობა, რომლებიც წარმოების პროცესში არიან ჩართული; განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს შემოწმებას ისეთი ძირითადი საშუალებების, რომლებიც წლის განმავლობაში დატვირთვით მუშაობენ.

აუდიტორმა უნდა გაითვალისწინოს, რომ ძირითადი საშუალებების მოძრაობა უკავშირდება სამეურნეო ოპერაციების შინაარსს - შემოსავლებსა

და გასავლებს, შიდა გადაჯგუფებას და სხვ. ამიტომ გულდასმით უნდა შემოწმდეს სხვა საწარმოებიდან ძირითადი საშუალებების მიღებასთან დაკავშირებული დოკუმენტები: მიღება-ჩაბარების აქტი და სასაქონლო-ზედნადები, საგადასახადო ანგარიშ-ფაქტურა, რომელიც პირველ რიგში უნდა ჩაბარდეს მატერიალურად პასუხისმგებელ პირს; მიმაგრებისათვის ჩაბარებული ქონების გაფორმებისათვის გამოყენებულ უნდა იქნეს სასაწყობო აღრიცხვის წიგნი (ბარათი), სადაც სხვა ფასეულობებთან ერთად ნაჩვენებია ძირითად საშუალებათა მოძრაობა; ხოლო ქონების დასახელების გასწვრივ უნდა დაიწეროს პასუხისმგებელი პირის გვარი და სახელი, ქონების საინვენტარო ნომერი. აღნიშნული მაჩვენებელი დასტურდება მატერიალურად პასუხისმგებელი პირის ხელმოწერით. ძირითადად სასაწყობო წიგნის ჩანაწერების საფუძველზე მოწმდება ქონების მოძრაობა, მისი მიღება და გაცემა ამ ოპერაციებთან დაკავშირებული პირველადი დოკუმენტების: სასაქონლო ზედნადების, ანგარიშ-ფაქტურების, ძირითადი საშუალებების ლიკვიდაციისა და მიღება-ჩაბარების აქტების მონაცემებთან შესაბამისობის შემოწმებით.

აუდიტორმა ასევე ყურადღება უნდა მიაქციოს იმ გარემოებას, რომ საწარმოს ძირითადი საშუალებებით აღჭურვა ხდება სხვადასხვა გზით - გადმოცემა უსასყიდლოდ, შემოტანა დამფუძნებლების მიერ წილის სახით, მიღება ფინანსური იჯარის წესით, კერძო პირისაგან შეძენით, გაცვლით, საკუთარი ძალებით აშენებით და ა. შ.

მიღება-ჩაბარების აქტში ნაჩვენები უნდა იყოს ობიექტის დასახელება, გამოშვების (აშენების) წელი, ობიექტის მოკლე დახასიათება, საწყისი ღირებულება, ინვენტარული ნომერი და სხვა. მას თან უნდა ერთვოდეს ტექნიკური დოკუმენტაცია (ნახაზები, პასპორტი და სხვა) და დახასიათებლები; აქტი უნდა იყოს დამტკიცებული საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ, რის შემდეგ იგი გადაეცემა ბუღალტერიას. აუდიტორმა ყურადღება უნდა მიაქციოს იმ გარემოებას, რომ შეძენილ ძირითად საშუალებას უნდა გაეხსნას ანალიზური აღრიცხვის ინვენტარული ბარათი, რომელშიც შეიტანება მიღება-ჩაბარების აქტის მონაცემები. დასაშვებია, რომ ძირითადი საშუალებების ანალიზური აღრიცხვა განხორციელდეს ბრუნვითი უწყისის პრინციპზე აგებული ინვენტარული ბარათებით. ამასთან, აუცილებელია, შემოწმდეს შეძენილი ძირითადი საშუალება შემოსავალში თავდაპირველი, შეძენის ღირებულებით იქნა ასახული თუ არა; აუცილებელია, ასევე დადგინდეს, დამთავრებული მშენებლობები და ნაგებობები ძირითადი საშუალებების შემადგენლობაში მათზე გაწეული დანახარჯების სრული თანხებითა არის აღებული თუ არა. ამასთან, ყურადღება უნდა მიექცეს იმ გარემოებას, რომ უსასყიდლოდ მიღებული ძირითადი საშუალებები შემოსავალში აღებული უნდა იყოს საბაზრო ღირებულებით. საბიბლიოთეკო ფონდში აღრიცხული ფასეულობანი (წიგნები, სახელმძღვანელოები და სხვა გამოცემები) აღიარებული უნდა იყოს ნორმატიული ფასებით, თავდაპირველად მათი აკინძვისა და ყდაში ჩასმის

6. გაშაკიდე, დ. მაღლაკელიძე

ღირებულების ჩათვლით, ხოლო წიგნების შეკეთებისა და რესტავრაციაზე გაწეული ხარჯებით (მათ შორის მეორედ ყდაში ჩასმა) არ უნდა იყოს გაზრდილი წიგნების ღირებულება და ხარჯებში ჩამოწერილი უნდა იყოს ხარჯთნუსხის მიხედვით (სახოკია, ანანიძე 2010: 270).

აუდიტორმა გულდასმით უნდა შეისწავლოს ძირითადი საშუალებების გასვლის კანონიერება და მიზანშეწონილობა, დადგენილი წესით ხდება თუ არა უვარგისი ძირითადი საშუალებების ჩამოწერა და ამ შემთხვევაში სრულყოფილად არის თუ არა ჩამოწერის აქტები შედგენილი საწარმოს ხელმძღვანელის ბრძანებით შექმნილი კომისიის მიერ: ხომ არა არის ძირითადი საშუალებების დაშლისა და დემონტაჟის შემთხვევები ჩამოწერის აქტების დამტკიცებამდე, შესწავლილი უნდა იქნეს აგრეთვე, რამდენად სწორად ხდება ძირითადი საშუალებების, ან ძირითადი საშუალებების ცალკეული ობიექტების დაშლიდან მიღებული და ცალკეული მასალების რეალიზაციიდან მიღებული თანხების საწარმოს განკარგულებაში დატოვება და როგორია ამ მიმართულებით კანონმდებლობით დადგენილი გადასახადების გადახდის მდგომარეობა.

ამრიგად, აუცილებელია აუდიტის პროცესში შესწავლილ იქნეს და განზოგადდეს ძირითადი საშუალებების გამოყენების ეფექტიანობის განმსაზღვრელი ისეთი ღირებულებითი მაჩვენებლები, როგორიცაა ფონდუკუგება, ფონდტევადობა და ფონდშეირაღება, რადგან ეს მაჩვენებლები წარმოადგენენ აქტივების შეფასების კრიტერიუმს. ყურადღება უნდა გამახვილდეს ძირითადი საშუალებების აქტიური ნაწილის გამოყენების მაჩვენებლების განსაზღვრაზე - ინტესიური გზით ხდება ძირითადი საშუალებების აქტიური ნაწილის გამოყენების გაუმჯობესება თუ - ექსტენსიური. გულდასმით უნდა გაანალიზდეს ძირითადი ფონდების სტრუქტურა და დინამიკა, განსაკუთრებით კი მისი აქტიური ნაწილის ტექნიკურ - ეკონომიკური მახასიათებლები. ყურადღება უნდა მიექცეს განახლების, გასვლის და ძირითადი ფონდების მდგომარეობის ამსახველი მნიშვნელოვანი მაჩვენებლის - ცვეთის კოეფიციენტის განზოგადებას, ძირითადი საშუალებების კვლავწარმოების მაჩვენებლების - ძირითადი საშუალებების ბრუნვადობის, მომსახურების ნორმატიული და ფაქტიური ვადების ამსახველი მაჩვენებლის შესწავლას.

ლიტერატურა:

დოკუმენტები 2009: ფინანსური ანგარიშგების საერთაშორისო სტანდარტები (ფასს) და ბუღალტრული აღრიცხვის საერთაშორისო სტანდარტები (ბასს) ოფიციალური დოკუმენტები 2009 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით. თბილისი, 2009.

სახოკია, ანანიძე 2010: სახოკია გ., ანანიძე ჯ. ბუღალტრული აღრიცხვა და აუდიტი. თბილისი, 2010.

Field: Accounting

Natela Vashakidze, Dezdemonia Maglakelidze

Audit Report of Fixed Assets Turnover

Fixed assets are labour assets which are used in the process of production for a long time. Therefore, they are worn out without changing their natural shape and the value of the worn part moves to a newly-created production.

According to IAS 16, fixed assets are material assets the company uses for service, lease and administrative purposes in the process of production for more than a year. It should be accounted as an asset if economic benefit is taken from it in the future.

According to accounts plan of accounting, the fixed assets are defined as 2100 "fixed assets" group accounts where unfinished construction, land, buildings, premises, office equipment, furniture and other inventories, transport, equipment of rented property with relevant subaccounts are considered.

The audit of fixed assets establishes accuracy of involvement of proper assets of the company and exact reflection of their purchasing, wearing out, decommissioning.

In the process of examination there is established whether the measures are taken for protecting fixed assets. For this purpose the audit will check whether the responsible persons on protection of the fixed assets are appointed by a manager of the company and the written agreement are made with them. Besides, they will be equipped with fire defense and alarm.

If in the company the volume of fixed assets isn't great then it should be entirely examined, but if their number is considerable they should be separated into groups for auditing. The special attention should be paid to units of fixed assets at the end of the year as they should be assessed in conformity with the profile of economic unit and necessity of purchase.

Fixed assets existence is checked on the ground of inventory cards, inventory registration and actually existed units. Actual control of fixed assets shall certify that no unregistered fixed assets are in the company.

The auditor should pay attention to accurate assessment of fixed assets. The auditor directs accounting normative documents defining accurate assessment of fixed assets in the accounting, as well as results of replacement cost and reevaluation of the assets; the auditor shall examine whether the commission is struck on receipt of fixed assets and their accurate registration, whether sales agreement are made on fixed assets with original cost of the unit indicated and the reevaluation is made; whether the costs of superstructure on the unit, reconstruction or partial liquidation is accurately represented.

6. ვაშაკიძე, დ. მაღლაკელიძე

Fixed assets audit should be focused on displaying keeping condition, accuracy of use and efficiency of assets involved in the process of production; attention should be paid to checking those fixed assets operating at full capacity during a year.

The auditor should envisage that fixed assets turnover is connected with content of economic operations- income and expenditures, internal regrouping and others. Therefore, documents regarding accepting fixed assets from other enterprises as are: act of acceptance and bill of lading, tax invoice, should be carefully examined; the document should be handed to the responsible person on finances; attachment of deposited property should be registered in the warehouse book of records (card), where fixed assets turnover are displayed with other values; but along the property description should be indicated name of the responsible person, inventory number of the property and confirmed by signature of the responsible official. On the grounds of basic warehouse book of records there is verified property turnover, its acceptance by checking compliance with primary documents data of the operations as are: bill of lading, invoice, liquidation of fixed assets and act of acceptance. The auditor should pay attention to circumstances that equipping of fixed assets of the enterprise is made in different ways- gratuitous transfer, contributed by the founder as a share, acceptance by rule of financial lease, by purchasing from individual entity, exchanging, construction on his own and etc.

In the act of acceptance should be defined name of the unit, year of production (construction), brief characterization of the unit, original cost, inventory number and others. It should have technical documentation (drafts, passport and others) and specifications. The act should be approved by a manager of the enterprise after that it is sent to accounting department. The auditor should pay attention to the circumstance that analytical registration inventory card should be given to the purchased fixed asset where the information of act of acceptance is recorded. It's admissible to fulfill analytical registration of fixed assets by inventory cards made on the basis of turnover register. Besides, it's essential to examine whether the fixed assets in income is defined with original cost; it is also essential to establish whether finished constructions and buildings are accepted in the fixed assets by funds of expenditures. It should be noted that the gratis accepted fixed assets should be accepted with market value.

The auditor should carefully study legality and expedience of fixed assets withdrawal, whether the unfit fixed assets are discarded according to the rule and the acts of discard are completely drawn up by the struck commission on the basis of the order of a manager of the company: whether fixed assets are demolished before approving the act of discard, also there should be examined whether the sums taken from demolishing of the fixed assets or separate units of fixed assets are under disposition of the enterprise and what is the situation on payment of established taxes in this direction.

Therefore, in the process of audit it is essential to study and generalize such determining values of efficient application of fixed assets as are: fund return, fund

capacity and fund equipment, as they are criteria for assets evaluation. We should pay attention to determination of indicator of using the active part of fixed assets-whether improvement of using the active part of fixed assets is made by intensive or extensive way. The structure and dynamics of basic funds should be carefully analyzed, especially technical and economical characteristics of its active part. Attention should be paid to generalization of the important indicator –wear-out factor of the basic funds state, studying of the indicator of reproduction of fixed assets- turnover of fixed assets, indicators reflecting normative and actual terms of service.

6. ლუხუტაშვილი, მ. მნაცაკანიანი

დარგი: მენეჯმენტი

ნანა ლუხუტაშვილი, მირანდა მნაცაკანიანი

მართვის სოციალურ-ფსიქოლოგიური მეთოდების ალგორითმი ინოვაციურ საწარმოებში

ცნობილია, რომ ინოვაციურ საწარმოთა შრომითი კოლექტივის არგუმენტირებული და კვალიფიციური ხელმძღვანელობა შეუძლებელია მართვის სოციალურ-ფსიქოლოგიური მეთოდების გარეშე, რადგან სწორედ აღნიშნული მეთოდების კვლევა აძლევს საწარმოს ხელმძღვანელს იმის საშუალებას, რომ გააფართოოს მართვის ინფორმაციის ფარგლები და მიიღოს სრულფასოვანი გადაწყვეტილება. აღწერილია სოციალური კვლევის; ინფორმაციის მოპოვების, ანალიზისა და განზოგადების და სოციალური დაგეგმვის ალგორითმები. მნიშვნელოვანია გვახსოვდეს, რომ სოციალური დაგეგმვა მჭიდროდ უკავშირდება ტექნიკურ-ეკონომიკურ დაგეგმვას და მისი მაჩვენებლები აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იყოს წარმოების ტექნიკური განვითარებისა და მისი ეფექტიანობის, პროგრესული ტექნოლოგიების დანერგვის, შრომისა და ხელფასის გეგმებთან, და ბოლოს მართვის სოციალურ-ფსიქოლოგიური მეთოდების გამოყენება მიზანშეწონილია კომპლექსურად, მართვის ეკონომიკურ და ადმინისტრაციულ მეთოდებთან ერთად, რაც საშუალებას მოგვცემს მივაღწიოთ მართვის სისტემის ოპტიმალურ მუშაობას.

საკვანძო სიტყვები: სოციალურ-ფსიქოლოგიური მეთოდები, სოციალური კვლევა, სოციალური დაგეგმვა.

თანამედროვე, ინოვაციურ საწარმოთა მართვის წინაშე მდგარი პრობლემების გადაწყვეტაში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ისეთი მეცნიერების გამოყენებას, როგორიცაა სოციალურ-ფსიქოლოგია და ფსიქოლოგია. დღეს, ინოვაციურ საწარმოთა შრომითი კოლექტივის არგუმენტირებული და კვალიფიციური ხელმძღვანელობა შეუძლებელია მართვის სოციალურ-ფსიქოლოგიური მეთოდების გარეშე. ასეთ საწარმოთა მართვას ხელმძღვანელმა ღრმად უნდა შეისწავლოს მიკროჯგუფის ბუნება, პიროვნებათმორისი და კოლექტივთაშორისი ურთიერთობები, რათა სასურველი ზემოქმედება მოახდინოს ამ ურთიერთობაზე. ამასთან, ანგარიში უნდა გაეწიოს კოლექტივის საქმიანობასა და მისი სტრუქტურის (კოლექტივის წევრთა შემადგენლობას სქესის, ასაკისა და მუშაობის გამოცდილების მიხედვით) ურთიერთმეფარდებას. აუცილებელია ასევე ისეთი პირობების შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფს კოლექტივში ახალი წევრების სწრაფად და უკეთესად ჩაბმას. ყურადღებას მოითხოვს დისციპლინური ღონისძიებების გატარების შედეგების შესწავლა და მრავალი სხვა.

მართვის პროცესში გასათვალისწინებელია ასევე, რომ რიგ პირობებს,

მაგალითად ახალი ტექნიკის, ტექნოლოგიისა და სხვა ორგანიზაციული ღონისძიებების დანერგვას, შეუძლიათ დაარღვიონ ჩამოყალიბებული ურთიერთობა, ამიტომ ინოვაციურ საწარმოში სისტემატიურად უნდა მიმდინარეობდეს კოლექტიური ურთიერთდამოკიდებულების განმტკიცება (შესვენების უფრო საინტერესო და ნაყოფიერი ორგანიზაციით, სამუშაო სათავესთვის ესტეტიკური დონის ამაღლებით, მუსიკის გამოყენებითა და სხვა) (Герчикова 1995:380).

როგორც წესი, ყველა ორგანიზაციათა ხელმძღვანელებს, განსაკუთრებით კი ინოვაციურ საწარმოთა მენეჯერებს, მოეთხოვება გაანეიტრალოს წარმოების მართვაში ურთიერთსაწინააღმდეგო ტენდენციები და კონფლიქტური სიტუაციები. იმოქმედოს კოლექტივის წევრთა ურთიერთდამოკიდებულებაში წარმოქმნილი უარყოფითი ტენდენციების აღმოსაფხვრელად, იზრუნოს კოლექტივის წარმოჩინებულ წევრთა ავტორიტეტის ამაღლებისა და კოლექტივის შრომითი აქტივობის გაძლიერებისათვის.

ზემოაღნიშნული და მრავალი სხვა სოციალურ-ფსიქოლოგიური ხასიათის პრობემების გათვალისწინების გარეშე შეუძლებელია საწარმოს ეფექტიანად მართვა. სწორედ, კოლექტივის სოციალურ-ფსიქოლოგიური კვლევა აძლევს საწარმოს ხელმძღვანელს იმის საშუალებას, რომ გააფართოოს მართვის ინფორმაციის ფარგლები და მიიღოს უფრო სრულფასოვანი გადაწყვეტილება.

უნდა აღინიშნოს, რომ ხელმძღვანელის მხრიდან პერსონალის ნდობა, მხოლოდ იმ შემთხვევაში იძლევა საუკეთესო შედეგს, როცა იგი შეთანწყობილია ადგილებზე ინიციატივის გამოვლინებასთან. ზემოდან, თუნდაც ზუსტად გაწერილი, დეტალური მითითება ვერ ამოქმედებს დაქვემდებარებულ პერსონალს და ვერ გამოავლენს ყველა იმ შესაძლებლობას, რაც კონკრეტულ შემთხვევაში არსებობს. ანუ, ინიციატივის გამოვლენისათვის არ კმარა ხელმძღვანელის მხოლოდ სურვილი. საჭიროა კეთილსასურველი გავლენის მოხდენა პერსონალზე, მის ფსიქოლოგიურ მხარეზე.

მართვის სოციალურ-ფსიქოლოგიური მეთოდების შეგნებული გამოყენება ყოველი ხელმძღვანელისაგან მოითხოვს წარმოებაში მიმდინარე სოციალური მოვლენების ღრმად შესწავლას. ყოველმა ხელმძღვანელმა უნდა იცოდეს კმაყოფილია თუ არა მუშაკი თავისი სამუშაოთი, რა იწვევს მასში უკმაყოფილებას, როგორ მოქმედებენ ფსიქოლოგიური ფაქტორები მის განწყობაზე და საბოლოო ანგარიშით - შრომის ნაყოფიერებაზე.

ამრიგად, დაქვემდებარებული პერსონალის სოციოლოგიური კვლევა ხელმძღვანელს აძლევს იმის საშუალებას, რომ გააფართოოს ინფორმაცია, მიიღოს წარმოების მართვის ეფექტიანი გადაწყვეტილება.

სოციოლოგიური კვლევის განზოგადებაში დიდ როლს ასრულებს სამეცნიერო-ტექნიკური კონცეფციები. მისი მომზადების პროცესში საწარმოთა ხელმძღვანელები მოიპოვებენ სოციოლოგიური სახის სათანადო ინფორმაციებს, არკვევენ კოლექტივში არსებულ ურთიერთობას, აანალიზებენ კოლექტივის წევრთა ფსიქოლოგიურ განწყობას და შემდეგ შეიმუშავენ

6. ლუხუტაშვილი, მ. მნაცაკანიანი

პრაქტიკულ წინადადებებს.

სოციალურ კვლევაში ძირითადად სტატისტიკური ხერხები გამოიყენებოდა. უკანასკნელ პერიოდში კი საკმაო გავრცელება მიიღო ეკონომიკურ-მათემატიკური მეთოდების გამოყენებამ. დღეს არსებული სოციალურ-მათემატიკური მოდელი, ფაქტიურად თეორიული ხასიათისაა. თუმცა, ჩვენი აზრით, ამ მეთოდით საკმაოდ შესაძლებელია რიგი პრაქტიკული ამოცანების გადაწყვეტაც.

სოციოლოგიური კვლევის ალგორითმის ზოგადი სახე ასეთია:

↓ AL ↑ CDN ↓ K ↑,

სადაც: A - არის სოციალური ინფორმაციის მოპოვება, ანალიზი და განზოგადება;

L - აღნიშნავს ინფორმაციის გადაცემას, შენახვასა და დაგროვებას;

C - არის სოციალური პროგნოზირება;

D - აღნიშნავს სოციალურ დაგეგმვას;

N - შეესაბამება სოციალურ-ეკონომიური და სოციალურ-ფსიქოლოგიური ღონისძიებების განხორციელებას;

K - არის სოციალური კონტროლი.

ამოსავალ პუნქტს სოციალურ კვლევაში წარმოადგენს საიმედო სოციალური ინფორმაციის მოპოვება. ასეთი **ინფორმაციის მოპოვების, ანალიზისა და განზოგადების ალგორითმი** შემდეგნაირად შეიძლება წარმოიდგინოთ.

↓ A₁ ↑ A₂ ↓ A₃ ↑ A₄ ↓ A₅ ↑ A₆ ↓ A₇ ↑ A₈

აქედან ყოველი გადასვლა შემდეგი მნიშვნელობისაა:

A₁-ნიშნავს მართვის მიზნის შესაბამისად ინფორმაციის კონკრეტული თემის განსაზღვრას;

A₂-გულისხმობს ინფორმაციის წყაროს შერჩევას;

A₃-არის მართვის მოცემული დონე, რომელსაც მიეკუთვნება ინფორმაცია;

A₄-სოციალური ინფორმაციის გაზომვის ესა თუ ის მეთოდი;

A₅-სოციალური ინფორმაციის შეგროვების მეთოდი;

A₆-მიღებული ინფორმაციის ანალიზი;

A₇-არის სოციალური ინფორმაციის განზოგადება;

A₈-მოითხოვს მოდელის ინტერპრეტაციას და კვლევის შედეგების შეფასებას.

ამრიგად, მართვაში სოციალური მოვლენების კვლევა იწყება მართვის კონკრეტული თემის განსაზღვრის და ინფორმაციის მატარებელი შესაბამისი წყაროს შერჩევით. ამასთან ცნობილი უნდა იყოს მართვის დონე, რომლის მიხედვითაც შეგროვდება ინფორმაცია, განისაზღვრება ინფორმაციის გაზომვის ყველაზე მოხერხებული და ეფექტური ხერხი.

სოციოლოგიური კვლევის ხარისხი დამოკიდებულია ინფორმაციის შინაარსსა და განსაკუთრებით მის სტრუქტურაზე. ინფორმაციის მოპოვების მეთოდთა შორის, პირველ რიგში, აღსანიშნავია საანკეტო, პირადი

დოკუმენტების შესწავლის, ინტერვიუს აღების, დაკვირვების, ექსპერიმენტის მეთოდი. განვიხილოთ მოკლედ თითოეული მათგანი (Вершигора 2001: 226; Клецина 2008:211).

ანკეტირების მეთოდი. ამ მეთოდით წარმოებს მუშაკთა სოციალური შემადგენლობის, მათი მოთხოვნისა და მიდრეკილების, განათლების, კვალიფიკაციის, მუშაობის პირობებით დაკმაყოფილებისა და სხვათა შესახებ ინფორმაციის მოპოვება. სპეციალურად შემუშავებული საანკეტო ფურცლის გამოყენებით შესაძლებელია, შედარებით ნაკლები დანახარჯებით ვრცელი სოციოლოგიური ინფორმაციის მოპოვება. როგორც წესი, ანკეტების შემუშავებას საფუძვლად უდევს კვლევის ამოცანა. კითხვებზე პასუხის გაცემას აადვილებს სავარაუდო პასუხთა ვარიანტების შეტანა ანკეტაში; ასეთი ღონისძიება აჩქარებს ანკეტირებას და აუმჯობესებს პასუხების საიმედოობას. ამასთან, ასეთი სახის ანკეტები უფრო ადვილად დამუშავდება ავტომატიზირებული წესით და მათემატიკური მეთოდების გამოყენებით.

ანკეტის შედგენის ხელოვნებაზე დამოკიდებულია მოპასუხის სწრაფად გარკვევა იმაში, თუ რა სურთ მისგან. ანკეტის შინაარსმა და კითხვების რაოდენობამ შეიძლება უარყოფითი რეაქცია მოახდინოს რესპოდენტზე. კითხვების ორაზროვნება და ბუნდოვანება, ან მათი დიდი რაოდენობა გამოიწვევს ასევე ბუნდოვან პასუხებს. ამის გამო ანკეტის შედგენის პასუხისმგებლობა საკმაოდ დიდია და იგი გამოცდილ, მცოდნე პირებს უნდა მიენდოს.

წარმოების ხელმძღვანელი არ შეიძლება დაკმაყოფილდეს მხოლოდ მუშაკებთან გასაუბრებით, ანკეტირებით ან პირადი დოკუმენტების შესწავლით. იგი სისტემატურ დაკვირვებას უნდა ეწეოდეს პერსონალის საქმიანობაზე, ხვდებოდეს მუშაკებს უშუალოდ სამუშაო ადგილებზე, სწავლობდეს თითოეული მუშაკის როლს კოლექტივში, არკვევდეს მათ ურთიერთობასა და დამოკიდებულებას წარმოების ხელმძღვანელობასთან.

პირადი მონაცემების შესწავლის მეთოდი. ასეთი ინფორმაცია შეიძლება მოვიპოვოთ ავტობიოგრაფიების, დახასიათებების, საპასპორტო მონაცემების, პირადი დღიურების, წერილების, შენიშვნების, ოფიციალური ვებ-გვერდებისა და არაოფიციალური მოწმობებისა და მისი მსგავსი სხვა პირადი დოკუმენტების საფუძველზე.

ინტერვიუს მეთოდი. პიროვნებაზე სოციალური ინფორმაციის მიღება წარმოებს ინტერვიუს წესის გამოყენებით. იგი ანკეტირების მეთოდის ანალოგიურია. თუმცა, მისგან განსხვავებით მკვლევარი ზეპირად იძლევა კითხვას, რომელიც ფიქსირებულია გამოკითხის ფურცელზე და თვით ახდენს პასუხის ფიქსირებას. ეს მეთოდი ეფექტურია. როცა ანკეტა მეტად ვრცელია, ან საჭიროა ინფორმაციის მიღება ტერიტორიულად დაშორებული რაიონიდან კავშირგაბმულობის საშუალებათა გამოყენებით. ამის გარდა, ზოგჯერ რესპოდენტი უფრო ხალისით პასუხობს ზეპირად ისეთ საკითხებს,

6. ლუხუტაშვილი, მ. მნაცაკანიანი

როგორიცაა: თავისუფალი სამუშაო დროს ბიუჯეტის გამოყენება, დენადობის მიზეზები, საწარმოო ხასიათის კონფლიქტები და სხვ.

დაკვირვების მეთოდი. მისი გამოყენება მოითხოვს, რომ დამკვირვებელმა უშუალოდ აღნუსხოს მის თვალწინ მიმდინარე ფაქტები და მოვლენები. დამკვირვებელი შეიძლება დროებით ჩაებას საერთო ფერხულში და უშუალოდ განიცადოს არსებული სიტუაციის გავლენა, ან თვალყური ადევნოს მოვლენებს გარედან. დაკვირვება შეიძლება იყოს: მიმდინარე, ერთდროული; ხოლო, ობიექტის სიდიდის მიხედვით: მთლიანი და შერჩევითი. დაკვირვების სახეები განისაზღვრება არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით.

საინტერესო სოციალურ ინფორმაციას იძლევა ასევე თვითდაკვირვების მეთოდის გამოყენება. ამ შემთხვევაში ის თვითონ ახდენს მისი შრომითი საქმიანობის, გრძნობების, აზრების ფიქსირებას. ამის მაგალითია სამუშაო და თავისუფალი დროის გამოყენების თვითფოტოგრაფია. გამოცდილი სპეციალისტის მიერ ჩატარებული თვითდაკვირვება ამდიდრებს მასალას, იძლევა საშუალებას მსჯელობისა და სოციალური დასკვნებისათვის.

ექსპერიმენტის მეთოდი. სოციალური მოვლენების გამოსაკვლევად ხშირ შემთხვევაში აუცილებელია ხელოვნური პირობების შექმნა, ვარაუდების შემოწმება, ღონისძიებებების რეალურობის განსაზღვრა. ამ ამოცანის შესრულებას ემსახურება ექსპერიმენტალური მეთოდის გამოყენება. როგორც წესი, სოციალური ექსპერიმენტი უმეტესად ტარდება მცირე მასშტაბით, ხშირად იგი ემსახურება რაიმე სოციალური ხასიათის გადაწყვეტილების მოსალოდნელი შედეგის შემოწმებას. კარგად დაყენებული სოციალური ექსპერიმენტის შემდეგ მიღებული გადაწყვეტილება დაზღვეულია შემთხვევითობისაგან.

ყველა სოციალურ კვლევას ახასიათებს მასიურობა. მისი ჩატარება შეუძლებელია თანამედროვე გამომთვლელი ტექნიკის გარეშე. პრაქტიკაში ცნობილია სოციოლოგიური ინფორმაციის ანალიზის ისეთი მათემატიკური ხერხები, როგორიცაა: ფიქსირებული სოციალური მაჩვენებლების აბსოლუტურ და შეფარდებით მაჩვენებლებად გარდაქმნის მეთოდი, საშუალო სიდიდეების გამოთვლის მეთოდი, ალბათობის მეთოდი, კოორელაციური, ფაქტორიალური და ვექტორული ანალიზის მეთოდები და სხვ.

როგორც აღინიშნა, ინოვაციურ საწარმოს დონეზე საჭიროა მოსალოდნელი დადებითი ან უარყოფითი სოციალური ტენდენციების გამოვლინების წინასწარჭრეტა, რათა დროულად იქნეს მიღებული სათანადო პროფილაქტიკური ღონისძიებები, რომლებიც მაქსიმალურად გაითვალისწინებს მათ სოციალური ინტერესებს და დააკმაყოფილებს შესაბამის მოთხოვნებს.

მენეჯმენტის თეორიასა და პრაქტიკაში ცნობილია სოციალური პროგნოზირების რამდენიმე ხერხი, რომელთა შორის გამოირჩევა: ექსტრაპოლაციის (წარსულის გამოცდილებით მომავალის პროგნოზირება) მეთოდი, ფუნქციონალურ-დინამიური პროგნოზირების მეთოდი,

ქრონოლოგიური სპექტრების მეთოდი, შედარებებისა და ანალოგიის მეთოდი, ექსპერტული შეფასების მეთოდი (დელფის მეთოდი), სამეცნიერო-მხატვრული აღწერის მეთოდი, სოციალური ექსპერიმენტის მეთოდი. თითოეული მათგანი შესაბამის პირობებში გარკვეულ უპირატესობას იძლევა (Олдкорн 1999:76)

სოციალური პროგნოზის შემუშავება სოციალური დაგეგმვის საშუალებაა, ხოლო სოციალური ღონისძიებების დაგეგმვა წარმოების მართვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პირობაა.

სოციალური დაგეგმვის ალგორითმი შეიძლება ასე ჩამოყალიბდეს.

$\downarrow P_1 \uparrow P_2 \downarrow P_3 \uparrow P_4 \downarrow$

სადაც: P_1 - ნიშნავს სოციალური დაგეგმვის ობიექტის შერჩევას;

P_2 - არის სოციალური დაგეგმვის მეთოდის შერჩევა;

P_3 - გულისხმობს გეგმის ტიპის შერჩევასა და უშუალოდ დასაგეგმი მოდელის შემუშავებას;

P_4 - არის გეგმის მაჩვენებლის გამოთვლა.

სოციალური დაგეგმვა მჭიდროდ უკავშირდება ტექნიკურ-ეკონომიკურ დაგეგმვას. სოციალური განვითარების დაგეგმვის მაჩვენებლები აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იყოს წარმოების ტექნიკური განვითარებისა და მისი ეფექტიანობის, პროგრესული ტექნოლოგიების დანერგვის, შრომისა და ხელფასის გეგმებთან.

მართვის სოციალურ-ფსიქოლოგიური მეთოდების გამოყენებისას უნდა გვახსოვდეს, რომ მათი გამოყენება მიზანშეწონილია კომპლექსურად, მართვის ეკონომიკურ და ადმინისტრაციულ მეთოდებთან ერთად, რაც საშუალებას მოგვცემს მივაღწიოთ მართვის სისტემის ოპტიმალურ მუშაობას.

ლიტერატურა:

Вершигора 2001: Вершигора Е. Е. Менеджмент: Учеб. Пособие.-2-ое изд., перераб. и доп. -М.: ИНФРА-М, 2001.

Герчикова 1995: Герчикова И. Н. Менеджмент: Учебник. -2-ое изд., перераб. и доп. -М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995.

Клецина 2008:Под ред. И. С. Клециной Практикум по социальной психологии Издательский дом "Питер", 2008.

Олдкорн 1999: Роджер Олдкорн Основы менеджмента: Учебник Перевод 3-го английского издания. -М.: «Финпресс», 1999.

Field: Management

Nana Lukhutashvili, Miranda Mnatsakaniani

Algorithm of Social-psychological Methods of Management in Innovative Enterprises

Today, it is impossible to perform argumentative and qualified management without social-psychological methods in innovative enterprises.

Socio-psychological study allows enterprise manager to take comprehensive decision.

Conscious use of these methods require from each supervisor deep study of social events.

The general form of sociological research algorithm is as follows:

$\downarrow A \uparrow C \downarrow D \uparrow K$, Where:

- **A** is extraction, analysis and generalization of social information;
- **L** points out information transmission, storage and Accumulation;
- **C** is the social forecasting;
- **D** points out social planning;
- **N** corresponds to the implementation of socio-economic and socio psychological measures;
- **K** is the social control.

Basic point of the social survey is a reliable social information.

Algorithm of information gathering, analysis and generalization is as follows:

$\downarrow A1 \uparrow A2 \downarrow A3 \uparrow A4 \downarrow A5 \uparrow A6 \downarrow A7 \uparrow A8$; Where:

- **A1** means determination of topic of specific information according to the management purposes.
- **A2**- means selection of sources of information;
- **A3** - is the level of management, which includes information;
- **A4**- measurement method of social information;
- **A5**- collection method of social data;
- **A6**- analysis of the received information;
- **A7**- generalization of social information;
- **A8**- model requires the interpretation and evaluation of research results.

Thus, the research of social events begins with determining a specific topic and selecting the appropriate sources. At the same time we should be aware of management level, according to which will be collected information.

Sociological research quality depends on the content of the information and in particular on its structure. Among information extraction methods, first of all, we should put emphasis on biographical, observational and experimental methods.

All social researches are characterized by massiveness. Its implementation is impossible without modern computing techniques. In practice we know mathematical methods of social information analysis such as:

- Method of calculating the average values,
- Method of probability,
- Correlation method,
- Method of vector analysis and others.

We know several methods of social forecasting in management theory and practice among which stand out: extrapolation method, comparison and analogy method; Delphi method, a social experiment method, etc. Each of them has certain advantages in appropriate conditions.

Social forecasting elaboration is social planning tool. And social activities plan is one of the important conditions of business management.

Social planning algorithm can be summarized as follows:

↓ P1 ↑ P2 ↓ P3 ↑ P4 ↓

- P1 - Social Planning object selection;
- P2 - Selection of the method of social planning;
- P3 - implies selection of plan type and elaboration of planned model;
- P4 - Calculation of the plan index.

Social planning is closely related to the technical-economic planning. Social development planning figures will have to be agreed with the technical development of the production and its efficiency, advanced technology, labor and wage plans.

When we use socio-psychological management methods we must remember that complex, economic and administrative methods of management will allow us to achieve optimum performance of management system.

დარგი: ფინანსები

სერგო სვანაძე

საშემოსავლო გადასახადის განაკვეთის შესახებ

საქართველოს სახელმწიფოებრივი აღმშენებლობის პერიოდში თავდაპირველად მოქმედებდა საშემოსავლო გადასახადის განაკვეთის პროგრესული სისტემა, რომელიც 2004 წელს გაუქმდა. 2005 წლიდან შემოღებული იქნა პროპორციული განაკვეთი, რომელიც დღეისათვის განსაზღვრულია 20%-ით, მაგრამ ამოსავალი წერტილი ის არის, რომ საგადასახადო კოდექსით თავდაპირველად განსაზღვრული საშემოსავლო განაკვეთებით შემოსავლების დაბეგვრის მოქმედი სისტემა იყო „დისკრედიტაცია“ თვითონ პროგრესული დაბეგვრის სისტემისა და შესაბამისად არაეფექტური, ვინაიდან რეალობას მოწყვეტილი იყო. აქედან გამომდინარე, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია, რომ ისევ შემოღებულ იქნას პროგრესული განაკვეთების სისტემა. ამასთან დაკავშირებით წარმოდგენილია შესაბამისი ვარიანტი ანალიზისა და მსჯელობისათვის. საშემოსავლო გადასახადის მიხედვით ეფექტური, სამართლიანი და სოციალური მხარდაჭერის გამომხატველი მექანიზმის მიღწევა შესაძლებელია პროგრესული საგადასახადო დაბეგვრის შკალის შემოღებით. ამასთან განაკვეთების სიმარავეც არ არის სასურველი, რეკომენდირებული და მსოფლიოში საშემოსავლო გადასახადის განაკვეთებთან მიმდინარე ტენდენციების გათვალისწინებით მიზანშეწონილია რამოდენიმე (პირობითად 3, მაქსიმუმ 4) განაკვეთიანი შკალის სისტემა მოქმედებდეს.

საკვანძო სიტყვები: საშემოსავლო გადასახადი, პროგრესული განაკვეთები, ბიუჯეტი.

გადასახადი არის აუცილებელი გამოსაღები, რომელსაც იღებს სახელმწიფო მეურნე სუბიექტებისა და მოქალაქეებისაგან დადგენილი კანონმდებლობის ფარგლებში. შემოსავლების მიხედვით დაბეგვრა ჯერ კიდევ უძველესი დროიდანაა ცნობილი. მაგ. რომის მოქალაქეები იბეგრებოდნენ გადასახადებით მათი შემოსავლების მიხედვით. რომის მოქალაქეები წარუდგენდნენ განაცხადს ცენზორებს თავინთ ქონებრივ მდგომარეობაზე, ოჯახურ მდგომარეობაზე, შემოსავლებზე. ამ ფორმით საფუძველი ეყრებოდა შემოსავლებზე დეკლარაციის ფორმას (სვანაძე 2000: 9). ამგვარად დაბეგვრის აღნიშნული ფორმა შეიძლება მივიჩნიოთ საშემოსავლო გადასახადის საწყის, ჩანასახოვან ფორმად, რომელმაც დროთა განმავლობაში საზოგადოების განვითარების კვალობაზე რატქმაუნდა განიცადა მნიშვნელოვანი ცვლილება-სრულყოფა.

თანამედროვე საზოგადოებაში გადასახადი-სახელმწიფო შემოსავლების

ერთ-ერთი ძირითადი წყაროა. საშემოსავლო გადასახადი პირდაპირი გადასახადია ფიზიკური პირის მიერ მიღებულ შემოსავლებზე. არსებობს გადასახადის უნიფიცირებული, პროპორციული, ასევე პროგრესული განაკვეთის დაწესების პრაქტიკა.

ცალკეული ქვეყნების ბიუჯეტებში საშემოსავლო გადასახადს ცენტრალური ადგილი უჭირავს, მაგალითად აშშ-ის ფედერალური ბიუჯეტში მისი ხვედრითი წილი სხვა გადასახადებთან შედარებით ყველაზე მაღალია და შეადგენს 43-46%-ს; იაპონიაში - 55-56%-ს, დიდ ბრიტანეთში, შვეიცარია და შვეიცარიაში - 40-41 %-ს; საფრანგეთში - 20-23%-ს. უნდა აღინიშნოს, რომ ზოგ ქვეყანაში (აშშ, გერმანია, დანია) საშემოსავლო გადასახადი სხვადასხვა დონის ბიუჯეტის შემოსავლის წყაროს წარმოადგენს და მისი განაკვეთი განსხვავებულია თითოეული დონის ბიუჯეტისათვის (ბეშკენაძე 2013: 127).

თეორიულად ადგილობრივი ბიუჯეტის ფორმირების წყაროს სახით საშემოსავლო გადასახადი (ე. წ. ადგილობრივი საშემოსავლო გადასახადი) შესაძლებელია იყოს საერთო-სახელმწიფო საშემოსავლო გადასახადიდან სრულად ან ნაწილობრივ გამოცალკევებული ან უშუალოდ დგინდებოდეს საერთო-სახელმწიფო საშემოსავლო გადასახადის საფუძველზე. პირველ შემთხვევაში ადგილობრივი ორგანოები დამოუკიდებლად განსაზღვრვენ განაკვეთის ბაზას; მეორე შემთხვევაში დასაბეგრი შემოსავალი ადგილობრივი გადასახადისათვის გამოითვლება ისე, როგორც საერთო-სახელმწიფო გადასახადის, თუმცა გადასახადის განაკვეთები ან შეღავათები მასზე დგინდება ხელისუფლების ადგილობრივი ორგანოების მიერ; მესამე შემთხვევაში ხელისუფლების ადგილობრივი ორგანოები ადგენენ შემოსავალზე დამატებით განაკვეთს ისე, როგორც ეს გათვალისწინებულია საერთო-სახელმწიფო საშემოსავლო გადასახადისათვის და მეოთხე შემთხვევა, როცა ერთიანი საერთო-სახელმწიფო საშემოსავლო გადასახადის განაკვეთში განსაზღვრულია ადგილობრივი ბიუჯეტის კუთვნილი განაკვეთი (წილი), რომელიც ზოგადი პრინციპების გათვალისწინებით შეიძლება დიფერენცირებული იყოს სხვადასხვა ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულისათვის. ამასთან, ამით აღარ მივიღებთ ზეცენტალიზებულ საბიუჯეტო სისტემას და ტრასფერების სისტემით გადატვირთულ საბიუჯეტო მექანიზმს, ასევე ადგილობრივ ორგანოებს უჩნდებათ ინტერესი გადასახადის მეტი ოდენობით ამოღებისა და შესაბამისად სტიმული ხელშეწყობისა, რადგან მეტი შემოსავლიდან იზრდება მათთან მიმავალი გადასახადის მოცულობაც.

საშემოსავლო გადასახადი საქართველოში წარმოადგენს საერთო-სახელმწიფოებრივ გადასახადს. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის საგადასახადო შემოსავლებში მას დღე-ს შემდეგ მეორე ადგილი უჭირავს და მისი ხვედრითი წილი შეადგენს 24%-ს. ამგვარად, მას ბიუჯეტის შევსებაში მნიშვნელოვანი ფისკალური ფუნქცია აკისრია.

ს. სვანაძე

მთლიანობაში საქართველოს საგადასახადო სისტემა ხასიათდება მკაფიოდ გამოხატული ფისკალური ორიენტაციით, რაც აკნინებს სხვა ფუნქციებს. ზოგადად მოქნილი, სამართლიანი და სრულყოფილი საგადასახადო სისტემის შესაქმნელად აუცილებელია დაბეგვრის პირდაპირი და არაპირდაპირი გადასახადების ოპტიმალური შეთანაწყობა, მაგრამ ამასთან ჩვენს შემთხვევაში თვით პირდაპირი გადასახადების და კერძოდ საშემოსავლო გადასახადის მიხედვით ეფექტური, სამართლიანი და სოციალური მხარდაჭერის გამომხატველი მექანიზმის მიღწევა შესაძლებელია პროგრესული საგადასახადო დაბეგვრის შკალის შემოღებითა და მოქმედებით. ვინაიდან სოციალური მხარდაჭერის რეალიზება შესაძლებელია დიფერენცირებული დაბეგვრის გზით და გულისხმობს საშემოსავლო გადასახადის პროგრესული განაკვეთის (ასევე სხვა მექანიზმების: დაუბეგრავი მინიმუმის, გამოქვითვების სისტემის, შეღავათების და სხვა საშუალებების გამოყენება) დაწესებით მოსახლეობის სხვადასხვა სოციალური ჯგუფების შემოსავლების გამოთანაბრებას, სოციალური დიფერენციაციის შემცირებას, რაც იმავდროულად მჭიდრო კავშირშია თანასწორობისა და სამართლიანობის პრინციპთან.

საქართველოს სახელმწიფოებრივი აღმშენებლობის კონტექსტში კიდევ უფრო აქტუალური გახდა სრულყოფილი და ადაპტირებული საგადასახადო კანონმდებლობის (მოქმედი გადასახადების) და შესაბამისი ინსტიტუციონალური სისტემის არსებობა. საქართველოში მნიშვნელოვანი რეფორმები განხორციელდა საგადასახადო კანონმდებლობის სრულყოფისა და ოპტიმიზაციის კუთხით, ყოველ შემთხვევაში, ყოველი ასეთი ნაბიჯი ხელისუფლების მიერ დეკლარირებული იყო დაბეგვრის სრულყოფის, გამარტივების და ჰარმონიზაციის საფუძვლიანობით თუ საჭიროებით.

საქართველოში 2005 წლამდე საშემოსავლო გადასახადის განაკვეთი პროგრესული იყო. დღეისათვის ის უნიფიცირებულია და გამოიყენება დაბეგვრის პროპორციული მეთოდი. მისი განაკვეთი შეადგენს 20%-ს. პროპორციული განაკვეთის არსებობა მეტყველებს დაბეგვრის სოციალური მიმართულების არარსებობაზე. ამ შემთხვევაში საგადასახადო წნეხი უფრო მეტად მოსახლეობის დაბალშემოსავლიან ნაწილს აწვება. შედეგად ძლიერდება საზოგადოების სოციალური დიფერენციაცია.

რეალურად აღნიშნულმა გადასახადმა (ისევე როგორც სხვებმა) ვერ აიცილა მრავალჯერადი ცვლილება. გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან საქართველოს მიერ დამოუკიდებლობის მოპოვებამ დღის წესრიგში დააყენა დამოუკიდებელი საგადასახადო სისტემის ჩამოყალიბების საჭიროება და მთელი განვლილი პერიოდის განმავლობაში საგადასახადო სისტემის სრულყოფისა და დახვეწის მიზნით არაერთი რეფორმა განხორციელდა, მათ შორის, ცალკეული გადასახადების მიხედვით. საშემოსავლო გადასახადთან

აპაკი წერილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მოამბე, 2015, №1(5)

მიმართებით თავდაპირველად საქართველოს რესპუბლიკის მინისტრთა კაბინეტის 1992 წლის 7 მარტის დადგენილებით („დროებითი დებულება ფიზიკურ პირთა საშემოსავლო გადასახადის შესახებ“) განსაზღვრულ იქნა გადასახადის განაკვეთები:

თვითური შემოსავლის ოდენობა	გადასახადის თანხა
351-დან 2000 მანეთამდე	350 მანეთზე მეტი თანხის 12%
2001-დან 3000 მანეთამდე	198 მანეთს+ 2000 მანეთზე მეტი თანხის 15%
3001-დან 10000 მანეთამდე	348 მანეთს+ 3000 მანეთზე მეტი თანხის 20%
10001-დან 15000 მანეთამდე	1748 მანეთს+ 10000 მანეთზე მეტი თანხის 30%
15001-დან და მეტი	3248 მანეთს+ 15000 მანეთზე მეტი თანხის 40%

1994 წლიდან „ფიზიკურ პირთა საშემოსავლო გადასახადის შესახებ“ საქართველოს რესპუბლიკის კანონით კალენდარული წლის განმავლობაში მიღებული ერთობლივი დასაბეგრი შემოსავლიდან საშემოსავლო გადასახადის განაკვეთები განისაზღვრა:

კალენდარული წლის განმავლობაში მიღებული ერთობლივი დასაბეგრი შემოსავლის ოდენობა	გადასახადის ოდენობა
10.000.000 კუპონამდე	დასაბეგრი შემოსავლის მთლიანი ოდენობის 12%
10.000.001-დან 20.000.000 კუპონამდე	1.200.000+10.000.000 კუპონს ზემოთ შემოსავლის 15%
20.000.001-დან 30.000.000 კუპონამდე	2.700.000 კუპონს + 20.000.000 კუპონს ზემოთ შემოსავლის 17%
30.000.001 და მეტი კუპონი	4.400.000 კუპონს + 30.000.000 კუპონს ზემოთ შემოსავლის 20%

ხოლო 1997 წლიდან საქართველოს საგადასახადო კოდექსის შესაბამისად ფიზიკური პირის დასაბეგრი შემოსავალი იბეგრებოდა შემდეგი განაკვეთებით (საქართველოს საგადასახადო კოდექსი 1997: მუხლი 76):

ს. სვანაძე

დასაბეგრი შემოსავლის ოდენობა კალენდარული წლის განმავლობაში	გადასახადის განაკვეთები
200 ლარამდე	დასაბეგრი შემოსავლის 12%
201-დან 350 ლარამდე	24 ლარი + 200 ლარს ზევით შემოსავლის 15%
351-დან 600 ლარამდე	46,5 ლარი+350 ლარს ზევით შემოსავლის 17%
601 და მეტი ლარი	89 ლარი + 600 ლარს ზევით შემოსავლის 20%

2004 წელს მიღებული ახალი საგადასახადო კოდექსით გაუქმებული იქნა შემოსავლების დაბეგვრის პროგრესული სისტემა და გადავებით პროპორციული დაბეგვრაზე, შესაბამისად: 2005 წლიდან ფიზიკური პირის დასაბეგრი შემოსავალი იბეგრებოდა 12 პროცენტით; 2008 წლიდან ფიზიკური პირის დასაბეგრი შემოსავალი იბეგრებოდა 25 პროცენტით; 2011 წლიდან ფიზიკური პირის დასაბეგრი შემოსავალი იბეგრება 20 პროცენტით.

საშემოსავლო გადასახადის პროპორციული განაკვეთის შემოღებით წავედით მარტივი გზით: არა შესწავლა, ანალიზი და მათ საფუძველზე ოპტიმალური, ეფექტური, დიფერენცირებული განაკვეთების შემოღება, არამედ შემოვიღეთ ერთიანი განაკვეთი - ადმინისტრირება ადვილია, მაგრამ სოციალური სამართლიანობის და ეფექტურობის საკითხები გადატანილი იქნა უკანა პლანზე. ის, რომ ამ ერთიანი განაკვეთის შემდეგ საშემოსავლო გადასახადის შემოსავლების მოცულობამ მოიმატა (ისევე როგორც ყველა სხვა გადასახადის) არა განაკვეთის უნიფიცირების, არამედ ადმინისტრირების გამკაცრების და გაუმჯობესების შედეგია და ასევე ეკონომიკაში ხელფასის, შრომის ანაზღაურების მოცულობის ზრდის.

საგადასახადო კოდექსით განსაზღვრული საშემოსავლო განაკვეთებით შემოსავლების დაბეგვრის მოქმედი სისტემა იყო „დისკრედიტაცია“ პროგრესული დაბეგვრის სისტემისა და, შესაბამისად, არაეფექტური, ვინაიდან რეალობას მოწყვეტილი იყო და ამდენად ის რაიმე მარეგულირებელ ფუნქციას არ ასრულებდა, სოციალური ასპექტიც ამ ფორმით დიფერენცირებული განაკვეთების მოქმედებაში, ფაქტობრივად, პრაქტიკულად არ არსებობდა. შემდგომ პროპორციული ერთიანი განაკვეთის შემოღებით ვთვლით, რომ ადმინისტრირებისათვის, რა თქმა უნდა, შედარებით მარტივი არის, მაგრამ არასწორი მიმართულებაა ზოგადად ვინაიდან სახელმწიფომ გადასახადი და ფული უნდა გადაახდევინოს უფრო მაღალშემოსავლიანს, ხოლო დაბალშემოსავლიან (განსაკუთრებით საარსებო მინიმუმის დაბლა შემოსავლების მქონეს) უნდა დაეხმაროს, არათუ გადასახადით დატვირთოს. აქედან გამომდინარე, მიზანშეწონილია

და სწორია გარკვეულწილად რომ ისევ აღდგენილ და შემოღებულ იქნას პროგრესული განაკვეთების სისტემა, მაგრამ განაკვეთები უნდა იყოს აუცილებლად ანალიზის და კიდევ უფრო სასურველია მეცნიერული კვლევის საფუძველზე განსაზღვრული. პირობითად შეიძლება შემოთავაზებულ იქნას განხილვისა, ანალიზისა და მსჯელობისათვის შემდეგი ვარიანტი: განაკვეთის საწყისი მაჩვენებლის განსაზღვრა მიზნული იქნას საარსებო მინიმუმზე. კერძოდ საშუალო სტატისტიკური 3-4-სულიანი ოჯახის მიხედვით, გადასახადის განაკვეთი განისაზღვროს 10-12 %, რაც შეესაბამება საშუალოდ 500-600 ლარის ყოველთვიურ შემოსავალს, ანუ ზოგადად 5000-6000 ლარამდე წლიური შემოსავალი უნდა იბეგრებოდეს 10-12%-ით, შემდეგ გარკვეულ ზღვრამდე გაზრდილი განაკვეთით და ა.შ. ამასთან განაკვეთების სიმარავეც არ არის სასურველი, რეკომენდირებული და მსოფლიოში საშემოსავლო გადასახადის განაკვეთებთან მიმდინარე ტენდენციების გათვალისწინებით მიზანშეწონილია რამოდენიმე (პირობითად 3, 4) განაკვეთიანი შკალის სისტემა მოქმედებდეს.

ყოველივეს გათვალისწინებით მიზანშეწონილი იქნება საშემოსავლო გადასახადის განაკვეთების სტრუქტურა წარმოდგენილი სახით

დასაბეგრი შემოსავლის ოდენობა კალენდარული წლის განმავლობაში	გადასახადის განაკვეთები
5000 ლარამდე	დასაბეგრი შემოსავლის 12%
5001-დან 12000 ლარამდე	600 ლარი + 5000 ლარს ზევით შემოსავლის 15%
12001-დან 30000 ლარამდე	1650 ლარი+12000 ლარს ზევით შემოსავლის 20%
30001 და მეტი ლარი	5250 ლარი + 30000 ლარს ზევით შემოსავლის 30%

ეს გარკვეულ სამართლიანობასაც შემოიტანდა დაბეგვრის სისტემაში, ვინაიდან საგადასახადო დაბეგვრა უნდა იყოს არამართო ოპტიმალური და ფისკალურად ეფექტური, არამედ სამართლიანი. ეს ერთ-ერთი ამოსავალი ფუნდამენტური პირობაა საგადასახადო პოლიტიკის. ეფექტური საგადასახადო დაბეგვრა იმავდროულად უნდა იყოს სამართლიანი საგადასახადო დაბეგვრის პრინციპებთან შესაბამისობაში.

ამრიგად, საქართველოში რეალური და სრულყოფილი საგადასახადო სისტემის ფუნქციონირება შეუძლებელია სწორად განსაზღვრული საგადასახადო ბაზით. გადასახადების მარაგულირებელი ფუნქციის ოპტიმალურად გამოყენების გარეშე. ამასთან, გამართულ საგადასახადო სისტემას შეუძლია და უნდა კიდევ იყოს ერთ-ერთი მთავარი ღერძი სოციალურ-ეკონომიკური გარდაქმნებისა და რეალური

ს. სვანაძე

აღმშენებლობის სამართლიანი საზოგადოების ჩამოყალიბების განხორციელების საქმეში.

საგადასახადო პოლიტიკა, როგორც შემადგენელი ელემენტი ფინანსური პოლიტიკისა და ზოგადად ეკონომიკური პოლიტიკისა, უნდა გამომდინარეობდეს კონკრეტული სიტუაციიდან და დაყენებული პერსპექტიული, სტრატეგიული ამოცანებიდან. ამდენად რეალური, დროსთან და სიტუაციასთან ადაპტირებული საგადასახადო სისტემა და საზოგადოებაში და ქვეყანაში (ზოგადად მსოფლიოში) მიმდინარე პროცესებზე ადეკვატურად რეაგირებადი და დინამიურად სრულყოფის კუთხით ცვალებადი საგადასახადო სისტემის და აქედან გამომდინარე ყოველი ცალკეული გადასახადის სრულყოფა-ოპტიმიზაცია ჯერჯერობით განსახორციელებელია.

ლიტერატურა:

კანონი 1997: საქართველოს საგადასახადო კოდექსი; თბილისი, 1997.

კანონი 2004: საქართველოს საგადასახადო კოდექსი; თბილისი, 2005.

კანონი 2010: საქართველოს საგადასახადო კოდექსი; თბილისი, 2014.

ბეშვენაძე 2013: ბეშვენაძე ზ., საშემოსავლო გადასახადი დაბეგვრის სისტემაში. ქუთაისი, 2013.

სვანაძე 2000: სვანაძე ს. გადასახდების ისტორია. ქუთაისი, 2000.

Field: Finances

Sergo Svanadze

Rates of Income Tax

Tax is a mandatory payment, which State takes from economic entities and citizens under the relevant laws. Income Taxation is known since ancient times. For example, Roman citizens were taxed from their revenues. Roman citizens regularly inform censors about their economic status, marital status and income. Income declaration form was formed in this way. So this form of taxation we can observe as initial form of income taxation, which over time has undergone a significant change-perfection.

Taxes are one of the main sources of revenue for the state in modern society. Income tax is a direct tax on income received by the person. There are unified, proportional and progressive determination rules of tax rates.

Income tax occupies the central place between tax revenues of the countries

budgets. For example, its share in the US federal budget is highest and amounts 43-46%; In Japan-55-56%, in the UK, Sweden and Switzerland - 40-41%; In France-20-23%. It should be noted that in some countries (US, Germany, Denmark) income tax represents source of income for different levels of budget and its rate is different for each level of the budget.

Theoretically, income taxes, as a source of local budget (the so-called local income taxes) may be fully or partially separated from general state income taxes or directly be established on the basis of common-state income taxes. In the first case, the local authorities independently determine the rate base; in the second case taxable income for the local payable taxes is calculated as the total-state taxes, but tax rates or allowances are established by the local authorities; In the third case, the local authorities determine additional income rates, as provided for the general state income taxes or directly be established on the basis of common-state income taxes. In the first case, the local authorities independently determine the rate base; in the second case taxable income for the local payable taxes is calculated as the total-state taxes, but tax rates or allowances are established by the local authorities; in the third case, the local authorities determine additional income rates, as provided for the general state income taxes; and the fourth case, when the general state income tax rates are determined by the local budget funds rates (shares), which under the general principles can be differentiated for several administrative-territorial units.

Income taxes represent in Georgia the national taxes. In the state budget tax revenues it takes the second place after the VAT, its share is 24%, so it is important for fiscal function to fill the budget.

Altogether Georgian tax system is characterized by a clear fiscal orientation, which reduces other functions. Generally, for fair, flexible and comprehensive tax system we need the optimal coordination of direct and indirect taxes, but in our case efficient and equitable mechanism can be achieved by establishing a progressive taxation scale. Social support can be realized by means of differential taxation and the progressive income tax rate (as well as other mechanisms: tax-exempt income, deductions system, benefits and other means). As a result social groups revenue is equalizing, the differences between social groups are reducing. In the context of state building comprehensive institutional tax system is more pressing.

Significant reforms were held in Georgia toward the tax legislation and optimization.

Until 2005 there was a progressive income tax rate in Georgia. Today, it is unified and they apply tax proportional method. Its rate is 20%. A unified tax rate demonstrates the lack of social direction. In this case the tax burden presses on the low-income part of the population. As a result, the social differences are intensifying. In Georgian reality mentioned tax (as well as others) couldn't escape the changes.

ბ. სგანადგ

In the 90-ies Georgian's Independence raised the need to establish an independent tax system. Over the past period have been implemented numerous reforms for the purpose of tax system improvement.

Initially, the Cabinet of Ministers decree of March 7, 1992 (the "Provisional Regulations on the income taxes") identified tax rates:

Monthly income	Tax amount
From 351 up to 2000 rubles	More than 350 rubles - 12%
From 2001 up to 3000 rubles	198 rubles + more than 2000 rubles - 15%
From 3001 up to 10000 rubles	348 rubles + more than 3000 rubles - 20%
From 10001 up to 15000 rubles	1748 rubles + more than 10000 rubles - 30%
15001 and higher	3248 rubles + more than 15000 rubles - 40%

Since 1994, the Income tax rates are as follows:

The amount of taxable income earned during the calendar year	Tax amount
10,000,000 up to coupons	12% of the total amount of taxable income
from 10.000.001 coupons up to 20,000,000	10.000.000 + 1.200.000 above - 15%
from 20.000.001 coupons up to 30,000,000	Above 20.000.000 + 2,700,000 coupon - 17% from income
30,000,001 and more coupon	Above 30,000,000 + 4,400,000 coupon - 20% from income

And since 1997 recording to the Tax Code the individual's taxable incomes are:

The amount of taxable income earned during the calendar year	Tax amount
to 200 GEL	12% of taxable income
from 201 to 350 GEL	24 GEL + 200 GEL 15% of the income
from 351 to 600 GEL	17% of the income of GEL 46.5 GEL + 350
more than 601 GEL	89 GEL + 600 GEL 20% of the income

The new Tax Code adopted in 2004 abolished the progressive income tax system, and we moved to proportional taxation, therefore; From 2005 taxable income is taxed at 12 percent for the natural person. Since 2008 taxable income is taxed at 25 percent of the natural person. Since 2011 taxable income is taxed at 20 percent of the natural person.

Thus, Georgia's tax system should correctly identify the real and complete fiscal objectives and the tax base. In addition, the tax system can and should even be one of the main axes of the socio-economic transformation and of fair society.

Tax policy, as an integral element of financial policy and general economic policy, should be based on the specific situation and set promising, strategic objectives. Taxation policy should be not only the best and fiscally efficient, but also fair. This is a fundamental condition.

დარგი: ფინანსები

კახა კუპატაძე

დღ-ს გადამხდელად ნებაყოფილობითი რეგისტრაცია- საგადასახადო კანონმდებლობის ლიბერალიზაციის მაჩვენებელი

საგადასახადო კანონმდებლობაში დღ-ი აქტუალურია, როგორც თვით საგადასახადო აუდიტორებისთვის ერთ-ერთი რთული, ამოუწურავი და სადავო თემა. დღ-ს გადამხდელად რეგისტრაციასთან დაკავშირებული ნიუანსები კი არის გადამხდელთა შესაძლებლობა, ეფექტურად გამოიყენონ საგადასახადო კოდექსის შესაბამისი მუხლის პრაქტიკაში დანერგვის შედეგები და შესაძლებლობები. აღნიშნული სტატია არის კიდევ ერთი მცდელობა იმისა, რომ საგადასახადო კოდექსით განსაზღვრული ნორმა დღ-ს ნებაყოფლობითი რეგისტრაციის შესახებ გაგებულ იქნას როგორც დამატებითი შეთავაზება საგადასახადო გადამხდელისათვის, რათა მან მაქსიმალურად გამოიყენოს ჩათვლის უფლება (მომწოდებლისათვის გადახდილი საგადასახადო გამოყენების შესაძლებლობა), მიუხედავად იმისა, რომ კანონმდებლობის მიხედვით მათ არ ევალება დღ-ს გადახდა. შესაბამისად, აღნიშნული ნორმა და მისი პრაქტიკაში გამოყენება წარმოადგენს კანონმდებლობის ლიბერალიზაციის მაჩვენებელს, რაც ქმნის შესაძლებლობას გადამხდელმა სწორად გაიაზროს და ადეკვატურად აღიქვას საკანონმდებლო ინიციატივები.

საკვანძო სიტყვები: დღ, ნებაყოფლობითი რეგისტრაცია, კანონმდებლობის ლიბერალიზაცია.

კანონშემოქმედებითი საქმიანობა იმ ძირითადი თავისებურებით ხასიათდება, რომ მხოლოდ კანონების პრაქტიკაში დანერგვის შემდგომ გვეძლევა შესაძლებლობა ბოლომდე გავიაზროთ მათი შემდგომი გამოყენების მიზანშეწონილობა და პერსპექტივები. განსაკუთრებით ეს ითქმის საგადასახადო კანონმდებლობაზე, რომელიც მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ქვეყნის წინაშე მდგომ ამოცანებზე, მიმდინარე პრობლემებზე, ბიზნესის გამოწვევებზე, გამოკვეთილ ტენდენციებსა და ა.შ.

ყოველი ახალი მოვლენა და ფაქტი, დაბეგვრის რეალური, პრაქტიკული შემთხვევებიდან გამომდინარე, წარმოშობს ახალ ხედვასა და დამოკიდებულებას საგადასახადო კოდექსის შესაბამისი მუხლის დანერგვის შედეგებისა და გამოყენების შესაძლებლობებთან დაკავშირებით. არც ისე იშვიათია შემთხვევები, როდესაც საკანონმდებლო ნორმა არასწორად არის გაგებული და გამოყენებული პრაქტიკაში. აღნიშნული თვალთახედვით,

განსაკუთრებით აქტუალურია დამატებული ღირებულების გადასახადთან, როგორც თვით საგადასახადო აუდიტორებისთვის ერთ-ერთი რთულ, ამოუწურავ და სადავო თემასთან დაკავშირებული საკითხები. მიუხედავად სხვადასხვა მოსაზრებისა, საგადახადო ექსპერტები თანხმდებიან იმაზე, რომ დღე საკმაოდ მძიმე ტვირთია შესაბამისი ვალდებულების მქონე გადამხდელისათვის, თუნდაც იმ მარტივი მიზეზის გამო, რომ გადასახადის გადამხდელი მას იხდის რეალიზაციის (ბრუნვის) შესაბამისად, განხორციელებული ოპერაციის შედეგების მიუხედავად.

საგადასახადო კანონმდებლობის შესაბამისად, დღე-ს გადამხდელად სავალდებულო რეგისტრაცია უნდა გაიაროს პირმა, რომლის მიერ განხორციელებული დღე-ით დასაბეგრი ოპერაციების საერთო თანხა, ნებისმიერი უწყვეტი 12 კალენდარული თვის განმავლობაში, აღემატება 100 000 ლარს. აღნიშნული ჩანაწერის გააზრებით, მარტივად ვხვდებით, რომ გადასახადის გადამხდელი არ იხდის დღე-ს ფუნქციონირების დაწყებისთანავე. ამასთან, იმ შემთხვევაში, თუ პირი ნებაყოფლობით გაივლის რეგისტრაციას დღე-ს გადამხდელად, იგი ბიუჯეტში შეიტანს დღე-ს 15245 (100 000/118*18) ლარის ოდენობით.

შესაბამისად, გადამხდელი ცდილობს მაქსიმალურად გაიხანგრძლივოს შესაძლებლობა სავალდებულო რეგისტრაციის ვალდებულების დადგომისა, რაც თავისთავად გულისხმობს დროებით, იმ მძიმე ტვირთისაგან გათავისუფლებას, რასაც დღე წარმოადგენს.

საზოგადოებაში არსებობს მოსაზრება, რომ ნებაყოფლობითი რეგისტრაციის შესახებ საკანონმდებლო ჩანაწერი ეხმარება იმ გადამხდელებს, რომელთაც უჭირს 157-ე მუხლის პირველი ნაწილის ვალდებულების სწორად გამოანგარიშება (აქ და ქვემოთ ყველგან ვეყრდნობით: კოდექსი 2010). აღნიშნული მოსაზრება აშკარად მცდარია. კანონმდებლობაში არ შეიძლება არსებობდეს ერთი ნორმა, მეორეს დაზღვევის მიზნით. აღნიშნულ ნორმას აქვს სხვა უფრო მნიშვნელოვანი და, რაც მთავარია, ლიბერალური შესაძლებლობა პრაქტიკაში გამოყენების დროს.

კოდექსის 158-ე მუხლის შესაბამისად, პირი ნებაყოფლობითი რეგისტრაციის დროს, დღე-ს გადამხდელად ითვლება საგადასახადო ორგანოს მიმართვის დღიდან, მაგრამ არაუგვიანეს სავალდებულო რეგისტრაციისათვის განსაზღვრული ვადისა. აქვე გვინდა აღვნიშნოთ, რომ მთელ რიგ შემთხვევებში, დღე-ს გადამხდელად ნებაყოფლობითი რეგისტრაცია შეიძლება უმჯობესი აღმოჩნდეს გადამხდელისათვის.

კანონმდებლობის შესაბამისად, დღე-ის ჩათვლა არის დღე-ის გადამხდელად რეგისტრირებული პირის უფლება, შეიმციროს გადასახდელი დღე-ის თანხა მიღებული ჩათვლის დოკუმენტების საფუძველზე.

კ. კუპატაძე

დღგ-ს ჩასათვლელი თანხა არის დღგ-ის თანხა, რომელიც გადახდილია ან გადასახდელია ჩათვლის დოკუმენტების მიხედვით საქონლის შეძენისას, მომსახურების მიღებისას, საქონლის იმპორტისას ან/და საქონლის დროებითი შემოტანისას, მათ შორის, დღგ-ის რეგისტრაციის ძალაში შესვლის მომენტისათვის არსებულ სასაქონლო-მატერიალური ფასეულობის ნაშთზე; ამასთან, ისევე, როგორც ყველა გადასახადის შემთხვევაში, დასაბეგრი ოპერაციების გარკვეული ნაწილი გათავისუფლებულია დღგ-ს გადახდისაგან. საქართველოს საგადასახადო კოდექსის 167-ე მუხლის შესაბამისად კი, დღგ-ისგან გათავისუფლება არსებობს ჩათვლის უფლებით და ჩათვლის უფლების გარეშე:

ა) ოპერაციის გათავისუფლება ჩათვლის უფლებით გულისხმობს, რომ ოპერაცია არ ექვემდებარება დღგ-ის დარიცხვას (არ იბეგრება) და გამოიყენება ჩათვლის უფლება.

ბ) ოპერაციის გათავისუფლება ჩათვლის უფლების გარეშე გულისხმობს, რომ ოპერაცია არ ექვემდებარება დღგ-ის დარიცხვას (არ იბეგრება) და არ გამოიყენება ჩათვლის უფლება.

ზემოაღნიშნული საკანონმდებლო რეგულაციები გვაძლევს შესაძლებლობას ვიმსჯელოთ და გამოვთვალოთ, თუ რა შემთხვევებში არის მისაღები გადამხდელისათვის დღგ-ს გადამხდელად ნებაყოფლობითი რეგისტრაცია.

პირველი შემთხვევა: გადასახადის გადამხდელი ეწევა ისეთ ეკონომიკურ საქმიანობას, რომლის მიერ საქონლის მიწოდება ან მომსახურების გაწევა გათავისუფლებულია დღგ-ს გადახდისაგან. შესაბამისად, გადამხდელს არ აქვს ვალდებულება (არც უფლება) გაიაროს დღგ-ს გადამხდელად სავალდებულო რეგისტრაცია, თუმცა, ის შეიძლება ეწეოდეს ისეთ საქმიანობას, რომლის ფარგლებში მას ექნება ჩათვლის მიღების უფლება. მსგავს შემთხვევაში, პირს შეუძლია მიმართოს საგადასახადო ორგანოს, ნებაყოფლობითი რეგისტრაციის მოთხოვნით, რომლის ძალაში შესვლისთანავე, მის მიერ განსახორციელებული ბრუნვა გათავისუფლებული იქნება დღგ-საგან, ხოლო მომწოდებლისაგან შეძენილ საქონელსა და მომსახურებაზე შეძლებს ჩათვლის განხორციელებას.

ზემოაღწერილი ვითარება შეიძლება დადებითად აისახოს პირის ფინანსურ მდგომარეობაზე, რადგან გადამხდელს უფლება აქვს დეკლარირების შემდგომ ჩათვლილი დღგ, გადაიტანოს სხვა გადასახადში დეკლარირებული ვალდებულების დასაფარავად ან დაიბრუნოს უკან. მსგავს შემთხვევაში, გადასახადის გადამხდელი მხოლოდ ნებაყოფლობითი რეგისტრაციის გავლის შემთხვევაში შეძლებს ჩათვლილი დღგ-ს დეკლარირებას და მის შემდგომ გამოყენებას.

აღნიშნული გარემოების თვალსაჩინო მაგალითად შეიძლება განვიხილოთ საქონლის ექსპორტი. გადამხდელი მხოლოდ იმ შემთხვევაში შეძლებს მომწოდებელზე გადახდილი დღგ-ს ჩათვლას და მის შემდგომ გამოყენებას,

თუ ის შესყიდვის ოპერაციის განხორციელებამდე გაივლის ნებაყოფლობით რეგისტრაციას.

მაგალითი: ვთქვათ, შპს „X“-მა ეკონომიკური საქმიანობის ფარგლებში 2014 წელს ექსპორტზე გაიტანა 800 000 ლარის დახერხილი ხის მასალა. აღნიშნული მასალის წარმოებისათვის მან შპს „Y“-დან შეიძინა 472 000 ლარის (მ.შ. დღგ 72000 ლარი) ხის მორი. თუ შპს „X“-ი დადგება ნებაყოფლობით დღგ-ს რეგისტრაციაზე, იგი შეძლებს 72000 ლარის ჩათვლის მიღებას. აღნიშნული თანხა შეიძლება გადამხდელმა გადაიტანოს სხვა გადასახადში ან დაიბრუნოს უკან დადგენილი წესით.

მეორე შემთხვევა: გადასახადის გადამხდელი პროდუქციის რეალიზაციამდე იძენს ძირითად საშუალებებს (ადგილობრივი მომწოდებლებისაგან ან იმპორტის რეჟიმში), რომლის მთლიანი ღირებულება აღემატება 100 000 ლარს. ამ შემთხვევაშიც უმჯობესია გადამხდელმა ნებაყოფლობით გაიაროს დღგ-ს რეგისტრაცია, თუმცა ეს უნდა მოხდეს აუცილებლად შესყიდვის განხორციელებამდე.

აღნიშნული ვითარება გადამხდელს ავალდებულებს გადაიხადოს დღგ (მიუხედავად იმისა, რომ საერთო ბრუნვა 100 000 ლარზე ნაკლებია) 15 245 ლარის ოდენობით. რადგან შესაძენი ძირითადი ფონდების მთლიანი ღირებულება აღემატება 100 000 ლარს, გადამხდელი მიიღებს 15245 ლარზე მეტი თანხის ჩათვლის უფლებას, რაც თავისუფლად შეიძლება ჩაითვალოს ნებაყოფლობითი რეგისტრაციით მიღებულ სიკეთედ. რაც მეტად აღემატება შეძენილი აქტივის ღირებულება 100 000 ლარს, მით მეტია აღწერილი ქმედების ფინანსური შედეგი.

აღნიშნული გარემოების თვალსაჩინო მაგალითია გადამხდელის მხრიდან საქმიანობის დაწყებამდე იმპორტის განხორციელება, როდესაც საბაჟო დეკლარაციით ჩასათვლელი თანხა გაცილებით მეტია ნებაყოფლობითი რეგისტრაციით (სავალდებულო რეგისტრაციამდე) დამატებით დარიცხულ თანხაზე. აღნიშნულ შემთხვევაში, სავალდებულო რეგისტრაციის განხორციელება შეუძლებელია შეძენამდე რეალიზაციის არარსებობის გამო. შესაბამისად, რომ არა ნებაყოფლობითი რეგისტრაციის შესაძლებლობა, გადასახადის გადამხდელი ვერ გამოიყენებდა იმ სარგებელს, რაც მან მიიღო ჩასათვლელი დღგ-ს მეტობით, **მაგალითი:** შპს „Z“-ი გადასახადის გადამხდელად დარეგისტრირდა 2014 წლის 15 მარტს. მის საქმიანობის სფეროს წარმოადგენს სამშენებლო მასალების წარმოება. ტექნოლოგიური პროცესის წარმართვის მიზნით გადამხდელმა საქმიანობის განხორციელებამდე გერმანიაში შეიძინა დანადგარი 590,0 ათ. ლარად (მ.შ. დღგ 90,0 ათ. ლარი). დანადგარის იმპორტამდე გადამხდელი თუ გაივლის ნებაყოფლობით რეგისტრაციას, იგი შესძლებს 90000 ლარის ჩათვლას, რაც მნიშვნელოვნად აღემატება დარიცხულ 15245 ლარს.

კ. კუპატაძე

ზემოაღნიშნული მსჯელობით ჩვენ ვასაბუთებთ, რომ დღგ-ს ნებაყოფლობითი რეგისტრაცია უნდა განვიხილოთ, როგორც შეთავაზება გადასახადის გადამხდელისათვის, რათა მან მაქსიმალურად გამოიყენოს ჩათვლის უფლება (მომწოდებლისათვის გადახდილი გადასახადის გამოყენების შესაძლებლობა), მიუხედავად იმისა, რომ კანონმდებლობის მიხედვით, მას არ ევალება დღგ-ს გადახდა. შესაბამისად, აღნიშნული ნორმა და მისი პრაქტიკაში გამოყენება მიგვაჩნია კანონმდებლობის ლიბერალურობის მაჩვენებლად, რაც ქმნის შესაძლებლობას გადამხდელმა სწორად გაიაზროს და ადეკვატურად აღიქვას საკანონმდებლო ნორმები და პრაქტიკაში მაქსიმალურად ეფექტურად გამოიყენოს ისინი.

ლიტერატურა:

კოდექსი 2010: საქართველოს საგადასახადო კოდექსი, თბილისი 2010.

Field: Finances

Kakha Kupatadze

Voluntary Registration as a VAT Payer – the Indicator of Tax Legislation Liberalization

The lawmaking activities are characterized by such a specific feature that only after the introduction of laws we are able to clearly understand expedience of their further use and prospects. This is especially appropriate for tax legislation, which greatly depends on challenges, current problems, business challenges, and existing trends facing the country.

Each of the new events and facts, based on the real, practical applications of taxation, creates a new vision and attitude toward the results of the introduction and the possibilities of the use of the relevant article in the Tax Code. There are not uncommon such cases, when the legislative rule is misinterpreted and misused in practice. From this point of view, of especially importance are the issues associated with value added tax (VAT), as one of the complex, rich and contentious topics even for the tax auditors themselves. Despite the different opinions, the taxation experts agreed that VAT is a pretty hard load for the payers having the corresponding

liabilities, just for the simple reason that the taxpayer pays it in accordance with selling (turnover) notwithstanding the results of performed operations.

In compliance with tax legislation, a person, whose total amount of the performed VAT taxation operations, during the continuous period of any 12 calendar months, exceeds 100 000 GEL, has to register as a VAT payer. By comprehending this writing down, we can easily conjecture that the taxpayer does not pay VAT immediately right after the entry into operation. In addition, in this case, if person registers voluntarily as a VAT payer, he will pay to the budget VAT of 15245 GEL ($100000/118 \cdot 18$).

Consequently, the taxpayer tries to maximally extend the possibility of coming of the obligation of compulsory registration that naturally means relief from heavy load of VAT.

It is the consensus of opinion in the society that a legal entry on voluntary registration helps those taxpayers to whom it is hard to calculate properly the liability from the first part of Article 157. The mentioned opinion is obviously unsound. Legislation cannot have one norm to insure another one. The mentioned norm has other more essential, and what's most important, liberal possibility when being used in practice.

Under Article 158, a person during voluntary registration is considered a VAT payer from the day of applying to the tax authorities, but not later than the period specified for voluntary registration. Here, we also should note that in a number of cases, voluntary registration as a VAT payer must be the best way for the taxpayer.

In compliance with legislation, VAT credit is a right of person registered as a VAT payer to reduce the amount of VAT on the basis of obtained offset documentation.

The VAT credit amount is the amount of VAT, which is paid or must be paid on the basis of offset documentation when buying the goods, receiving services, importing or/and temporary importing the goods, including the documents on inventory balances by the time of bringing the registration into force; in addition, likewise, as in cases of all other taxes, a certain part of the taxation operations are exempted from VAT. But in accordance with Article 167, exemption from VAT exists just with and without the right of offset:

a) Exemption of the operations with the right of offset means that the operation shall not be subject to paying VAT (exempt from VAT) and there is used the right of offset.

b) Exemption of the operations without the right of offset means that the operation shall not be subject to paying VAT (exempt from VAT) and the right of offset is not used.

The above stated legislative regulations allow for considering and calculating the cases acceptable to the taxpayer for voluntary registration as a VAT payer.

The first case: the taxpayer carries out such activities, when goods delivery or

3. კუპატაძე

rendering of services are exempted from VAT. Consequently, the taxpayer has no liability (right) to pass compulsory registration as a VAT payer, although, he/she can carry out such activities, within the framework of which he/she will have the right to receive offset. Similarly, a person has the right to apply to the tax authorities with a request for voluntary registration, right after this comes into force, the turnover that should be implemented by him/her will be exempted from VAT, but for the purchased goods and services he/she will be able to use the right of offset.

The above mentioned situation can positively affect the financial status of person, since the taxpayer has the right to transfer the VAT, which was offset after declaring, for covering liabilities declared into another tax, or to get it back. In a similar case, the taxpayer will be able to declare the offset VAT and then use it only after voluntary registration.

Export of goods can be considered as an illustrative example of the mentioned situation. The taxpayer will be able to offset the VAT paid to the supplier and then to use it only if he/she will pass voluntary registration just before performing the purchasing operation.

For example, assuming that the “X” Ltd, within the framework of its economic activities, exported in 2014 the sewed wood-based materials worth a total of 800 000 GEL. For producing the mentioned materials, it purchased from the “Y” Ltd the wooden logs for an amount of 472 000 GEL (including VAT – 72000 GEL). If the “X” Ltd passes voluntary registration as a VAT payer, it will be able to receive offset of 72000 GEL. The taxpayer can transfer the mentioned amount into another tax or get it back in accordance with established order.

The second case: the taxpayer purchases fixed assets before selling the goods (from the local supplier or by importing), total value of which exceeds 100 000 GEL. In this case it also would be better the taxpayer to pass voluntary registration as a VAT payer. However, that must be done just before purchasing.

The mentioned situation obliges the taxpayer to pay VAT (despite the fact that total turnover is less than 100 000 GEL) amounting to 15 245 GEL. Since the total value of fixed assets to-be-purchased exceeds 100 000 GEL, the taxpayer will receive the right of offset amounting to more than 15 245 GEL that can be freely considered as a benefit from voluntary registration. The more the value of purchased fixed assets exceeds 100 000 GEL, the higher is the financial result of the mentioned action.

As an illustrative example of the mentioned situation can be considered the import performance by the taxpayer before the beginning of activities, when the amount to-be-offset by a customs declaration is considerably higher than the additionally accrued amounts by voluntary registration (before compulsory registration). In this case, implementation of compulsory registration is impossible before purchasing because of absence of selling. Consequently, without the possibility of voluntary

registration, the taxpayer would not be able to use the benefit obtained by the overrun of VAT to-be-offset. **For example**, the “X” Ltd has been registered as a taxpayer on 15 March, 2014. The field of its activities is a building materials production. With the purpose of implementing the technological processes, the taxpayer, before carrying out its activities, has purchased in Germany the installation for the sum of 590,0 thousand GEL (including VAT of 90 thousand GEL). If the taxpayer passes voluntary registration before importing the installation, he/she will be able to offset 90000 GEL that is considerably higher than the accrued amount of 15245 GEL.

Based on the above stated considerations, we justify that VAT voluntary registration should be considered as an offer to the taxpayer, in order to enable him/her to maximally use the right of offset (the possibility of using the tax paid to the supplier), notwithstanding the fact that the legislation does not oblige him/her to pay VAT. Consequently, we believe that the mentioned norm and its practical application represent a real indicator of legislation liberalization that enables taxpayer to clearly understand and adequately perceive the legislative norms and maximize the effective use of them in practice.

ინჟინერია
Engineering

დარგი: ენერგეტიკა

გივი კუბლაშვილი

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული მდგომარეობა

სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსი ეკონომიკის წამყვანი დარგია, რომელზეც არსებითადაა დამოკიდებული ქვეყნის ენერგოუზრუნველყოფის დონე. მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანაში ენერგეტიკული დარგი საჭიროებს განახლებას და წარმოებაში ახალი ტექნოლოგიების დანერგვას. ცნობილია, რომ მთელი მსოფლიოს განვითარებული და განვითარებადი სახელმწიფოები ცდილობენ ქვეყნის ტრადიციული ენერგეტიკის განახლებადი ენერგეტიკით ჩანაცვლებაზე. განახლებადი ენერგეტიკის რესურსების პირდაპირი გამოყენება და ელექტროენერგიის წარმოება დიდი მოცულობის ინვესტიციებს მოითხოვს. ნაშრომში განხილულია დიდი მსოფლიოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის პატარა ნაწილის, საქართველოს ენერგეტიკული მდგომარეობა 2005-2013 წლებში. ქვეყნის ენერგეტიკამ უკანასკელი 10 წლის მანძილზე განიცადა სტრუქტურული, კორპორატიული ცვლილებები, გატარდა რესტრუქტურზაცია, ჩამოყალიბდა სრულად თაამედროვე საერთაშორისო გამოცდილების მქონე ენერგოკომპანიები, რომლებიც საქმიანობენ საბაზრო პირობებში კონკურენტულ გარემოში. თვალნათლივ გადმოცემულია საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის მდგომარეობა, არსებული რესურსები, ელექტროენერგიის წარმოების, ნავთობის და გაზის მოპოვება-ტრანზიტის მონაცემები, საუბარია განხორციელებულ და დაგეგმილ მნიშვნელოვან ინვესტიციების თაობაზე. ნაშრომის დასასრულს მოცემულია რჩევები ალტერნატიული ენერგიის გამოყენება-მოხმარებაზე სწრაფად და დროულად გადასვლის აუცილებლობაზე.

საკვანძო სიტყვები: ენერგეტიკა, ბალანსი, განახლებადი, ელექტრო, ნავთობი.

სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსი ეკონომიკის წამყვანი დარგია, რომელზეც არსებითადაა დამოკიდებული ქვეყნის ენერგოუზრუნველყოფის დონე. მისი ჯეროვანი განვითარების გარეშე არარეალური იქნება არა მარტო ქვეყნის ეკონომიკის აღორძინება, არამედ საფრთხე შეექმნება მის დამოუკიდებლობასაც. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის და კერძოთ ელექტროენერგეტიკის განვითარებაში ბევრმა პრობლემამ იჩინა თავი. ფაქტობრივად განახევრდა ელექტროენერგიის წარმოება და მოხმარება, მინიმუმამდე დაეცა ქვეყნის ელექტრომომარაგების დონე და ელექტრიფიკაციის მაჩვენებლები. აქედან გამომდინარე, შეფერხდა ქვეყნის ეკონომიკური განვითარება, მძიმე შედეგებმა იჩინა თავი როგორც მატერიალური წარმოების, ისე კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო სფეროში.

გ. კუბლაშვილი

ცხრილ 1-ში წარმოდგენილია საქართველოს ელექტრობალანსი და ბუნებრივი გაზის მიწოდება (ჩომახიძე 2003).

საქართველოს ელექტროენერგიის ბალანსი (მლნ.კვტ.სთ.) და ბუნებრივი გაზის მიწოდება 2005-2013 წლებში.

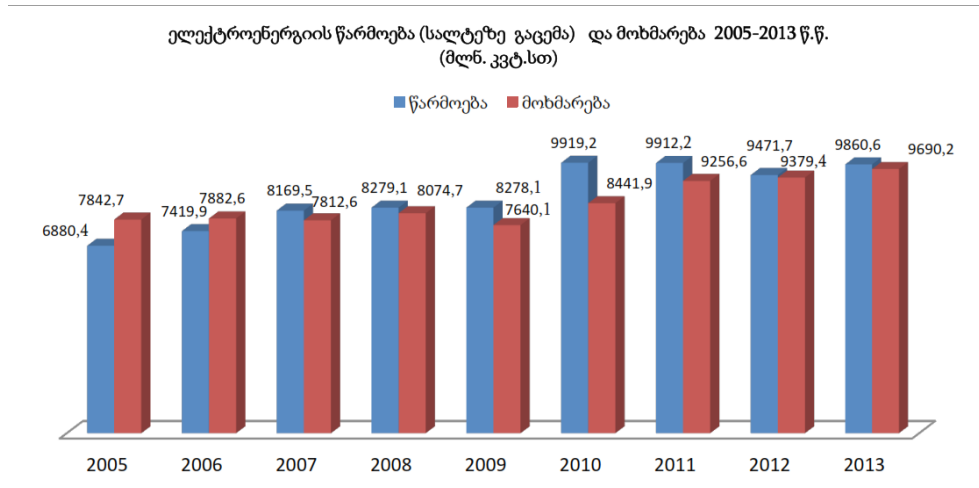
ცხრილი 1

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>ელ. ენერგიის წარმოება</i>	6880,4	7425,9	8169,5	8279,1	8278,1	9919,2	9912,2	9471,7	9860,6
<i>ჰესები</i>	5850,2	5321,6	6724,5	7053,6	7314,6	9263,3	7788,7	7122,1	8163,5
<i>თესები</i>	1030,2	2103,8	1445	1225,5	963,5	655,9	2123,5	2349,6	1697,1
<i>იმპორტი სულ</i>	1398,6	777,6	433,2	649	254,8	222,1	470,9	614,6	484,1
<i>რუსეთიდან</i>	615,7	465	176,9	560,1	223,3	222,9	447,6	517,05	460,5
<i>სომხეთიდან</i>	752,9	185,7	0	0	0	0	0	408	0,00101
<i>თურქეთიდან</i>	9,3	106,7	149	543	0,0006	0,00014	2,8	629	0
<i>აზერბაიჯანიდან</i>	20,7	7,1	107,4	34,6	31,5	10,1	23,4	97,54	23,6
<i>ექსპორტი სულ</i>	121,8	82,4	625,5	679,6	749,4	1524,2	930,6	528,2	450,4
<i>რუსეთი</i>	0	0	0	0	525,8	1117,1	588,6	369,43	370,6
<i>აზერბაიჯანი</i>	0	0	300,3	432,7	21,5	14,3	5,9	11,79	6,6
<i>თურქეთი</i>	121,8	82,4	215,6	30,9	182,3	303,4	218,6	79	5E-06
<i>სომხეთი</i>	0	0	109,6	216	19,8	89,5	117,5	67,9	73,2
<i>კარგები</i>	314,8	232,5	164,7	173,7	143,4	175,1	195,93	178,9	204,1
<i>კარგები პროცენტულად</i>	3,80%	2,84%	1,91%	1,95%	1,68%	1,73%	1,89%	1,77%	1,97%
<i>მოხმარება</i>	7842,8	7882,6	7812,6	8074,8	7640,1	8442	9256,6	9379,4	9690,1
<i>დაკმაყოფილების კოეფიციენტი</i>	87,73%	94,20%	104,57%	102,53%	108,35%	117,50%	107,08%	100,98%	101,76%
<i>მოწ. ბუნებრივი გაზი (მლნ. კუბამეტრი)</i>	1440	1881	1684	1463	1184	1094	1750	1933	1907

ცხრილი 1-დან შეგვიძლია დავინახოთ საქართველოს ენერგეტიკული რესურსებით (ელექტროენერგია და ბუნებრივი გაზის) დაკმაყოფილების ბევრი საინტერესო და მნიშვნელოვანი ფაქტორი.

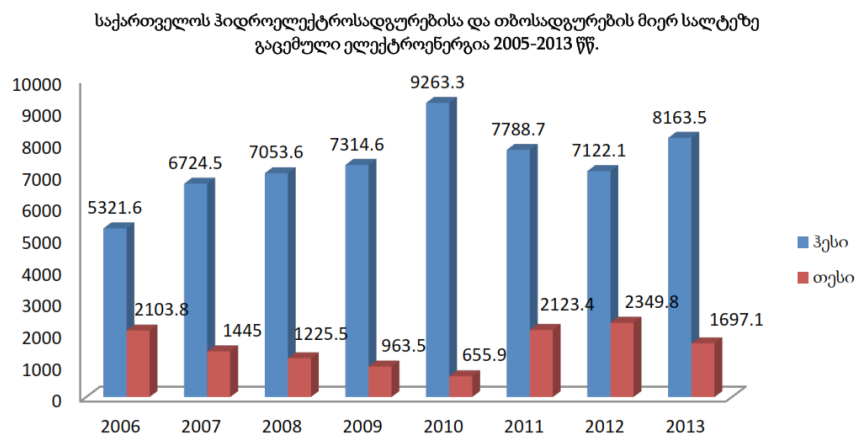
ელექტროენერგიის წარმოების მოცულობა 2013 წელს უმნიშვნელოდ განსხვავდება 2012 წლისაგან. სალტეზე გაცემულმა ენერგიამ შეადგინა 9860,6 მლნ კვტ.სთ, რაც წინა წლის მონაცემზე 4,1%-ით ნაკლებია. სტაბილურად იზრდება ელექტროენერგიის მოხმარება. ელექტროენერგიის მოხმარებამ 2013 წელს შეადგინა 96901 მლნ კვტ.სთ, 3,3%-ით მეტი, ვიდრე წინა წელს, ხოლო 2012 წელს ზრდა წინა წელთან შედარებით შეადგენდა 1,3%-ს. ელექტროენერგიის მოხმარებაში კვლავ შემცირების ტენდენცია აქვს საბოლოო მომხმარებელზე პირდაპირ მიწოდებული ელექტროენერგიის წილს (20-დან 16%-მდე, 2011-დან 2013 წლის ჩათვლით), რაც მიუთითებს ელექტროენერგიის განაწილების ლიცენზიატების საბაზრო ძალაუფლების ზრდაზე განაწილების არეალში (იხ. გრაფიკი 1)(კომისია 2014).

გრაფიკი 1



2013 წელს გამოშვებულ ელექტროენერგიაში თბოელექტროსადგურებზე გამომუშავებული ელექტროენერგიის წილის ზრდის ტენდენცია შეჩერდა (2010წ.-7%; 2011წ.-21%; 2012წ.-28%; 2013წ.-17%) (იხ. გრაფიკი 2)(კომისია 2014).

გრაფიკი 2.

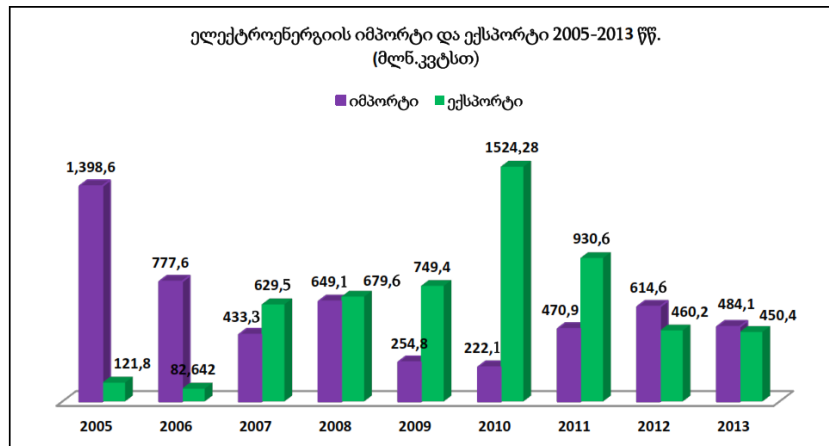


2013 წელს კვლავ ნეგატიური საღდო დაფიქსირდა ელექტროენერგიის იმპორტ-ექსპორტში. 2013 წელს ელექტროენერგიის იმპორტმა შეადგინა 484,1 გვტ.სთ, რაც 21%-ით ნაკლებია წინა წლის მაჩვენებელზე, ხოლო 2011 წლის მაჩვენებელს აღემატება 2,8%-ით. რაც შეეხება ექსპორტს, 2013 წელს

გ. კუბლაშვილი

ექსპორტირებულ იქნა 450,4 გვტ.სთ ელექტროენერგია, რაც წინა წლის მაჩვენებელზე - 14,7%-ით, ხოლო 2011 წლის მაჩვენებელზე თითქმის 2-ჯერ ნაკლებია (გრაფიკი 3)(კომისია 2014).

გრაფიკი 3



მნიშვნელოვანი პროგრესია მიღწეული საქსელო დანაკარგების შემცირების თვალსაზრისით, კერძოდ, 2013 წელს ქსელში სრული მიღებიდან დანაკარგებმა 500-400-330-220-110-35-10-6-04 კვ ქსელში შეადგინა 7,5% (776,7 გიგავატსაათი), ნაცვლად 2006 წელს დადგენილი ნორმატივისა 13,2%-ისა. აღნიშნული განაპირობა გადამცემ და გამანაწილებელ ქსელში (აღრიცხვიანობის მოწესრიგება, ქსელების რეაბილიტაცია და ა.შ.) მნიშვნელოვანი ინვესტიციების განხორციელებამ, რომელიც დანაკარგებისა და კომპანიების ტარიფების გადახედვის ძირითადი საფუძველი გახდა.

2004 წლიდან ენერგეტიკულ სექტორში განხორციელებულმა სხვადასხვა ღონისძიებამ, მათ შორის, არსებული ჰიდროელექტროსადგურებისა და გადამცემი ხაზების რეაბილიტაციამ, გენერაციისა და დისტრიბუციის ობიექტების პრივატიზაციამ, ინფრასტრუქტურულმა პროექტებმა, აგრეთვე, გარკვეულმა სტრუქტურულმა რეფორმებმა, ხელი შეუწყო ელექტროენერგიის უფრო სტაბილურად მიწოდებას მოსახლეობისა და წარმოებისთვის.

საინტერესოა, ასევე, ენერგიის მოხმარების სტრუქტურა, ვინაიდან ის ასახავს ქვეყნის ეკონომიკურ და სოციალურ ტენდენციებს. ყურადსაღებია, რომ საცხოვრებელ სექტორზე მოდის მოხმარებული ენერგიის 37%-ი, ტრანსპორტის სექტორზე – 31%-ი, მრეწველობაზე – 12%-ი, ხოლო კომუნალურ და საჯარო სექტორზე – 7%-ი, დანარჩენი - 13% სხვა.

2004 წლიდან დღემდე ჩატარებული სარეაბილიტაციო ღონისძიებების შედეგად, გაიზარდა ჰიდროელექტროსადგურებზე გამოიმუშავებული ენერგია და დღესდღეობით, საქართველოს რულადაკმაყოფილებს ელექტროენერგიაზე ქვეყნის შიდა მოთხოვნას. ამასთან, ჰიდროელექტროსადგურების

სეზონურობიდან გამომდინარე, საქართველოს შემოაქვს ელექტროენერგია ზამთარში და ახდენს მის ექსპორტს ზაფხულში.

ამჟამად საქართველოს მთავრობას გაფორმებული აქვს უცხოელ ინვესტორებთან ურთიერთგაგების მემორანდუმები და ხელშეკრულებები, რაც გულისხმობს 2000 მეგავატამდე დადგმული სიმძლავრის დაახლოებით 30-მდე დიდი და საშუალო ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობას და ამ სექტორში დაახლოებით 3 მლრდ. დოლარის ინვესტიციის მოზიდვას. ამ ჰიდროელექტროსადგურების რიცხვში შედის ხუდონ-ჰესი, ნამახვანის ჰესების კასკადი, დარიალის ჰესი, ფარავან-ჰესი.

სეზონური ბუნება შესაძლოა იმის ასახსნელადაც გამოდგეს, თუ რატომ არ ხდება ახალი ჰესების მშენებლობა ისე სწრაფად, როგორც ველოდით. ინვესტორის თვალთახედვით ზაფხულის ჭარბი გამომუშავება პრობლემატურია. იმპერიოდში, როცა ახალმა ჰესმა თავისი ელექტროენერგიის უმეტესი წილი უნდა გამოიმუშავოს, მათ ადგილობრივ ბაზარზე მძაფრი კონკურენცია ელოდებოდათ უკვე არსებული ჰესებისაგან (მათ შორის ძველ, დიდ, ხშირად მთლიანად ამორტიზებულ ჰესებთან, რომლებიც ელექტროენერგიას ძალიან მცირე დანახარჯებით გამოიმუშავებენ). ეს ამცირებს ახალ ჰესში ჩადებული ინვესტიციის მოსალოდნელ მომგებიანობას (რისი გაზრდაც მხოლოდ რეგიონში ქართულ ელექტროენერგიაზე მნიშვნელოვანი ზრდითაა შესაძლებელი), ეს არის მიზეზი იმისა თუ რატომ ხორციელდება დაგეგმილი ინვესტიციები ასე ნელა საქართველოში, გაფორმებული მემორანდუმების მიუხედავად.

„საქსტატის“ მონაცემებით, 2012 წელს ელექტროენერგიაზე წვდომა ჰქონდა საქართველოს მოსახლეობის 100%-ს.

ზემოაღნიშნულის საწინააღმდეგოდ, საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრომ გამოაქვეყნა იმ 36 სოფლის სია, რომელსაც ელექტროენერგიაზე წვდომა არ გააჩნია. სიაში აღმოჩნდა აჭარის, რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის, მცხეთა-მთიანეთის მაღალმთიანი სოფლები; კახეთის, შიდა და ქვემო ქართლის, სამცხე-ჯავახეთის და იმერეთის სოფლების გვერდით.

საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტროს შეფასებით, ამ სოფლებისთვის ელექტროენერგიის მიწოდება 5.5 მლნ აშშ დოლარი დაჯდება. ესაა პრობლემის ე.წ. (ქსელს შიდა) გადაწყვეტის საფასური. გადაწყვეტის აღნიშნული გზა კი იმ ახალი გადამცემი/გამანაწილებელი ხაზების ხარჯებს ითვალისწინებს, რომელთა მეშვეობითაც სოფლები არსებულ ქსელს მიუერთდება. შეფასებული ხარჯები ერთ ოჯახზე გაანგარიშებით მნიშვნელოვნად განსხვავდება სხვადასხვა სოფლებისთვის 900 აშშ დოლარიდან (ჯანჯღარი, აჭარა) 86 000 აშშ დოლარამდე (ტყემლოვანა, შიდა ქართლი). როგორც ჩანს, ელექტროენერგიის მისაწვდომობის უზრუნველყოფა ოჯახებისათვის შესაძლოა საკმაოდ ძვირიც კი აღმოჩნდეს (სამინისტრო 2014).

საქართველოს ელექტროენერგეტიკულ სექტორში 2013 წლის 31 დეკემბრის მდგომარეობით ფუნქციონირებს 20 ლიზენზიატი, მათ შორის: წარმოების - 13; განაწილების - 3; გადაცემის - 3; დისპეტჩერიზაციის - 1.

გ. კუბლაშვილი

2013 წლის 31 დეკემბრის მდგომარეობით, საქართველოში მსხვილი და მცირე ბუნებრივი გაზის 45 გამანაწილებელი კომპანიაა.

ქვეყანაში მაგისტრალური გაზსადენების სისტემას ექსპლუატაციას უწევს საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია. ამ სისტემით ხორციელდება საქართველოს მომხმარებელთა გაზით მომარაგება, ასევე გაზის ტრანზიტი რუსეთის ფედერაციის ტერიტორიიდან სომხეთის ტერიტორიაზე, რომლისთვისაც კომპანია იღებს სატრანზიტო შემოსავალს ბუნებრივი გაზის სახით.

2013 წლის 31 დეკემბრის მდგომარეობით, კომპანიის მფლობელობაშია 1794,0 კმ საერთო სიგრძის მაგისტრალური გაზსადენი, 282 გაზგამანაწილებელი სადგური, 5 გაზის აღრიცხვის კვანძი.

მაგისტრალური გაზსადენები დაპროექტებულია 5.5 მეგაპასკალ სამუშაო წნევაზე. გაზსადენების მთლიანი საპროექტო წარმადობა შეადგენს 55 მლნ.მ³-ს დღე-ღამეში, ანუ 20 მილიარდ მ³ ბუნებრივ გაზს წელიწადში.

2013 წელს ბუნებრივი გაზის მოწოდებამ სულ შეადგინა 3 863 351 514 მ³, მათ შორის: ტრანზიტით სომხეთს მიეწოდა 1 956 325 000 მ³, საქართველოს - 1 907 026 514 მ³.

2000-2013 წლებში საქართველოსთვის მოწოდებული ბუნებრივი გაზის მოცულობები (მლნ. მ³ წელიწადში) (იხ. ცხრილი 2) (სამინისტრო 2014).

ცხრილი 2

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1093	836	700	1009	1231	1440	1881	1684	1463	1184	1094	1750	1933	1907

2013 წელს საქართველოში ქსელზე მიერთებულ იქნა სულ 62 829 მომხმარებელი, მათ შორის 60 293 - საყოფაცხოვრებო (მოსახლეობა) და 2536 - არასაყოფაცხოვრებო. სულ ბუნებრივი გაზის აბონენტთა რაოდენობა შეადგენს 891 117-ს, მათ შორის საყოფაცხოვრებო - 864 947-ს და არასაყოფაცხოვრებო - 26 170-ს.

გარდა ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზისა, მნიშვნელოვანი ენერგეტიკული რესურსია ნავთობი.

ნავთობის წლიური მოპოვების პიკი მოდის 1980-1983 წლებზე, როდესაც ეს მაჩვენებელი 3,2-3,3 მლნ. ტონას შეადგენდა. შემდგომ პერიოდში ნავთობის მოპოვებამ მკვეთრად იკლო და ბოლო ხანებში წლიური მოპოვება 60-140 ათასი ტონის ფარგლებში მერყეობს. ასეთი ვითარება გამოწვეულია, ერთი მხრივ, იმ გარემოებით, რომ ახალი საბადოების გახსნა სხვადასხვა ობიექტური და სუბიექტური მიზეზების გამო ვერ მოხერხდა, ხოლო, მეორე მხრივ, უკვე

გამოვლენილ ძირითად საბადოებზე ადგილი აქვს მოპოვების ვარდნის ბუნებრივ პროცესს (ერისთავი ... 2000: 5-110; ერისთავი ... 2001: 40-70).

საქართველოს ნავთობის ტრანსპორტირება ორი ნავთობსადენით - ბაქო-თბილის-ჯეიჰანის ნავთობსადენით (BTC) და დასავლეთ მარშუტის საექსპორტო მილსადენით (WREP) ხორციელდება.

აზერბაიჯანიდან „აზერი-ჩირაგი-გიუნეშლის“ საბადოდან მოპოვებული ნავთობის ექსპორტირება ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენით ხორციელდება. BTC ნავთობის კასპიის და ხმელთაშუა ზღვებს შორის ტრანსპორტირების პირველი პირდაპირი მარშრუტია.

დასავლეთ მარშუტის საექსპორტო მილსადენი ბაქო-სუფსის მილსადენის სახელითაა ცნობილი. WREP -ის საექსპორტო მილსადენით ხორციელდება კასპიის ზღვის ტერიტორიაზე მდებარე ჩირაგის საბადოდან, სანგაჩალის ტერმინალის გავლით ნავთობის ჩატვირთვა სუფსის ტერმინალში.

საქართველოს ტერიტორია დაყოფილია 25 სალიცენზიო ბლოკად. ბლოკებზე ნავთობისა და გაზის სარგებლობის გენერალური ლიცენზია ღია საერთაშორისო ტენდერების საფუძველზეა გაცემული. დღეისათვის ნავთობისა და გაზის ძებნა-ძიებისა და მოპოვების საქმიანობას 12 უცხოური ნავთობკომპანია ახორციელებს.

რაც შეეხება ნახშირის მოპოვებას, იგი საბჭოთა პერიოდთან შედარებით მნიშვნელოვნადაა შემცირებული, კერძოდ, 1958 წელთან შედარებით ნახშირის მოპოვება 2013 წელს შემცირდა 8.5-ჯერ. ეს ხდება მაშინ როცა საქართველო ნახშირის მარაგებით მდიდარია (400 მლნ.ტ.-ზე მეტი სამრეწველო მარაგია).

არაგანახლებადი ენერგეტიკული რესურსების მარაგები, მათი ინტენსიური მოხმარება და სამომავლო პროგნოზი საიმედოს არაფერს გვპირდება. ამიტომ განახლებად ენერგეტიკას შეუძლია გადამწყვეტი როლი ითამაშოს გლობალურ ენერგეტიკაში, წინ აღუდგეს კლიმატის ცვლილებით განპირობებულ მზარდ გარემოსდაცვით და ეკონომიკურ საფრთხეებს. რაც მეტად გამოვიყენებთ განახლებად ენერგიას, მით მეტ სარგებელს მოვუტანთ გარემოს, გავაძლიერებთ ენერგოუსაფრთხოებას და გავაუმჯობესებთ ეკონომიკას.

ლიტერატურა:

ერისთავი ... 2000: ერისთავი ე., ჩომახიძე დ., ცინცაძე პ. ენერგეტიკის რეგულირების საფუძველები. წიგნი I, თბილისი, 2000.

ერისთავი ... 2001: ერისთავი ე., ჩომახიძე დ., ცინცაძე პ. ენერგეტიკის რეგულირების საფუძველები. წიგნი II, თბილისი, 2001.

კომისია 2014: საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის ანგარიშები. ელ. მის.: http://gnerc.org/files/wliuri%20angariSi/1angarishi2013_.pdf მონაცემები მოძიებულია 20.12.2014

გ. კუბლაშვილი

სამინისტრო 2014: საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტროს მონაცემები, ელ. მის.: http://energy.gov.ge/energy.php?id_pages=67&lang=geo მონაცემები მოძიებულია 20.12.2014

ჩომახიძე 2003: ჩომახიძე დ. საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება. თბილისი, 2003.

Field: Energetics

Givi Kublashvili

The Fuel and Energy State of Georgia

Fuel and Energy Complex is a leading sector of the economy, on which essentially depends the level of the country's energy supply. Without its proper development it would not be possible to ensure not only the country's economic recovery, but, in contrary, it even can create a threat to independence. After the destruction of the Soviet Union, many problems were arisen in Georgia's Fuel and Energy Complex and, particularly, in the development of power industry. Actually, power generation and consumption were almost halved, the level of the country's power supply and electrification indices dropped to their minimum. Therefore, the country's economic development slowed down that led to serious consequences in the fields of both material production and public utility.

Table presents the data of Georgia's Electrical Balance and natural gas supply.

Table 1

Georgia's Electrical Balance (mln. kWh) and natural gas supply in 2005-2013

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Electric power generation</i>	6880,4	7425,9	8169,5	8279,1	8278,1	9919,2	9912,2	9471,7	9860,6
<i>HPPs</i>	5850,2	5321,6	6724,5	7053,6	7314,6	9263,3	7788,7	7122,1	8163,5
<i>TPPs</i>	1030,2	2103,8	1445	1225,5	963,5	655,9	2123,5	2349,6	1697,1
<i>Import in all</i>	1398,6	777,6	433,2	649	254,8	222,1	470,9	614,6	484,1
<i>from Russia</i>	615,7	465	176,9	560,1	223,3	222,9	447,6	517,05	460,5
<i>from Armenia</i>	752,9	185,7	0	0	0	0	0	408	0,001014
<i>from Turkey</i>	9,3	106,7	149	543	0,0006	0,00014	2,8	629	0
<i>from Azerbaijan</i>	20,7	7,1	107,4	34,6	31,5	10,1	23,4	97,54	23,6
<i>Export in all</i>	121,8	82,4	625,5	679,6	749,4	1524,2	930,6	528,2	450,4
<i>Russia</i>	0	0	0	0	525,8	1117,1	588,6	369,43	370,6
<i>Azerbaijan</i>	0	0	300,3	432,7	21,5	14,3	5,9	11,79	6,6
<i>Turkey</i>	121,8	82,4	215,6	30,9	182,3	303,4	218,6	79	0,000005
<i>Armenia</i>	0	0	109,6	216	19,8	89,5	117,5	67,9	73,2
<i>Losses</i>	314,8	232,5	164,7	173,7	143,4	175,1	195,93	178,9	204,1
<i>Losses as a percentage</i>	3,80%	2,84%	1,91%	1,95%	1,68%	1,73%	1,89%	1,77%	1,97%
<i>Consumption</i>	7842,8	7882,6	7812,6	8074,8	7640,1	8442	9256,6	9379,4	9690,1
<i>Satisfaction coefficient</i>	87,73%	94,20%	104,57%	102,53%	108,35%	117,50%	107,08%	100,98%	101,76%
<i>Imported natural gas (mln bcm)</i>	1440	1881	1684	1463	1184	1094	1750	1933	1907

We can see in Table 1 many interesting and significant factors of provision of Georgia with energy resources.

The volume of electric power generation in 2013 insignificantly differs from the year of 2012. The tire-generated electric power was 9860,6 mln kWh that is 4,1% less than in the previous year. Electric power consumption steadily grows. Electric power consumption in 2013 was 96901 mln kWh that is 3.3% higher than in the previous year, but in 2012 its growth rate amounted 1,3% as compared with the previous year. In electric power consumption there is a trend of decreasing of the share of the electric power directly supplied to final customer (from 20% in 2011 to 16% in 2013) that points to increasing market power of the electric power distribution license holders in the area of its distribution.

In 2013, a trend of increasing the share of the electric power generated by Thermal Power Plants was slowed down (2010 -7%; 2011 -21%; 2012 -28%; 2013 -17%).

In 2013, a negative balance was fixated again in the electric power import-export. In 2013, the electric power import was 484,1 GWh that was by 21% less than in the previous year, but by 2,8% higher than in 2011. As to export, in 2013 there were exported 450,4 GWh of electric power that is by 14,7% higher than in the previous year, but almost half a figure of the year 2011.

Significant progress has been made with a view to reduction of network losses, particularly, in 2013 the overall losses from 500-400-330-220-110-35-10-6-04 kW network amounted 7,5% (776,7 GWh), instead of the standard determined in 2006 – 13,2%. That was conditioned by substantial investments in the transmission and distribution networks (improved metering, rehabilitation of networks and so on), which became a main basis for revision of losses and tariffs by companies.

Since 2004, various measures undertaken in energy sector, including rehabilitation of the existing hydro power plants and transmission lines, privatization of generation and distribution facilities, infrastructural projects, as well as implementation of certain structural reforms fostered more stable supply of the electric power to the population and enterprises.

Also of interest is the structure of the electric power consumption, since it reflects the economic and social trends in the country. It should be also noted that 37% of the consumed power apply to housing sector, 31% - to transport sector, 12% - to industry, and 7% - to municipal and public sectors, and 135 – to others.

As a result of rehabilitation measures undertaken since 2004 up until now, the share of the electric power generated by hydro power plants was increased and as of today, Georgia completely satisfies the country's demand for electric power. In addition, due to the seasonal nature of hydro power plants, Georgia imports electric power in winter and exports it in summer.

At present, the government of Georgia signed memorandums and agreements with foreign investors, which envisage construction of about 30 large and medium hydro power plants with installed capacity up to 2000 megawatt as well as attraction of

გ. კუბლაშვილი

about \$3 bln investments in this sector. These hydro power plants include Khudoni HPP, Namakhvani Cascade, Dariali HPP, and Paravani HPP.

The seasonal nature may be also good for explaining the fact why new HPPs are not constructed so rapidly as expected. To investors, excess generation in summer is problematic. While a new HPP generates most part of the electric power, severe competition from the already existing HPPs on the local market is waiting for them (including the old, large and often completely amortised HPPs, which generate electric power at very little costs). That reduces the expected profitability of investments in a new HPP (which can be increased only by significant increase in demands for Georgian electric power) that can be explained by slow pace of implementing the planned investments despite the signed memorandums.

According to data provided by “Geostat”, 100% of the population of Georgia had an access to electric power.

In contrast to above stated, the Ministry of Energy of Georgia has published the list of those 36 villages, which do not have an access to electric power. This list includes the villages of Adjara, Racha-Lechkhumi and Kvemo Svaneti, the upland villages of Mtskheta Mtianeti, as well as villages of Kakheti, Shida and Kvemo Kartli, Samtskhe-Javakheti and Imereti.

As estimated by the ministry of Energy of Georgia, electric power supply to these villages will cost \$ 5,5 mln. This is a cost of the solution of the so-called “intra-network” problem. And the mentioned way of solution envisages the costs of those transmission lines, by means of which the mentioned villages will be connected to the existing network. The estimated costs as calculated to each family vary significantly for different villages from \$900 (Janjghari, Adjara) to \$86 000 (Tkemalovana, Shida Kartli). As is seen, providing the accessibility to electric power for the families may be even rather expensive.

As at December 31, 2013, 20 license holders are acting in Georgian power industry sector: In generation – 13; In distribution – 3; In transmission – 3; In dispatching – 1.

As at December 31, 2013, 45 large and medium natural gas distributor companies exist in Georgia.

The main pipeline system in the country is operated by Georgian gas Transportation Company. This system is used for provision of Georgian customers with gas, as well as gas transit from Russian Federation to the territory of Armenia, for which the Company receives transit charge in kind of natural gas.

As at December 31, 2013, the Company possesses the main pipeline with a total length of 1794,0 km, 292 gas-distribution station and 5 gas metering sites.

The main gas pipelines are designed at 5,5-MPa working pressure. Total design capacitance of pipelines is 55 mln m³ per day, in other words 20 bln m³ of natural gas annually.

In 2013, total amount of natural gas supply was 3 863 351 514 m³, including: by transit to Armenia 1 956 325 000 m³, to Georgia - 1 907 026 514 m³.

In 2013, 62 829 customers in all have been connected to network in Georgia, including 60 293 – for domestic purposes (population) and 2536 – for non-domestic purposes. Total number of natural gas customers is 891 117, including for domestic purposes - 864 947 and for non-domestic purposes - 26 170.

Besides electric power and natural gas, oil is also a significant energy resource for Georgia.

The peak annual oil production is for the years of 1980-1983, when this indicator was 3,2-3,3 mln tons. In the following period, the oil production was sharply reduced and recently the annual production varies between 60 thousand and 140 thousand tons. This situation is caused, on the one hand, by fact that opening of new oil fields for various objective and subjective reasons was not realized, but on the other hand, on the already detected main oil fields there takes place a natural process of decline in oil production.

Transportation of Georgian oil is carried out through two pipelines – Baku-Tbilisi-Ceyhan (BTC) and Western Route Export Pipeline (WREP).

Export of oil from the Azeri-Chirag-Guneshli field in Azerbaijan is carried out through the Baku-Tbilisi-Ceyhan pipeline. The BTC is a first direct route for oil transportation between Caspian and Mediterranean seas.

The Western Route Export Pipeline is known as the Baku-Supsa Pipeline. Through the WREP, oil is transported from the Chirag field existing in Caspian Sea, and passing through the Sangachal Terminal it is delivered for loading in the Supsa Terminal.

The territory of Georgia is divided into 25 license blocks. The blocks obtained a general license for using oil and natural gas on the basis of international tenders. As of today, the activities on oil and natural gas searching and production are carried out by 12 foreign oil companies.

As to coal production, it is significantly reduced in comparison with the Soviet period, in particular, as compared to the year of 1958, coal production was reduced by 8.5 times in 2013, despite the fact that Georgia is rich in coal reserves (more than 400 mln tons of economic reserves).

Non-renewable energy resources reserves, their intensive consumption and their estimated figures are unpromising. Thus, the renewable energy can play a crucial role in a global energy sector, and face the growing environmental and economic threats caused by climate changes. The more renewable energy we consume, the better we will benefit the environment, strengthen energy security and improve the economic situation.

დარგი: მექანიკის ინჟინერია

ომარ კიკვიძე, ზულფია ტურდალიევა

ლითონების დეფორმირების ექსპერიმენტალური კვლევა კოროზიულ გარემოში

ნაშრომში განხილულია ლითონების გამოცდა კოროზიულ გარემოში მრავალფაქტორიანი ექსპერიმენტის საფუძველზე. შედგენილია ნიმუშის გამოცდის სქემა და ექსპერიმენტის გეგმა, შერჩეულია ფაქტორების დონეები. გაზომვებით დადგენილია ჩაღუნვის ცვლილება დროში.

საკვანძო სიტყვები: ექსპერიმენტი, კოროზიული გარემო, ფაქტორი, ნიმუში, დეფორმაცია, დაზიანება.

ხშირად ლითონკონსტრუქციები საექსპლუატაციო პირობებიდან გამომდინარე განიცდიან კოროზიული გარემოს ზემოქმედებას, რაც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მათ სიმტკიცეზე და ამცირებს ხანგამძლეობას. კოროზიული გარემო ლითონურ შენადნობებში იწვევს შეუქცევად სტრუქტურულ ცვლილებებს, რაც მოქმედებს დეფორმაციის განვითარებაზე დროში. ლითონკონსტრუქციების ნარჩენი რესურსის გასაანგარიშებლად საჭიროა მასალის მდგომარეობის განტოლების დადგენა, რომელიც დაამყარებს კავშირს კოროზიით გამოწვეულ სტრუქტურულ დეფორმაციას, ძაბვასა და დროს შორის. მდგომარეობის განტოლებაში უნდა იქნეს გათვალისწინებული დაზიანების პარამეტრი, რომელიც გავლენას ახდენს დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობაზე (დეფორმაციის მნიშვნელობაზე) და მისი ზღვრული მნიშვნელობა შეესაბამება მასალის რღვევას.

მასალის დეფორმირების მექანიკის აღწერისათვის კოროზიულ გარემოში ვიყენებთ ი. რაბოტნოვის სტრუქტურული პარამეტრების თეორიას და მდგომარეობის კინეტიკური განტოლებები ერთდერძა დაძაბული მდგომარეობისას ჩაიწერება შემდეგი სახით (Киквидзе 2013: 145-147) :

$$\xi^s = \frac{k\sigma^v}{1-\omega}, \dot{\omega} = \frac{b\sigma^n c^m}{1-\omega}$$

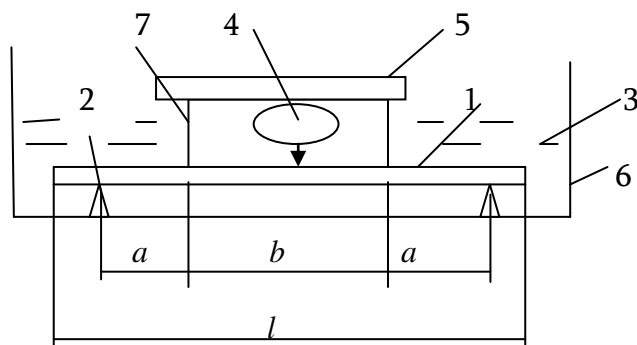
სადაც: k, v, b, n, m – მასალის მახასიათებელი მუდმივებია, ξ^s – სტრუქტურული დეფორმაციის სიჩქარეა, ω – მასალის დაზიანებაა, σ – ძაბვაა, c – კოროზიული გარემოს კონცენტრაციაა.

დაზიანების პარამეტრი განისაზღვრება ფორმულით: $\omega = h(t) / h_0$

სადაც h_0 -ნიმუშის საწყისი სისქეა, $h(t)$ -დაზიანებული ფენის სისქეა.

ნაშრომში (Киквидзе 2013: 145-147) მოცემულია მასალის მახასიათებელი მუდმივების განსაზღვრის მეთოდიკა, რომელიც ითვალისწინებს ნიმუშის სტრუქტურული დეფორმაციების და დაზიანების პარამეტრის კვლევას კოროზიულ გარემოში ძაბვის მოქმედებისას. მეთოდიკა ეფუძნება 2^k ტიპის სრული ფაქტორული ექსპერიმენტის ჩატარებას. დამოუკიდებელი ფაქტორებია: ძაბვა (σ), კოროზიული გარემოს კონცენტრაცია (c) და დრო (t). ექტორების კოდირებული მნიშვნელობები ავლნიშნოთ: $X_1 = \sigma, X_2 = c, X_3 = t$. ცხრ.1-ში მოცემულია ექსპერიმენტის გეგმა, სადაც +1 და -1 შეესაბამება ფაქტორების მაქსიმალურ და მინიმალურ მნიშვნელობებს, ε^s სტრუქტურული დეფორმაციაა.

ექსპერიმენტალური კვლევები ჩატარებული იქნა მასალათა გამძლეობის ლაბორატორიაში. ბრტყელი ნიმუშები გამიცადა ღუნვაზე. ნიმუშის გამოცდის სქემა მოცემულია ნახ. №1-ზე.



ნახ.1 ნიმუშის გამოცდის სქემა კოროზიულ გარემოში

1-ნიმუში, 2-საყრდენი, 3-კოროზიული გარემო, 4-საათური

ტიპის ინდიკატორი, 5-საწონები, 6-კონტეინერი, 7- ხისტი ჩარჩო

კოროზიულ გარემოს წარმოადგენს კასპიის ზღვის წყალი. კონცენტრაციის მაქსიმალურ დონეს შეესაბამება სახელდობრ ზღვის წყალი, ხოლო მინიმალურ დონეს შეესაბამება გადამუშავებული ზღვის წყალი, რომელსაც მოსახლეობა იყენებს საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით. დროის მინიმალური დონე ემთხვევა ცდის დაწყებას,

ო. კიკვიძე, ზ. ტურდალიშვილი

ხოლო მაქსიმალური დონეა დაკვირვების დრო. ძაბვის მინიმალური და მაქსიმალური დონეებია: $\sigma_{\min}, \sigma_{\max}$. ცდებში გასაზომი სიდიდეებია დროში ცვალებადი სტრუქტურული დეფორმაცია და ნიმუშის დაზიანება. ცხრ.1-ის შესაბამისად გამოიცადა ოთხი ნიმუში.

ცხრილი №1

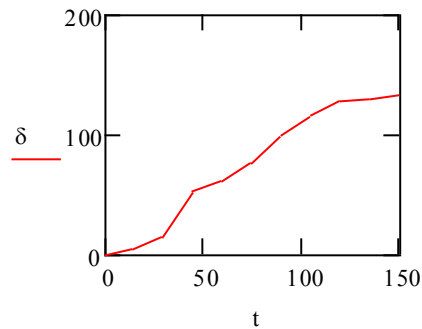
ცდა	X_1	X_2	X_3	ε^s	ω
1	+1	+1	+1	-	-
2	-1	+1	+1	-	-
3	+1	-1	+1	-	-
4	-1	-1	+1	-	-
5	+1	+1	-1	0	0
6	-1	+1	-1	0	0
7	+1	-1	-1	0	0
8	-1	-1	-1	0	0

ნიმუშის გეომეტრიული ზომებია: $l = 200$ მმ, $b_0 = 40$ მმ, $h_0 = 4$ მმ, აქ b_0, h_0 -განივ-კვეთის სიგანე და სიმაღლეა შესაბამისად. ნიმუშები თავისუფლადაა განთავსებული საყრდენებზე. საყრდენებს შორის მანძილი 170 მმ-ია. მანძილი საყრდენიდან ძალის მოდების წერტილამდე $a = 60$ მმ. ნიმუშის მასალა ფოლადი 3, რომლის დენადობის ზღვარია $\sigma_y = 240$ მპა, დრეკადობის მოდულია $E = 2 \cdot 10^5$ მპა. მარაგის კოეფიციენტს სიმტკიცეზე ვიღებთ $n = 1,2$. მაქსიმალური დატვირთვის სიდიდე, რომლის ფარგლებში საწყის მდგომარეობაში აღიმკვრება დრეკადი დეფორმაცია $P < \sigma_y b_0 h_0^2 / (6 \cdot a \cdot n) = 320$ ნ. ძაბვის სიდიდე ნიმუშის ზედაპირზე სუფთა ღუნვის უბანზე განისაზღვრება ფორმულით (ვალისვილი 2008: 548) $\sigma = 6P \cdot a / (b_0 \cdot h_0^2)$. ამ ფორმულით ძაბვის მნიშვნელობები მინიმალური და მაქსიმალური დატვირთვებისათვის ტოლია: $\sigma_{\min} = 20,8$ მპა; $\sigma_{\max} = 46,1$ მპა. დრეკადი გადაადგილება სუფთა ღუნვის შუა წერტილში განისაზღვრება ფორმულით:

$$\delta = 12P \cdot a^3 [1/3 + (4b/a + b^2/a^2)/8] / (Eb_0 h_0^3).$$

ამ ფორმულის თანახმად დრეკადი გადაადგილების სიდიდე მაქსიმალური და მინიმალური დატვირთვებისას ტოლია: $\delta_{\min} = 0,228$ მმ,

$\delta_{\max} = 0,506$ მმ. დრეკადი დეფორმაციის სიდიდეები ძაბვის მინიმალური და მაქსიმალური მნიშვნელობებისათვის განისაზღვრება ჰუკის კანონით:
 $\varepsilon_{\min} = \sigma_{\min} / E = 1,04 \cdot 10^{-4}$, $\varepsilon_{\max} = \sigma_{\max} / E = 2,31 \cdot 10^{-4}$.



ნახ. №2. ჩალუნვის ცვლილება დროში.
 $\delta \cdot 10^3$ მმ, t -დღე

ნახ. №2-ზე ნაჩვენებია სტრუქტურულ დეფორმაციებთან დაკავშირებული ჩალუნვის ცვლილება დროში მიღებული ექსპერიმენტალური გაზომვებით, რომელიც შეესაბამება ცხრ.1-ის მესამე ცდას. ჩალუნვით განისაზღვრება დეფორმაცია.

ლიტერატურა:

Киквидзе 2013: Киквидзе О.Г., Турдалиева З.Ж. Феноменологическая модель деформирования материала в агрессивной среде/Москва. Труды международной конференции МИКМУС, ИМАШ РАН, 13-15.11.2013.

ვალიშვილი 2008: ვალიშვილი ნ., გიორხელიძე დ. მასალების და კონსტრუქციების გამძლეობა. თბილისი, გამომცემლობა „ჯისიაი“, 2008.

Field: Mechanical Engineering

Field: Mechanical Engineering

Omar Kikvidze, Zulfya Turdalieva

**Experimental Investigation of Metal Deformation
in Corrosive Environment**

According to exploitation conditions metal constructions are often effected by corrosive environment, which influences its solidity and reduces durability. Irreversible structural changes in metal alloys are caused by corrosive environment affecting deformation process in time. To calculate the residual resource of metal construction constitutive equation of material is needed. Constitutive equation connects structural strain (caused by corrosion) stress, damage and time. Damage parameter effects stress-strain state and its limited quantity is appropriate to material fracture.

To describe material deformation mechanics in corrosive environment, Rabotnov's theory of structural parameters is used. The kinetic equation for oneaxial stress condition is written (Kikvidze):

$$\dot{\xi}^s = \frac{k\sigma^\nu}{1-\omega}, \dot{\omega} = \frac{b\sigma^n c^m}{1-\omega}$$

where: k, ν, b, n, m are constants of material, $\dot{\xi}^s$ is a rate of structural strain, ω is damage of material, σ is a stress, c is a concentration of corrosive environment.

Damage parameter is defined with the following equation: $\omega = h(t)/h_0$, h_0 – is an initial thickness of specimen, $h(t)$ – is a damaged thickness of specimen.

The article (Kikvidze) includes methodology of determination of material's constants. Methodology is based on 2^k type full factor experiment. Independent factors are: stress (σ), corrosive environment concentration (c) and time (t). Let's introduce designations: $X_1 = \sigma, X_2 = c, X_3 = t$.

Flat specimens were tested on bend, which is shown in Fig.1 1- is specimen, 2-is support, 3-is corrosive environment, 4- is indicator, 5-is weights, 6-is container, 7-is rigid frame.

The Caspian Sea is an example of corrosive environment. Maximum level of concentration fits sea water. Minimum level fits recycled sea water, which is used for everyday life purpose. Minimum level of time coincides with the start of the test, and the maximum level fits observation time. Minimum and

maximum levels of stress are: $\sigma_{\min}, \sigma_{\max}$. Structural strain and specimen damage are measurable quantities in test. According to schedule 1 four specimens were tested.

Geometrical sizes of specimen are: $l = 200 \text{ mm}$, $b_0 = 40 \text{ mm}$, $h_0 = 4 \text{ mm}$. Where b_0, h_0 are accordingly width and height of cross section. Specimens are placed on supports. Distance between supports is 170 mm. Distance between the support and the force point is 60 mm. Specimen's material is steel, yield stress $\sigma_y = 240 \text{ MPa}$, modulus of elasticity $E = 2 \cdot 10^5 \text{ MPa}$. We choose factor of safety $n = 1,2$. Maximum quantity of force in field elasticity

$P < \sigma_y b_0 h_0^2 / (6 \cdot a \cdot n) = 320 \text{ N}$. The maximum normal stress in the member, which occurs at a point on the cross-sectional area farthest away from the neutral axis $\sigma = 6P \cdot a / (b_0 \cdot h_0^2)$ (Valishvili). According to flexure formula stress quantities by minimum and maximum levels of force are equals: $\sigma_{\min} = 20,8 \text{ MPa}$, $\sigma_{\max} = 46,1 \text{ MPa}$. Elastic deflection at the middle of specimen is defined with the following formula:

$$\delta = 12P \cdot a^3 [1/3 + (4b/a + b^2/a^2)/8] / (Eb_0 h_0^3).$$

According to this formula quantity of elastic deflections by minimum and maximum levels of force are equals: $\delta_{\min} = 0,228 \text{ mm}$, $\delta_{\max} = 0,506 \text{ mm}$. Quantities of elastic strains by minimum and maximum stress are defined with Hook's law: $\varepsilon_{\min} = \sigma_{\min} / E = 1,04 \cdot 10^{-4}$, $\varepsilon_{\max} = \sigma_{\max} / E = 2,31 \cdot 10^{-4}$.

On the Fig.2 is shown change of deflection in time caused by structural deformation, which fits schedule 1's third test. Strain may be determined by deflection.

დარგი: სამრეწველო ინჟინერია და ტექნოლოგია

ემირ ბაკურაძე, კახაბერ ბაკურაძე, ქეთევან გოგინოვი

**მეტროპოლიტენის ესკალატორის სახელურისათვის
ტექნიკური ქსოვილის პროექტირების ძირითადი
ფაქტორები**

ნაშრომში მოცემულია მეტროპოლიტენის ესკალატორის სახელურებში ფოლადის ბაგირთა შემცვლელი ტექნიკური ქსოვილის დაპროექტების ძირითადი ფაქტორები. ბაგირთა სისტემას უჭირავს სახელურის ცენტრალური ნაწილი და წარმოადგენს კომპოზიტის მზიდ ელემენტს. ექსპლუატაციის შედეგები გვიჩვენებს, რომ ბაგირები თითქმის დამოუკიდებლად მუშაობს დატვირთვაზე. სახელურთა დაყენების და შეკეთების დროს ბაგირის გადაბმა ხდება ნასკვებით. გზის რთულ მონაკვეთებზე მოძრაობისას ადგილი აქვს გაზრდილ ხახუნს და სითბოს გამოყოფას. ხშირია ბალტინგის ფენების დაზიანება. ქსოვილთან შედარებით დიდია მათი რეზინასთან ადჰეზია. გაზრდილი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ჰიბრიდული ძაფებისაგან ჩვენს მიერ გამოიმუშავებული სპეცტექნიკური ქსოვილის ლენტები აკმაყოფილებს საპროექტო მოთხოვნებს.

საკვანძო სიტყვები: ტექნიკური ქსოვილი, ღერძულ-გარსული, ბაზალტის როვინგი, გამგლეჯი დატვირთვა.

კომპოზიციური მასალებისათვის ქსოვილის დაპროექტების მიზანია საექსპლუატაციო თვისებების ქსოვილის მიღება. უმეტესად ტექნიკური დანიშნულების (ტ.დ.) ქსოვილის დაპროექტებას აწარმოებენ ქსოვილის გამგლეჯი დატვირთვის მიხედვით (Борза 1978)

$$\Pi_p = F n_0 K(N),$$

სადაც F - ერთეული ძაფის გამგლეჯი დატვირთვა, n_0 -ქსოვილში ქსელის ძაფთა რიცხვი, K -კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ხლართის შესაბამისად ქსოვილის სიმტკიცის გაზრდას. ტილოს ხლართის ქსოვილებისათვის $K=1,08-1,15$ (Гусаков 1999).

უნიფიცირებული სახის ესკალატორის სახელურებში გამოიყენება Φ -2მმ დიამეტრის; $0,043 \times 1 \times 7 \times 7$ სტრუქტურის, ათი ცალი ფოლადის ბაგირი ჯამური გამგლეჯი დატვირთვით 38-40KN (Инструкция 1998).

ბაგირთა სისტემას უჭირავს სახელურის ცენტრალური ნაწილი და წარმოადგენს კომპოზიტის მზიდ ელემენტს. ბელტინგის და ბაგირთა ვულკანიზაციით ურთიერთშეერთების მიუხედავად ექსპლუატაციის შედეგები გვიჩვენებს, რომ ბაგირი თითქმის დამოუკიდებლად მუშაობს

დატვირთვაზე, ქსოვილთან შედარებით დიდია მათი რეზინასთან ადჰეზია. სახელურის დაყენების და შეკეთებისას ბაგირთა ურთიერთ დაკავშირება ხდება ნასკვებით, ხშირია ბელტინგის ფენების დაზიანების შემთხვევები, სახელურის შეპირაპირებით გადამმისათვის საჭიროა 300 წთ (Инструкция 1998).

ნაშრომის მიზანია ბაგირთა სისტემის შემცვლელი ქსოვითი სტრუქტურის ტექნიკური ლენტის დაპროექტება, რომლის დავალებაც შეიძლება ასე ჩამოვყალიბოთ:

მზიდი სისტემის ლენტა რაოდენობა n_p -2ც, ლენტის სისქე δ , მმ-1,5-2; ლენტის სიგანე B_p , მმ-45-50, ლენტის გამგლეჯი დატვირთვა 20 KN.

მიმმართველებზე, მზიდ თვლებსა და გზის რთულ მონაკვეთებზე სახელურის დატვირთვით მოძრაობისას ადგილი აქვს დიდ ხახუნს, გარკვეული რაოდენობით სითბოს გამოყოფას. მიზანშეწონილია ქსოვილს და მის შემადგენელ ნედლეულს ჰქონდეს მაღალი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები, მინიმალური წაგრძელება, თერმო და ხახუნისადმი მედეგობა. ვითვალისწინებთ რა ზემოდ აღნიშნულს, ქსელის ძაფები უნდა დამზადდეს ღერძულ-გარსული ფორმირების მეთოდით სართავ-საგრეხ ПК-100 მანქანაზე (ღერძული-მზიდი ელემენტი სამამულე წარმოების ბაზალტის როვინგი, გარსული-პოლიეთერის ძაფი), მისაქსელი-ბამბის ნართი (ბაკურაძე ... 2005).

ძაფის ღერძულმა სტრუქტურამ უნდა უზრუნველყოს ლენტის სიმტკიცის საექსპლოატაციო მახასიათებლები, ხოლო გარსულმა - ხახუნისადმი მდგრადობა, რეზინისა და ბელტინგის ფენებთან-ადჰეზიისა და შეწებების კარგი უნარი. ლენტის სისქე ბოლოების წნეხფორმით გადამმისას თითქმის ორჯერ იზრდება, რაც გათვალისწინებული უნდა იქნას დაპროექტებისას. საყურადღებო ფაქტორია ლენტში ქსელის ძაფთა რაოდენობაც, რადგანაც მათი ზღვრული მნიშვნელობამდე გაზრდით და წირითი სიმკვრივის შემცირებით იზრდება ლენტის საექსპლოატაციო მახასიათებლები (ელასტიკურობა, სიმტკიცე, ხანგამძლეობა).

საბაზისო ნედლეულად ვირჩევთ ბაზალტის როვინგს 200ტექსი წირითი სიმკვრივით,სართავ-საგრეხ მანქანაზე ვახდენთ მათ შეერთებას 200ტ. 2,200ტ.3,200ტ.4.და 16,6 ტექსი სიმკვრივის პოლიეთერის ძაფით გარსულ დაფარვას. გრეხვათა რაოდენობა K-70-100გრ/მ.

შესწავლილ იქნა გამოშვებული ჰიბრიდული ძაფების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები (ცხრილი 1).

ბაზალტის ღერძულ-გარსული ძაფების ფიზიკურ-მექანიკური
მაჩვენებლები

საანგარიშო წირითი სიმკვრივე, ტექსი	ფაქტიური წირითი სიმკვრივე, ტექსი	გამგლეჯი დატვირთვა, F N	წაგრძელება, ε %	მ.მ. მგრეხი რიცხვი, K
200-2	433,2	200	0,04	80
200-3	633,2	300	0,05	70
200-4	833,2	400	0,06	65

ქსოვილის ლენტის საორიენტაციო გამგლეჯი სიმაგრის განსაზღვრისათვის ვირჩევთ 200ტ 2 ხაზობრივი სიმკვრივის ძაფის გამოყენებისას ქსელის ძაფთა რიცხვს $n_0=90$; 200ტ 3 შემთხვევაში-50, ხოლო 200ტ 4 შემთხვევაში-25. შესაბამისად, ლენტების სიმაგრე იქნება:

$$\Pi_{p1} = 200 \cdot 90 \cdot 1,15 = 20,7 \text{ KN};$$

$$\Pi_{p2} = 300 \cdot 50 \cdot 1,15 = 17,25 \text{ KN};$$

$$\Pi_{p3} = 400 \cdot 25 \cdot 1,15 = 11,55 \text{ KN};$$

საპროექტო მახასიათებლების შესაბამისად მზიდი ელემენტი ითვალისწინებს ორი ლენტის ერთად მუშაობას, რომელთა ჯამური დატვირთვა უნდა შეადგენდეს 40 KN, რასაც აკმაყოფილებს პირველი ვარიანტის ლენტის თვისებები. $\Sigma 2 \cdot H P_1 = 41,4 \text{ KN}$. გარდა ამისა ქსელის ძაფთა რაოდენობის გაზრდა მათი სიწვრილის შემცირებასთან ერთად იწვევს კონსტრუქციის ელასტიკურობის გაზრდას, რაც ესოდენ მნიშვნელოვანია გზის რთულ მონაკვეთებზე სახელურის მრავალჯერადი დეფორმაციული მუშაობისას.

თითოეული ქსელის ძაფი კონსტრუქციაში უნდა მუშაობდეს, როგორც ინდივიდუალური ბაგირი, ამიტომ ქსოვილი უნდა გამომუშავდეს აგებულების პირველი ფაზით (რომელიც პრაქტიკაში იშვიათად გვხვდება). აგებულების ამ ფაზაში ქსელის ძაფები განლაგდება ერთ დონეზე, ხოლო მისაქსელის ძაფები ორ დონეზე. ხშირად პირველ ფაზასთან ახლოს მდგომ ქსოვილებს უწოდებენ მისაქსელგამამკვრივებლებს, რომლებშიც მისაქსელის სიმჭიდროვე 1,5-2-ჯერ აღემატება ქსელის სიმჭიდროვეს. მისაქსელის შეკლება მეტია ქსელის შეკლებაზე, რომელსაც პრაქტიკულად შეკლება ამ ფაზის ქსოვილებში თითქმის არა აქვს, რადგან ქსოვილი ფორმირდება ქსელის ძაფთა დიდი დაჭიმულობით. ძაფის დიამეტრი $d=0,1 \text{ C} \sqrt{0,1 T}$, სადაც C კოეფიციენტი დამოკიდებულია გამოყენებულ ნედლეულზე, T ძაფის წირითი სიმკვრივე. 200ტ 2 ქსელის ძაფის წირითი სიმკვრივის შემთხვევაში ვთვლით, რომ

ბაზალტი მიეკუთვნება მინის ოჯახს, C კოეფიციენტი აიღება 0,8-1,35, ხოლო გარსული ძაფი-პოლიეტერი წირითი სიმკვრივით 16,6 ტექსი, კოეფიციენტი C-1,2.

ღერძული ძაფის დიამეტრი: $d_1=0,1 \cdot 1,3 \sqrt{0,1 \cdot 400} = 0,82 \text{ მმ}$

შემომხვევი ძაფის დიამეტრი: $d_2=0,1 \cdot 1,2 \sqrt{0,1 \cdot 16,6} = 0,15 \text{ მმ}$

ღერძულ-გარსული ძაფის ჯამური დიამეტრი:

$$\sum d = d_1 + 2d_2 = 0,82 + 2 \cdot 0,15 = 1,12$$

აგებულების პირველი ფაზის ქსოვილისათვის, ქსელის ძაფთა ტალღის ღუნვის სიმაღლე $h_0=0$, ხოლო მისაქსელის ძაფები განლაგდება ორ სიბრტყეში, რომელთა შორის მანძილი -(ტალღის ღუნვის სიმაღლე) h_y ტოლია ქსელის და მისაქსელის ძაფთა დიამეტრების ჯამის.

$$h_y = d_0 + d_y$$

ქსელის და მისაქსელის ძაფების ტალღის ღუნვის ჯამი მუდმივი სიდიდეა და ნებისმიერი აგებულების ფაზისათვის $h_0 + h_y = d_0 + d_y = 2d_0 + d_{cp}$ აგებულების პირველი ფაზისათვის $K_{HO}=0$; $K_{HY}=2$ შესაბამისად ტალღის ღუნვის სიმაღლეთა ჯამი იქნება:

$$K_{HO} + K_{HY} = 2$$

$$\text{ძაფთა საანგარიშო დიამეტრები } d_{cp} = d_0 + d_y/2$$

მისაქსელში 50ტ·2 ხაზობრივი სიმკვრივის ბამბის ნართის გამოყენებისას:

$$d_y = 0,1 \cdot 1,25 \sqrt{0,1 \cdot 100} = 0,39 \text{ მმ}$$

$$d_{pc} = 1,12 + 0,39/2 = 0,75$$

აგებულების პირველი ფაზის ქსოვილისათვის ქსელის შეკლება $d_0 = 0$, ხოლო მისაქსელის შეკლების თეორიული სიდიდე, როდესაც ლენტის გაწყოების სიგანე შეადგენს 500მმ, ძაფთა საანგარიშო დიამეტრი $d_{pac}=0,75$ მმ, ქსელის ძაფთა რაოდენობა $n_0=90$ ძაფის, ქსელის ერთ ძაფზე შემოხვეული მისაქსელის ნახევარ წრის სიგრძე $L_y=0,75/2 \cdot 3,14=1,2$ მმ, ყველა ძაფზე შემოხვეული მისაქსელის ძაფის საერთო სიგრძე $L_{y0}= 1,2 \cdot 90= 108$ მმ ე.ი 50 მმ სიგანის ქსოვილის ლენტის მოსაქსოვად ყოველ გატარებაზე სჭირდება 108 მმ სიგრძის მისაქსელი.

აქედან გამომდინარე ქსოვაში მისაქსელის შეკლება

$$a_y = \frac{L_y - L_T}{L_y} \cdot 100\%;$$

$$a_y = \frac{108 - 50}{108} \cdot 100\% = 57,7\%$$

ი. ბაპურაძე, კ. ბაპურაძე, ძ. გოგინოვი

ერთ გრძივ მეტრ ქსოვილში ქსელის მასა:

$$M_0 = n_0 T d / 10^6 = 0,036 = 36 \text{ გრ.}$$

მისაქსელის მასა:

$$M_y = \frac{900 \cdot 0,05 \cdot 100}{10^6 (1 - 57,7/100)} = 10,7 \text{ გრ}$$

ერთი გრძივი მეტრი ლენტის მასა:

$$M = M_0 + M_y = 36 + 10,7 = 46,7 \text{ გრ}$$

ღერძულ-გარსული სტრუქტურის ბაზალტ-პოლიეტერის 200ტ. 2, 200ტ.3, 200ტ.4 ტექსი წირითი სიმკვრივის ქსელის და 200ტ. 2 ტექსი ბამბის მისაქსელისაგან, უმაქოო ლენტსაქსოვ დაზგებზე ТЛБ -80, ქსელის ძაფებისათვის სპეციალურად კონსტრუირებული თაროს გამოყენებით, ქუთაისის აწსუ საფეიქრო ტექნიკურ ლაბორატორიაში გამომუშავებული იქნა ფოლადის ბაგირთა შემცვლელი ტექნიკური ქსოვილის ლენტები, რომელთა ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლები მოცემულია ცხრილში ცხრილი № 2.

ცხრილი №2

ტექნიკური ლენტის ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლები

ქსოვილის დასახელება	ქსელის წირითი სიმკვრივე,	მისაქსელის წირითი სიმკვრივე,	ლენტში ქსელის ძაფთა	ლენტში მისაქსელის	50 x200მმ ლენტის სიგრძე	ქსოვილის გაზომვები	ზედაპირული სიმკვრივე
ტექნიკური ქსოვილი							
1	200-2		90	90	208, 5	4,5	46,7
2	200-3		50	90	165,2	5,5	40,7
3	200-4		25	90	137,2	8,7	37,2
მისაქსელი/ნ		50-2					

ექსპერიმენტის შედეგების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ტექნიკური ლენტის პირველი ვარიანტი აკმაყოფილებს საპროექტო პირობებს.

ლიტერატურა:

Богза 1978: Богза А.Д., Орнадская В.А. Исследования надежности процесса прокладывания утка на станках СТБ. М., Л. Индустрия, 1978.

Гусаков 1999: Гусаков А.В. и др. Производство технических сукон и сеток. Санкт-Петербург, Недра, 1999.

Инструкция 1998: Инструкция по техобслуживанию и текущему ремонту поручней эскалаторов метрополитенов. М., транспорт, 1998.

ბაკურაძე ... 2005: ბაკურაძე ე., თოდუა რ., გოგოლაძე მ. მოწყობილობა სართავ-საგრეს მანქანაზე ღერძულ-გარსული სტრუქტურის მქონე ძაფის ნახვევის უნასკვოდ ფორმირებისათვის. პატენტი P6737 საქპატენტი. სამრეწველო საკუთრების ოფიციალური ბიულეტენი Q (181). თბილისი, 2005.

Field: Industrial Engineering and Technology

Emir Bakuradze, Kakha Bakuradze, Ketevan Goginovi

**Main Factors of Designing the Industrial Fabrics
for Subway Escalator Handrails**

The paper deals with the main factors of designing the industrial fabrics, which are substitutes of the steel ropes in metro escalator handrails. In metro escalator handrails, there are used ten steel ropes with a diameter of 2 mm, which occupy a central part of the handrail and are a bearing member of the escalator handrail. Despite vulcanized interconnection of belting and ropes, the results of operation have shown, that the ropes work almost independently under the load, and in comparison with a fabric, they have a high adhesive capacities to rubber. During installation and repair of handrail, the ropes are interconnected through the knot. Belting layers are often damaged and handrail is out of order.

The goal of this paper is to design and produce belt from technical fabric, which is a substitute of the system of steel ropes, which envisages: the number of belts of the carrying system – 2, thickness of belt – 1,5-2 mm, width – 45-50 mm, resistance to tensile strain – 200 kN.

Taking into account above mentioned factors, we produce the belts from technical fabric from a roving of basalt of axial-shell structure produced according to the authorship technology that provides fabrics with high physical-mechanical properties, minimum stretching, thermal and friction resistance, low adhesion capacity with the belting's layers and good bondability.

By using the PK-100 spinning and twisting machine, we produce an axial-shell hybrid thread from basalt roving with structures 200.T2, 200.T3 and 200.T4, the number of twists - 70-100 running meters. The number of warp thread in the belt – 90, 50 and 25.

In accordance with the design characteristics, the bearing member envisages an operation of two belts simultaneously whose total load should be 40 000 N, which is met by a property of the produced belt, and makes up in all 41 400 N. The warp threads in the design of handrail should operate under the load as an independent rope, for which we produce the belts with the first phase of construction.

By using the basalt-polyether warp threads with axial-shell structure 200.T2, 200.T3 and 200.T4, the line density warp threads and the cotton weft thread 200.T2 on the TLB-80 shuttle-less belt knitting machine, in the Textile Training-Research Laboratory of Akaki Tsereteli State University, we have produced the steel rope-substitute belts from technical fabric.

The analysis of the results of the experiments shows that the properties of technical belt satisfy the designing conditions.

დარგი: სამრეწველო ინჟინერია და ტექნოლოგია.

**მერაბ დატუაშვილი, ნინო დოლიძე,
ირინე ჩარკვიანი, ირინა უგრეხელიძე**

უძრავი მრავალფენიანი საფეიქრო გარსების არმირების მეთოდი

სტატიაში განხილულია საფეიქრო კონსტრუქციული მასალების დაგეგმარების საკითხები. თანამედროვე ტექნიკის განვითარებისათვის აუცილებელ კომპოზიტებს შორის მნიშვნელოვანი ადგილი საფეიქრო კონსტრუქციულ მასალებს უჭირავს. საფეიქრო კონსტრუქციული მასალები წარმოადგენს საფეიქრო ტექნოლოგიებით მიღებულ მაარმირებელი შემავსებლების ბაზაზე დამზადებულ კომპოზიტს სხვადასხვა სახის ეპოქსიდურ ფისებთან ერთად. საფეიქრო კონსტრუქციული მასალებიდან ყველაზე ეფექტურს ქსოვილის მრავალფენიანი სისტემები წარმოადგენს. ასეთი სისტემების უარყოფით მხარეს წარმოადგენს სუსტი წინააღმდეგობა ფენათაშორის წანაცვლებასა და განშრევაზე, რომლის რადიკალურად გაზრდის ყველაზე ეფექტურ საშუალებას ფენილის გაკერვა წარმოადგენს. აღნიშნული მეთოდი გარკვეულწილად შეზღუდულია გარსების რთული გეომეტრიული ფორმებისა და მაღალმოლეკულური ბოჭკოსგამოყენების შემთხვევაში. აღნიშნული პრობლემის გადაჭრის თვალსაზრისით შემუშავებული იქნა უძრავი სივრცული ფორმის მრავალფენიანი ქსოვილის გარსების გაკერვის მეთოდი ე.წ. საქარავი გვირისტების მეშვეობით. სტატიაში მოყვანილია რეკომენდაციები პროცესის ეფექტურობის გაზრდისა და მექანიზაციის გამოყენების თვალსაზრისით.

საკვანძო სიტყვები: საფეიქრო კომპოზიტები, მაღალმოლეკულური საფეიქრო ბოჭკო, გარსები, არმირება.

თანამედროვე პირობებში საფეიქრო კონსტრუქციული მასალებისათვის მაარმირებელი გარსების (შემავსებლების) დამზადების ერთ-ერთ ყველაზე ეფექტურ მეთოდს განფენის სიბრტყეში გაჟღენთილი ან კიდევ გაუჟღენთავი ქსოვილის ელემენტარული ფენების თანმიმდევრული განთავსება წარმოადგენს. ელემენტარული ფენების სიბრტყეზე განთავსების კუთხის შეცვლით საშუალება გვეძლევა მივიღოთ მრავალფენიანი გარსები მაარმირებელი ელემენტების სასურველი ორიენტაციით.

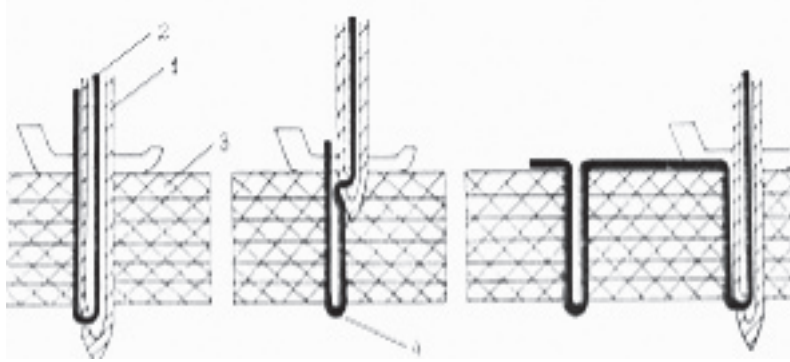
ფენოვანი გარსების დამზადების პროცესში ჩვეულებრივი ქსოვილის ფენათა რაოდენობისა და განთავსების კუთხის ცვლილება საშუალებას გვაძლევს ეფექტურად ვმართოთ საბოლოო პროდუქტის ხარისხობრივი მაჩვენებლები (Жигун 1985: 48). მიუხედავად ამისა აღნიშნულ სისტემებს გააჩნია რიგი უარყოფითი თვისებებიც (Curtis 1984: 259). რომელთაგან ყველაზე მნიშვნელოვანს ფენათაშორის წანაცვლებასა და განშრევაზე სუსტი წინააღმდეგობრივი მაჩვენებლები წარმოადგენს. აღნიშნული მაჩვენებლების

რადიკალურად გაზრდის მიზნით პრაქტიკაში აქტიურად იყენებენ ფენათა შორისი შეკავშირების სხვადასხვა ხერხს (Нижарадзе 1986: 20), რომელთა გამოყენების შედეგად საბოლოო ჯამში ვღებულობთ ე.წ. სამგანზომილებაში არმირებულ საფეიქრო სისტემებს.

შრომის ნაყოფიერებას, ფიზიკო-მექანიკური და საექსპლოატაციო თვისებების გაზრდის, ამასთან ტექნოლოგიური პროცესების უზრალობის თვალსაზრისით სამგანზომილებაში არმირებული საფეიქრო სტრუქტურის მიღება შესაძლებელია მრავალფენიანი საფეიქრო გარსების გაკერვით. აღნიშნული მეთოდი პირველ რიგში საშუალებას იძლევა მიღწეული იქნას მაღალი მოცულობითი სიმკვრივე და რადიკალურად გაზრდილი წინააღმდეგობრივი მაჩვენებლები ფენათაშორის წანაცვლებასა და განშრევაზე. აღნიშნულ მეთოდის გამოყენების შეზღუდვის მიზეზს წარმოადგენს გაკერვისას გამოყენებული ძაფების დაბალი ცვეთამდეგობა (საუბარია მოღალმოდულური ბოჭკოს ბაზაზე დამზადებულ ძაფებზე) და ნემსის საშუალებით ქსოვილის ჩხვლეტისას გარკვეული რაოდენობის ბოჭკოების დაზიანება. ამას გარდა შეზღუდვის მიზეზს წარმოადგენს ის ფაქტი, რომ მაარმირებელი გარსები ხშირ შემთხვევაში არსებობენ უძრავ მდგომარეობაში და გააჩნიათ რთული გეომეტრიული ფორმები, შესაბამისად მათი გაკერვის მიზნით ჩვეულებრივი სამკერვალო მანქანების გამოყენების შესაძლებლობა შეზღუდულია.

აღნიშნული პრობლემის გადაჭრის თვალსაზრისით ჩვენ მიერ შემუშავებული იქნა უძრავი სივრცული ფორმის მრავალფენიანი ქსოვილის გარსების გაკერვის მეთოდი, შემდგომში მექანიზაციის საშუალებების გამოყენების პერსპექტივით.

უძრავი მრავალფენიანი ქსოვილის გარსების გაკერვის არსი მდგომარეობს მაარმირებელი ძაფის სპეციალური ნემსის დახმარებით სამგანზომილებიანი კარკასის მიღებაში. მრავალფენიანი უძრავი გარსის ფენების ერთმანეთთან შეერთება ხორციელდება ღრუიანი საკერავი ნემსის გამოყენებით სწორხაზოვნად, დამწოლ თათს, ძაფის მიწოდებისა და გადამადგილებელი მექანიზმების დახმარებით (ნახ.1). მაარმირებელი ნაკერის ფორმირების პროცესი მდგომარეობს შემდეგში: ღრუიანი ნემსი (1) ახორციელებს ფენილში (3) ნახვრეტის გაკეთებას და ატარებს მასში მაარმირებელ ძაფს (2); ქვედა უკიდურესი მდგომარეობიდან ნემსის ზემოთ მოძრაობისას ძაფი (2) ფენილთან (3) შეხებით წარმოშობილი ხახუნის ძალების შედეგად წარმოქმნის ე.წ. მარყუჟს (4). ნემსის პაკეტიდან გამოსვლის შემდეგ მექანიზმი ასრულებს გვირისტულას სიდიდის ნაბიჯს და ხდება პროცესის გამეორება. გვირისტულას დაჭიმვის ძალა რეგულირდება მარყუჟის სიგრძიდან გამომდინარე.

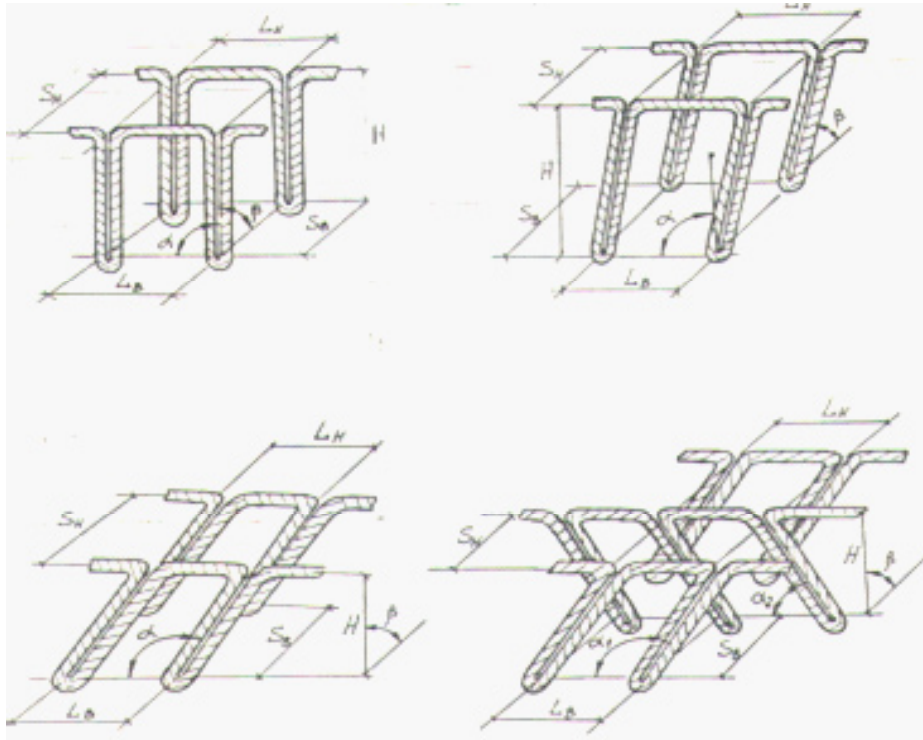


ნახ. 1. უძრავი მრავალფენიანი გარსების არმირების პროცესი ერთმაფიანი საქარგავი გვირისტულების მეშვეობით.

არმირების აღნიშნული მეთოდის უარყოფით მხარეს წარმოადგენს ის, რომ მარმირებელი ძაფი ფენილის მეორე მხარეზე არ გადაიხლართება და გვირისტულის დაჭიმვის არარსებობიდან გამომდინარე, არ გვეძლევა საშუალება ვარგულიროთ გასაკერი პაკეტის მოცულობითი სიმკვრივის მაჩვენებლები. ამასთან, მექანიკური ზემოქმედების შედეგად დაუმაგრებელი გვირისტები შეიძლება დაიშალოს და გარსების ზედაპირზე დარჩეს მხოლოდ ნახვრეტები. თუ გავითვალისწინებთ იმ ფაქტს, რომ საფეიქრო კონსტრუქციული მასალები აუცილებლად ექვემდებარებიან მაღალი წნევის ქვეშ გაჟღენთვას სხვადასხვა სახის ეპოქსიდური ფისებით და გამყარებას საკმაოდ მაღალ ტემპერატურაზე, შეიძლება დავასკვნათ -შემუშავებული მეთოდით შექმნილი სამგანზომილებაში არმირებული სისტემა აუცილებლად უზრუნველყოფს მისი საექსპლუატაციო თვისებების ამაღლებას. ამის გარდა, შემუშავებული მეთოდის დახვეწა შესაძლებელია მრავალფენიან გარსში შეყვანამდე მარმირებელი ძაფის წინასწარი გაჟღენთვით. აღნიშნული ტექნოლოგიური პროცესების გათვალისწინებით გასაკერი ძაფი ხდება არმირებული კარკასის შემადგენელი ნაწილი, ოღონდაც ისინი ტრანსვერსალურად იქნებიან განლაგებულნი ძირითადი მარმირებელი ელემენტების მიმართ.

ბუნებრივია, ის ფაქტი, რომ აღნიშნული მეთოდით შექმნილი სამგანზომილებაში არმირებული სისტემის ფიზიკო-მექანიკური თვისებები მნიშვნელოვანწილად იქნება დამოკიდებული მარმირებელი ძაფების ორიენტაციაზე. აქედან გამომდინარე, დიდ ყურადღებას იმსახურებს მარმირებელი ძაფის გეომეტრიულ მაჩვენებლების ზეგავლენის საკითხი საბოლოო პროდუქტის ფიზიკო-მექანიკურ თვისებებზე.

ნახ. 2-ზე ნაჩვენებია მრავალფენიან საფეიქრო გარსებში მარმირებელი ძაფების სივრცულად განლაგების ვარიანტები.



ნახ. 2. მარმირებელი ძაფების განლაგების ვარიანტები მრავალფენიან გარსებში: ა - პერპენდიკულარულად არმირებული გარსი $\alpha=\beta=90^\circ$; ბ - დახრილად არმირებული გარსი $\alpha\neq 90^\circ$; $\beta=90^\circ$; გ - დახრილად არმირებული გარსი $\alpha=90^\circ$; $\beta\neq 90^\circ$; დ - დახრილად არმირებული გარსი $\alpha_1>90^\circ$; $\alpha_2<90^\circ$; $\beta=90^\circ$.

ვინაიდან სამგანზომილებაში არმირებულ კარკასს შეუძლია გაცილებით დიდი წინააღმდეგობა გასწიოს ფენათა შორის წანაცვლებასა და განშრევებაზე, მრავალფენიანი საფეიქრო გარსების არმირების შემუშავებული მეთოდის გამოყენება საშუალებას მოგვცემს მნიშვნელოვნად გავზვრდოთ კონსტრუქციული მასალის ფიზიკო-მექანიკური და საექსპლოატაციო მაჩვენებლები. ამასთან, აღნიშნული მეთოდის გამოყენება უშუალო კავშირშია საფეიქრო მრავალფენიანი გარსების არმირების პროცესების ავტომატიზაციისა და მექანიზაციის საკითხებთან.

ლიტერატურა:

Curtis ...1984: Curtis P.T, Bishop S.M. Composites. Chikago.1984.

Нижарадзе 1986: Нижарадзе З.К., Комисаров А.И., Бурмистров А.Г. Исследование износостойкости углеродной нити для прошивки многослойных настилов. Москва: ЦНИИЕЭИлепро, №17, 1986.

Жигун ...1985: Жигун И.Г. , Радимов Н.П. Влияние структуры армирования типа матрицы на сопротивление сдвигу и сжатию армированных композитов. Рига: Зинате. 1985.

Field: Industrial Engineering and Technology

**Merab Datuashvili, Nino Dolidze,
Irine Charkviani, Irine Ugrekhelidze**

Method of Reinforcing of Immovable Multilayer Fabric

It's hard to believe how quickly technology has changed. Recent technological advancements, and scientific innovations would never happen in our lifetime without the help of composite materials. A composite material (or just composite) is a mixture of two or more materials. Construction Fabrics & Materials occupy a special place in the list of composite materials. The most effective method to produce reinforcing fillers or fibers is to deploy diluted layers of either impregnated or non impregnated fabric composites successively.

Mambranes possess a number of advantages compared to other systems (By changing deployment angle of elementary layers final indices of operational performance can be effectively regulated). Among its negative sides, shift in layers as well as weak controversial indicators on delamination seem to be frequent occurrence. To refine and increase interlayer binding process different kinds of methods have been introduced to establish three-dimensional reinforcement textile system.

The efficient way to integrate this system stipulates to sew multi layer composite fiber membranes. The very method is partially restricted provided that highly modular textile materials are used. The reason for this limit is the usage of macromolecular filaments with low wear resistance. Moreover, another problematic issue lies in the fact that reinforcing fillers may have complex geometric shapes for the surface and have immovable position, which proves that ordinary sewing machines in this case won't come in handy.

To solve this problem we have developed recommendations how to sew membranes of immovable spatial multilayer fiber by means of reinforcing method to carry out sewing process using a hollow needle and linear filaments to get loop stitches.

The fact that reinforcement filament material isn't intertwined on the other side of layer can be reckoned as the negative side of this method and in case of loose stitch we lose chance to define the degree of compactness of a sewing substance. In addition to this, under the influence of mechanical stresses loose stitches might collapse that leaves only holes on the edges of membrane. It should be taken into account that construction textile materials when subjected to high pressure can be saturated with various kinds of epoxy compounds to be reinforced at high temperatures. We can write a convincing conclusion. That reinforcing system will improve Operational Characteristics. Furthermore, it's possible to develop this method by using preliminary saturated filament. Thanks to above mentioned technological processes sewing filament automatically becomes the part of reinforcing carcass and it will pass through two layers in the same plane at two distinct points i.e. in a transversal way.

Thus, three dimensional reinforcing carcass can cause resistance to the delamination between adjacent layers and this reinforcing method will be useful for developing physico-mechanical and performance indicators of construction materials. In addition, it has a direct connection with mechanization and automation issues concerning reinforcing process of membranes in the multilayer textile combinations.

Направление: Инженерия

Отрасль: Строительство

Рашид Бржанов

Фактор продолжительности набора критической прочности при зимнем бетонировании

Рассмотрены расчеты времени остывания при зимнем бетонировании. При расчетах времени остывания учитываются: модуль поверхности, начальная и конечная температура бетона, теплоемкость бетона, температура наружного воздуха, расход и тепловыделения цемента, теплопроводность опалубки.

Ключевые слова: зимнее бетонирование, время, критическая прочность, модуль поверхности, остывание.

Актуальность проблемы заключается в необходимости повышения долговечности материалов и изделий, образованных из многокомпонентных химических соединений. Бетон и железобетон, по сути, это продукты химического превращения сухих, сыпучих компонентов в твердый камень, после большого количества взаимодействия друг с другом в присутствии воды. А по какому пути пойдет реакция между составляющими бетона и пойдет ли она зависит, кроме всего прочего, от внешних воздействий.

Особенно это относится к возведению зданий из монолитного бетона. Эта технология повышает эффективность строительства, появляется возможность разнообразия архитектурной выразительности и объемно-планировочных решений.

Однако эти и другие преимущества бетона полностью не реализованы, поскольку недостаточно исследовано своеобразие закономерностей взаимодействия составляющих этих систем с учетом деформативных, прочностных характеристик. Свойства материалов обуславливаются температурными, влажностными воздействиями, а так же сроками взаимодействия продуктов гидратации между собой и с окружающей средой. Это положение является особенно важным для большинства регионов России и Казахстана, где зимний период длится более 6 месяцев в году. Кроме всего этого значительное влияние на качественные и количественные показатели этих закономерностей оказывают всевозможные добавки и техногенные продукты (зола, шлак) (Бржанов: 2009).

6. 8636730

Для зимнего бетонирования применяется ряд технологических методов, которые условно можно разделить на две большие группы – обогревные методы и безобогревные методы. Основными параметрами выбора технологии производства зимнего бетонирования являются: массивность бетонируемых конструкций; критическая прочность бетона; наличие развитой инфраструктуры по обеспечению строительства энергоресурсами и оборудованием. Модуль поверхности характеризует массивность конструкций и равен отношению поверхности охлаждения конструкции F , m^2 к ее объему V , m^3 .

Экономический наиболее целесообразным является метод «Термоса»
таблица 1.

Таблица 1

Выбор наиболее экономичного метода выдерживания бетона при зимнем бетонировании

Вид конструкции	М и н и м а л ь н а я температура воздуха, °С, до	Способ бетонирования
Массивные бетонные и железобетонные фундаменты, блоки и плиты с $M_n^* \geq 3$	-15	термос
	-20	ускоренный термос
Фундаменты под конструкции зданий и оборудование, массивные стены и т.п. с $M_n = 3 - 6$	-15	термос, ускоренный термос
Колонны, балки, прогоны, элементы рамных конструкций, свайные ростверки, стены, перекрытия с $M_n = 6 - 10$	-15	ускоренный термос, ускоренный термос с электропрогревом или электрообогревом

При применении любого метода зимнего бетонирования необходимо обеспечить так называемую критическую прочность, т.е. прочность к моменту полного замерзания бетона. В практике выдерживания конструкций методом термоса наиболее часто является необходимым определять время остывания бетона, а так же величину набранной им за это время прочности. В зависимости от конкретных условий производства работ эта задача может быть решена расчетом по методу

Скрамтаева Б.Г. или по методу Лукьянова В.С. . Кроме этих методов существуют различные методы расчета охлаждения бетонных и железобетонных конструкций – аналитические, члененного интегрирования, приближенных решений, аналогий (гидравлических и электрических), экспериментальные.

Наиболее простым и достаточно надежным для практических целей является расчет по методу Б.Г. Скрамтаева с изменения в расчетной формуле, внесенными С.А. Мироновым. По этой методике остывание конструкции рассчитывается по формуле:

$$\tau = \frac{c \cdot v \cdot (t_{b.n.} - t_{b.k.}) + C}{K \cdot M_n (t_{ber} - t_v)}, (1)$$

где: τ - продолжительность остывания бетона, час;

c - удельная теплоемкость бетона кДж/ (кг· °С);

v – объемная масса бетона, кг/м³;

$t_{b.n.}$ – начальная температура бетонной смеси перед укладкой в конструкцию, °С;

$t_{b.k.}$ – конечная температура бетона, до которой рассчитывается продолжительность остывания бетона, °С;

$C=\Theta \cdot \Psi$, Θ – тепловыделение 1 кг цемента за время остывания, кДж;

Ψ – расход цемента на 1 м³ бетона, кг;

K - коэффициент теплопередачи опалубки, Вт/ (м²· °С);

M_n - модуль поверхности остываемой конструкции, м⁻¹;

$t_{b.ср.}$ –среднее значение температуры бетона, за время остывания, °С;

t_v – температура наружного воздуха, °С.

Ускоренный термос расширяет область применения термоса за счет введения в бетон противоморозных добавок. Такой бетон , набрав на морозе критическую прочность, после оттаивания и твердения 28 суток при нормальных условиях приобретает прочность не менее 100% от марочной. Для проведения расчета времени остывания бетона необходи-мы следующие данные: размеры конструкции, вид и марка бетона, расход и активность цемента, температура наружного воздуха, скорость ветра , расход стали на 1м³ бетона, начальная температура бетона , материал опалубки. Последовательность расчета:

Определяем объем бетона в конструкции

$$V = hB \quad (2)$$

Полная поверхность_ охлаждения конструкции

$$F = 2(hB + BL + hL) \quad (3)$$

Где: $h.B.L$ – толщина , ширина , длина бетонируемой конструкции.

Модуль поверхности конструкции

$$M_{\pi} = \frac{F}{V} \quad (4)$$

Начальная температура бетона с учетом нагрева арматуры

$$t'_{bk} = \frac{c\gamma_{bk} + C_1 P_1 t_z}{C\gamma + C_1 P_1} \quad (5)$$

Где : C_1 и C – Удельная теплоемкость бетона и арматуры (кДж/кг), P_1 расход арматуры, кг/м³.τ

По таблицам и справочникам (ТР 80-98: 1998) определяем среднюю температуру твердения бетона ($t_{бср}$) при которой можно получить требуемую прочность за заданное время (τ). Для этого для конкретного материала и конструкции опалубки вычисляем коэффициент ее теплопередачи по формуле:

$$K = \frac{C\gamma}{M_{\pi}\tau} \left[1,5 - \sqrt{\frac{6(t_{бср} - t_z)}{t'_{bk} - t_z}} - 3,75 \right] \quad (6)$$

Область применимости этой формулы:

$$\frac{t_{бср} - t_z}{t'_{bk} - t_z} \geq 0,625 \quad (7)$$

Удельный тепловой поток через опалубку

$$g = K(t_{bn} - t_v) \quad (8)$$

Для выбранного типа опалубки уточняем температуру на ее наружной поверхности

$$t_{оп}^K = t_z + q \frac{1}{\alpha_{\pi} + \alpha_k} \quad (9)$$

Значение $t_{оп}^H$ должно удовлетворять условию :

$$\frac{t_{оп}^K - t_{оп}'}{t_{оп}} 100\% \leq \pm 5\% \quad (10)$$

Определяем среднюю температуру нагрева опалубки в начале остывания :

$$t_{оп}^p = \frac{t'_{bk} + t_{оп}^K}{2} \quad (11)$$

Вычисляем тепло , расходуемое на нагрев опалубки :

$$Q_{оп} = (t_{оп}^p - t_z) \sum_{i=1}^n C_i F_i \delta_i \gamma_i$$

(12) Где – $C_i, F_i, \delta_i, \gamma_i$ - удельная теплоемкость , площадь, толщина и объемная масса опалубки Уточняем температуру бетона к началу остывания с учетом потерь тепла на нагрев арматуры и опалубки.

$$K' = \frac{C\gamma}{M_{\pi}\tau} [1,5 - \sqrt{\frac{6(t_{bcp} - t_z)}{t_{bk}^n - t_z}} - 3,75] \quad (13)$$

Если этот расчет не подтверждает необходимую теплозащиту опалубки, то необходимо ввести дополнительную теплоизоляцию опалубки и заново пересчитать коэффициент теплопередачи. Учитывая, что с повышением температуры теплопроводность материалов изменяется, то согласно эмпирической формуле О.В.Власова теплопроводность материалов опалубки λ_t вычисляют по формуле :

$$\lambda_t = \lambda_0(1 + 0,0025t_{op}^r) \quad (14)$$

где - λ_0 - коэффициент теплопроводности материалов опалубки при 0 °C
 t_{op}^p - температура нагрева материалов опалубки.

Толщину теплозащиты опалубки определяют по формуле :

$$\delta_{kz} = \lambda_{kz} \left[\frac{1}{K'} - \left(\frac{1}{\alpha_{\pi} + \alpha_k} + \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i} \right) \right] \quad (15)$$

где - $\lambda_i, \lambda_{из}$ - коэффициент теплопроводности соответственно теплоизоляции и составляющих материалов опалубки при t_{op}^p

Уточняем удельный тепловой поток через опалубку :

$$q^1 = K^1(t_{bn} - t_v) \quad (16)$$

Окончательно температура наружной поверхности опалубки:

$$t_{op}^{ok} = t_z + \frac{q^1}{\alpha_{\pi} + \alpha_k} \quad (17)$$

Уточняем процент ошибки задаваемой t_{op}^1 и расчетной температуры t_{op}^{ok} на наружной поверхности опалубки

$$\frac{t_{op}^{ok} - t_{op}^1}{t_{op}^1} 100\% \leq \pm 5\% \quad (18)$$

Определяем температуру бетона к концу заданного срока остывания :

$$t_b^k = (t_{bk}^n - t_z) e^{\frac{kM_{\pi}\tau}{C\gamma}} + t_z \quad (19)$$

Проверяем продолжительность остывания бетона до $t_{bn}^{доп}$

$$\tau = \frac{C\gamma(t_{bk}^n - t_{bk})}{kM_{\pi}(t_{bcp} - t_b)} \quad (20)$$

В данной формуле не учитывается тепло от экзотермии цемента , т.к. оно уже учтено при вычислении средней температуры твердения бетона , а также при расчете коэффициента теплопередачи опалубки (Руководство 1975).

По этим формулам можно посчитать время остывания бетонизируемой конструкции для конкретных климатических и других условия , а также построить диаграммы остывания для этих условий, подобрать необходимую теплоизоляцию опалубки.

Литература:

Бржанов 2009: Бржанов Р.Т. Проблемы выбора методов зимнего бетонирования. Вестник ПГУ №2,2009г, стр.14-33.

ТР 80-98: ТР 80-98 Технические рекомендации по технологии бетонирования безобогревным способом монолитных конструкции с применением термоса и ускоренного термоса. М.: Стройиздат, 1998.

Руководство 1975: Руководство по зимнему бетонированию с применением метода термос. М.: 1975.

Field: Civil Engineering

Rashid Brzhanov

**Duration Factor for Achievement of Critical
Durability at Winter Concreting**

The urgency of the problem concerns the necessity to improve the durability of materials and products, formed of multicomponent chemical compounds. Concrete and reinforced concrete, in fact, are the products of chemical transformation of dry, loose components into the hard stone, after a large number of interaction with each other in the presence of water. In what way the reaction will go between the concrete components and whether it goes depends, on different things, including external influences.

Particularly it refers to the construction of buildings from solid concrete. This technology improves the efficiency of construction, there is an opportunity of diversity of architectural expression and volume planned solutions.

However, these and other advantages of the concrete are not completely implemented.(since the peculiarities of interaction patterns are not sufficiently investigated in these systems, taking into consideration deformability and durability- The properties of materials are caused by temperature, humidity impacts,

and also the interaction time of hydration products with each other and with the environment. This provision is particularly important for the majority of regions of Russia and Kazakhstan, where winter lasts for more than 6 months a year. Besides all this, a significant impact on the quality and quantity of these regularity have all sorts of additives and technological products (ash, slag). (Brzhanov).

For winter concreting a variety of technological methods are used, which can be divided into two major groups - heating methods and no heating methods . The main parameters of choice of winter concreting production technology are the massiveness of concreted structures; critical strength of concrete; presence of a developed infrastructure for ensuring the construction of energy resources and equipment. The module of surface characterizes the massiveness of construction and equal to the ratio of the cooling surface structure F , m^2 to its volume V , m^3 .

Chart 1

Selection of the most economical method for standing of concrete at winter concreting.

Type of construction	Minimal air temperature, °C, until	The method of concreting
Massive concrete and reinforced concrete foundations, blocks and slabs with $M_n \leq 3$	-15	thermos
	-20	an accelerated thermos
Foundations under the construction of buildings and equipment, massive walls, etc. with $M_n = 3 - 6$	-15	thermos, an accelerated thermos
Columns, beams, purlins, elements of frame structures, piled grillages, walls, overlaps with $M_n = 6 - 10$	-15	an accelerated thermos, an accelerated thermos with electro warming or electrical heating

Economic, and the most expedient is the method of "thermos" chart 1. During the application of any method of winter concreting is necessary to provide so-called critical strength, i.e., the strength by the complete freezing time of the concrete. In practice, standing the construction by the method of thermos is more often necessary

to determine the cooling time of the concrete, as well as the amount collected during this strength time. Depending on the specific conditions of production work, this task may be done by the calculation method of Skramtaev B.G. or by the method of V.S.Lukyanov . Besides these methods, there are different methods for calculating of cooling concrete and reinforced concrete structures - analytical, divisional integration, approximate solutions, analogies (hydraulic and electric), experimental.

The most simple and sufficiently reliable for practical purposes is the calculation method of B.G. Skramtaev with changes in the calculation formula brought by S.A. Mironov. By this method the cooling of the construction is calculated by the

$$\tau = \frac{c \cdot v \cdot (t_{b.n.} - t_{b.k.}) + C}{K \cdot M_n (t_{ber} - t_v)}, (1)$$

which: τ - positivity of concrete cooling, hour;

c - specific heat of concrete kJ / (kg. °C);

v - volume weight of concrete kg / m³;

$t_{b.n.}$ - the initial temperature of the concrete mix before laying into the construction °C.;

$t_{b.k.}$ - the final temperature of concrete, to which the continuance of the concrete cooling is calculated, °C;

E - heat generation of 1 kg cement during the cooling time, KJ;

C - cement consumption for 1m³ of concrete, kg;

K - the heat transfer coefficient of formwork, W / (m². °C);

M_n - the module of a surface cooling construction, m-1;

$t_{b.st.}$ - the average value of the concrete temperature during the cooling time, °C;

t_b - the external air temperature, °C.

Accelerated thermos extends the area of thermos application, due to introduction of antifreeze additives into the concrete. Such concrete, gaining the critical strength in the cold, after thawing and curing 28 days under normal conditions acquires the strength not less than 100% of the branded. In order to conduct the calculation time of cooling the concrete, the following data is needed: the size of construction, type and grade of concrete, consumption and activity of cement, the external air temperature, wind speed, steel consumption to 1m³ of concrete, the initial temperature of concrete, formwork material.

The sequence of consumption. Determine the volume of concrete in the construction

$$V = hB \quad (2)$$

Complete surface of cooling the construction

$$F = 2(hB + BL + hL) \quad (3)$$

which: h.B.L. - thickness, width, length of concreted structure.

The module of surface structure

$$M_{\pi} = \frac{F}{V} \quad (4)$$

The initial temperature of the concrete considering the armature heating

$$t'_{bk} = \frac{c\mathcal{N}_{bk} + C_1 P_1 t_z}{C\gamma + C_1 P_1} \quad (5)$$

which: C1 and C - Specific heat of concrete and fittings (kJ / kg) P1 consumption of fittings kg \ m³.τ

From the tables and handbooks (TR 80-98 1998) the average temperature of concrete hardening is defined (tbsr) which can achieve the required strength at specified time (τ). For this specific material and formwork construction its coefficient of heat transfer is calculated by the formula:

$$K = \frac{C\gamma}{M_{\pi}\tau} \left[1,5 - \sqrt{\frac{6(t_{bcp} - t_z)}{t'_{bk} - t_z}} - 3,75 \right] \quad (6)$$

The application range of this formula:

$$\frac{t_{bcp} - t_z}{t'_{bk} - t_z} \geq 0,625 \quad (7)$$

A specific heat flux through the formwork

$$g = K(t_{bn} - t_v) \quad (8)$$

For the selected type of formwork the temperature at its outer surface is specified

$$t_{o\pi}^K = t_z + q \frac{1}{\alpha_{\pi} + \alpha_k} \quad (9)$$

The value t_{op^h} must satisfy the condition:

$$\frac{t_{o\pi}^K - t'_{o\pi}}{t_{o\pi}} 100\% \leq \pm 5\% \quad (10)$$

Determine the average temperature of formwork heating at the beginning of cooling:

$$t_{o\pi}^p = \frac{t_{bk}' + t_{o\pi}^K}{2} \quad (11)$$

Calculate the heat, consumed for formwork heating :

$$Q_{o\pi} = (t_{o\pi}^p - t_z) \sum_{i=1}^n C_i F_i \delta_i \gamma_i \quad (12)$$

which: C_i, F_i, γ_i - specific heat capacity, area, thickness and volume weight of formwork.

Specify the concrete temperature to the beginning of cooling considering the heat loss on armature and formwork heating.

The value of heat transfer coefficient of formwork.:

$$K' = \frac{C\gamma}{M_{\pi}\tau} [1,5 - \sqrt{\frac{6(t_{bcp} - t_z)}{t_{bk}^n - t_z}} - 3,75] \quad (13)$$

If this calculation does not confirm the necessary heat protection of formwork., it is necessary to enter additional thermal insulation of formwork and re-count the heat transfer coefficient. Considering that, with rising temperature the thermal conductivity of the materials change, according to the empirical formula of O.V.Vlasov the thermal conductivity material of formwork λ_t is calculated by the formula:

$$\lambda_t = \lambda_0 (1 + 0,0025 t_{op}^r) \quad (14)$$

which: λ_0 - coefficient of thermal conductivity of formwork material at 0° C
 t_{op}^r - heating temperature of formwork material .

The thickness of thermal protection of formwork is determined by the formula:

$$\delta_{kz} = \lambda_{kz} \left[\frac{1}{K'} - \left(\frac{1}{\alpha_{\pi} + \alpha_k} + \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i} \right) \right] \quad (15)$$

which: λ_i, λ_{is} - coefficient of thermal conductivity, according to insulation and components of formwork materials at t_{on}^r

The specific heat flux is specified through the formwork:

$$q^1 = K^1 (t_{bn} - t_v) \quad (16)$$

The final temperature of outer surface of formwork is specified :

$$t_{o\pi}^{ok} = t_z + \frac{q'}{\alpha_{\pi} + \alpha_k} \quad (17)$$

Specify the percentage of error given by the t_{on}^1 and rated temperature of t_{on}^{ok} on the outer surface of formwork.

$$\frac{t_{o\pi}^{ok} - t_{o\pi}}{t_{o\pi}} 100\% \leq \pm 5\% \quad (18)$$

Determine the concrete temperature at the end of a specified period of cooling:

$$t_b^k = (t_{bk}^n - t_z) e^{-\frac{kM_{\pi}\tau}{C\gamma}} + t_z \quad (19)$$

Check the continuation of concrete cooling to t_{bn}^d

$$\tau = \frac{C\gamma(t_{bk}^n - t_{bk})}{k'M_{\pi}(t_{bcp} - t_b)} \quad (20)$$

formula:

In the given formula the heat from exotherm of cement is not considered, because it is already considered during the calculation of the average temperature of concrete hardening, as well as the calculation of the heat transfer coefficient of formwork (Guide). By these formulas we can calculate the cooling time of concreted structures for specific climatic and other conditions, also construct diagrams of cooling for

დარგი: მშენებლობა

რაშიდ ბრჟანოვი

კრიტიკული სიმტკიცის ხანგრძლივობის ფაქტორი ზამთარში ბეტონირებისას

პრობლემის აქტუალობა დაკავშირებულია მრავალკომპონენტური ქიმიური ნაერთებისაგან შედგენილი მასალებისა და ნაკეთობების ხანგრძლივობის გაზრდის აუცილებლობასთან. არსებითად, ბეტონი და რკინაბეტონი არის მშრალი, ფხვიერი კომპონენტების ქიმიური გარდაქმნა მყარ ქვად წყალსა და ერთმანეთთან მრავალჯერადი ურთიერთქმედებით. რა გზით განვითარდება ურთიერთქმედების რეაქცია დამოკიდებულია ასევე გარე ფაქტორებზე. ეს მნიშვნელოვანია განსაკუთრებით მონოლითური ბეტონით ნაგებობის აგებისას. ეს ტექნოლოგია ზრდის მშენებლობის ეფექტურობას.

ბეტონის უპირატესობები სრულად არ არის რეალიზებული, იმდენად, რამდენადაც არასაკმარისადაა გამოკვლეული სისტემის შემადგენელი კომპონენტების ურთიერთქმედება დეფორმაციული და სიმტკიცის მახასიათებლების გათვალისწინებით. მასალის თვისებები განპირობებულია ტემპერატურული და ტენიანობის ზემოქმედებებით და ჰიდრატაციის პროდუქტების გარემოსთან ურთიერთქმედების დროით.

ზამთარში ბეტონირებისათვის გამოიყენება რიგი ტექნოლოგიური მეთოდები, რომლებიც პირობითად შეიძლება დავყოთ ორ ჯგუფად - გამათბობლით და გამათბობლის გარეშე. ზამთარში ბეტონირების ტექნოლოგიის შერჩევის ძირითადი პარამეტრებია: ბეტონირებული კონსტრუქციების მასიურობა, ბეტონის კრიტიკული სიმტკიცე, მშენებლობის ენერგორესურსებით და დანადგარებით უზრუნველსაყოფად განვითარებული ინფრასტრუქტურის არსებობა. ზედაპირის მოდული ახასიათებს კონსტრუქციის მასიურობას და ტოლია კონსტრუქციის გაცივების ზედაპირის ფართობის $F \text{ მ}^2$, მის მოცულობასთან $V \text{ მ}^3$.

სხვებთან შედარებით ეკონომიკურად უფრო მიზანშეწონილია თერმოსის მეთოდი (ცხრ. 1). ზამთარში ბეტონირების ნებისმიერი მეთოდის გამოყენებისას საჭიროა ე.წ. კრიტიკული სიმტკიცის უზრუნველყოფა, ანუ სიმტკიცე ბეტონის სრული გაყინვისას. ხშირად საჭიროა განისაზღვროს ბეტონის გაგრილების დრო და ამ დროში მიღწეული სიმტკიცე. სამუშაოების წარმოების კონკრეტული პირობებისათვის ეს ამოცანა შეიძლება გადავწყვიტოთ ბ. სკრამტაევის ან ვ. ლუკიანოვის მეთოდებით. ამ მეთოდების გარდა, არსებობს ასევე ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციების გაგრილების გაანგარიშების მიახლოებითი ამონახსნების, ანალოგიების (ჰიდრავლიკური და ელექტრული), ექსპერიმენტალური მეთოდები.

საბუნებისმეტყველო
მეცნიერებები

Natural Sciences

დარგი: მათემატიკა

კოსტა სვანაძე

**დრეკად ნარევთა თეორიის სტატიკის
ნახევარსიბრტყისათვის დასმული
ზოგიერთი სასაზღვრო ამოცანის
ეფექტურად ამოხსნის შესახებ**

ნაშრომში ნაჩვენებია რომ დრეკად ნარევთა წრფივი თეორიის სტატიკის ზოგიერთი სასაზღვრო ამოცანის ამოხსნა ნახევარსიბრტყის შემთხვევაში შეიძლება მიყვანილ იქნას ამავე არეში დირიხლეს ამოცანაზე ლაპლასისა და პუასონის განტოლებებისათვის ხოლო ნეიმანის ამოცანაზე პუასონის განტოლებისათვის.

საკვანძო სიტყვები: დრეკად ნარევთა თეორია, დირიხლესა და ნეიმანის ამოცანები, ლაპლასისა და პუასონის განტოლებები.

დრეკად ნარევთა წრფივი თეორიის სტატიკის ერთგვაროვან განტოლებას ორი განზომილების შემთხვევაში აქვს შემდეგი სახე (Basheleishvili 1995: 59-105):

$$\begin{aligned} a_1 \Delta u' + b_1 \operatorname{grad} \operatorname{div} u' + c \Delta u'' + d \operatorname{grad} \operatorname{div} u'' &= 0, \\ c \Delta u' + d \operatorname{grad} \operatorname{div} u' + a_2 \Delta u'' + b_2 \operatorname{grad} \operatorname{div} u'' &= 0, \end{aligned} \quad (1)$$

სადაც $u' = (u_1, u_2)^T$ და $u'' = (u_3, u_4)^T$ კერძო გადაადგილებებია,

$$a_1 = \mu_1 - \lambda_5, \quad a_2 = \mu_2 - \lambda_5, \quad c = \mu_3 + \lambda_5, \quad b_1 = \mu_1 + \lambda_1 + \lambda_5 - \alpha_2 \rho_2 / \rho,$$

$$b_2 = \mu_2 + \lambda_2 + \lambda_5 + \alpha_2 \rho_1 / \rho, \quad \alpha_2 = \lambda_3 - \lambda_4, \quad \rho = \rho_1 + \rho_2,$$

$$d = \mu_3 + \lambda_3 - \lambda_5 - \alpha_2 \rho_1 / \rho \equiv \mu_3 + \lambda_4 - \lambda_5 + \alpha_2 \rho_2 / \rho.$$

$\mu_1, \mu_2, \mu_3, \lambda_p, \quad p = \overline{1,5}$ დრეკადი მუდმივებია, ρ_1 და ρ_2 მუდმივებს აქვთ სიმკვრივის განზომილება. აღნიშნული მუდმივები აკმაყოფილებენ კონკრეტულ პირობებს (Basheleishvili 1995: 59-105).

$$\Delta u' = \begin{pmatrix} \frac{\partial \theta'}{\partial x_1} \\ \frac{\partial \theta'}{\partial x_2} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -\frac{\partial \omega'}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega'}{\partial x_1} \end{pmatrix}, \quad \Delta u'' = \begin{pmatrix} \frac{\partial \theta''}{\partial x_1} \\ \frac{\partial \theta''}{\partial x_2} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -\frac{\partial \omega''}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega''}{\partial x_1} \end{pmatrix}, \quad x = (x_1, x_2),$$

იგივეობის გამოყენებით, სადაც $\theta' = \operatorname{div} u'$, $\theta'' = \operatorname{div} u''$,

$$\omega' = \frac{\partial u_2}{\partial x_1} - \frac{\partial u_1}{\partial x_2}, \quad \omega'' = \frac{\partial u_4}{\partial x_1} - \frac{\partial u_3}{\partial x_2}, \quad (1) \text{ ჩაიწერება შემდეგი სახით}$$

$$\begin{aligned} a\Delta u' - b_1 \begin{pmatrix} -\frac{\partial \omega'}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega'}{\partial x_1} \end{pmatrix} + c_0\Delta u'' - d \begin{pmatrix} -\frac{\partial \omega''}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega''}{\partial x_1} \end{pmatrix} &= 0, \\ c_0\Delta u' - d \begin{pmatrix} -\frac{\partial \omega'}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega'}{\partial x_1} \end{pmatrix} + b\Delta u'' - b_2 \begin{pmatrix} -\frac{\partial \omega''}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega''}{\partial x_1} \end{pmatrix} &= 0, \end{aligned} \quad (2)$$

$$\text{სადაც } a = a_1 + b_1, \quad b = a_2 + b_2, \quad c_0 = c + d.$$

(1) და (2) განტოლებათა სისტემიდან მივიღებთ:

$$\Delta \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{\partial}{\partial x_1} \\ \frac{\partial}{\partial x_2} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} \begin{pmatrix} \nu_1 \\ \nu_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \theta' \\ \theta'' \end{pmatrix} \end{bmatrix} = \begin{pmatrix} -\frac{\partial}{\partial x_2} \\ \frac{\partial}{\partial x_1} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} \begin{pmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \omega' \\ \omega'' \end{pmatrix} \end{bmatrix}, \quad (3)$$

$$\Delta \begin{pmatrix} u_3 \\ u_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{\partial}{\partial x_1} \\ \frac{\partial}{\partial x_2} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} \begin{pmatrix} \nu_3 \\ \nu_4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \theta' \\ \theta'' \end{pmatrix} \end{bmatrix} = \begin{pmatrix} -\frac{\partial}{\partial x_2} \\ \frac{\partial}{\partial x_1} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} \begin{pmatrix} \delta_3 \\ \delta_4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \omega' \\ \omega'' \end{pmatrix} \end{bmatrix}, \quad (4)$$

სადაც

$$\begin{aligned}
 v_1 &= \frac{1}{d_2}(cd - a_2b_1), \quad v_2 = \frac{1}{d_2}(cb_2 - a_2d), \\
 v_3 &= \frac{1}{d_2}(cb_1 - a_1d), \quad v_4 = \frac{1}{d_2}(cd - a_1b_2), \quad d_2 = a_1a_2 - c^2, \\
 \delta_1 &= \frac{1}{d_1}(bb_1 - c_0d), \quad \delta_2 = \frac{1}{d_1}(bd - c_0b_2), \quad d_1 = ab - c_0^2, \\
 \delta_3 &= \frac{1}{d_1}(ad - c_0b_1), \quad \delta_4 = \frac{1}{d_1}(ab_2 - c_0d).
 \end{aligned} \tag{5}$$

მაშვის ვექტორს აღვნიშნავთ TU -თი [Svanadze 2004]

$$Tu = M_1 \frac{\partial u}{\partial n(x)} + M_2 \frac{\partial u}{\partial s(x)} + M_3 u, \tag{6}$$

$$M_1 = \begin{bmatrix} a & 0 & c_0 & 0 \\ 0 & a & 0 & c_0 \\ c_0 & 0 & b & 0 \\ 0 & c_0 & 0 & b \end{bmatrix}, M_2 = \begin{bmatrix} 0 & a - 2\mu_1 & 0 & c - 2\mu_3 \\ 2\mu_1 - a & 0 & 2\mu_3 - c_0 & 0 \\ 0 & c_0 - 2\mu_3 & 0 & b - 2\mu_2 \\ 2\mu_3 - c_0 & 0 & 2\mu_2 - b & 0 \end{bmatrix},$$

$$M_3 = \begin{bmatrix} -b_1n_2 \frac{\partial}{\partial x_2} & b_1n_2 \frac{\partial}{\partial x_1} & -dn_2 \frac{\partial}{\partial x_2} & dn_2 \frac{\partial}{\partial x_1} \\ b_1n_1 \frac{\partial}{\partial x_2} & -b_1n_1 \frac{\partial}{\partial x_1} & dn_1 \frac{\partial}{\partial x_2} & -dn_1 \frac{\partial}{\partial x_1} \\ -dn_2 \frac{\partial}{\partial x_2} & dn_2 \frac{\partial}{\partial x_1} & -b_2n_2 \frac{\partial}{\partial x_2} & b_2n_2 \frac{\partial}{\partial x_1} \\ dn_1 \frac{\partial}{\partial x_2} & -dn_1 \frac{\partial}{\partial x_1} & b_2n_1 \frac{\partial}{\partial x_2} & -b_2n_1 \frac{\partial}{\partial x_1} \end{bmatrix},$$

$$\frac{\partial}{\partial n(x)} = n_1 \frac{\partial}{\partial x_1} + n_2 \frac{\partial}{\partial x_2}, \quad \frac{\partial}{\partial s(x)} = n_1 \frac{\partial}{\partial x_2} - n_2 \frac{\partial}{\partial x_1}, \quad n = (n_1, n_2)^T$$

ერთეულოვანი ვექტორია, $x_2 > 0$ ნახევარი სიბრტყის შემთხვევაში $n = (0, -1)^T$.

ვთქვათ, D^+ არის ზედა ნახევარი სიბრტყე. ($x_2 > 0$), ხოლო L ox_1 ნამდვილი ღერძი. ქვემოთ ვიგულისხმებთ, რომ $u_k \in C^3(D^+) \cap C^2(D^+ \cup L)$, ამასთან $u_k = 0(1)$, $|x|^2 \frac{\partial u_k}{\partial x_j} = 0(1)$, $k = \overline{1,4}$, $j = \overline{1,2}$, $|x|^2 = x_1^2 + x_2^2$

მართებულია შემდეგი თეორემა.

თეორემა 1: თუ $u = (u', u'')^T = (u_1, u_2, u_3, u_4)^T$ არის (1) განტოლებათა სისტემის რეგულარული ამონახსნი, მაშინ $\Delta \omega = 0$ და $\Delta \theta = 0$, სადაც $\omega = (\omega', \omega'')^T$, $\theta = (\theta', \theta'')^T$.

2^o. ნაშრომში განიხილება შემდეგი ორი ამოცანა. D^+ არეში ვიპოვოთ (1) განტოლებათა სისტემის რეგულარული ამონახსნი $u = (u_1, u_2, u_3, u_4)^T$ რომელიც L -ზე აკმაყოფილებს შემდეგ სასაზღვრო პირობებს:

$$(u_2, u_4)^T \Big|_L = f(x_1), \left(\frac{\partial u_1}{\partial x_2}, \frac{\partial u_3}{\partial x_2} \right)^T \Big|_L = \varphi(x_1), \text{ ამოცანა } (N_1)_{f, \varphi},$$

$$(u_1, u_3)^T \Big|_L = F(x_1), \left(\frac{\partial u_2}{\partial x_2}, \frac{\partial u_4}{\partial x_2} \right)^T \Big|_L = \psi(x_1), \text{ ამოცანა } (N_2)_{F, \psi},$$

სადაც $f = (f_1, f_2)^T$, $F = (F_1, F_2)^T$, $\varphi = (\varphi_1, \varphi_2)^T$ და $\psi = (\psi_1, \psi_2)^T$ L -ზე მოცემული ვექტორ ფუნქციებია, $(f, F) \in C^{2, \alpha}(L)$, ხოლო $(\varphi, \psi) \in C^{1, \alpha}(L)$

$$0 < \alpha < 1, \text{ ამასთან } f_1 = d_j' + \frac{C_j'}{|x_1|^{1+\beta}}, \quad F_j = d_j'' + \frac{C_j''}{|x_1|^{1+\beta}}, \quad \varphi_j = \frac{b_j'}{|x_1|^{1+\beta}},$$

$$\psi_j = \frac{b_j''}{|x_1|^{1+\beta}} \quad \beta > 0, \text{ სადაც } d_j', \quad d_j'', \quad c_j', \quad c_j'', \quad b_j' \text{ და } b_j'', \quad j = \overline{1,2}$$

ნებისმიერი მუდმივებია.

პ. სპანაძე

გრინის განზოგადებული ფორმულის [Basheleishvili, 1996, 59-105] გამოყენებით მარტივად დავამტკიცებთ შემდეგ თეორემას.

თეორემა 2: $(N_1)_{0,0}$ და $(N_2)_{0,0}$ ერთგვაროვანი ამოცანების ზოგადი ამონახსნები შესაბამისად მოიცემა შემდეგი ფორმულებით $u = (\gamma_1, 0, \gamma_3, 0)^T$ $u = (0, \gamma_2, 0, \gamma_4)^T$, სადაც $\gamma_j, (j=1,4)$ ნებისმიერი მუდმივია.

3°. $(N_1)_{f,\varphi}$ ამოცანის ამოხსნა. აღნიშნული ამოცანის შესაბამისი ექვივალენტური სასაზღვრო პირობები შეიძლება ასე ჩავწეროთ:

$$(u_2, u_4)^T|_L = f(x_1), \quad \omega|_L = g(x_1) = f'(x_1) - \varphi(x_1), \quad x_1 \in L. \quad (7)$$

ახლა შევნიშნოთ, რომ თეორემა 1 და (7) სასაზღვრო პირობების მეორე პირობის თანახმად, $\omega = (\omega', \omega'')^T$ წარმოადგენს ლაპლასის განტოლების შემთხვევაში დირიხლეს ამოცანის ამონახსნს $x_2 > 0$ არეში და მოიცემა პუასონის ფორმულით.

$$\omega(x) = \frac{1}{\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{x_2 g(y_1) dy_1}{(y_1 - x_1)^2 + x_2^2}.$$

მიღებული შედეგისა და (3) - (5) ფორმულების გათვალისწინებით მარტივად დავასკვნით, რომ $(N_1)_{f,\varphi}$ ამოცანა მიიყვანება ნახევარი სიბრტყის შემთხვევაში პუასონის განტოლებისათვის დირიხლესა და ნეიმანის შემდეგი ამოცანების ამოხსნაზე:

$$\Delta \begin{pmatrix} u_2 \\ u_4 \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} \delta_1 & \delta_2 \\ \delta_3 & \delta_4 \end{bmatrix} \frac{\partial \omega}{\partial x_1}, \quad x \in D^+, \quad \begin{pmatrix} u_2 \\ u_4 \end{pmatrix} \Big|_L = f(x_1), \quad x_1 \in L, \quad (8)$$

$$\Delta \begin{pmatrix} u_1 \\ u_3 \end{pmatrix} = - \begin{bmatrix} \delta_1 & \delta_2 \\ \delta_3 & \delta_4 \end{bmatrix} \frac{\partial \omega}{\partial x_2}, \quad x \in D^+, \quad \frac{\partial}{\partial x_2} \begin{pmatrix} u_1 \\ u_3 \end{pmatrix} \Big|_L = \varphi(x_1), \quad x_1 \in L. \quad (9)$$

აქვე შევნიშნოთ (6)-ს საშუალებით მარტივად ვაჩვენებთ, რომ ადგილი აქვს (9) ამოცანის ამოხსნადობის აუცილებელ პირობას.

ამრიგად, $(N_1)_{f,\varphi}$ ამოცანა ამოხსნადია [Владимиров 1988] და ამონახსნი ეფექტურად მოიცემა (8) და (9) ამოცანების ამონახსნების საშუალებით.

4^o. ანალოგიური ხერხით ამოიხსნება $(N_2)_{F,\psi}$ სასაზღვრო ამოცანა. ამასთან უნდა შევნიშნოთ რომ აღნიშნული ამოცანის შესაბამისი ექვივალენტური სასაზღვრო პირობებს აქვს შემდეგი სახე:

$$\left. \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \end{pmatrix} \right|_L = F(x_1), \quad \theta|_L = h(x_1) = F'(x_1) - \psi(x_1).$$

ლიტერატურა:

Basheleishvili 1995: Basheleishvili M. Two-dimensional boundary value problems of statics of the theory of elastic mixtures. Mem. Differential Equations Math. Phys. 6. 1958.

Svanadze 2004: Svanadze K. Investigation of the first and the second exterior plane boundary value problems of steady state oscillations in the linear theory of elastic mixtures. Georgian Math. j 11, 2004.

Владимиров 1988: Владимир В. Уравнения математической физики. 1988.

Field: Mathematics

Kosta Svanadze

On one effective solution of some boundary value problem of statics of the theory of elastic mixture for a half-plane.

Abstract. In the present work it is shown that the effective solution of some boundary value problem of statics in the linear theory of elastic mixture for a half-plane can be reduced in same domain to the Dirichlet problem for equations of the Laplace and Poisson and on the Neumann problem for equation of the Poisson

1°. The basic homogeneous equations of statics of the linear theory of elastic mixture in the two-dimensional case have the form (Basheleishvili 1995)

$$\begin{aligned} a_1 \Delta u' + b_1 \operatorname{grad} \operatorname{div} u' + c \Delta u'' + d \operatorname{grad} \operatorname{div} u'' &= 0, \\ c \Delta u' + d \operatorname{grad} \operatorname{div} u' + a_2 \Delta u'' + b_2 \operatorname{grad} \operatorname{div} u'' &= 0, \end{aligned} \quad (1)$$

where $u' = (u_1, u_2)^T$ and $u'' = (u_3, u_4)^T$ are partial displacements,

$$a_1 = \mu_1 - \lambda_5, \quad a_2 = \mu_2 - \lambda_5, \quad c = \mu_3 + \lambda_5, \quad b_1 = \mu_1 + \lambda_1 + \lambda_5 - \alpha_2 \rho_2 / \rho,$$

$$b_2 = \mu_2 + \lambda_2 + \lambda_5 + \alpha_2 \rho_1 / \rho, \quad \alpha_2 = \lambda_3 - \lambda_4, \quad \rho = \rho_1 + \rho_2,$$

$$d = \mu_2 + \lambda_3 - \lambda_5 - \alpha_2 \rho_1 / \rho \equiv \mu_3 + \lambda_4 - \lambda_5 + \alpha_2 \rho_2 / \rho.$$

Here ρ_1 and ρ_2 are partial densities, and $\mu_1, \mu_2, \mu_3, \lambda_p, p = \overline{1,5}$ are elastic constants. The above constants satisfying the definite conditions (inequalities) [Basheleishvili - 1995, 59-105].

Using the identity

$$\Delta u' = \begin{pmatrix} \frac{\partial \theta'}{\partial x_1} \\ \frac{\partial \theta'}{\partial x_2} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -\frac{\partial \omega'}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega'}{\partial x_1} \end{pmatrix}, \quad \Delta u'' = \begin{pmatrix} \frac{\partial \theta''}{\partial x_1} \\ \frac{\partial \theta''}{\partial x_2} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -\frac{\partial \omega''}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega''}{\partial x_1} \end{pmatrix}, \quad x = (x_1, x_2),$$

$$\theta' = \operatorname{div} u', \quad \theta'' = \operatorname{div} u'' \quad \omega' = \frac{\partial u_2}{\partial x_1} - \frac{\partial u_1}{\partial x_2}, \quad \omega'' = \frac{\partial u_4}{\partial x_1} - \frac{\partial u_3}{\partial x_2}, \quad \text{we can}$$

rewrite (1) as follows:

$$\begin{aligned} a\Delta u' - b_1 \left(\begin{array}{c} -\frac{\partial \omega'}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega'}{\partial x_1} \end{array} \right) + c_0 \Delta u'' - d \left(\begin{array}{c} -\frac{\partial \omega''}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega''}{\partial x_1} \end{array} \right) &= 0, \\ c_0 \Delta u' - d \left(\begin{array}{c} -\frac{\partial \omega'}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega'}{\partial x_1} \end{array} \right) + b \Delta u'' - b_2 \left(\begin{array}{c} -\frac{\partial \omega''}{\partial x_2} \\ \frac{\partial \omega''}{\partial x_1} \end{array} \right) &= 0, \end{aligned} \quad (2)$$

where $a = a_1 + b_1$, $b = a_2 + b_2$, $c_0 = c + d$.

From (1) and (2) we easily obtain respectively.

$$\Delta \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{\partial}{\partial x_1} \\ \frac{\partial}{\partial x_2} \end{pmatrix} \left[\begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \theta' \\ \theta'' \end{pmatrix} \right] = \begin{pmatrix} -\frac{\partial}{\partial x_2} \\ \frac{\partial}{\partial x_1} \end{pmatrix} \left[\begin{pmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \omega' \\ \omega'' \end{pmatrix} \right], \quad (3)$$

$$\Delta \begin{pmatrix} u_3 \\ u_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{\partial}{\partial x_1} \\ \frac{\partial}{\partial x_2} \end{pmatrix} \left[\begin{pmatrix} v_3 \\ v_4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \theta' \\ \theta'' \end{pmatrix} \right] = \begin{pmatrix} -\frac{\partial}{\partial x_2} \\ \frac{\partial}{\partial x_1} \end{pmatrix} \left[\begin{pmatrix} \delta_3 \\ \delta_4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \omega' \\ \omega'' \end{pmatrix} \right], \quad (4)$$

where

$$\begin{aligned} v_1 &= \frac{1}{d_2} (cd - a_2 b_1), \quad v_2 = \frac{1}{d_2} (cb_2 - a_2 d), \\ v_3 &= \frac{1}{d_2} (cb_1 - a_1 d), \quad v_4 = \frac{1}{d_2} (cd - a_1 b_2), \quad d_2 = a_1 a_2 - c^2, \\ \delta_1 &= \frac{1}{d_1} (bb_1 - c_0 d), \quad \delta_2 = \frac{1}{d_1} (bd - c_0 b_2), \quad d_1 = ab - c_0^2, \\ \delta_3 &= \frac{1}{d_1} (ad - c_0 b_1), \quad \delta_4 = \frac{1}{d_1} (ab_2 - c_0 d). \end{aligned} \quad (5)$$

3. სავსად

By $Tu = M_1 \frac{\partial u}{\partial n(x)} + M_2 \frac{\partial u}{\partial s(x)} + M_3 u$ we denote the stress vector, where M_1, M_2 and M_3 are known constant matrices [Svanadze 2004]

$$\frac{\partial}{\partial n(x)} = n_1 \frac{\partial}{\partial x_1} + n_2 \frac{\partial}{\partial x_2}, \quad \frac{\partial}{\partial s(x)} = n_1 \frac{\partial}{\partial x_2} - n_2 \frac{\partial}{\partial x_1}, \quad n = (n_1, n_2)^T \text{ is a unit}$$

vector of the outer normal.

Let D^+ denoted the upper half-plane. Clearly the boundary of D^+ is ox_1 axis, $L =]-\infty, +\infty[$. Let use chose the exterior unit normal $n = (0, -1)^T$. Below we assume that $u_k \in C^3(D^+) \cap C^2(D^+ \cup L)$, $u_k = 0(1)$, $|x|^2 \frac{\partial u_k}{\partial x_j} = 0(1)$, $k = \overline{1, 4}$, $j = \overline{1, 2}$, $|x|^2 = x_1^2 + x_2^2$.

Finally note that from (1) we'll have

$$\Delta \omega = 0, \quad \omega = (\omega', \omega'')^T; \quad \Delta \theta = 0, \quad \theta = (\theta', \theta'')^T. \quad (6)$$

2⁰. The boundary value problems under consideration can be formulated in the form: Find a regular solution of the equation (1) in D^+ satisfying one of the following boundary conditions on L .

$$(u_2, u_4)^T|_L = f(x_1), \quad \left(\frac{\partial u_1}{\partial x_2}, \frac{\partial u_3}{\partial x_2} \right)^T|_L = \varphi(x_1), \text{ Problem } (N_1)_{f, \varphi},$$

$$(u_1, u_3)^T|_L = F(x_1), \quad \left(\frac{\partial u_2}{\partial x_2}, \frac{\partial u_4}{\partial x_2} \right)^T|_L = \psi(x_1), \text{ Problem } (N_2)_{F, \psi}.$$

where $f = (f_1, f_2)^T$, $F = (F_1, F_2)^T$, $\varphi = (\varphi_1, \varphi_2)^T$ and $\psi = (\psi_1, \psi_2)^T$ are given vector-functions on L and satisfying certaon conditions: $(f, F) \in C^{2, \alpha}(L)$,

$$(\varphi, \psi) \in C^{1, \alpha}(L), \quad 0 < \alpha < 1. \quad f_1 = d_j' + \frac{C_j'}{|x_1|^{1+\beta}}, \quad F_j = d_j'' + \frac{C_j''}{|x_1|^{1+\beta}}, \quad \varphi_j = \frac{b_j'}{|x_1|^{1+\beta}}$$

$\psi_j = \frac{b_j''}{|x_1|^{1+\beta}}$ $\beta > 0$, d_j' , d_j'' , c_j' , c_j'' , b_j' and b_j'' , $j=1,2$ are arbitrary constants.

Using the Green formula [Basheleishvili, 1995, 59-105] it is easy to prove.

Theorem 1. The general solutions of the homogeneous problems $(N_1)_{0,0}$ and $(N_2)_{0,0}$ are represented by the formulas $u = (\gamma_1, 0, \gamma_3, 0)^T$ and $u = (0, \gamma_2, 0, \gamma_4)^T$ respectively, where $\gamma_j = \text{const}$, $j = \overline{1,4}$.

3°. Let us consider the problem $(N_1)_{f,\varphi}$. We reformulate conditions of the problem as follows

$$(u_2, u_4)^T \Big|_L = f(x_1), \quad \omega \Big|_L = g(x_1) = f'(x_1) - \varphi(x_1), \quad x_1 \in L. \quad (7)$$

Taking into account $\Delta \omega = 0$ (see (6)) and boundary condition $\omega \Big|_L = g(x_1)$, $x_1 \in L$, $g \in C^{1,\alpha}(L)$ we arrive to

$$\Delta \omega = 0, \quad x \in D^+, \quad \omega \Big|_L = g(x_1). \quad (8)$$

The equalities (8) is in fact the Dirichlet problem for the domain $x_2 > 0$. A unique solution of the problem (8) is given by the formula Poisson

$$\omega(x) = \frac{1}{\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{x_2 g(y_1) dy_1}{(y_1 - x_1)^2 + x_2^2}$$

Due to the above results it follows that BVO $(N_1)_{f,\varphi}$ is reduced (see (3)-(5)) to the finding solutions of the following, (Dirichlet and Neumann) problems for equations Poisson

$$\Delta \begin{pmatrix} u_2 \\ u_4 \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} \delta_1 & \delta_2 \\ \delta_3 & \delta_4 \end{bmatrix} \frac{\partial \omega}{\partial x_1}, \quad x \in D^+, \quad \begin{pmatrix} u_2 \\ u_4 \end{pmatrix} \Big|_L = f(x_1), \quad x_1 \in L, \quad (9)$$

3. 6366666

$$\Delta \begin{pmatrix} u_1 \\ u_3 \end{pmatrix} = - \begin{bmatrix} \delta_1 & \delta_2 \\ \delta_3 & \delta_4 \end{bmatrix} \frac{\partial \omega}{\partial x_2}, \quad x \in D^+, \quad \frac{\partial}{\partial x_2} \begin{pmatrix} u_1 \\ u_3 \end{pmatrix} \Big|_L = \varphi(x_1), \quad x_1 \in L, \quad (10)$$

The above problems are solvable.

Having found solution to the problems (9) and (10) we can be obtain explisit solution of the BVP $(N_1)_{f,\varphi}$.

4⁰. Identically one can solve the problem $(N_2)_{F,\varphi}$. We reformulate conditions of the problem as follows

$$\begin{pmatrix} u_1 \\ u_3 \end{pmatrix} \Big|_L = F(x_1), \quad \theta|_L = h(x_1) = F'(x_1) - \psi(x_1).$$

სოციალური მეცნიერებები
Social Science

დარგი: ეკონომიკა

გურამ უფლისაშვილი

დაბეგვრა და ეკონომიკის სახელმწიფო რეგულირება: ეკონომიკური და სოციოლოგიური ასპექტები

განხილულია ეკონომიკის სახელმწიფო რეგულირების და დაბეგვრის როგორც ეკონომიკური, ისე სოციოლოგიური ასპექტები. ჩამოყალიბებულია დასავლეთის განვითარებული ქვეყნების ეკონომიკური დაწინაურების ისტორიულ მიზეზები: რაციონალიზმი, კერძო საკუთრების ეთიკა, ინდივიდუალური და ეკონომიკური თავისუფლების ტრადიციები. სოციოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინებით გაანალიზებულია მოგვიანებით განვითარებული საგადასახადო ტვირთის და სახელმწიფო რეგულაციების გაძლიერების ტენდენციები. ერთგვარი სამეცნიერო სიახლეა ის, რომგანხილულია ამ მხრივ ჩვენთან გამოკვეთილი წინააღმდეგობები. გაკეთებულია დასკვნა, რომ ეკონომიკური აღმავლობისათვის უცილებელია აქცენტის გაკეთებაკერძო საკუთრების უზენაესობის რეალურ გაძლიერებაზე და ლიბერალური ეკონომიკური სისტემის ფორმირებაზე. გამოთქმულია აზრი, რომ ქვეყნის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე სახელმწიფო რეგულაციების წინ წამოწევა მიზანშეწონილი არ არის. ასევე საჭიროა საგადასახადო სისტემის შემდგომი გამარტივება და დახვეწა.

საკვანძო სიტყვები: დაბეგვრა, საგადასახადო ტვირთი, სახელმწიფო რეგულირება, სოციოლოგია.

აშკარაა, რომ ბაზრის მონაწილეებზე გადასახადების დაკისრებით საზოგადოება ბაზრის ეფექტიანობისაგან მიღებული სარგებლობის ნაწილს კარგავს. ეს დანაკარგები, როგორც წესი, მთავრობის მიერ მიღებულ შემოსავალზე მეტია. დაბეგვრის ზრდასთან ერთად იზრდება საერთო დანაკარგებიც. გადასახადები იწვევს წარმოების უფრო მცირე მასშტაბებს და ადამიანების, როგორც მომხმარებლების, ცხოვრების დონის შემცირებას. ეკონომიკის კლასიკოსების მტკიცებითაც, გადასახადები ზომიერი უნდა იყოს, რათა უზრუნველყოს მატერიალური წარმოების სტიმულირება (სმიტი 2011).

მაშასადამე, დაბეგვრა მოქმედებს საზოგადოებრივი სიმდიდრის დაგროვების საწინააღმდეგოდ. მაშინ რთული ასახსნელია, თუ რატომ იზრდებადაბეგვრის მასშტაბები მსოფლიოში სულ უფრო მეტად. მხოლოდ მეოცე საუკუნის განმავლობაშიგანვითარებულ ქვეყნებში საგადასახადო

შემოსავლების დონე ერთობლივი ეროვნული პროდუქტის მიმართ რამდენჯერმე გაიზარდა. მიუხედავად დაბეგვრის ასეთი მზარდი ტვირთისა, ეს ქვეყნები მაინც დომინირებენ დანარჩენ მსოფლიოზე.

ცნობილი ეკონომისტის, ეკონომიკის „ავსტრიული სკოლის“ თანამედროვე წარმომადგენლის ჰანს-ჰერმან ჰოპეს განმარტებით, ეს მოვლენა ვერ აიხსნება ეკონომიკური თეორიით, ეს უფრო სოციოლოგიის საგანია. მისი მოსაზრებით, დაბეგვრის სულ უფრო მზარდი მასშტაბების სიღრმისეული მიზეზია ის ნელი, მაგრამ კარდინალური ცვლილებები, რაც განიცადა სამართლიანობის იდეამ დასავლეთის საზოგადოებრივ ცნობიერებაში (Хоппе 2002). დაბეგვრა თავისი არსით გულისხმობს მწარმოებელთა კუთვნილი ეკონომიკური რესურსების სახელმწიფოს მიერ მითვისებას (ექსპროპრიაციას). ამის მიღწევა მხოლოდ იძულების საფუძველზე შეუძლებელია, სახელმწიფო უნდა სარგებლობდეს საზოგადოებრივი მხარდაჭერითაც. მოსახლეობის უმეტესობა სახელმწიფოს ამ ღონისძიებას უნდა განიხილავდეს ლეგიტიმურად და მხარს უჭერდეს პასიურად მაინც. საზოგადოებრივი მხარდაჭერის მასშტაბი ზღუდავს დაბეგვრის საზოგადოებისათვის მისაღებ ტვირთს და ზოგადად სახელმწიფოს ეკონომიკაში ჩარევის ეფექტურ ზომებს.

თავის გამოკვლევაში მეცნიერი თავდაპირველად განიხილავს დასავლეთ ევროპის ეკონომიკური დაწინაურების ისტორიულ მიზეზებს. ჯერ კიდევ ადრეული შუა საუკუნეებიდან მოყოლებული მტკიცდებოდა იდეა, რომ მხოლოდ კერძო საკუთრებაა შესაბამისი ადამიანის, როგორც რაციონალური არსების ბუნებისა – რომაულ სამართალზე, ძველ ბერძნულ ფილოსოფიაზე, ქრისტიანულ ფასეულობებზე და სხვა ინტელექტუალურ ტრადიციებზე დაყრდნობით. უფრო მოგვიანებით, მიუხედავად ფეოდალური სახელმწიფოების აბსოლუტისტური მისწრაფებებისა, ეს იდეები განვითარდა კლასიკური ლიბერალიზმის ტრადიციებად. სულ უფრო მეტი სისტემურობით გამოიკვეთა კერძო საკუთრების და ეკონომიკურ ურთიერთობათა თავისუფლების შეუცვლელი როლი წარმოების და სიმდიდრის დაგროვების პროცესში.

XVIII საუკუნის დასაწყისის შემდეგ განვითარებული რევოლუციური კატაკლიზმების შედეგად, უკვე XIX შუახანებისთვის სახელმწიფოს როლი შემცირდა ყველაზე უფრო დაბალნიშნულამდე დასავლეთ ევროპის ისტორიაში. იდეა, რომელმაც შესაძლებელი გახადა სახელმწიფო ძალაუფლების ასეთი შემცირება, მდგომარეობდა იმაში, რომ პირადი თავისუფლება და კერძო საკუთრება არის სამართლიანი, ბუნებრივი და ხელშეუხებელი, და რომ, ამ უფლებათა ნებისმიერი დამრღვევი, მ.შ. სახელმწიფო ხელისუფლება, იმსახურებს დაგმობას. სწორედ აღნიშნული იდეები გახდა ჭეშმარიტი საფუძველი და მიზეზი სამრეწველო რევოლუციებისა და ეკონომიკის არნახული აღმავლობისა დასავლეთ ევროპაში და განსაკუთრებით ამერიკის

ბ. უფლისაშვილი

შეერთებულ შტატებში, რომელიც კიდევ უფრო მეტი ხარისხით იყო თავისუფალი სახელმწიფო ექსპლუატაციისაგან.

რაც შეეხება ახლანდელ მდგომარეობას, სახელმწიფოს მიერ კერძო საკუთრების ექსპლუატაციამ და მისი საქმიანობის ეკონომიკური შედეგების მითვისებამიიღო უპრეცედენტოდ მაღალი მასშტაბები, მაგრამ ეს უკვე ითვლება ლეგიტიმურად. საზოგადოებრივი აზრი სახელმწიფოს აღარ განიხილავს ანტისაზოგადოებრივ ინსტიტუტად. ეს შედეგია ცვლილებებისა საზოგადოებრივ წარმოდგენებში, რამაც შესაძლებელი გახადა ახალი, აშკარად თუ ფარულად ეტატიტური იდეოლოგიების მხარდაჭერა.

ჰანს-ჰერმან ჰოპე დაბეგვრის სოციოლოგიური თეორიის მოშველიებით ცდილობს ახსნას, თუ რამ გამოიწვია ასეთი ცვლილებები საზოგადოებრივ ცნობიერებაში, რამაც შეასუსტა კერძო საკუთრების ეთიკა და მოხსნა ძველი შეზღუდვები სახელმწიფოს ეფექტური ზომის თაობაზე (Хоппе 2002). მას მოჰყავს რამდენიმე საკვანძო ფაქტორი, რომელთა ახსნა შესაძლებელია, არა ეკონომიკური, არამედ სოციოლოგიური კატეგორიებიდან გამომდინარე:

- სახელმწიფოს გარდასახვა შედარებით მცირე სამხედრო-პოლიციური სტრუქტურიდან მძლავრ გადამანაწილებელ სისტემად. საზოგადოების სულ უფრო მეტი ნაწილი გახდა დამოკიდებული სახელმწიფოს არსებობაზე. იგულისხმება, ერთი მხრივ, გამათანაბრებელი სოციალური პოლიტიკა მოსახლეობის ფართო ფენების მიმართ და, მეორე მხრივ, ეკონომიკის რეგულირების პოლიტიკა – გათვლილი გარკვეული ბიზნეს-ინტერესების დასაკმაყოფილებლად;

- კონსტიტუციური ცვლილებები სახელმწიფო წყობაში, რის შედეგადაც არისტოკრატიული ოლიგარქიების ნაცვლად ჩამოყალიბდა სახელმწიფოს ტიპი, ცნობილი ლიბერალური დემოკრატიის სახელწოდებით. ამან შეამცირა საზოგადოების გაუცხოება სახელმწიფოს მიმართ და მის მიმართ წინააღმდეგობის უნარი. დემოკრატიზაციის საპირწონე ფასი შეიქნა საზოგადოებრივი აზრის ისეთი პერფორმირება, რითაც ლეგიტიმური გახდა სახელმწიფოს მხრიდან ექსპლუატაცია-ექსპროპრიაციის აქტი;

- წინაპუნქტებში აღწერილი ფაქტორები თავისთავად უკვე გულისხმობს მოსახლეობის მჭიდრო იდენტიფიკაციას თავის სახელმწიფოსთან და ავტომატურად იწვევს ნაციონალიზმის, პროტექციონალიზმის და ექსპანსიონალიზმის გაძლიერებას. ამ ტენდენციის კულმინაცია იყო ორი მსოფლიო ომი. თითოეული ომი ნიშნავდა მოსახლეობაზე სახელმწიფო კონტროლის გაძლიერებას, მ.შ. ყოველი ომის შემდგომ პერიოდებშიც.

ამრიგად, თუ შევაჯამებთ ზემოთ მოყვანილ მსჯელობას, ცხადი ხდება, თურაში მდგომარეობს დასავლეთის განვითარებული ქვეყნების (და მათი

სახელმწიფოების) ეკონომიკური დომინირების ჭეშმარიტი საფუძველი. ესაა ის აშკარა ფაქტი, რომ ეს სახელმწიფოები ეფუძნებიან შესაბამის საზოგადოებათა მაღალ ინტელექტუალურ ტრადიციებს. ესაა დასავლური რაციონალიზმის, კერძო საკუთრების და ინდივიდუალური თავისუფლების ტრადიციები. სწორედ ამან ჩაუყარა საფუძველი ეკონომიკური სიმდიდრის დაგროვებას. დიდი შეცდომა იქნებოდა იმის დაშვება, რომ დასავლეთის ქვეყნების ეკონომიკური კეთილდღეობა მაღალი საგადასახადო ტვირთისა და ძლიერი სახელმწიფო რეგულაციების დამსახურებაა, ეს მოვლენები მხოლოდ მეორადია, თუმცა ზემოთ აღნიშნული ინტელექტუალური ტრადიციების წიაღიდან წარმოიშვა.

ვფიქრობთ დაბეგვრის ეკონომიკური და სოციოლოგიური თეორიის ზემოთ ჩამოყალიბებული დებულებები თვალსაჩინოდ ახასიათებს არა მარტო მსოფლიოში მიმდინარე გლობალურ ეკონომიკურ პროცესებს. მათი საინტერესო დადასტურება ხდება განვითარებადი ქვეყნების პრაქტიკულ მაგალითებში. ცხადი ხდება, თუ რატომ ვერ ახერხებს ამ ქვეყნების უმეტესობა საკუთარი ეკონომიკური სტატუსის ამაღლებას. არ გააჩნდათ რა რაციონალიზმის და ლიბერალიზმის საკუთარი ეთიკა, ამ ქვეყნების განათლებული ინტელექტუალური ელიტა ცდილობდა მოეხდინა დასავლეთში აპრობირებული, მათთვის ცნობილი და წარმატებულად მიჩნეული იდეოლოგიების კოპირება ადგილობრივ ნიადაგზე. მთლიანობაში ამ ეტაპისტური იდეოლოგიების მიმდინარე ნარევი, რომელიც არ იყო შეზღუდული კერძო საკუთრების და ლიბერალიზმის რამდენადმე მნიშვნელოვანი ადგილობრივი ეთიკით, ნაცვლად აღმავლობისა, იწვევდა ეკონომიკურ კატასტროფებს და შედეგად გულაცრუებას დასავლური (მ.შ. უკვე ლიბერალური ეკონომიკური) იდეების მიმართ.

რაც შეეხება უშუალოდ საქართველოს, დასავლეთ ევროპის ქვეყნებისაგან განსხვავებით, მას ისტორიულად არ მიეცა ხელსაყრელი პირობები, რათა გასაქანი მისცემოდა პიროვნების თავისუფლების და ეკონომიკური ლიბერალიზმის იდეების განვითარებას. კერძო საკუთრების უფლება ყოველთვის შეზღუდული იყო ფეოდალური ვალდებულებებით და ისტორიული ძნელბედობის სხვადასხვა გამოვლინებებით. სახასიათოა, რომ საკუთრების უფლების ხელყოფაც კი არ ითვლებოდა დიდ ცოდვად, კულტურულ-მორალური ტრადიციების დარღვევისაგან განსხვავებით. თავის მხრივ, სახელმწიფო დაბეგვრაც იშვიათად ატარებდა რეგულარულ ხასიათს.

აღნიშნულ წარმოდგენებში თავისი შტრიხები შეიტანა საბჭოთა რეჟიმის მმართველობამ. მისი დამოკიდებულება პიროვნული თავისუფლებების და კერძო საკუთრების მიმართ ცნობილია. საინტერესოა ამ პერიოდის გავლენა საზოგადოებაში დამკვიდრებულ წარმოდგენებზე სახელმწიფოს მიმართ. სახელმწიფო ერეოდა საზოგადოებრივი ცხოვრების ყველა სფეროში, თუმცა

ბ. უფლისაშვილი

მისი გაუცხოების ხარისხი საზოგადოებისაგან კიდევ უფრო გაიზარდა. ერთდროულად, ადამიანებში დამკვიდრდა ჭარბი მოლოდინი სახელმწიფოს მიმართ და უკიდურესად პარაზიტული მისწრაფებები სახელმწიფოს ხარჯზე კეთილდღეობის მიღწევისა.

დამოუკიდებლობის აღდგენის შემდეგ მნიშვნელოვანი პოზიტიური ცვლილებები დაიწყო ძირითადად 2000–იანი წლების პირველი ნახევრიდან. მაგალითად, გამარტივდა საგადასახადო სისტემა, მნიშვნელოვნად აღმოიფხვრა კორუფცია, გამარტივდა პროცედურები. შედეგად, საგადასახადო შემოსავლები, მიუხედავად გადასახადების შემცირებისა, რამდენჯერმე გაიზარდა, გაცილებით უფრო სწრაფად, ვიდრე თავად ქვეყნის ეკონომიკა. პირველ რიგში, ეს განპირობებული იყო ადმინისტრირების სისტემის მკვეთრი გაუმჯობესებით.

ამავდროულად, ხელისუფლება დეკლარირებდა ეკონომიკური ლიბერალიზმის იდეებისადმი ერთგულებას. ეს შესაბამისად აისახა რიგ რეალურ ღონისძიებებში, როგორიცაა რეგულაციების რადიკალური შეზღუდვა, სახელმწიფოს აპარატის და ფუნქციების შეკვეცა, უარი მიზნობრივი პოლიტიკის გატარებაზე ეკონომიკის მნიშვნელოვან დარგებშიც კი. თუმცა, მეორე მხრივ, მივიღეთ მმართველი პოლიტიკური ძალის მიერ ეკონომიკაზე მაქსიმალური კონტროლის მისწრაფება, პარტიულ–პოლიტიკური მოსაზრებების და ხელისუფლებასთან დაახლოებული ცალკეული ბიზნეს–ჯგუფების ინტერესების პრიმატი, რაც კერძო საკუთრების ინსტიტუტის უპატივცემულობაზე და სასამართლოს დამოუკიდებლობის დაბალ ხარისხზე გადიოდა. ცხადია, რომ ასეთმა ეკონომიკურმა პოლიტიკამ, რომელიც შინაარსის მიხედვით შორსაა ეკონომიკურ ლიბერალიზმისაგან, ვერ უზრუნველყო ეკონომიკის სწრაფი ზრდა.

შეიძლება გამოვკვეთოთ ამჟამად არსებული შემდეგი მნიშვნელოვანი წინააღმდეგობები: მოსახლეობისათვის დამახასიათებელია გადაჭარბებული ეტატიტური მოლოდინები („სახელმწიფომ ყველაფერი უნდა მოაგვაროს“), თუმცა ნაკლებად არის მზად შესაბამისად გაზრდილი დაბეგვრის ტვირთისათვის (დაბალი საგადასახადო კულტურა); პოლიტიკური ძალების პოპულისტური დაპირებები მოსახლეობის ფართო ფენების სოციალურ უზრუნველყოფასთან დაკავშირებით იმ პირობებში, როცა შესაბამისი ეკონომიკური ბაზა შეზღუდულია. კერძო საკუთრების უფლების უზენაესობისადმი ზერელე დამოკიდებულება და ა.შ.

ამ პირობებში, ვფიქრობთ, ძირითადად უნდა გაგრძელდეს არსებული საგადასახადო პოლიტიკა. საგადასახადო სისტემა მკაფიოდ უნდა შეესაბამებოდეს რეალურ საზოგადოებრივ მოლოდინებს იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ დაკისრებული საგადასახადო ტვირთის ეფექტური ზომა ყოველთვის შეზღუდულია შესაბამისი საზოგადოებრივი

წარმოდგენებით. ამიტომ, მიზანშეწონილია დაბალი საგადასახადო განაკვეთების შენარჩუნება; საგადასახადო ადმინისტრირების პროცედურების შემდგომი გამარტივება; საგადასახადო პრაქტიკის სტაბილურობის აღქმის დამკვიდრება საზოგადოებაში; ფრთხილი დამოკიდებულება საგადასახადო ამნისტიების მიმართ, ვინაიდან ასეთი მიდგომა ამახინჯებს გადამხდელთა მოტივაციას.

რაც შეეხება რეგულაციების საკითხს, ვფიქრობთ, რომ ქვეყნის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე მათი გაზრდა დაუშვებელია. რეგულირება ისეთივე შეზღუდვაა კერძო ეკონომიკური თავისუფლებისა, როგორც დაბეგვრა, თუმცა უარესი ეფექტი ახასიათებს. რეგულირება მოითხოვს დამატებით ხარჯებს, ისე რომ არ ზრდის სახელმწიფოს ეკონომიკურ შემოსავლებს. ამის საპირისპიროდ, დაბეგვრა ზრდის სახელმწიფო შემოსავლებს, არსებითად კი საზოგადოების შემოსავლების გადანაწილებას გულისხმობს. ამიტომ, წმინდა დაბეგვრის პოლიტიკა რეგულაციების გარეშე მეტი წარმატების მომტანია სახელმწიფოსათვის, ვიდრე დაყრდნობა რეგულირებაზე, ან თუნდაც ერთდროულად დაბეგვრასა და რეგულირებაზე (Хоппе 2002).

დამატებით სირთულეს ქმნის შემდეგი გარემოება: შეთანხმება ევროკავშირთან თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ, რომელსაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებისათვის, ამავე დროს, გულისხმობს რეგულაციების გამკაცრებას. როგორი პარადოქსულადაც არ უნდა ჟღერდეს, აღნიშნული გარემოება დამატებით არგუმენტს იძლევა ჯერ კიდევ საბჭოური ხანიდან მომდინარემძლავრი ეტატიტური წარმოდგენების განსამტკიცებლად, როგორც მოსახლეობის ფართო ფენებში, ისე პოლიტიკურ წრეებში. სრულიად ლეგიტიმურად ისმის შემდეგი კითხვა: უარყოფითად ხომ არ აისახება ყოველივე ეს ჩვენს ეკონომიკურ მომავალზე იმის გათვალისწინებით, რომ საქართველო, ევროპასთან შედარებით, განვითარების სხვა ეტაპზე იმყოფება? გვაქვს კი იმის უფლება, რომ ჩვენს საზოგადოებას და ეკონომიკას რეგულირების ასეთი მძიმე ტვირთი დავაკისროთ?

აქ კიდევ ერთხელ უნდა დავადასტუროთ, რომ დასავლეთის განვითარებული ქვეყნების ეკონომიკური წარმატების ისტორიულ გასაღები არავითარ შემთხვევაში არ უნდა ვეძიოთ სახელმწიფო გადანაწილების და რეგულირების სისტემის გაძლიერებაში ან თუნდაც საგადასახადო ტვირთის ზრდაში. ეს მოვლენები წარმოიშვა მოგვიანებით და თან მოსდევდა ეკონომიკური ლიბერალიზმს და კერძო საკუთრების მძლავრ ეთიკას, რაც აღნიშნული ეკონომიკური წინსვლის ჭეშმარიტი საფუძველი იყო. საქართველოს შემთხვევაშიც, მხოლოდ კერძო საკუთრების უზენაესობის აღიარება, ლიბერალური და თავისუფალი საბაზრო ეკონომიკური პოლიტიკა, შემცირებული გადასახადები, შემცირებული რეგულაციები, ზოგადად კი

ბ. უფლისაშვილი

ეკონომიკაში სახელმწიფოს ჩარევის შეზღუდვა შექმნის მყარ საფუძველს ეკონომიკური აღმავლობისათვის.

ზემოთ აღნიშნულის მიუხედავად, მაინც უნდა ვაღიაროთ, რომ თავისუფალი სავაჭრო სივრცის ფორმირება გზას გაუხსნის საქართველოს ევროკავშირის შიდა ბაზარზე. კერძოდ, ხელს შეუწყობს: ევროკავშირის ბაზრის მოთხოვნებთან თავსებადი ეკონომიკური სისტემის ფორმირებას, ქართული ექსპორტის მატებას, უცხოური ინვესტიციების ზრდას, ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას. პრინციპული მნიშვნელობა აქვს იმის გაცნობიერებას, რომ ევროკავშირზე ინტეგრაციის უალტერნატივობა არის ისეთივე ობიექტური მოცემულობა, როგორც ლიბერალური ეკონომიკური სისტემის ფორმირების აუცილებლობა. აქ უმნიშვნელოვანესია, რომ ქართული პოლიტიკური წრეები არ აჰყენენ სახელმწიფო ჩარევის მაქსიმიზაციის ცდუნებას და არსებული სახელმეკრულებო შეზღუდვების ფარგლებში აირჩიონ რეგულირების მინიმალური მასშტაბები. აუცილებელია აქცენტი გაკეთდეს კერძო საკუთრების უზენაესობის რეალურ გაძლიერებაზე და ლიბერალური ეკონომიკური სისტემის ფორმირებაზე.

ლიტერატურა:

სმიტი 2011: სმიტი ა. გამოკვლევა ხალხთა სიმდიდრის ბუნებისა და მიზეზების შესახებ. თბილისი: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2011;

Хоппе 2002: Хоппе Г. Г. Экономическая и социологическая теория налогообложения. „Отечественные записки“. Выпуск журнала №4-5, 5-6, 2002. მოძიებულია 22.02.2015. მის.: <http://www.strana-oz.ru/2002/4/ekonomicheskaya-i-sociologicheskaya-teoriya-nalogooblozheniya>.

Field: Economics

GuramUphlisashvili

Taxation and Government Regulation of the Economy: Economic and Sociological Aspects

It is evident that by laying taxes upon the market participants, society loses a certain part of the benefits gained from market efficiency. As far as taxes increase, the general costs increase as well. Taxes lead to reducing scale in production and lowering standard of living of people as consumers. Therefore, taxation works against

accumulation of public goods. Then it is difficult to explain why the taxation scale is increasing more and more all over the world. Just in the twentieth century, the level of income taxes-to-GDP ratio grew by several times. Despite such a heavy burden of taxation, these countries dominate over the rest of the world.

According to Hans-Hermann Hoppe, a well-known economist, modern representative of Austrian School, the root cause of continuously increasing scale in taxation consists in those slow, but cardinal changes that underwent the idea of equity in the Western public mind. Taxation, in its substance, implies appropriation by state of economic resources belonging to manufacturers. This cannot be achieved only under some form of coercion. The State needs the support of public opinion as well, whose scale restricts the burden of taxation acceptable to society and, in general, the effective measures of state intervention in the economy.

Just from the time of the early Middle Ages, the Western European societies, the idea that only private property is consistent with the nature of man as a rational creature. Later on, these ideas were transformed into the traditions of classical liberalism. The indispensable role of private property and economic relations freedom in the process of the accumulation of wealth was shaped with the increasing systematic nature. Later on, as a result of the developed revolutionary cataclysms, already in the middle of the nineteenth century, the role of the state was diminished to the lower level in the history of Western Europe. The idea, on the basis of which that had happened, consisted in fact that private property is just, natural and inviolable, and any infringer of these rights, including the State, deserves censure. Just these ideas became a real basis and cause of the industrial revolutions and unprecedented economic growth in Western Europe as well as in the United States of America.

As to the current situation, exploitation of private property by the State and appropriation of the economic results of its activities assumed unprecedentedly high scale, but that had been already considered legitimate. Public opinion no longer considers the state as an anti-social institution. Hans-Hermann Hoppe, with the help of the theory of the sociology of taxation, tries to explain the causes of these changes in public mind that weakened the private property ethics and removed the old restrictions regarding the effective dimension of the State. He brings several key factors, which can be explained on the assumption of the sociological categories as follows:

- Transformation of the State from a relatively small military-police structure into a powerful redistribution system. A growing part of society becomes dependent on the existence of the State. That implies, on the one hand, the equalizing social policy for the broad layers of population, and on the other hand, the economy regulation policy designed for satisfying the certain business-interests;

ბ. უფლისაშვილი

- Constitutional changes in the political system that resulted in the formation of the so-called liberal-democrats instead of aristocrat-oligarchs. That reduced estrangement of society from the State as well as its resistive capacity to it. Public opinion reformation became a democratization counterweight value that made legitimate the act of exploitation-expropriation from the State;
- Factors described in the previous paragraphs imply themselves close identification of the population with the State and automatically lead to strengthened nationalism, protectionism and expansionism. This tendency was culminated in two world wars. Each war meant reinforced state control over the population, including the following periods of each war.

So, summarizing the above stated considerations, it becomes apparent what is the real basis of economic domination of the Western developed countries (and their states). These states are based on high intellectual traditions of appropriate societies. These are the traditions of Western rationalism, private property and individual freedom. Just that was what laid down the ground for acquiring economic wealth. It would be a mistake to assume that economic prosperity of the Western countries is a result of a high taxation burden and strong state regulations, although it was originated from the depth of the above mentioned intellectual traditions.

The above formulated provisions of the economic and sociological theory of taxation appreciably characterize not only the global economic processes occurring in the world, but it is also interesting that they are evident in practical examples of developing countries as well. It becomes clear, why most of these countries fail to improve their economic status. The educated intellectual elites in these countries tried to adapt to the local realities an exact copy of ideologies approved in the West and considered by them as successful. In general, the current mix of these statist ideologies, which was not restricted by local ethics of any real significance of rationalism, private property and liberalism, caused the economic crashes instead of growth, and resulted in disappointments in the West (including the liberal-economic) ideas.

As regard Georgia itself, it historically was not provided with favorable conditions for developing the ideas of the freedom of the individual and economic liberalism. The private property right had always been restricted by feudal obligations and various manifestations of its historical period of hardships. Its own contribution in this was made by the Soviet regime, whose attitude towards personal freedom and private property is well-known. The State interfered into all spheres of life, although the degree of its estrangement from society was increasingly growing. Simultaneously,

people had redundant expectations from the State as well as an extremely parasitic turns for reaching the prosperity at the expense of the State.

After restoring the independence, significant positive changes began since the first half of 2000s. For example, the taxation system was simplified and improved, as a result of which the income revenues increased by several times, faster than the economy itself. First of all, that was conditioned by significant improvement of administration system.

Simultaneously, the government declared its commitment to the ideas of liberalism. That in turn was manifested in a number of real actions, such as radical restriction of regulation, cutting down the state apparatus and functions, renunciation of the target policy even in most significant economic sectors. Though, on the other hand, we have received the aspiration of the ruling political force for maximum control of the economy, primacy of party-political considerations and interests of individual business-groups connected intimately to political power that meant contempt of private ownership and a low level of the independence of judiciary. It is obvious that such economic policy, which in its content is too far from the economic liberalism, could not ensure rapid economic growth.

The following currently existing contradictions can be distinguished: exaggerated etatistic expectations characterize people ("the state must arrange everything"), although they are not sufficiently prepared for the burden of increasing taxes (poor taxation culture); populist promises of political forces regarding social maintenance for the general population in the conditions, when the appropriate economic basis is restricted; casual attitude to the supremacy of private property right.

In these conditions, we think that the existing taxation policy manly should be continued. The tax system must be in strict conformity with real public expectations taking into account that the efficient tax rate is always limited by the appropriate social perceptions. Thus, it is expedient: to keep low tax rates; to ensure further simplification of administration procedures; strengthening the public awareness of stability of taxation practices; cautious attitude to the tax amnesties.

As regards the regulatory problems, we believe that at the current stage of the country's development it is unacceptable to promote them. Regulation is as restriction of the economic freedom like taxation, although it is characterized by worst effect. Regulation requires incurs additional costs so that it does not increase the economic revenues of State. On the contrary, taxation increases the state revenues, but essentially it implies redistribution of social incomes.

The additional complexities are caused by the following circumstance: an agreement with the European Union on creation of free trade space, at the same time, implies the tightening of regulations, however paradoxically it sounds, the mentioned circumstance gives further evidence for strengthening the etatistic

ბ. უზღისაგვილი

perceptions coming since ancient times in both the general population and political circles. It is adequate to put the following question: would all this have a negative impact on our economic future taking account of fact that Georgia, in comparison with Europe, is in a different development stage? Do we have the right to burden our society and economy with such a heavy load of regulation?

Here, we have to admit again that we should not look for a historical clue to economic success of the West's developed countries in strengthening the state redistribution and regulation system or even in increasing taxation load. These phenomena were arisen later on, and they accompanied the economic liberalism and strong ethics of private property that was a real basis of the mentioned economic growth. In the case of Georgia as well, only by recognizing the the supremacy of ownership, liberal and free market economic policy, reduces tax rates and regulations, and in general, restricting the state interference in the economy would create a solid basis for economic growth.

Despite all above stated, we should admit anyway that formation of a free trade space will open the way for Georgia to the European Union market. In particular, it will foster: formation of the economic system adequate to the European Union market requirements, increase in Georgian exports, foreign investment growth, and creation of new job opportunities. Of principal importance is the recognition that orientation to the European Union has no alternative is such an objective "given" like the necessity of forming the liberal economic system. Here, it is very important that Georgia political circles resisted the temptation to maximize the state interference and to choose minimum scale of regulation within the frames of existing contractual restrictions. It is necessary to stress the real strengthening of the supremacy of private property and formation of a liberal economic system.

ჯანდაცვა

Health Care

დარგი: მედიცინა

მაგული ჩხოზაძე, ბერდია ბერძენიშვილი

სარძევე ჯირკვლის კიბო მკურნალობისა და პრევენციის საკითხები

უკანასკნელ წლებში სულ უფრო მეტ აქტუალობას იძენს სარძევე ჯირკვლის სიმსივნეების პათოგენეზის, დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის საკითხები, რაც აღნიშნული სიმსივნური პათოლოგიების მზარდი სიხშირით არის განპირობებული. ცნობილია, რომ სარძევე ჯირკვლის სიმსივნურ ტრანსფორმაციას განაპირობებს რისკ-ფაქტორების დიდი ჯგუფი, აღსანიშნავია: 1. ჰორმონული დარღვევები. 2. გენეტიკური წინასწარ განწყობა. სარძევე ჯირკვლის კიბო ვლინდება შეზღუდულად მოძრავი, მკვრივი სიმსივნით. გვიან სტადიაზე აღინიშნება დვრილის ჩაწევა, კანის ინფილტრაცია, დაწყლულება, ჯირკვლის შემუპება სიმსივნის ზონაში. უკანასკნელ წლებში დანერგილი იმუნოჰისტოქიმიური გამოკვლევა იძლევა საშუალებას სარძევე ჯირკვლის კიბოს პროგნოზისა და მკურნალობის როგორც მეთოდის, ასევე შემდგომი რეციდივის განსაზღვრისათვის. დიდი მნიშვნელობა ენიჭება პრევენციული ღონისძიებების ჩატარებას: დროულ (30 წლამდე) მშობიარობას, სკრინინგ - პროგრამას, ცხოვრების ჯანსაღ წესს.

საკვანძო სიტყვები: სარძევე ჯირკვალი, კიბო, იმუნოჰისტოქიმიური გამოკვლევა.

უკანასკნელ წლებში სულ უფრო მეტ აქტუალობას იძენს სარძევე ჯირკვლის სიმსივნეების პათოგენეზის, დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის საკითხები, რაც აღნიშნული სიმსივნური პათოლოგიების გამოვლენის მზარდი სიხშირით არის განპირობებული.

აღსანიშნავია, რომ სარძევე ჯირკვლის კიბოთი ყოველწლიურად ერთ მილიონზე მეტი ადამიანი ავადდება. სარძევე ჯირკვლის სიმსივნეებს პირველი ადგილი უჭირავს ქალის რეპროდუქციული სისტემის ონკოლოგიურ დაავადებათა შორის. კლინიკური ონკოლოგიის მიღწევების მიუხედავად მაღალ დონეზე რჩება სარძევე ჯირკვლის ავთვისებიანი სიმსივნით გამოწვეული სიკვდილიანობა. მთელ მსოფლიოში აქტიურად დანერგილია და ინერგება სარძევე ჯირკვლის სიმსივნეებისა და დიაგნოსტიკის სკრინინგული პროგრამები, რომელიც ორიენტირებულია დაავადების დროულად გამოვლენაში და მისით გამოწვეული სიკვდილიანობის შემცირებაში.

სარძევე ჯირკვლის კიბოს ფართო გავრცელება, გამომწვევი რისკ-ფაქტორების სიჭარბე, დაავადების გაახალგაზრდავება და თერაპიული მკურნალობის შეზღუდული შესაძლებლობები დაავადების გამოვლინებას ბევრ პრობლემას უქმნის, ხოლო პრობლემას აქტუალურს ხდის.

საკითხის აქტუალობა განაპირობებს აგრეთვე ახალი, ეფექტური დამხმარე სადიაგნოსტიკო ტესტ-მეთოდების შემუშავებას და სარძევე ჯირკვლის სიმსივნეების მკურნალობის ახალი გზების ძიებას (ღვამიჩავა, შავდია 2010).

სარძევე ჯირკვლის აგებულება: სარძევე ჯირკვალს წყვილი ორგანოა, რთული მილაკოვან-ალვეოლური ჯირკვალა, შედგება პარენქიმისა და სტრომისაგან. პარენქიმა წარმოადგენს ჯირკვლოვან ქსოვილს, რომელშიც განთავსებულია სხვადასხვა დიამეტრის სადინარები. სტრომა შემაერთებული ქსოვილია, რომელიც ჯირკვალს ყოფს წილებად და წილაკებად. სტრომა და პარენქიმა ცხიმოვანი ქსოვილით არის გარემოცული. სქესობრივი მომწიფების პერიოდში 12-16 წლის ასაკში იწყება სარძევე ჯირკვლის ინტენსიური განვითარება. რეპროდუქციულ პერიოდში სარძევე ჯირკვლის ზრდასთან და განვითარებასთან დაკავშირებული ყველა პროცესი ჰორმონალურ რეგულაციას ექვემდებარება (ბურკაძე, ტურაშვილი 2006).

ცნობილია, რომ სარძევე ჯირკვლის სიმსივნურ ტრანსფორმაციას განაპირობებს რისკ-ფაქტორების დიდი ჯგუფი, რომელთა შორის აღსანიშნავია: 1) ჰორმონალური დარღვევები; 2) გენეტიკური წინასწარ განწყობა. აღმოჩნდა, რომ სარძევე ჯირკვლის კიბოს მრავალ ეტიოლოგიურ ფაქტორთა შორის სწორედ ამ ორი ეტიოლოგიური ფაქტორით განვითარებული აღნიშნული პათოლოგიის რისკი გაცილებით მაღალია ვიდრე დანარჩენი ეტიოლოგიური ფაქტორებისა (87%), 3) ადრეული მენარქე და გვიანი მენოპაუზა; 4) გვიანი პირველი ორსულობა და მშობიარობა; 5) ლაქტაციის ხანგრძლივობის შემცირება; 6) ორსულობის ხელოვნური შეწყვეტა; 7) ასაკი (ღვამიჩავა, შავდია 2010).

როგორც აღმოჩნდა, სარძევე ჯირკვლის კიბოს განვითარებაში გარკვეული როლი აქვს ფონურ დაავადებებს, რომლებიც კიბოს წინარე მდგომარეობად შეიძლება ჩაითვალოს, აღნიშნულ შემთხვევებში ირღვევა ჰორმონების ნორმალური ბიოსინთეზი და ცვლა. მათ შორის მნიშვნელოვანია: საშვილოსნოს დანამატების ანთება, ღვიძლის, ნაღვლის გამომყოფი სადინარებისა და ნაღვლის ბუშტის დაავადებები, ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქციის დაქვეითება, ხანგრძლივი ფსიქონევროლოგიური დარღვევები, ვეგეტოსისხლძარღვოვანი დისტონია (ღვამიჩავა, შავდია 2010). **სარძევე ჯირკვლის სიმსივნური მორფოგენეზი:** სარძევე ჯირკვლის სიმსივნური მორფოგენეზის პროცესს განაპირობებს პარენქიმისა და სტრომის სტრუქტურულ-ფუნქციური გარდაქმნები. პარენქიმის მორფოგენეტიკურ თავისებურებებს საფუძვლად უდევს უჯრედების პროლიფერაციისა და აპოპტოზის შეთანხმებული მოქმედება, პროლიფერაციული აქტივობის ყველაზე ობიექტურ მაჩვენებელს ანტიგენ Ki-67-ის ექსპრესია წარმოადგენს. ონკოგენები, რომლებიც აკონტროლებენ აპოპტოზს მათ შორის, უპირველესად, უნდა აღინიშნოს აპოპტოზის ინდუქტორი – გენი p53, რომელიც ექსპრესირდება

მაღალი მიტოზური ინდექსის მქონე ინფილტრაციულ ავთვისებიან სიმსივნეებში და სუპრესორი ონკოგენი bcl-2, რომლის არსებობაც უპირატესად სარძევე ჯირკვლის მაღალდიფერენცირებულ ინფილტრაციულ სიმსივნეებში აღინიშნება.

გაზრდილი პროლიფერაციული აქტივობა აპოპტოზური მექანიზმის რღვევასთან ერთად განაპირობებს სარძევე ჯირკვლის პარენქიმული ქსოვილის მორფოგენეტიკური თავისებურებების ცვლილებას ანუ სიმსივნური ტრანსფორმაციის სტიმულაციას. აქედან გამომდინარე სიმსივნის ავთვისებიანობის განმსაზღვრელ უმნიშვნელოვანეს თვისებას მისი ინვაზიურობა და მეტასტაზირება წარმოადგენს.

როგორც ცნობილია, სარძევე ჯირკვლის კარცინომები შეიძლება იყოს **in situ** (კიბო „თავის თავში“) და **ინვაზიური**. **in situ** კარცინომის დროს უჯრედთა პროლიფერაცია ხდება სადინარებში ან წილაკებში, ლიმფურ და სისხლძირითადად ინვაზია და მეტასტაზები არ ვითარდება.

სადინარის in situ კარცინომა (ინტრადუქტური კარცინომა) აქვს კალციფიკატის, იშვიათად გამკვრივების ან პალპირებადი მასის სახე, ზოგჯერ მოიცავს მხოლოდ ერთი სადინარის სისტემას, ზოგჯერ კი მთელ სექტორს.

წილაკის in situ კარცინომა: ვლინდება შემთხვევით, სხვა მიზეზით ჩატარებული ბიოფსიის დროს. აღინიშნება ინვაზიური კარცინომის ანალოგიური გენეტიკური ცვლილებები, რაც მოწმობს რომ **in situ** კარცინომა ინვაზიური კარცინომის წინამორბედი პროცესია.

რაც შეეხება ინვაზიურ (ინფილტრაციული) კარცინომას, ის თითქმის ყოველთვის ვლინდება პალპირებადი მასის სახით, 50%-ში ვლინდება მეტასტაზი ლიმფურ კვანძებში. დიდი ზომის კარცინომები შეიძლება ფიქსირებული იყოს გულმკერდის კედელზე ან გამოიწვიოს კანის დეფორმაცია. ლიმფური მილების დაზიანება იწვევს ლიმფედემას და კანის გასქელებას, რასაც „ფორთოხლის ქერქის“ ნიშანი ეწოდება. ჯირკვლის ცენტრალურ ნაწილში სიმსივნის ლოკალიზაციისას ვითარდება დვრილის რეტრაქცია.

სიმპტომები: სარძევე ჯირკვლის კიბო ვლინდება შეზღუდულად მოძრავი, მკვრივი სიმსივნით, კანის უმნიშვნელო ჩაზნექით მის ზემოთ. დაავადების გვიან სტადიებზე ეს სიმპტომები ნაკლებად გამოხატული; აღინიშნება დვრილის ჩაწევა, კანის ინფილტრაცია და დაწყებული, ჯირკვლის შემუპება სიმსივნის ადგილმდებარეობის ზონაში (ბურკაძე 2008; ხარბეიშვილი 2005).

სტატისტიკური მონაცემები: საუნივერსიტეტო კლინიკის, აკადემიკოს ზ. ცხაკაიას სახელობის, დასავლეთ საქართველოს ინტერვენციული მედიცინის, ეროვნული ცენტრის ონკოლოგიური დეპარტამენტის ბოლო წლების მონაცემების საფუძველზე ყველაზე მეტი რაოდენობით აღინიშნება ინფილტრაციული სადინროვანი კარცინომა (65%) ადენოკარცინომა (20%), მედულური კიბო (12%), ერთეული შემთხვევები ბრტყელუჯრედოვანი

(2%) და პოლიმორფულუჯრედოვანი (გიგანტურუჯრედოვანი) კარცინომა (1%).

2013 წლის განმავლობაში სარძევე ჯირკვალზე ჩატარდა 127 ოპერაცია. მათ შორის, რადიკალური მასტექტომია ლიმფური ჯირკვლების ამოკვეთით ჩატარდა 58 პაციენტს, სადაც ავთვისებიანი სიმსივნის დიაგნოზი დადასტურდა ყველა შემთხვევაში. სექტორული ოპერაცია ჩატარდა 69 პაციენტს. ავთვისებიანი სიმსივნის დიაგნოზი დადასტურდა 5 შემთხვევაში, რაც სარძევე ჯირკვალზე ჩატარებული ოპერაციების 51% შეადგენს.

2014 წლის განმავლობაში სარძევე ჯირკვალზე ჩატარდა 200 ოპერაცია. მათ შორის, რადიკალური მასტექტომია ლიმფური ჯირკვლების ამოკვეთით ჩატარდა 71 პაციენტს, სადაც ავთვისებიანი სიმსივნის დიაგნოზი დადასტურდა ყველა შემთხვევაში. სექტორული ოპერაცია ჩატარდა 80 პაციენტს. ავთვისებიანი სიმსივნის დიაგნოზი დადასტურდა 6 შემთხვევაში, რაც სარძევე ჯირკვალზე ჩატარებული ოპერაციების 38% შეადგენს. პაციენტთა საშუალო ასაკი შეადგენს 50-65 წელს. ოპერაციის შემდგომი მკურნალობის პროცესში მნიშვნელოვან ფაქტორებს წარმოადგენს: 1. სიმსივნის ჰისტოლოგიური ტიპი. 2. სიმსივნის ავთვისებიანობის ხარისხი (I ხარისხის - მაღალდიფერენცირებული კარცინომა; II ხარისხის - ზომიერად დიფერენცირებული კარცინომა; III ხარისხის - დაბალდიფერენცირებული კარცინომა).

იმუნოჰისტოქიმიური გამოკვლევა: უკანასკნელ წლებში მეცნიერებმა მნიშვნელოვან წარმატებას მიაღწიეს ნორმალური უჯრედების სიმსივნური გადაგვარების მექანიზმების განსაზღვრის თვალსაზრისით, ამის შესაძლებლობას იძლევა იმუნოჰისტოქიმიური გამოკვლევა, რომლის საშუალებით შესაძლებელია სარძევე ჯირკვლის კიბოს პროგნოზისა და მკურნალობის როგორც მეთოდის, ასევე შემდგომი რეციდივის გამოვლენის განსაზღვრა.

იმუნოჰისტოქიმიური გამოკვლევა წარმოებს HER2 სტატუსის განსაზღვრით; თუ დიაგნოსტიკური კვლევების შემდეგ დადგინდა სარძევე ჯირკვლის კიბო HER2 სტატუსის ზუსტი განსაზღვრა, საჭიროა ყველა პაციენტს HER2 დადებითი სტატუსის შემთხვევაში ჩატარდეს მკურნალობა ჰერცეპტინით, HER2-უარყოფით პაციენტებში კი თავი ავარიდოთ ჰერცეპტინის არამიზნობრივ დანიშვნას.

კვლევებმა აჩვენა ჰერცეპტინის განსაკუთრებული სარგებლობა, მათ შორის სიცოცხლის ხანგრძლივობის გაზრდა იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებოდათ იმუნოჰისტოქიმიით [IHC]+3 ქულაან in-situ ჰიბრიდიზაციით [ISH] - დადებითი შედეგი.

ამრიგად, ჩატარებული სამუშაოდან გამომდინარე აღვნიშნავთ, რომ უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება სარძევე ჯირკვლის კიბოს პრევენციული

მ. ჩხოვაძე, ბ. ბარძენიშვილი

ლონისძიებების გატარებას, მათს ხელმისაწვდომობას. უდიდესი მნიშვნელობა აქვს სკრინინგ პროგრამას სარძევე ჯირკვლის კიბოს დიაგნოსტიკის პროცესში. როგორც ცნობილია, საერთაშორისო გამოცდილების თანახმად, პირველ სტადიაზე გამოვლენის შემთხვევაში ძუძუს კიბოსაგან სრული განკურნება ასიდან 98 შემთხვევაშია შესაძლებელი.

ასევე აღვნიშნავთ, რომ დიდი მნიშვნელობა აქვს დამოუკიდებელ გამოკვლევას, რომელიც იწყება მკერდის ვიზუალური დათვალიერებით. პროცედურა ტარდება სარკის წინ ორ მდგომარეობაში: ჩამოშვებული და აწეული ხელებით. პირველ რიგში, საჭიროა მკერდის კანისა და დვრილების შემოწმება, რათა გაირკვეს ხომ არა არის გამონაყარი, ნახეთქები, ლაქა; როგორია მისი სისხლძარღვოვანი სურათი და სიმეტრიულობა; სარძევე ჯირკვლებში რაიმე უჩვეულო ცვლილების შემჩნევისთანავე დაუყოვნებლივ უნდა ეცნობოს ექიმს, რათა დადგინდეს აღნიშნული წარმონაქმნი ცისტას წარმოადგენს თუ ქსოვილოვან წარმონაქმნს. არ შეიძლება ჰორმონული პრეპარატების თვითნებურად გამოყენება. დროული (30 წლამდე ასაკში) მშობიარობა, ცხოვრების ჯანსაღი წესი სარძევე ჯირკვლის კიბოს საუკეთესო პროფილაქტიკაა.

ლიტერატურა:

ბურკაძე, ტურაშვილი 2006: ბურკაძე გ., ტურაშვილი გ. ორგანოთა სისტემების პათოლოგია. თბილისი, 2006.

ბურკაძე 2008: ბურკაძე გ. ძუძუს FNA ციტოპათოლოგია, თბილისი, 2008.

ღვამიჩავა, შავდია 2010: ღვამიჩავა რ., შავდია მ. ონკოლოგია. თბილისი, 2010.

ხარბეიშვილი 2005: ხარბეიშვილი ო. კლინიკური პათოლოგიური ანატომია. თბილისი, 2005.

Field: Medicine

Maguli Chkhobadze, Berdia Berdzenishvili

Breast Cancer Issues of Treatment and Prevention

In recent years the issues of breast tumor pathogenesis, diagnosis and treatment are becoming more and more important, which is due to the increasing frequency of detection of these tumor pathologies. It should be noted that every year more than one million people are affected by breast cancer.

Breast tumors rank first among the oncologic diseases of the female reproductive system. Despite the achievements in clinical oncology, mortality caused by malignant breast tumor remains at a high level. The screening programs of breast tumor diagnosis have been actively introduced and are being introduced throughout the world. The programs are oriented to the timely identification of the disease and reduction of the mortality rate.

The spread of breast cancer, numerous risk-factors, a rising number of younger patients and limited therapeutic opportunities pose lots of problems at the time of disease identification, making the issue exceedingly significant.

The actuality of the issue leads to the development of new efficient ancillary diagnostic test-methods and makes it necessary to search for the new ways of breast tumor treatment.

Mammary Gland Structure: the mammary gland is a pair of organs - a complex tubular-alveolar gland, which consists of parenchyma and stroma. Parenchyma is a glandular tissue with ducts of various diameters. Stroma is a connective tissue which divides the gland into lobes and lobules. Stroma and parenchyma are surrounded by the adipose tissue. Intensive breast development begins during the period of puberty, between the ages of 12 and 16. Throughout the reproductive period all the processes linked to breast growth and development are based on hormonal regulation.

Tumoral transformation of the mammary gland is known to be conditioned by a large group of risk-factors such as: Hormonal disorders; Genetic predisposition; It has turned out that the afore-mentioned two factors are linked to a higher risk of developing this pathology (87%) than the other numerous etiological factors of breast cancer. 1. Early menarche and late menopause; 2. Late first pregnancy and childbirth; 3. Reduction of the length of lactation; 4. Abortion; 5. Age.

Background diseases have proved to play a certain role in the development of breast cancer. These diseases may be considered as precancerous conditions.

In this case the normal hormonal biosynthesis and metabolism are disrupted. There

are important disorders such as inflammation of the uterine appendages, diseases of the liver, gall ducts and gall bladder, disorders of the thyroid function, long-lasting psychoneurological disorders, vegetative-vascular dystonia.

Breast Cancer Morphogenesis: the process of breast tumour morphogenesis is conditioned by the structural and functional transformations of parenchyma and stroma. The morphogenetic peculiarities of parenchyma are based on the interrelated actions of cell proliferation and apoptosis. The most objective characteristic of the proliferative activity is the expression of Antigen Ki-67. Apoptosis-controlling oncogenes include, first of all, the inductor of apoptosis - gene p53, which is expressed in infiltrative malignant tumors of high mitotic index and the suppressor oncogene bcl-2 that predominantly occurs in highly differentiated infiltrative breast tumors.

Increased proliferative activity leads to the decomposition of the apoptosis mechanism and changes of the morphogenetic peculiarities of the breast parenchymal tissue or the stimulation of tumoral transformation. Consequently, the most important characteristics of tumor malignancy are invasion and metastasis.

Breast carcinomas are known to be **in situ** (cancer in its original site) and **invasive**. During in situ carcinoma cell proliferation occurs in the ducts or lobules. Invasion and metastasis do not develop in lymphatic and blood vessels.

In situ duct carcinoma (intraductal carcinoma) can be a kind of calcification, lump or palpable mass (rarely). It may comprise only one duct system or the whole sector.

In situ lobule carcinoma is revealed randomly, during the biopsy carried out for a different reason. There are genetic changes identical to invasive carcinoma, which makes it evident that in situ carcinoma is a process preceding invasive carcinoma.

As for invasive (infiltrative) carcinoma, it is almost always revealed as palpable mass. In 50% of the cases there is metastasis in lymphatic nodes. Large carcinomas may be located in the chest wall or cause skin deformation. The damage to the lymphatic pipes leads to lymphedema and skin thickening, which is referred to as an “orange peel” sign. Nipple retraction develops in case the tumor is located in the central part of the breast.

Symptoms: limitedly moving lump with slightly dimpling skin above it. At the later stages of the disease these symptoms are less evident; There is nipple retraction, skin infiltration and ulceration, swelling around the tumor location.

Statistical Data – According to the recent data of the Oncological Department of the university clinic – West Georgia’s National Centre of Interventional Medicine named after the academician Z. Tskhakaia, there are numerous cases of Infiltrative Ductal carcinoma (65%), Adenocarcinoma 20%), medullary cancer (12%), rare cases of Squamous-cell carcinoma (2%) and Polymorphous (giant-cell) carcinoma (1%).

In 2013 there were 127 breast operations. Radical Mastectomy with lymph gland

removal was performed on 58 patients and cancer diagnosis was confirmed in all cases. Sectoral operations were performed on 69 patients. Cancer diagnosis was confirmed in 5 cases, which is 51% of the breast surgery.

In 2014 - 200 breast operations were performed. Radical Mastectomy with lymph gland removal was performed on 71 patients and cancer diagnosis was confirmed in all cases. Sectoral operations were performed on 80 patients. Cancer diagnosis was confirmed in 6 cases, which is 38% of the breast surgery. The average age of patients is between 50 and 65. There are important factors during the post-operation treatment such as: 1. histological type of cancer. 2. degree of cancer malignancy (I degree – highly differentiated carcinoma; II degree – moderately differentiated carcinoma; III degree – carcinoma with low degree of differentiation).

Immunohistochemical Examination: In recent years there have been important achievements in terms of the determination of the mechanisms of the tumoral transformation of normal cells. Immunohistochemical examination makes it possible to determine breast cancer prognosis, treatment methods and recurrence.

Immunohistochemical examination is carried out by determining HER2 status; If diagnostic examination shows breast cancer, HER2 status is to be precisely determined. HER2-positive patients are to be treated with Herceptin, whereas the misuse of the latter should be avoided with HER2-negative patients.

The research has shown how beneficial Herceptin is, especially with regard to the increase in longevity of the patients with +3 points according to immunohistochemistry [IHC] or – a positive result according to in-situ hybridization [ISH].

To sum up, proceeding from the present research, it is immensely significant to ensure breast cancer prevention and the availability of preventive measures. The screening programmes are of great importance for breast cancer diagnosis. International experience makes it evident that the chances of full recovery from breast cancer revealed at the first stage are 98 out of 100.

It is noteworthy that independent examination is of vital importance as well. It begins with visual observation of the breast. The procedure is carried out in front of a mirror in two positions: with lowered or raised arms. First of all, breast skin and nipple should be checked so as to find out whether or not there is a rash, lesions or spots; to examine the vascular image and symmetry;

Any unusual change in the breast ought to be immediately reported to the doctor in order to find out whether the existing growth is a cyst or tissue growth. One cannot use hormonal drugs without a prescription. Timely childbirth (under 30) and healthy lifestyle are the best prevention of breast cancer.

ჰუმანიტარული მეცნიერებები

Humanities

დარგი: ფილოლოგია

რუსუდან საღინაძე, ჰარუნ ჩიმქე

ერთი დოკუმენტი ოსმალეთში გურიის დედოფლის – სოფიო გურიელის ცხოვრებიდან

თურქეთის რესპუბლიკის არქივებში დაცულ დოკუმენტებში რამდენიმე ხელნაწერი უკავშირდება გურიის უკანასკნელი მთავრის მამია V გურიელის მეუღლის დედოფალ სოფიო გურიელის სახელს. სტატია ეხება ერთ-ერთ ხელნაწერს (HAT-01090/44291-R-00001) (ჩვენს ხელთ არის დოკუმენტის ასლი), რომელიც ქვეყნდება პირველად. ხელნაწერი შეიცავს დედოფალ სოფიო გურიელის წერილს, რომელსაც იგი უგზავნის ოსმალეთის ვეზირს. დედოფალი ვეზირს სთხოვს სულთანთან შუამავლობასა და დახმარებას გურიის სამთავროს აღდგენასა და მთავრის უფლებების დაბრუნებაში. მასში ჩანს ოსმალეთს შეფარებული ქართველი დედოფლის დაუმორჩილებელი სული, ბრძოლა თავისუფლებისა და დამოუკიდებლობისათვის. ხელნაწერი არის ერთი გვერდი, კალიგრაფიულად საშუალო დონისა, გაკრული ხელით, მაგრამ შედარებით ლამაზად ნაწერი. ზოგიერთი ასონიშანი ცოტა ბუნდოვანია, თუმცა ამოკითხვა შეუძლებელი არ არის. იგი საინტერესოა როგორც ისტორიული და კალიგრაფიული ასპექტით, ისე ენობრივად.

საკვანძო სიტყვები: დედოფალი, სამთავრო, ვეზირი, დახმარება, ხელნაწერი.

გურიის უკანასკნელი მთავრის მამია V გურიელის მეუღლე დედოფალი სოფიო გურიელი (გიორგი წულუკიძის ასული) გურიის სამთავროს განაგებდა 1826-1828 წლებში. ქმრის გარდაცვალების შემდეგ (1826 წ.) რუსეთის ხელისუფლებამ სოფიო გურიელი გურიის სამთავროს სამმართველო საბჭოს თავმჯდომარედ დაამტკიცა. სოფიო უკმაყოფილო იყო საბჭოს შექმნით და იბრძოდა მისი გაუქმებისათვის. რუსეთ-თურქეთის 1828-1829 წლების ომის დროს დედოფალი ცდილობდა აღედგინა გურიის სამთავროს დამოუკიდებლობა (ჩხარტიშვილი 1985: 478; მეტრეველი 2000: 208-209).

1828 წლის ოქტომბერში, გურიის სამთავროში რუსეთის ჯარის შესვლის შემდგომ, სოფიო გურიელი იძულებული გახდა შვილებთან (დავითთან და ეკატერინესთან) ერთად ოსმალეთში გაქცეულიყო. მას თან გაჰყვნენ საბჭოს წევრები დ. მაჭუტაძე, გ. თავდგირიძე, ლ. ნაკაშიძე, აგრეთვე 8 აზნაური და 56 მსახური.

სოფიო გურიელის ოსმალეთში ცხოვრების შესახებ საინტერესოდ არის მოთხრობილი ზურაბ ბატიაშვილის წიგნში „ქართველები ოსმალური პერიოდის ტრაპიზონში“. როგორც ავტორი მიუთითებს, სოფიო გურიელი დასახლებულა ტრაპიზონის ახლოს ქალაქ აქჩაბადში (ძველი სახელი

Կոչւոյս տարածքէն Եւրոպայեան կղզիք քան ինչեւոր մեծացածս.
 եւ ինչեւոր կղզիք պէտք Եւրոպայեան շրջան շրջանքէն Եւրոպայեան Եւ-
 ճրոյցէն պէտք կընեն զայնք. ինչեւոր մեծացածս:

[illegible]

Տղային ընթերցելու և խոստովանելու համար հարկ է դրվում:

በኢትዮጵያ ፌዴራላዊ ዲሞክራሲያዊ ሪፐብሊክ

HAT 1090 / 44291-R

HAT. 1090

პლატანა, რაც ნიშნავს „ჭადარს“). პლატანა 1909 წელს მოუნახულებია ერმილ-ეფენდის (ერმილ-ეფენდი, წერილი ოსმალეთიდან, სოფელი პლატანა, 26.02.1909). „ერმილ-ეფენდი“, იგივე ერმილე კაციას ძე ნაკაშიძე (1859-1937 წწ.), პუბლიცისტი და გაზეთ „დროების“ კორესპონდენტი, ექვთიმე თაყაიშვილის ბიძაშვილი (დედის ძმისშვილი) იყო. დახვრიტეს 1937 წელს. მისი შთამომავლობა თბილისში ცხოვრობს (ინფორმაცია მოგვაწოდა ბატონმა **რამაზ სურმანიძემ**).

ერმილ-ეფენდის წერილიდან ჩანს, რომ პლატანაში, რომელიც კარგა მოზრდილი სოფელია (1909 წელს იყო დაახლ. 300-400 მოსახლე ოსმალთა და ბერძენი), დედოფალი ბერძნების უბანში ცხოვრობდა. იქაურები მას მორიდებითა და სიყვარულით „ხანე-ეფენდის“ ეძახდნენ. ამ შესიტყვებას ზ. ბატიაშვილი უკავშირებს თურქულ **Hanım Efendi**-ს, რაც ქართულად „ქალბატონს“ ნიშნავს (ბატიაშვილი: 2008: 56). ჩვენი აზრით, **ხანე-ეფენდი** უკავშირდება არა **Hanım Efendi**-ს, რაც გამოხატავს მიმართვას – „ქალბატონო“, არამედ **Hane Efendi**-ს (ჰანე ეფენდი), რაც ნიშნავს „სახლის, ადგილის პატრონს, ბატონს“. ლექსიკონების მიხედვით: **Hane** 1. სახლი, ბინა. 2. სახლის ბინადარი. 3. ერთ-ერთი ნაწილი 4. რთულ სიტყვებში ბინა, ადგილი, თანამდებობა... (Türkçe Sözlük 2011: 1041); **Efendi** 1. საკუთარი სახელების შემდეგ გამოყენებული მეორეხარისხოვანი წოდება (Bey). 2. ის ადამიანი, რომელსაც უსმენენ და მის ბრძანებას ასრულებენ. 3. ქმარი. 4. შორისდებული, რომლითაც მიმართავენ მომსახურე პერსონალს. 5. შორისდებული, მამაკაცების მიმართვის ერთ-ერთი ფორმა. 6. თავმდაბალი, ნაზი და ყურადღებიანი. 7. ძველ თურქულში განათლებული ადამიანების სახელების შემდეგ გამოყენებული სიტყვა (იქვე: 757). იქიდან გამომდინარე, რომ გურიის დედოფალი პლატანაში დასახლდა თავისი ამალით, რომელსაც თავად უძღვებოდა, პლატანას მცხოვრებთა წარმოდგენაში სოფიო გურიელი აღიქმებოდა, როგორც სახლის (სახლულის) პატრონი, დედოფალი, და არა მხოლოდ, როგორც ქალბატონი. პლატანელები შესაბამისად მოიხსენიებდნენ კიდეც მას, უწოდებდნენ „ხანე-ეფენდის“.

გურიის დედოფალი პატივისცემით სარგებლობდა არა მარტო რიგით ადამიანებში, არამედ დიდ მოხელეებშიც. „ხანე-ეფენდისა დიდი შიში და მორიდება ჰქონდათ. ჩვენი ხვანთქარი ჯამაგირს აძლევდა, თვითონ ტრაპიზონის ვალი (გუბერნატორი) იახლებოდა ყოველ თვის თავზე და ჯამაგირს მოუტანდა ხოლმე“, – ასე იგონებდნენ პლატანელები დედოფალს ერმილ-ეფენდისთან საუბარში (ბატიაშვილი 2008: 56).

სოფიო გურიელმა ოსმალეთში ორი წელი გაატარა. მიუხედავად ხანმოკლე ცხოვრებისა, მან დიდი სახელი და პატივისცემა მოიპოვა. იგი 1929 წელს გარდაიცვალა. ვარაუდობენ, რომ დაკრძალული უნდა იყოს პლატანაში მიქაელ მთავარანგელოზის ეკლესიის გალავანში. დღეს მისი საფლავი დაკარგულია. ეკლესია კერძო საკუთრებაა. მასში ბოლო დრომდე ხალხი ცხოვრობდა (იქვე: 57).

თურქეთის რესპუბლიკის პრემიერ-მინისტრის არქივების გენერალური დირექტორიატის საცავებში დაცულია რამდენიმე ხელნაწერი – სოფიო გურიელის წერილები. მათ შორის ერთ-ერთი (№44264), რომელსაც დედოფალი უძღვნის სულთნის კარს, გამოქვეყნებულია ზ. ბატიაშვილის ზემოხსენებულ წიგნში.

სოფიო გურიელის სხვა წერილთაგან ჩვენს ხელთ არის ერთ-ერთი ხელნაწერის (HAT-01090/44291-R-00001) ასლი, რომელიც ქვეყნდება პირველად.

ხელნაწერი ასე იკითხება:

ყოვლად აღმატებულს და დიდებით სავსეს ცათა სწორის ხელმწიფისაგან. სამართლად პატივ ცემულს;- მრავალთა უფლებათა მქონებელს. დიდებულს და- ბედნიერს ვეზირს ჰაჯი ასლან ფაშას. მოწყალეს ხელმწიფეს!

თქვენი დიდ ხარისხოვნების მსახურების წადიერი. სრულიად გურიისა და სხუთა დედოფალი სოფია; შესაბამს მაღალ, პატივის ცემას მოგახსენებ და თქვენს უვნებელად ბრძანებას; ღმერთს ვსთხოვ; მერმეთ ამას მოგახსენებ რომ; თუმც ეს ოჯახი ცათა სწორის ხელმწიფისაგან დიდათ მიჩნეული და პატივცემული ყოფილან, მაგრამ კიდავაც მიზეზები მისცემიათ და იმისთვის თავი მოუშორებიათ; ახლა თუმც ღვთის მოწყალებით არასფერი გვიჭირს და ჩემი ქვეყანაც უკლებლად ხელშიდ მაქვს მაგრამ. კიდავაც ეს არის ჩემი ოჯახი და ჩემი ქვეყანა მათს საფარველს ქვეშ მიმიტანია, და აწ თქვენ იცით და თქვენმა დიდმა ხარისხოვნებამ; რასაც საფარველს და შემწეობას მოგვცემთ; დღეის იქით ყოვლიფერზედ თქვენი მოიმედე ვართ;- ამასაც მოგახსენებ რომ: სინამდის ცათა სწორს ხელმწიფეს ჩვენს საქმეს მოახსენებდეთ მანამდის ვინიცომა არის რამე დაგვჭირდეს და გთხოვთ მორჩილებით ყოვლის ფერს საქმეზედ შემწეობა მოგვცეთ;- მოგეხსენებათ ჩვენი ოჯახი რა ხარისხის მქონე არის, და ამ საქმეს უმფრო იმისათვის ვშრობით რომ;- უფროსობა ხილიჯ კაფთალი და- ძველად რაც გვქონებია. იმისი ფერვანი გვებოდოს;- გთხოვთ რომ ამის მაგიერი სიტყვად საჩქაროთ ყოველივე მიბრძანოთ და რასაც გვიბრძანებთ ჩვენ იმ საქმეს დავადგებით ჩვენს მხარეზედ ვინც იმყოფებიან ჰაჯალი ბეგი თუ სხვა. გთხოვთ უბრძანოთ რომ რაც საჭიროება დაგვჭირდეს და შევატყობოთ ყოვლის ფერს საქმეზედ- შეგვეწიონ- სხვას ჩემს სიტყვას ყოველის ფერს ჰაჯალი ბეგი მოგახსენებს

თქვენი დიდ ხარისხოვნების მსახურების მწადე -
სრულიად გურიის და სხვათა (აქ: თითის ანაბეჭდი)
დედოფალი (ქვემოთ ხელმოწერა)

სოფიო გურიელის წერილის ადრესატია ვეზირი ჰაჯი ასლან ფაშა. დედოფალი აღნიშნავს იმის შესახებ, რომ, თუმცა გურიელების ოჯახი „ცათა სწორის ხელმწიფისაგან“ დიდად დაფასებული და პატივცემული ყოფილა, რაღაც მიზეზით შეწყვეტილა მათი ურთიერთობა. სოფიო იმასაც მიუთითებს, რომ იმჟამად მდგომარეობა გამოსწორებულია: „ღვთის მოწყალებით არასფერი

გვიჭირს და ჩემი ქვეყანაც უკლებლად ხელშიდ მაქვს. კიდავაც ეს არის ჩემი ოჯახი და ჩემი ქვეყანა მათს საფარველს ქვეშ მიმიტანია, და აწ თქვენ იცით და თქვენმა დიდმა ხარისხოვნებამ; რასაც საფარველს და შემწეობას მოგვცემთ“. იგი გამოთქვამს იმედს, რომ არ მოაკლდება მფარველობა და შემწეობა ოსმალთა მხრიდან და სთხოვს ვეზირს, სულთანთან შუამავლობის გაწევამდე დაეხმაროს ყველაფერში, კერძოდ კი, გურიელების ოჯახის შესაფერისი უფროსობა – „ხილიჯ კავთალი“ და, რაც ძველად ჰქონდათ, ის უბოძოს. სანაცვლოდ ჰპირდება ერთგულებას თანამოაზრეებთან და ჰაჯალი ბეგთან ერთად.

ხელნაწერი არის ერთი გვერდი, ქალის ხელით, სავარაუდოდ, თვით სოფიო გურიელის მიერ, შესრულებული, კალიგრაფიულად საშუალო დონისა, გაკრული ხელით, მაგრამ შედარებით ლამაზი ნაწერი. ზოგიერთი ასონიშანი ცოტა ბუნდოვანია, თუმცა ამოკითხვა შეუძლებელი არ არის. მაგალითად, **ვე** გადაბმულია და **უ**-ს ჰგავს სიტყვებში: **ქვეყანაც, ქვეყანა, ქვეშ, გვებოდოს, შეგვეწიონ**; ერთი ნიშნით – **ჯ** გრაფიკით არის დაწერილი **ვი**. ეს ფაქტები, ალბათ, ძველი ქართული ორთოგრაფიის გავლენით უნდა აიხსნას.

შეიძლება ითქვას, რომ ხელნაწერი გაცილებით იოლად იკითხება, ვიდრე სოფიო გურიელის სხვა წერილები, მაგალითად, ის წერილი, რომელიც გამოქვეყნებულია ზ. ბატიაშვილის წიგნში. აქვე აღვნიშნავთ, რომ ხელნაწერის შესახებ ავტორი არაფერს არ წერს, გარდა იმისა, რომ წერილის ასლის ქვეშ მითითებული აქვს: „სოფიო გურიელის წერილი სულთნის კარის მიმართ“ (ბატიაშვილი 2008: 52), აგრეთვე ისიც, რომ წერილი ქვეყნდება პირველად.

სოფიო გურიელის წერილი საინტერესოა არა მხოლოდ ისტორიული ან კალიგრაფიული ასპექტით, არამედ ენობრივადაც. ტექსტი გამორჩეულია XIX საუკუნის 10-20-იანი წლების ოფიციალური დოკუმენტების ენისათვის დამახასიათებელი ევფემისტური სტილით. დედოფალი ვეზირს მიმართავს ასე: „სამართლად პატივ ცემულისა; მრავალთა უფლებათა მქონებელს. დიდებულს და- ბედნიერს ვეზირს ჰაჯი ასლან ფაშას. მოწყალეს ხელმწიფეს!“

ევფემისტურობა გამოხატულია ნაცვალსახელური და ზმნური ფორმებითაც. მეორე პირისადმი მიმართვა გადმოცემულია **თქვენ** ნაცვალსახელით, რომელიც ხშირად ზმნაში აღნიშნულია **-თ** სუფიქსით: „აწ თქვენ იცით და თქვენმა დიდმა ხარისხოვნებამ; რასაც საფარველს და შემწეობას მოგვცემთ“; „მოგეხსენებათ ჩვენი ოჯახი რა ხარისხის მქონე არის“; „რასაც გვიბრძანებთ ჩვენ იმ საქმეს დავადგებით“... ზოგჯერ თავაზიანობის **-თ** სუფიქსი ზმნაში, მეტწილად ევფემისტური ფუძის მქონე ზმნაში, როგორიცაა **მოგახსენებ**, არ არის წარმოდგენილი: „მერმეთ ამას მოგახსენებ“, „ყოველისფერს ჰაჯალი ბეგი მოგახსენებს“... ოთხი შემთხვევიდან **-თ** სუფიქსით გაფორმებულია მხოლოდ ერთი: „სინამდის ცათა სწორს ხელმწიფეს ჩვენს საქმეს მოახსენებდეთ...“

ხელნაწერში ვითარებითის ნიშნად გვხვდება **-თ**: „ეს ოჯახი ცათა სწორის ხელმწიფისაგან **დიდათ** მიჩნეული“; „გთხოვთ ამის მაგიერი სიტყვა **საჩქაროთ** ყოველივე მიბრძანოთ“. დასტურდება ძველი, გაუმარტივებელი თანდებულები **-შიდ** („ჩემი ქვეყანაც უკლებლად **ხელშიდ** მაქვს“), **-ზედ**

(„გთხოვთ მორჩილებით ყოვლი ფერს საქმეზედ შემწეობა მოგვცეთ“)...

წერილის ენისათვის დამახასიათებელია დიალექტიზმები: **არასფერი, ყოვლიფერზედ, ყოვლის ფერს // ყოველის ფერს, სინამდის, უმფრო, ვშრობით...**

XIX საუკუნის 10-20-იან წლებში, როგორც ხელნაწერიდან ჩანს, დღევანდელისაგან განსხვავებული პუნქტუაციის წესებია: წერტილ-მძიმე გამოყენებულია მძიმის მნიშვნელობით; წერტილ-მძიმე და დეფისი გამოხატავს დასრულებულ აზრს; წერტილი დასტურდება რთულ ქვეწყობილ წინადადებაში ჩართული დამოკიდებული წინადადების შემდეგ.

სოფიო გურიელის წერილში ჩანს თურქული ენის გავლენის კვალიც. მაგალითად, ნახსენებია შესიტყვება **ხილიჯ კაფთალი**: „ამ საქმეს უმფრო იმისათვის ვშრობით რომ; **უფროსობა ხილიჯ კაფთალი** და- ძველად რაც გვექონებია. იმისი ფერვანი გვებოდოს“.

ხილიჯ კაფთალი უნდა მომდინარეობდეს თურქული შესიტყვებისაგან **Kılıç Kaptan**. **Kılıç** (ქილიჩ) ქართულად ნიშნავს ხმალს, გორდას, მახვილს (Türkçe-Gürcüce Sözlük 2001: 832). იგი თურქეთში გამოიყენება საკუთარი სახელის მნიშვნელობითაც, მამაკაცის სახელია (ალბათ, საზოგადოებასაგან მიღებული); **Kaptan** (ქაფთან) ზღვ., სპორტ. კაპიტანი (იქვე: 785).

სოფიო გურიელის წერილში ნახსენები ფორმა **ხილიჯ** თურქული სიტყვის **Kılıç** ფონეტიკურად სახეცვლილი ვარიანტია: თურქულ ქ-ს ჩაენაცვლა უკანასასისმიერი ხ (ხ არ არის თურქულში), ხოლო სიტყვის ბოლო ჯ მიღებულია თურქული ჩ-ს გამჟღერებით: **Kılıç > ქილიჩ > ხილიჯ**; ფონეტიკური ცვლილების საფუძველზეა მიღებული მეორე სიტყვა **კაფთალი**. თურქულისთვის დამახასიათებელი არ არის მკვეთრი ბგერები. ქართული ენის ზოგიერთ დიალექტში სალიტერატურო თურქულის **k** (ქ) იძლევა ზოგჯერ **ყ**-ს (მაგალითად, **Kale** - ყალე // კალე = ქართ. ციხე. შდრ. ნარიყალა), ზოგჯერ – **კ**-ს (**düdük** = დუდუკი, **kaymak** – კაიმალი = ქართ. ნაღები); აღნიშნული სიტყვის (**Kaptan**) ანლაუტში ქ-კ, ხოლო აუსლაუტში ნ-ლ მონაცვლეობის შედეგი უნდა იყოს საანალიზო ხელნაწერში დადასტურებული **კაფთალი** (< **კაფთან** < **ქაფთან** < **Kaptan**).

ვფიქრობთ, წერილში სოფიო გურიელმა მოიშველია თურქული შესიტყვება **ხილიჯ კაფთალი** (< **Kılıç Kaptan**), რაც „უფროსობის“ სინონიმურ ცალად გვევლინება ჩვენს საანალიზო ხელნაწერში, და მეტაფორულად („...უფროსობა, „კაპიტნის მახვილი“... გვებოდოს“) გამოხატა სურვილი, თხოვნა ვეზირისადმი გურიის სამთავროს მთავრის უფლებების დაბრუნებაში დახმარებისა.

ამდენად, ჩვენ მიერ განხილული ერთი პატარა წერილი არის დოკუმენტი, რომელიც ბევრ რამეს იტევს. მასში გამოსჭვივის ოსმალეთს შეფარებული ქართველი დედოფლის – სოფიო გურიელის მებრძოლი, დაუმორჩილებელი სული, ღირსება, სიამაყე და გამჭრიახობა, ბრძოლა არა მხოლოდ ფიზიკური გადარჩენისათვის, არამედ თავისუფლებისა და დამოუკიდებლობისათვის. მასთან დაკავშირებული სხვა ხელნაწერები ჩვენი სამომავლო კვლევის საგანი იქნება.

ლიტერატურა:

ბატიაშვილი 2008: ბატიაშვილი ზ. ქართველები ოსმალური პერიოდის ტრაპიზონში. თბილისი: გამომცემლობა „არტანუჯი“, 2008.

მეტრეველი 2000: მეტრეველი ვ. საქართველოს სახელმწიფოსა და სამართლის ისტორია. თბილისი: გამომცემლობა „მერიდიანი“, 2000.

ჩხარტიშვილი 1985: ჩხარტიშვილი ქ. ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია. ტ. 9, თბილისი, 1985.

ლექსიკონი 2001: Türkçe-Gürcüce Sözlük (Editör: Lia Çlaidze), Baskı & Cilt: Livane Matbaacılık Ltd. Şti. İstanbul, 2001.

ლექსიკონი 2011: Türkçe Sözlük. Türk Dil Kurumu Yayınları. Ankara, 2011.

წყარო:

სოფიო გურიელის წერილი ოსმალეთის ვეზირისადმი (თურქეთის რესპუბლიკის პრემიერ-მინისტრის არქივების გენერალური დირექტორიატის საცავში დაცული ხელნაწერის HAT-01090/44291-R-00001 ასლი).

Field: Philology

Rusudan Saghinadze, Harun Chimke

One document from the life of Sophie Gurieli – The queen of Guria, living in Ottoman Empire

There are some manuscripts in archival documents of Turkey, that are related to the name of Sophie Gurieli (daughter of George Tsulukidze), wife of the last ruler of Guria – Mamia V Gurieli. She was ruling the principality of Guria in 1826-1828 years. After her husband's death (1826y.) Russian government decided to approve Sophie Gurieli as a chairperson of the Administrative Council of Principality of Guria. Sofie was unsatisfied by the creation of council and fought for its abolition. During the Russian-Turkish war in 1828-1829 years, the queen was trying to restore the independence of the principality of Guria (Chkhartishvili, Metreveli).

In October 1828, when Russian troops entered the province of Guria, Sofie Gurieli had to escape to the Ottoman Empire, together with her children (David and Catherine). She was followed by the members of the council, D. Machutadze, G. Tavdgiridze, L. Nakashidze, as well as 8 noblemen and 56 servants.

The life of Sophie Gurieli in Ottoman Empire is interestingly narrated in Zurab Batiashvili's book "Georgians in Trabzon during Ottoman period". As the author points out, Sophie Gurieli settled down in the city near Trabzon called Akchaabad

(it's old name was Platana, which meant "a plane – tree") In 1909 Platana was visited by Ermile Efendi (Ermile Efendi, a Letter from the Ottoman empire, the village Platana, 26.02.1909). "Ermile Efendi" the same as Ermile, son of Katsia Nakashidze (1859-1937), was a publicist and a correspondent of newspaper "The Times", he also was a cousin (mother's nephew) of Ekvtime Takaishvili. He was executed in 1937. His descendents now live in Tbilisi (information was provided by **Mr. Ramaz Surmanidze**).

The letter of Ermile-Efendi shows, that Platana was quite a large village (in 1909 approx. 300-400 Ottoman and Greek inhabitants lived there), the queen lived in the area of Greeks. People living there called her "Khane-Efendi" with love and respect. According to Z. Batiashvili, this name is related to Turkish **Hanım Efendi**, which means "Madame" in Georgian language. (Batiashvili). In our opinion, **Khane-Efendi** is related not to **Hanım Efendi**, which expresses an appeal "Madame", but it is related to **Hane Efendi** (Hane efendi) which means "master of the house" (**Hane** = place, house, **Efendi** = Mrs.).

The queen of Guria deserved respect not only from common people, but also from great figures. "People felt fear and respect towards Khanefendi. Our sulthan gave wages to her, Governor of Trabson came to her every month and brought wages", – this is how people remember the queen in platana in conversations with Ermile-Efendi (Batiashvili).

There are some handwritten documents – letters of Sofie Gurieli preserved in The general directorate repositories of Prime Minister archives of Turkey (№44264), which was sent to sulthan from the queen. It is published in the abovementioned book of Batiashvili.

We have a copy of one manuscript (HAT-01090/44291-R-00001) from Sophie Gurieli's letters, which is published here for the first time. A letter was written to a vizier Haji Aslan Pasha, by the queen of Guria. At the beginning the queen notes, that although Gurieli family was highly appreciated and respected by "The Prince Equal to Heaven", there relationship had been interrupted for some reason. She hopes to get protection and assistance from Ottoman side and asks the vizier for help, until she manages to solicit for the sulthan. In particular she wanted to bring back the position suitable for Gurieli family – "Khilij Kaptali" and everything they owed in old days. In this case she promises to be faithful to him, together with her like-minded people and Hajali Beg.

The manuscript is one page, written by woman's hand, apparently by Sophie Gurieli herself, average level calligraphy, scribbled, but beautifully written. Some of the letters are a bit vague, but one can still read them. For example, ვე (ve) are tied together and looks like უ (u) in the following words: ქვეყანაც (country), ქვეშ (under), გვებოძოს (give), შეგვეწიონ (bless); ვი (vi) is written by one sign – ვ. These facts can be explained by the influence of old Georgian Orthography.

It can be said that the manuscript is much easier to read than other letters of

Sophie Gurieli, for example the letter that was published in Z. Batiashvili's book.

The letter of Sophie Gurieli valuable not only in historical or calligraphic aspects, but also by means of language itself. The text is signified by the euphemistic style that was common characteristic of language used in the official documents in XIX century 10-20 years. Queen addresses the vizier this way: "To justly honoured – having many rights. Noble and happy vizier Haji Aslan Pasha. Gracious sovereign!"

Euphemisms are expressed by pronoun and verb forms, too. The second person is addressed by **თქვენ (you)** pronoun, which is often marked by the suffix **-თ (t)** in a verb: "now you and your faithfulness know; what kind of protection and help you will give (**მოგვცემთ**) us..." Sometimes **-თ (t)** suffix, which expresses politeness in a verb, isn't given in a verb **მოგახსენებ(report)**, having euphemistic stem. For example: "I report you", Hajali Beg will report you everything" ...

თ (t) is given as a sign of adverbial in the manuscript: "This family regarded as great (**დიდათ**) by the lord equal to heaven", "please be quick (**საჩქაროთ**) to answer to my letter"...

There are old, not simplified preposition spresented in the text: **-შიდ (shid)** ("I have my whole country in my hand (**ხელშიდ**)"), **-ზედ** ("please give us hand in all the things (**საქმეზედ**)")...

There are dialectisms found in the manuscript as well: **არასფერი (nothing)**, **ყოვლიფერზედ (on all the things)**, **ყოვლის ფერს // ყოველის ფერს (everything)**, **სინამდის (until)**, **უმფრო (more)**, **ვშრობით (do)**...

The influence of Turkish language is noticable in Sophie Gurieli's letter. For example there is a name **Khilij Kaptal**: "our aim is to bring our rights back on **Khilij Kaptal** and on all the things we owed in old days".

Khilij Kaptal should come from turkish word **Kılıç Kaptan**. **Kılıç** (kilich) means "sword" in Georgian language. In Turkish it is used as a man's name (perhaps received from common) and Surname; **Kaptan** (kaptan) = captain.

Khilij is phonetically modified version of Turkish word **Kılıç**: Turkish K was replaced by the back palate sound kh(Turkish doesn't have this sound) and the last sound of this word J was received by voicing the Turkish ch. **Kılıç > kilich > khilij**; The second word **kaptal** is received on the basis of phonetic change. Sharp sounds are not typical for Turkish language. In some dialects of Georgian language literary Turkish **k** (ქ) aometimes gives **ყ** (Kh) (for example, **Kale – ყალე // კალე = Geo. Castle**. Compare **წარიყალა (Narikhala)**, sometimes – **კ** (k) (**düdük = flute, kaymak – კაიმალი = Geo. Cream**); in anlaut of the mentioned word (**Kaptan**) **ქ** (q) – **კ** (k), and auslaut **ნ** (n) – **ლ** (l) replacement can be the result of **Kaptal** (< **Kaptan** < **qaptan** < **Kaptan**).

We believe that Sophie Gurieli reffered to the Turkish name **Khilij Kaptal** (< **Kılıç Kaptan**) metaphorically deliberately in order to ask for help and express her desire to return the rights of the ruler of Guria.

Thus a small letter examined by us, is a document that can accomodate many things. It reflects unsundered soul , dignity, pride and discernment of Sophie Gurieli – queen of Guria, living in a shelter in Ottoman Empire, fighting not only for phisical survival, but also for freedom and independence. The subject of our future research will be other manuscripts related to her.

დარგი: ფილოლოგია

მაია მიქაუტაძე

ზაქარია ჭიჭინაძე მაჰმადიან ქართველთა ენობრივი კომპეტენციისა და ეროვნული იდენტობის შესახებ

სტატიაში საუბარია ზაქარია ჭიჭინაძის თვალსაზრისზე საქართველოს ისტორიულ კუთხეებში (კლარჯეთი, შავშეთ-იმერხევი, ერუშეთი, ლაზეთი, სპერი, კოლა, ტაო...) მცხოვრები მაჰმადიანი ქართველების ეროვნული ცნობიერებისა და ენობრივი კომპეტენციის შესახებ რუსული მმართველობის პერიოდში, 1877-78 წლების რუსეთ-თურქეთის ომის შემდეგ. 1889-1892 წლებში ზ. ჭიჭინაძემ რამდენჯერმე მოიარა ფეხით აჭარისა და სამხრეთ საქართველოს მაჰმადიანი ქართველებით დასახლებული 350-მდე სოფელი. იგი ხაზგასმით აღნიშნავდა, რომ მაჰმადიანი ქართველები „წმინდად იცავენ თავიანთ ქართველობას. კაცი რაც უფრო შორდება ზღვის ნაპირს და შორს მიდის, იმდენად უფრო სუფთად არის დაცული და შენახული ქართული ენა ...” ზ. ჭიჭინაძის ცხოვრებასა და მოღვაწეობას დიდი ეროვნულ-კულტურული მნიშვნელობა ჰქონდა, ვინაიდან მისი მიზანი სხვადასხვა კუთხისა და განსხვავებული აღმსარებლობის ქართველთა ერთიანობა იყო.

საკვანძო სიტყვები: მაჰმადიანი ქართველები, ეროვნული იდენტობა, ქართული ენა.

XVI-XVII საუკუნეებიდან ოსმალეთის იმპერიის მიერ ქართული მიწების დაპყრობის შემდეგ ისტორიული მესხეთის კუთხეები: კლარჯეთი, შავშეთ-იმერხევი, ერუშეთი, ლაზეთი, სპერი, კოლა, ტაო... მოწყვეტილია დედასაქართველოს. ამავე პერიოდში მოხდა ქართველთა გამუსლიმანებაც აჭარასა თუ სამხრეთ საქართველოს სხვა მხარეებში.

XIX საუკუნეში თურქთა მმართველობის დროს ეს მხარე მოინახულეს დიმიტრი ბაქრაძემ და გიორგი ყაზბეგმა, 1877-78 წლების რუსეთ-თურქეთის ომის შემდეგ, რუსული მმართველობის პერიოდში კი - ვ. ლისოვსკიმ, ა. პავლინოვმა, გრაფინია უვაროვამ, ჟან მურიემ, ზაქარია ჭიჭინაძემ, ნიკო მარმა, ექვთიმე თაყაიშვილმა და სხვებმა.

გ. ყაზბეგი 1874 წელს შავშეთში სხალთის ხეობის გავლით ჩავიდა. მისი ცნობით, შავშეთში იმერხევის ჩათვლით 58 სოფელია, საკუთრივ შავშეთში - 36. მოსახლეობა 12-დან 14 ათასამდე იქნება. მოსახლეობა, 145 კომლი სომეხის გამოკლებით არის სუფთა ქართველური რასის. შავშეთში უფრო

ა. მიქაშაძე

ფეხმოკიდებულია თურქული ენა, იმერხევში კი გაბატონებული მდგომარეობა უჭირავს ქართულ ენას... (ყაზბეგი 1995: 90-91).

თბილისში 1887 წელს კავკასიის სამხედრო ოკრუგის გენერალურმა შტაბმა გამოსცა პოლკოვნიკ ვ. ი. ლისოვსკის წიგნი „ჭოროხის მხარე, სამხედრო-სტრატეგიული ნარკვევები“, სადაც აღწერილია ჭოროხის მხარის 461 ტოპონიმი, მათ შორის შავშეთ-იმერხევის გეოგრაფიულ სახელებს შეადგენს 58 ერთეული (ცეცხლაძე 2000: 29).

1904 წლის ზაფხულში ტაო-კლარჯეთსა და შავშეთ-იმერხევში იმოგზაურა ნ. მარმა. 1911 წელს მან პეტერბურგში გამოაქვეყნა „გრიგოლ ხანძთელის ცხოვრების“ ქართული ტექსტი, ლექსიკონი და შავშეთ-კლარჯეთში მოგზაურობის დღიური. მეცნიერმა რეგიონის მდიდარ ტოპონიმურ მასალას მოუყარა თავი; დააფიქსირა შავშეთ-იმერხევის დაახლოებით 144 ტოპონიმი.

ნ. მარის შემდეგ ისტორიული ტაო-კლარჯეთისა და შავშეთ-იმერხევის მუჰაჯირი ქართველების ქართულზე ხანგრძლივი, სისტემატური დაკვირვება და თურქეთის რესპუბლიკაში მცხოვრები ჩვენებურების მეტყველების ტექსტების ენათმეცნიერული სიზუსტით აღნუსხვა შეძლო შ. ფუტყარაძემ. 1993 წელს გამოვიდა მისი „ჩვენებურების ქართული“.

ზაქარია ჭიჭინაძე 1889 წელს პირველად გაემგზავრა ქობულეთში და მას შემდეგ მუდმივად დადიოდა.

ზ. ჭიჭინაძის მიერ გამოცემული ქართველ მაჰმადიანთა ყოფა-ცხოვრების ამსახველი მასალა საკმაოდ შთამბეჭდავი და მრავალრიცხოვანია; უამრავ საგაზეთო წერილს თუ არ ჩავთვლით, ამ საკითხის შესახებ დაბეჭდილი მხოლოდ წიგნების რაოდენობა 20-ს აღემატება.

ზ. ჭიჭინაძის მიხედვით, შავშეთი შედგება 7 სამამასახლისოსაგან, მათ შორის 4 ეკუთვნის შავშეთს, 3 - იმერხევს. შავშეთში ქართული ენა აღარ იციან, სამ სოფელში ლაპარაკობენ მხოლოდ (ახალდაბა, გარყელობი, ჭუარები), იმერხევში კი გაბატონებულია ქართული ენა. აქ არის ისეთი სოფლები, სადაც თათრული ენა სრულებით არ იციან (ჭიჭინაძე 1913: 300). შავშეთში ყველა სოფელს ქართული სახელი ჰქვია. ქართული სახელის არმქონე სოფლები იშვიათია. ზ. ჭიჭინაძე ასახელებს შავშეთის 34 და იმერხევის 34 სოფელს (ჭიჭინაძე 1913: 294-297).

ზ. ჭიჭინაძე, სიტყვითა თუ საქმით, უშურველად იღვწოდა მაჰმადიანი ქართველების ეროვნული გათვითცნობიერებისა და საუკუნეების განმავლობაში ერთიან საქართველოს ჩამომორებული მხარეების მშობლიურ ეროვნულ-ენობრივ წიაღში დაბრუნებისათვის.

სხვადასხვა ენის, მრწამსის, ტრადიციების მქონე ქართველი და თურქი ხალხების მრავალსაუკუნოვანი ურთიერთობა აისახა როგორც საქართველოს ამ ისტორიული კუთხეების მოსახლეობის სოციალურ თუ ეთნოგრაფიულ ყოფაზე, ასევე მათ მეტყველებაზე. დღეს ზემოთ აღნიშნულ ტერიტორიებზე

გავრცელებულ ქართული ენის სხვადასხვა დიალექტში, ქართულ-თურქული ლინგვოკულტურული ურთიერთობების შედეგად, სამეტყველო კოდების შერევის ძალზე საინტერესო სურათია სახეზე. აქ კოდ-სვიჩინგის ხუთივე ძირითადი ქვეტიპია წარმოდგენილი. როგორც ცნობილია, კოდ-სვიჩინგი სპონტანური, გაუაზრებელი პროცესია და გვხვდება მხოლოდ სრული ბილინგვიზმის ან დიგლოსიის შემთხვევაში (Wei 1998: 156–176; Clyne 2000: 12–30).

რაც შეეხება XIX საუკუნის 70-იანი წლების მდგომარეობას, იმ დროისათვის „ქართული ენა მთლიანად დაცულია იმერხევის ზემო ნაწილებში ყვირალა-წყლის ხეობის გასწვრივ, რომელიც შავშეთის ჩრდილო ნაწილს შეადგენს, ანუ იმ ადგილებში, რომელთაც მუდმივი ურთიერთობა აქვთ აჭარასთან; შემდეგ იგი ქრება შავშეთის დასავლეთ ნაწილებში, ისევ ჩნდება, თუმცა სუსტად, არტანის უბანში, გურჯის-ხევში... იგი ჩანს კიდევ ართვინის ქვემოთ... გაბატონებულია მთელს სივრცეზე, რომელიც ართვინის უბნის ქვემოთაა, მურღულისა და მაჭახელის რაიონებსა და ჭოროხის ნაპირის გაყოლებით, მარალდის უბანში“ (ცეცხლაძე 2000: 26).

ზ. ჭიჭინაძემ 1889–1892 წლებში რამდენჯერმე ფეხით მოიარა ზემოთ აღნიშნული კუთხეები. მას თან ჩაჰქონდა ქართული წიგნები და სახელმძღვანელოები და უფასოდ არიგებდა. ეს მოგზაურობა ძალიან რთული იყო. ხოჯები და მოლები თავიანთ მრევლს ქრისტიანთან ურთიერთობას, ქართული წიგნების შეხებასაც კი უკრძალავდნენ. ზ. ჭიჭინაძე ცდილობდა, ყველა ოჯახში ერთი ქართული წიგნი მაინც ყოფილიყო; იგი ხოჯებთან და მოლებთან საერთო ენას პოულობდა, ჯამეში ლოცულობდა, ემეგობრებოდა აქაურ მოწინავე ადამიანებს. „ის არც მაჰმადიანობას ებრძოდა და არც ქრისტიანობას ქადაგებდა“. ზაქარია ჭიჭინაძე ძალ-ღონეს არ იშურებდა, რომ ქართველებს თავიანთი ენა და ეროვნება არ დაევიწყებოდათ. იგი საგანგებოდ ბეჭდავდა იაფფასიან წიგნაკებს, მათ ქართულ ანბანსაც ურთავდა. არაბულ ლოცვებს ქართული ასოებით უბეჭდავდა და ქართველ მუსლიმანთა ხალხურ ლექსებსა და თქმულებებს ათავსებდა. ამით ცდილობდა, მუსლიმანი მომძმეები ქართული წერა-კითხვის შესწავლით დაეინტერესებინა.

ზ. ჭიჭინაძე გაზეთებში კორესპონდენციებს გზავნიდა და ქართულ საზოგადოებას ყურადღებასა და მზრუნველობას სთხოვდა.

ზ. ჭიჭინაძე ერთ პირად წერილში წერს: „... წელს აჭარაში მივაღ, 17 ათასი წიგნი მიმაქვს თან მათთვის... ვნახოთ, საქმე როგორ წავა. იმედია, რომ ქართული ანბანი მათში მოიფინება“ (იხ. გოგოლიშვილი 2009).

„დაბა და სოფელი“ – ასეა დასათაურებული ციკლი წერილებისა, „ივერიაში“ რომ გამოაქვეყნა ზაქარია ჭიჭინაძემ. 1892 წელს იგი ქობულეთს ეწვია. პარასკევი შეარჩია, რადგან ამ დღეს „ბევრი ხალხი ჩამოდის ჩურუქ-სუში სავაჭროდ და შემდეგ ყველა ჯამეში იყრის თავს ... შარშან რომ ვიყავი აქ

ა. მიქაშაძე

და წიგნები მოვიტანე, ამ საქმეს ბევრმა ეჭვის თვალით შეხედა, მაგრამ მალე დარწმუნდნენ საქმის უვნებლობას და წიგნების შეძენა დაიწყეს. შარშან მათში იშვიათად ნახავდით ქართულად კითხვის მცოდნეს, მაგრამ წელს ასე არ არის – შარშანდელი ორი ათასი წიგნი ისეა მოფენილი ქობულეთის ხეობაზე, რომ დღეს ყოველ ნაბიჯზე შეხვდებით ქართული ანბანის მცოდნეს, ნამეტნავად ბავშვებს” – ატყობინებს გაზეთ „ივერიას” გახარებული (იხ. გოგოლიშვილი 2009).

ზ. ჭიჭინაძე ხაზგასმით აღნიშნავდა, რომ მის მიერ მოვლილ 350-მდე სოფლის მცხოვრებ მაჰმადიან ქართველთა ენა ქართულია: „სამი წლის განმავლობაში მე დავიარე ქობულეთის სოფლები, აჭარის, ლივანის, მაჭახელის და ზეგნის ადგილებში 350-ზე მეტი სოფელი აღმოჩნდა. ყველგან ქართულ ენაზე ლაპარაკობენ ქართველი მაჰმადიანები, მათი საჭირო სახმარებელი ენა ქართული ენაა. სიმღერა, ტირილი, თამაში და სხვანი – სულ ქართულია. ქობულეთსა და აჭარაში ქართული წიგნებიც გავრცელდა“ (ჭიჭინაძე 1913: 296).

თურქულენოვან სამყაროსთან მრავალსაუკუნოვანი მჭიდრო ურთიერთობის გავლენის ბუნებრივი შედეგი გამაჰმადიანებულ ქართველთა როგორც ქართულ, ასევე თურქულ მეტყველებაში პირველ რიგში, მათს ლექსიკაზე აისახა. ეს ზ. ჭიჭინაძემაც მართებულად შენიშნა. მან კარგად იცოდა, აჭარელ მომძეებს რა ხასიათის ლიტერატურა დააინტერესებდა და წიგნებს იმის მიხედვით ურჩევდა. დასტური იმისა, რომ საუკუნეების განმავლობაში მშობლიურ წიაღს მოწყვეტილმა მაჰმადიანმა ქართველებმა თითქმის უცვლელად შეინახეს თავიანთი დედაენა, ქართველური ცნობიერება და ისტორიული ენობრივ-ეთნიკური მეობა არის ის, რომ „ქობულეთელებს ძალიან მოსწონებიათ წიგნი თამარის შესახებ. ერთთავად სულ ამ მეფეზე ლაპარაკობენ, უბით დაატარებენ წიგნს და სასოებით დასცქერიან შიგ ჩაბეჭდილ სურათს“ (ჭიჭინაძე 2005: 117). ასევე მოსწონდათ და დიდი ინტერესით კითხულობდნენ „არსენას ლექსს,” „დავით აღმაშენებელს,” „მაჰმადის ცხოვრებას,” „ქალვაჟიანსა” და სხვა (იქვე). ამ წიგნებს თავსა და ბოლოში ანბანიც ჰქონდა დართული.

ზ. ჭიჭინაძეს ახარებდა ის, რომ ისევ ქართველობდნენ ამ მხარეთა ქართველები, თურქულ ენას ვერ დაევიწყებინა მათთვის ქართული... უხაროდა და ცდილობდა, კიდევ უფრო გაეღვივებინა ეროვნული თვითშეგნება მშობლიურ უბეში ახლადდაბრუნებული მომძეებისათვის.

ზ. ჭიჭინაძე დარწმუნებული იყო, რომ საქართველოს ამ მხარეებში მცხოვრები მუსლიმი ქართველების ეროვნულ გათვითცნობიერებასა და ქართული ენის აღორძინებაში უმნიშვნელოვანესი როლი ქართული სკოლების გახსნას ენიჭებოდა. ამ რთული საკითხის ნაწილობრივ გადაჭრის შემდეგაც (ქართველთა შორის წერა-კითხვის გამავრცელებელი

საზოგადოების პირველი ქართული სკოლა ქართველი მაჰმადიანებისათვის გაიხსნა 1881 წელს) იგი, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, თვითონ კარდაკარ, ოჯახ-ოჯახ, სოფელ-სოფელ დადიოდა და ქართულ ანბანსა და წიგნებს ავრცელებდა.

ქობულეთში ძალიან განიცდიდნენ ქართული სკოლის უქონლობას, რაზედაც აქაურ ალა-ბეგებს გულისწუხილი ზაქარია ჭიჭინაძისთვის გაუზიარებიათ.

იგი გაზეთ „ივერიაში“ წერს: „იქნებ ქობულეთის სკოლის საქმე რითიმე გათავდეს. წერა-კითხვის საზოგადოება თუ ვერ დააარსებს ამ სკოლას, მაშინ ამ საქმეს შესძლებს პატივცემული ათანასე არქიმანდრიტი კავკასიძე. ამასწინათ მან დამავალა: „გადაეცით წერა-კითხვის საზოგადოებას, რომ თუ თქვენ არ დააარსებთ ქობულეთში სკოლას, მაშინ მე გადმომეცით, რაც კი ამ სკოლისათვის მოგროვილი ფული გაქვთ და მე დავაარსებ სკოლასო.“ იმედიო, ეს საქმე დროზე დაბოლოვდება. სწორედ გული გეტკინება კაცს, როცა ამ მხარის პატარა ბავშვები, ხედავს, რომ აქა-იქ ქართული პატარა წიგნებით დადიან, იხვეწებიან, იმუდარებიან, ქართული ანბანი შეგვასწავლეთო. დიდსა და პატარას ყანებში ქართული წიგნები უბით დააქვთ, დასვენების დროს შიგ ჩასჩიჩინებენ და ანბანს სწავლობენ” (გოგოლიშვილი 2009: 77).

ზაქარია ჭიჭინაძე ხაზს უსვამს, რომ მაჰმადიანი ქართველები: „ახლაც წმინდად იცავენ თავიანთ ქართველობას. კაცი რაც უფრო შორდება ზღვის ნაპირს და შორს მიდის, იმდენად უფრო სუფთად არის დაცული და შენახული ქართული ენა – ქართული ხმაურობა და სიმღერებია, ქართული ღიღინია...” (ჭიჭინაძე 1913: 295).

„ზეგანი“ – ასეა დასათაურებული გაზეთ „ივერიაში“ 1893 წელს გამოქვეყნებული მისი ფელეტონი, რომელიც ზემო აჭარის ისტორიულ წარსულზე ბევრ საყურადღებო ცნობას შეიცავს. მასში გადმოცემულია, თუ იმ წელიწადს რომელ სოფელში რამდენი კომლი სახლობდა, რა ღირსშესანიშნაობებითაა გამორჩეული და რომელი ცნობილი პიროვნება ცხოვრობდა ამა თუ იმ სოფელში.

ზ. ჭიჭინაძემ მოიარა საქართველოს ყველა კუთხე, იგი შეეხო ერის ისტორიაში მეტნაკლებად მნიშვნელოვან ყველა საკითხს: „დაბეჭდა წერილი ქართველკათოლიკეთა, ქართველმუსლიმანთა, ქართველებრათა, ქართველ გრიგორიანთა ეროვნული ერთიანობის შესახებ. თუმცა სარწმუნოებით, სჯულით სხვადასხვანი ვართ, გვარტომობით, ეროვნებით ერთიო“ – წერს იოსებ იმედაშვილი (იხ. გოგოლიშვილი 2009).

საქართველოს სხვადასხვა კუთხის მცხოვრებ და განსხვავებული აღმსარებლობის ქართველთა ერთიანობა – ეს ზ. ჭიჭინაძის ცხოვრებისა და მოღვაწეობის მიზანი იყო.

მ. მიქაშტაძე

იმ დროს, როდესაც ცარიზმი დაუნდობლად ებრძოდა სხვადასხვა კუთხისა და აღმსარებლობის ქართველთა ერთიანობას, ზაქარია ჭიჭინაძის მოღვაწეობას დიდი ეროვნულ-კულტურული მნიშვნელობა ჰქონდა.

ზაქარია ჭიჭინაძეს მემკვიდრე არ ჰყავდა; მძიმე სნეულმა, 1931 წლის მიწურულს, იოსებ იმედაშვილს ანდერძად დაუბარა:

„... აჭარელ აბაშიძეებსა და მუსლიმან ქართველებს ეტყვი, რომ ისინი ქართველები არიან და დედასამშობლო საქართველოს არ უღალატონ, საქართველოს კალთა მაგრად დაიჭირონ, რომ ჩვენი სამშობლო ისევ აღორძინდეს, როგორც თამარის დროს იყო. ... ნახე ფილიპე მახარაძე, მიხა ცხაკაია, ან ვინც იქნება, ნახე და უთხარი – ჩემი სახლი კერძო მდგმურებისაგან გაწმინდონ და შიგ ჩაასახლონ აჭარა-ქობულეთიდან უბინაო სტუდენტები...” – იგონებს იოსებ იმედაშვილი (გოგოლიშვილი 2009: 80).

ეს იყო კიდევ ერთი ნათელი დადასტურება მაჰმადიანი ქართველებისადმი ზაქარია ჭიჭინაძის დიდი სიყვარულისა და პატივისცემისა.

ლიტერატურა:

გოგოლიშვილი 2009: გოგოლიშვილი ო., განმანათლებელი (ზაქარია ჭიჭინაძე და აჭარა), კრებულში „წელიწდეული“ I. ასათიანი ი., გვაზავა მ., ფუტყარაძე ტ., მიქაუტაძე მ. (რედ-ები). ქუთაისი: საგამომცემლო ცენტრი „ქუთაისი“, 2009.

ყაზბეგი 1995: ყაზბეგი გ., სამი თვე თურქეთის საქართველოში, თბილისი, 1995.

ცეცხლაძე 2000: ცეცხლაძე ნ., შავშეთ-იმერხევის ტოპონიმია, თბილისი: გამომცემლობა „აჭარა“, 2000.

ჭიჭინაძე 1913: ჭიჭინაძე ზ., მუსულმანი ქართველობა და მათი სოფლები საქართველოში, ტფილისი, 1913.

ჭიჭინაძე 2005: ჭიჭინაძე ზ., ქართველთა გამუსლიმება, თბილისი, 2005.

Clyne 2000: Michael Clyne, "Constraints on code-switching: how universal are they?" in *The Bilingualism Reader*: pp. 12-30, London, 2000.

Wei 1998: Li Wei, "The 'Why' and 'How' Questions in the Analysis of Conversational Code-switching". In *Code-Switching in Conversation: Language, Interaction, and Identity*: pp. 156–176; London, 1998.

Field: Philology

Maia Mikautadze

Linguistic Competence and National Identity of Muslim Georgians According to Zakaria Chichinadze

“Books written by him have scattered throughout Georgia” -This is how Galaktion Tabidze describes Zakaria Chichinadze’s work.

The material that Zakaria Chichinadze provides in regard with Muslim Georgians’ lifestyle is quite impressive and numerous, and apart from many newspapers, number of books covering the similar material exceeds 20. Whatever he did, in word or deed all his life he struggled to raise national awareness in Muslim Georgians and return (Kobuleti, Adjara, Imereti, Guria, Samegrelo, Abkhazeti, Racha, Imerkhevi, Shavsheti), that had been breakaway regions for centuries, to the bosom of mother Georgia.

In 1889-1892 he walked around above mentioned regions. In 1889 he first visited Kobuleti and began handing out Georgian books and handbooks to residents for free. Travelling was connected with a range of difficulties. Zakaria was a person who made a great effort to preserve birth language for future generations. He deliberately printed cheap booklets enclosing Georgian scripts. He printed Georgian prayers in Arabic letters and encompassed Muslim folk poems and tales as well. He was so dedicated and willing to get muslim brethren interested in Georgian language and literature.

Zakaria sent correspondence to newspapers and was trying to attract public attention. In one of his private letters he writes” I’m visiting Ajara this week to hand out 17000 books to them... Let’s see how it goes. I hope Georgian Alphabet will be scattered all over Georgia”.

There are series of letters under the title of "Towns and villages" published in Iveria where Zakaria emphasized that Georgian Language is a mother tongue for Muslim Georgians living in approximately 350 villages he had visited before.””I have been walking around these villages in Ajara, Livani, Machakheli and there were over 350 villages discovered in the plateau areas. All Muslim Georgians speak Georgian language there as the means of communication. Their songs, crying, playing etc. are in Georgian. Georgian books have spread over the territory of Kobuleti and Ajara.”

Zakaria had a good knowledge what facts might have been interesting for Ajara citizens and he selected books according to their character and spheres of interest.

ა. მიმსჯელობა

Muslim Kobuletiens enjoyed reading the book about Tamar Mephe , they read Arsena's Poem , “David the Builder” "Mohammad's life"with great interest as well. There was attached Georgian script at the beginning and at the end of those books. Zakaria first read alphabetic letters out for them and then he taught them how to read and write.

He was grateful when he witnessed that even Ottoman Georgians retained dignity of being a Georgian, didn't forget where they came from and Turkish language hadn't suppressed the graciousness of Georgian language. He was doing his best to instill national consciousness among the people nestled in the Georgian bosom!

He was certain that opening new Georgian schools would promote National education and the revival of the Georgian language. Hence, resolving these issues (a Georgian school for Muslim Georgians was opened in 1881 to help building up the environment for the propagation of literacy) he used to go door-to-door, house-to-house to support delivery of booklets and alphabet scripts.

Kobuletiens expressed concern about the lack of Georgian schools and even legal entities of kindergartens shared these anxieties with him. He states in Iveria:” If only we could do anything with schooling inKobuleti. If Literacy Society is unable to set up this kind of institution then initiative will be taken by honourable Archimandrite Athanasius Kavkasidze. Recently he has instructed me to inform Literacy Society that if the project is turned down he will invest collected money for a newschool.

He travelled all over Machakhela and Upper Ajara region and Zekeria- Efendim as he was affectionately called by Ajarians felt this warm love everywhere.

Upland”- this is a title of his Feuilleton published in Iveria in 1893. It involves lots of historical facts concerning upper Ajara region, the number of households, outstanding landmarks and data about famous people living there.

Zakaria Chichinadze went into details and analyzed more or less significant issues . He wrote an article about national unity of Georgian Catholics, Georgian Muslim, Georgian Jewish, Georgian Grigorians. Regardless of our religion and law we are the same according to genealogies and ethnicity” says Ioseb Imedashvili.

It was his goal and the credo of his life to unify Georgians living in different parts of Georgia regardless of religion.

This man of versatile talent who loved his country as no other man did, departed from this world so that no one had ever paid tribute in his life and hasn't honoured his memory so far either.

Zakaria Chichinadze had no heir, severely ill wrote a will to deliver a message to Ioseb Imedashvili: “You should tell the Abashidzes from Ajara and Muslim Georgians that they are Georgians and Georgia is their native land and ask them to help Georgia revive as in the time of the Queen Tamar. You ought to meet Pilipe Makharadze, Mikha Tskhakaia, or whoever else, ask them to get the tenants out

of my house to accomodate homeless students from Ajara there. This is another example how affectionately he loved Ajarians.

At that time tsarism fought mercilessly against the unity of Georgia and applied to various tricks to tense relationship between Georgians of different religion living in different regions. Zakaria Chichinadze's work carries great national- cutural importance for the people of Georgia.

დარგი: ფილოლოგია

სოფიკო დარასელია, სერგეი შაროვი

ქართული ენის სიხშირული ლექსიკის განსაზღვრა ვებკორპუსის მიხედვით

წინამდებარე ნაშრომი ეხმიანება კორპუსის ლინგვისტიკის უახლეს გამოწვევებს და მასში წარმოდგენილია ქართული ენის სიხშირული ლექსიკის განაწილება ქართული ენის ვებკორპუსის მიხედვით. ნაშრომში განხილულია ლიდის უნივერსიტეტში შექმნილი ქართული ენის ვებკორპუსი - KaWaC, რომელიც მოიცავს 150 მილიონ სიტყვას და ასახავს თანამედროვე, ცოცხალ ქართულ ენას. ნაშრომში აღწერილია ვებკორპუსის ლემატიზების პროცესი და ქართული ენის სიხშირული ლექსიკის განსაზღვრის მეთოდოლოგია. აღნიშნული კვლევის ფარგლებში განისაზღვრა ყველაზე ხშირად ხმარებული 10 000 ქართული სიტყვა.

საკვანძო სიტყვები: კორპუსის ლინგვისტიკა, ვებკორპუსი, სიხშირული ლექსიკა, ლემატიზება, ლექსიკოგრაფია.

ენის სიხშირული ლექსიკის განსაზღვრა სათავეს იღებს XX საუკუნის მეორე ნახევარში, როდესაც ყალიბდება ლექსიკოგრაფიის ახალი ჟანრი - სასწავლო ლექსიკოგრაფია. სასწავლო ლექსიკოგრაფიის განვითარება პრაქტიკული საჭიროებით იყო განპირობებული. კერძოდ, ინგლისური ენის შემსწავლელთათვის სწავლის გასაადვილებლად და ამ მიზნით მათთვის მინიმალური (controlled vocabulary) ლექსიკით უფრო ეფექტური ლექსიკონების შექმნისათვის. პირველი სასწავლო ლექსიკონები შეიქმნა ტოკიოში, იაპონიაში და დაკავშირებულია ჰაროლდ პალმერის, ალბერტ ჰორნბისა და მაიკლ ვესტის სახელებთან.

კომპიუტერული ტექნოლოგიების განვითარების კვალდაკვალ, ელექტრონული რესურსებისა და ზოგადად, კორპუსისა და კომპიუტერული ლინგვისტიკის განვითარებამ ახალი გამოწვევების წინაშე დააყენა ლექსიკოგრაფია. კორპუსები ერთ-ერთ უპირველეს და ძირითად წყაროს წარმოადგენს ლექსიკოგრაფიისათვის, უფრო მეტიც, შეიქმნა ახალი მიმართულება - კორპუსზე დაფუძნებული ლექსიკოგრაფია.

მრავალმილიონიანი და მილიარდიანი კორპუსის ბაზაზე იქმნება მრავალი ენის სასწავლო სიხშირული ლექსიკონები, რაც გულისხმობს ამა თუ იმ ენის ყველაზე ხშირად ხმარებული ლექსიკის განსაზღვრასა და მათ სალექსიკონო სიტყვა-სტატიებად გადაქცევას.

კორპუსზე დაფუძნებულ ერთ-ერთი პირველი ლექსიკონია კოლინზ

ქობილდის ლექსიკონი, რომელიც გასული საუკუნის 90-იან წლებში გამოვიდა. აღნიშნულ ლექსიკონში სალექსიკონო ერთეულები და საილუსტრაციო მასალა კორპუსიდან ამოღებულ მასალას ეყრდნობა. რაც შეეხება თანამედროვე ლექსიკონებს, უნდა აღინიშნოს „დანტე“ (Dante), რომელიც იშიფრება შემდეგნაირად: „გაანალიზებული ინგლისური ტექსტების მონაცემთა ბაზა“ (Database of Analyzed Texts of English).

„დანტეს“ სარედაქციო კოლეგიის შემადგენლობაში შედიოდა მსოფლიოში ყველაზე ცნობილი და ავტორიტეტული ოცი ლექსიკოგრაფი ინგლისელი ლექსიკოგრაფის მაიკლ რანდელის საერთო რედაქტორობით. დანტე მოიცავს 42, 000 სალექსიკონო სიტყვა-სტატიას, 23, 000 შესიტყვებასა და 27, 000-ზე მეტ იდიომას და ფრაზას. დანტე არის მთლიანად კორპუსზე დაფუძნებული, ლექსიკონის სიტყვანი ამოღებულია 1.7 მილიარდიანი ინგლისური ენის კორპუსიდან, რომელიც ასახავს თანამედროვე ინგლისურ ენას. აღნიშნულ ლექსიკონში მოცემული საილუსტრაციო მასალაც მთლიანად კორპუსიდანაა ამოღებული.

სიხშირულ პრინციპებს ეფუძნება რუსული ენის განმარტებითი ლექსიკონი (Sharoff, Umanskaya, Wilson 2013), რომელსაც „რუსული ენის სიხშირული ლექსიკონი: ძირითადი სასწავლო ლექსიკა“ ეწოდება. აღნიშნული ლექსიკონის სამუშაოებს წინ უძღოდა რუსული ენის ვებკორპუსის შექმნა და ვებკორპუსიდან სიხშირული მეთოდოლოგიით სიტყვანის დამუშავება. სიხშირული პრინციპით შეიქმნა და იქმნება ჩეხური, ჩინური და სხვა მრავალი ენის სიხშირული ლექსიკონები, მაგალითად როგორებიცაა: „ჩეხური ენის სიხშირული ლექსიკონი: ძირითადი სასწავლო ლექსიკა“ (Cermák, Kren 2010), „ამერიკული სიხშირული ლექსიკონი“ (Davies, Gardner 2010), „ჩინური ენის სიხშირული ლექსიკონი: ძირითადი სასწავლო ლექსიკა“ (Xiao, Rayson, McEnery 2009), რაც ეჭვგარეშეა, მიუთითებს იმაზე, რომ ქართული ენის სიხშირული ლექსიკის განსაზღვრა კორპუსის ბაზაზე სიახლეს არ წარმოადგენს კორპუსზე დაფუძნებული ლექსიკოგრაფიის ისტორიაში.

წინამდებარე ნაშრომში წარმოდგენილია ქართული ენის სიხშირული ლექსიკის განსაზღვრის მეთოდოლოგია ქართული ენის ვებკორპუსის მიხედვით. ვებკორპუსები კორპუსის ლინგვისტიკის ახალ მიმართულებას წარმოადგენენ და კორპუსების ცალკე ოჯახს განეკუთვნებიან.

ქართული ენის ვებკორპუსი - KaWaC იშიფრება: Ka – Kartvelian - ქართული და WaC – Web as a Corpus - ვები როგორც კორპუსი, ე.ი. KaWaC არის ქართული ენის ვებკორპუსი. აღნიშნული კორპუსი შეიქმნა ლიდისის უნივერსიტეტში, ინგლისში (Daraselia, Sharroff, Lortkipanidze 2014: 24-25).

ქართული ენის ვებკორპუსი ასახავს ბოლო 10-15 წლის ქართულ ენას, ამ პერიოდის განსხვავებულ ჟანრულ თუ რეგიონალურ ვარიაციებს (რეგიონალურ ვარიაციაში იგულისხმება არა დიალექტური მეტყველება,

არამედ სოციოლექტები, კერძოდ, ვებრესურსები საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებიდან, მაგალითად როგორცაა თელავის, ზუგდიდის, გორის სასწავლო უნივერსიტეტები, ადგილობრივი ტელევიზიები/პრესა და ა.შ.) და მოიცავს დაახლოებით 150 მილიონ სიტყვას.

ქართული ენის ვებკორპუსი განთავსებულია ლიდსის უნივერსიტეტის ვებგვერდზე და აღჭურვილია ონლაინ საძიებო სისტემით, ამ ეტაპზე შესაძლებელია სიტყვანის (Word List), კონკორდანსების ძიება და POS (Part-of-Speech Tags) ტეგებით ძიება კორპუსში.

ქართული ენის სიხშირული ლექსიკის განსაზღვრისათვის აუცილებელ სამუშაოს წარმოადგენდა პირველ საფეხურზე მორფოლოგიური ანოტირება (Daraselia, Sharoff, 2014: 326-329) და შემდგომ ლემატიზება.

ზოგადად, ლემატიზების წესები შეიძლება დაეფუძნოს ანოტირებული კორპუსიდან მიღებულ სიტყვაფორმის წყვილების შესაძლო ლემებსა და მეტყველების ნაწილების მარკერებს, ე.წ. POS (Part-of-Speech Tags) ტეგებს. ჩვენს კვლევაში გამოყენებულია CST ლემატიზების ინსტრუმენტი (CST Lemmatiser), რომელიც შემუშავებულია კოპენჰაგენის უნივერსიტეტის ენის ტექნოლოგიის ცენტრში (Københavns Universitet CST - Center for Sprogteknologi) აღნიშნული ლემატიზების ინსტრუმენტი გულისხმობს სიტყვა-ფორმების ლემატიზებას მეტყველების ნაწილების მარკერებისა და საწვრთნელი მასალის მიხედვით, რითაც ხდება კონკრეტული წესების (Sharoff, Nivre 2011: 591-604) მიღება და შემდგომში მის გამოყენება ლემატიზების პროცესში.

ქართული ენის ვებკორპუსის ლემატიზება რამდენიმე ეტაპად წარიმართა. ლემატიზების პირველ საფეხურზე კორპუსიდან ამოვიღეთ ყველაზე ხშირად ხმარებული 35 000 სიტყვაფორმა მორფოლოგიური ტეგებით. მეორე ეტაპზე კი კორპუსიდან ამოღებული მეტყველების ნაწილების ტეგების (POS – Part-of-Speech Tags) მქონე 35 000 სიტყვაფორმა ხელით დავამუშავეთ - მივუწერეთ შესაბამისი ლემები. ხელით დამუშავებული ლემატიზებული მასალის საფუძველზე მოვაშენეთ საწვრთნელი მასალა (training data) კორპუსის ავტომატური ლემატიზებისათვის.

ლემატიზების მესამე ეტაპზე ხელით დამუშავებული 35 000 სიტყვიანი საწვრთნელი მასალისა და CST ლემატიზების ინსტრუმენტის საშუალებით მოვახდინეთ მთლიანი კორპუსის ავტომატური ლემატიზება.

ლემატიზების პროცესის მეოთხე ეტაპზე ამოვიღეთ ავტომატურად ლემატიზებული ყველაზე ხშირად ხმარებული ლემები კორპუსიდან, დაახლოებით 18 000 ლემა. მიღებული ლემები დავამუშავეთ ხელით, გავფილტრეთ და გამოვრიცხეთ ისეთი შემთხვევები, როდესაც ლემები არასწორად იყო შერჩეული სიტყვა-ფორმისათვის დაშედეგად წარმოვადგინეთ 10 000 ყველაზე ხშირად ხმარებული სიტყვა.

წარმოდგენილი კვლევის შედეგად მიღებულ 10 000 ყველაზე ხშირად ხმარებულ სიტყვას მითითებული აქვს სიხშირული ინდექსი და ნაჩვენებია ამა თუ იმ კონკრეტული სიტყვის სიხშირული განაწილება (frequency distribution) კორპუსში. გარდა ამისა, აღნიშნული სიტყვანი გაწყობილია ანბანთრიგზე. რაც შეეხება ლემების წარმოდგენის პრინციპებს, სახელები მოცემულია მხოლოდითი რიცხვის სახელობითი ბრუნვის ფორმებით; ხოლო ზმნაწარმოდგენილია მესამე პირის მხოლოდითი რიცხვის აწმყოსა და მყოფადის მწკრივებში.

ამგვარად, ნაშრომში განხილულია ლიდსის უნივერსიტეტში შექმნილი ქართული ენის ვებკორპუსის ლემატიზების პროცესი და ქართული ენის სიხშირული ლექსიკის განსაზღვრა კორპუსზე დაფუძნებული მეთოდოლოგიის შესაბამისად. კერძოდ, ქართული ენის ვებკორპუსის ლემატიზება, რომელიც რამდენიმე ეტაპად წარიმართა: ა) ლემატიზების პირველ საფეხურზე კორპუსიდან ამოღებულ იქნა ყველაზე ხშირად ხმარებული 35 000 სიტყვაფორმა მეტყველების ნაწილების ტეგებით. ბ) მეორე ეტაპზე კი კორპუსიდან ამოღებული POS ტეგების მქონე 35 000 სიტყვაფორმა ხელით დამუშავდა და მომზადდა საწვრთნელი მასალა ავტომატური ლემატიზებისათვის, გ) ლემატიზების მესამე ეტაპზე ხელით დამუშავებული 35 000 სიტყვიანი საწვრთნელი მასალისა და CST ლემატიზების ინსტრუმენტის საშუალებით მოხდა კორპუსის ავტომატური ლემატიზება, დ) ლემატიზების პროცესის მეოთხე ეტაპზე ამოღებულ იქნა ავტომატურად ლემატიზებული ყველაზე ხშირად ხმარებული ლემები კორპუსიდან და განისაზღვრა ყველაზე ხშირად ხმარებული ქართული ენის ლექსიკა სიხშირული ინდექსის მითითებით. უნდა აღინიშნოს, რომ ქართული ენის სიხშირული ლექსიკა ამოღებულია ქართული ენის ვებკორპუსიდან, რომელიც მოიცავს 150 მილიონ სიტყვას და ასახავს თანამედროვე, ცოცხალ ქართულ ენას, რომელსაც ასე აქტიურად ვიყენებთ დღეს როგორც ოფიციალურ საქმისწარმოებაში, ისე საგანმანათლებლო პროცესში, პირად საუბრებსა თუ სოციალურ ქსელებში.

აღნიშნული კვლევის შედეგად მიღებული ქართული ენის სიხშირული ლექსიკა - 10 000 სიტყვა, რომელიც დალაგებულია ანბანთრიგზე, შეიძლება გამოყენებულ იქნეს როგორც ქართულ-ევროპული სასწავლო ლექსიკონების, ასევე სიხშირული ლექსიკონის შექმნისათვის.

ლიტერატურა:

Baayen 2002: Baayen R.H. Word Frequency Distributions, Text Speech and Language Technology: Volume 18, 2002.

Brown 1996: Brown N. J. Russian learners' dictionary: 10,000 words in frequency order. Routledge, London, 1996.

Cermák, Kren 2010: Cermák F., Kren M. A frequency dictionary of Czech: core vocabulary for learners. Routledge, London, 2010.

Daraselia, Sharroff, Lortkipanidze 2014: Daraselia S., Sharroff S., Lortkipanidze L. Towards Creating a Large Corpus for Georgian, In: Proc. IVACS, 24-25, 2014.

Daraselia, Sharroff 2014: Daraselia, S. Sharroff S. Morphosyntactic Specifications for KaWaC, a Web Corpus for Georgian, In: Proc. Humanities in the Information Society II, 326-329, 2014.

Davies, Gardner 2010: Davies, M. and Gardner, D. A Frequency Dictionary of Contemporary American English. Routledge, London, 2010.

Kilgariff 1997: Kilgariff, A. Putting frequencies in the dictionary. International Journal of Lexicography, 10(2):135– 155, 1997.

Sharoff, Nivre 2011: Sharoff S., Nivre J. The proper place of men and machines in language technology: Processing Russian without any linguistic knowledge. In: Proc. Computational Linguistics and Intelligent Technologies DIALOGUE2011, Bekasovo, 2011

Xiao, Rayson, McEnery 2009: Xiao R., Rayson, P., McEnery A. A frequency dictionary of Mandarin Chinese: core vocabulary for learners. Routledge, London, 2009.

Field: Philology

Sophiko Daraselia, Serge Sharoff

Defining Webcorpus-based Lexical Frequency for Georgian

The notion of a controlled vocabulary and lexical frequency dates from the 1930s, when a new genre of lexicography – Learner’s lexicography developed due to its practical needs, aiming at compiling Learner’s Dictionaries for English Language Learners with controlled vocabulary. The first Learner’s dictionaries has been developed and published at the Institute for Research in English Teaching (IRET) in Tokyo, Japan with the efforts of such language specialists as Harold Palmer, Michael West and Albert S. Hornby.

With the development of computer sciences and language technologies, the corpus linguistics era has begun. From then on, several hundred million and billion word language corpora have been built totally changing the approaches to language study. The use of corpus data in compiling and revising dictionaries is known as corpus-based lexicography and corpus-based dictionaries, accordingly.

There are a large number of corpus-based frequency dictionaries for many

languages. The process of compilation of frequency dictionaries involves defining the core vocabulary of the language, identifying, and providing the frequency list.

The Collins COBUILD Advanced Dictionary was one of the first corpus-based dictionaries published in the 1990s. The dictionary word list (entries) and dictionary examples were extracted and selected from the corpus.

One of the latest corpus-based dictionaries is Dante - Database of Analyzed Texts of English. Dante was a three-year lexicographic project, the team headed by Sue Atkins and Michael Rundell. The compilation of the dictionary was supported by a 1.7 billion word lexicographic corpus. Dante is entirely corpus-driven and includes over 42,000 headwords and 23,000 multiword expressions, and over 27,000 idioms and phrases.

Web-based corpora are widely used for number of languages to compile frequency dictionaries, such as, A Frequency Dictionary of Russian: core vocabulary for learners (Sharoff, Umanskaya, Wilson). A Frequency Dictionary of Russian provides a list of the 5,000 most frequently used words in the language and the 300 most frequent multiword constructions. The dictionary is based on data from a 150-million-word internet corpus. The same methods for compiling frequency dictionaries are used in: A Frequency Dictionary of Czech: Core Vocabulary for Learners (Germák, Kren); A Frequency Dictionary of Contemporary American English (Davies, Gardner); A Frequency Dictionary of Mandarin Chinese: Core Vocabulary for Learners (Xiao, Rayson, McEnery) etc.

In this paper we will discuss the process of defining the frequently used Georgian words based on the Georgian web-corpus KaWaC. The corpus was built at the University of Leeds. KaWaC is a large web corpus of contemporary Georgian within the period of the last 10-15 years from wide range of text types, topics and regions (Daraselia, Sharoff) from the Internet.

The corpus construction started with collection of targeted websites and documents. We have identified the most popular websites covering all genre and regional varieties (in regional varieties we mean not Georgian dialects but sociolects of Georgian language in other regions such as Telavi, Zugdidi, Gori etc.) from official/government institution websites, universities, the media etc.

The corpus texts were crawled from 618468 web pages from 697 websites. It contains over 150 million words.

One of the main stages for understanding the frequency distribution and defining the lexical frequency for Georgian included morphological annotation (Daraselia, Sharoff) and lemmatisation of the corpus.

In general, lemmatisation rules can be derived automatically from a list of word forms paired with their possible lemmas and POS tags obtained from an annotated corpus. In our research, we have used the CST lemmatiser that is rule based. This

involves training process and accordingly creating and applying rules across all pairs with the same POS tag. The lemmatization rule may not be entirely correct and match the lemmas wrongly. In such situations, a new lemmatization rule is generated to cover specific cases.

The lemmatisation of the Georgian corpus was carried out in several steps. At first, we have extracted the most frequent 35 000 word forms from the corpus with corresponding POS tags and at the second stage, manually lemmatized the data by indicating correct lemmas. The training data for lemmatisation is based on the manually lemmatized 35 000 word forms. The training data were applied to the whole corpus resulting in automatic lemmatization. In the next stage, we have obtained about 18 000 the most frequent lemmas from the corpus and filtered the results manually (the cases where lemmas were matched wrongly) and defined the most frequent 10 000 Georgian words (lemmas) indicating the frequency index for each word.

In summary, in the paper we have discussed the research conducted at the University of Leeds. In particular, the web-corpus for Georgian - KaWaC containing over 150mln words, focusing on defining the lexical frequency – the most frequent 10 000 words of the language, the process including the POS tagging and lemmatization.

დარგი: ფილოლოგია

დიანა მოსეშვილი

დაღესტნური წარმოშობის არაბულენოვანი ძეგლი „თარის ალ-ჰარბი“

არაბულენოვანი ხელნაწერებისადმი, როგორც კულტურული მემკვიდრეობისადმი, არსებული დიდი ინტერესიდან გამომდინარე უცნობ არაბულენოვან ხელნაწერთა გამოვლენისა და პუბლიკაციის საკითხი კვლავაც აქტუალურია. წინამდებარე გამოცემაში პირველად ქვეყნდება დაღესტნური წარმოშობის არაბულენოვანი ხელნაწერი ძეგლის ტექსტის ინგლისური თარგმანი (ძეგლის ფოტო ასლთან ერთად), რომელიც დაღესტნელი ავტორის მუსტაფა ეფენდი ილისულის მიერ XX საუკუნის დასაწყისშია შექმნილი. თარგმანს ახლავს ანოტაცია, რომელშიც ასახულია „დამატებითი ნიშნებისა“ და ძეგლის ენობრივ თავისებურებებთან დაკავშირებული საკითხები.

საკვანძო სიტყვები: დაღესტანი, დაღესტნური ხელნაწერები, „მისათითებელი ნიშნები“.

დაღესტანი მსხვილი არაბულ-მუსლიმური ლიტერატურული ტრადიციის კერაა. არაბულმა ენამ, არაბულმა ლიტერატურამ და არაბულ-მუსლიმურმა კულტურულ-ფილოსოფიურმა ტრადიციებმა დიდი როლი შეასრულა დაღესტნელი ხალხების ნაციონალური კულტურის განვითარებაში. არაბული გახდა დაღესტნის ნაციონალური ენების გამდიდრების საშუალება და ერთგვარი დამაკავშირებელი მსოფლიო და ადგილობრივ ეთნიკურ კულტურებს შორის.

რამდენადაც დაღესტანში შუასაუკუნეების პერიოდის არაბულენოვანი ლიტერატურული მემკვიდრეობა, პრაქტიკულად, ხელნაწერების სახითაა წარმოდგენილი, არაბულ ენაზე შექმნილი წერილობითი მემკვიდრეობის ყოველი ნიმუში კავკასიელი ხალხების ისტორიული და კულტურული წარსულის გამორკვევის საშუალებაა. არაბულენოვან და მათ შორის დაღესტნურ არაბულენოვან ხელნაწერთა შესწავლას ხანგრძლივი და მდიდარი ისტორია აქვს. მათი შესწავლის, თარგმნისა და გამოქვეყნების საქმეს რუსეთში დაედო საფუძველი. ამ საქმეში გამორჩეულია აკადემიკოს ე. კრაჩკოვსკის როლი. მან შექმნა მთელი რიგი სამეცნიერო ნაშრომებისა, რომლებიც დაღესტნის არაბულენოვან ძეგლთა ყოველმხრივ (ენობრივი, პალეოგრაფიული, შინაარსის

თვალსაზრისით) შესწავლას გულისხმობს და აღზარდა მეცნიერთა მთელი თაობა (ა. ბარაბანოვი, ა. ხალიდოვი, ა. შიხსაიდოვი, მ. საიდოვი, ა. ალიკბეროვი და სხვები), რომლებმაც შემდგომში ფუნდამენტური შრომები შექმნეს ამ მიმართულებით და დიდი წვლილი შეიტანეს დაღესტნის არაბულენოვანი წერილობითი მემკვიდრეობის შენახვისა და შესწავლის საქმეში. ე. კრაჩკოვსკიმ დაღესტნის ხელნაწერი მემკვიდრეობა ევროპელი მეცნიერებისთვისაც ხელმისაწვდომი გახადა. პრაქტიკულად, პირველმა აღნიშნა და მოუწოდა არაბულ ენაზე შექმნილი მთელი წერილობითი მემკვიდრეობის ყოველი ნიმუშის შეკრებისა და შესწავლის საჭიროებაზე (Крачковский 1955-1960). ხელნაწერი მემკვიდრეობის გაცნობა მნიშვნელოვან მასალებს იძლეოდა დაღესტნის არაბულენოვანი მწერლობისა და ლიტერატურის, როგორც უზარმაზარი არაბული ლიტერატურის ერთი შტოს, შესწავლისათვის. განსაკუთრებით საინტერესო კი იყო ამ ხელნაწერთა ენობრივი თავისებურებების თვალსაზრისით შესწავლა, რაც მეცნიერებს საშუალებას აძლევდა, კლასიკური არაბული ენის მისთვის უცხო ენობრივ გარემოში საუკუნეების განმავლობაში ფუნქციონირების მეტად საინტერესო ფენომენი აეხსნათ.

დაღესტანში არაბულენოვან ხელნაწერთა შეგროვებისა და მათი სამეცნიერო დაწესებულებებში თავმოყრის გეგმიური პროცესი XIX ს-ის 50-იან წლებში დაიწყო. დღესდღეობით ჩრდილოეთ კავკასიაში ყველაზე მსხვილ ცენტრად, რომელშიც აღმოსავლურ ენებზე, მათ შორის არაბულზე, შესრულებული ხელნაწერებია თავმოყრილი, დაღესტნის ისტორიის, არქეოლოგიისა და ეთნოგრაფიის ინსტიტუტის აღმოსავლურ ხელნაწერთა ფონდი ითვლება. ხელნაწერთა ამ მდიდარი ფონდის შექმნაში, მათი მეცნიერული შესწავლის, პუბლიკაციისა და პოპულარიზაციის საქმეში სხვადასხვა დროს მონაწილეობდნენ ცნობილი აღმოსავლეთმცოდნეები: ინკვაჩილოვი, კაიაევი, საიდოვი, აჰმედოვი, ჰურმაგომედოვი, ჰაიდაროსმანოვი, ბარკუევი, მუგუმაევი, მაგომედოვი, ომაროვი, ორაზაევი, ისაევი, აიტბეროვი, ტაჰიროვი, გაჯიევი, შიხსაიდოვი და სხვები.

ყოველი ახალი ხელნაწერის მიკვლევა და სამეცნიერო მიმოქცევაში შემოტანა ამდიდრებდა ჩრდილოეთ კავკასიელი, დაღესტნელი, ხალხების აღმოსავლეთის ქვეყნებთან კულტურული დიალოგის შესახებ წარმოდგენას და ამდიდრებდა იმ ბაზას, რომლის საფუძველზეც ხდებოდა ისლამური სამყაროს პერიფერიულ ზონებში მდებარე ხალხების ისტორიისა და კულტურის კვლევა. ამ მასალების შესწავლილის საფუძველზე სულ უფრო ცხადი ხდებოდა, რომ არაბული სამწიგნობრო კულტურისა და საგანმანათლებლო კერების საქმიანობების ფონზე დაღესტნის, როგორც პერიფერიული რეგიონის გაგება პირობითია (Шихсаидов ... 2001).

დაღესტნური წარმომავლობის არაბულენოვანი ხელნაწერები საკმაოდ რაოდენობითაა დაცული საქართველოში, კეკელიძის სახელობის ხელნაწერთა ეროვნულ ცენტრში, რომელიც ათასზე მეტ ერთეულს შეიცავს. აქედან საკუთრივ დაღესტნური წარმომავლობისაა 300-ზე მეტი ერთეული (ძირითადად, XVIII-XIX სს-ს განეკუთვნება). ყველა მათგანი დაღესტანს შეეხება და წარმოადგენს პირველწყაროს, რომელიც ასახავს ადგილობრივ ისტორიულ ფაქტებსა და მოვლენებს, მთიელთა ყოფასა და ცხოვრების წესს. ასეთებია: ცნობილი დაღესტნელი მწერლებისა და სწავლულების შრომათა არაერთი კრებული, გრამატიკის, დოგმატიკისა და ლექსიკოგრაფიის შემცველი ხელნაწერები და სხვა. მათი შესწავლის საქმეში მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს ქართველმა აღმოსავლეთმცოდნეებმა. მათი შეგროვების, აღწერის, შესწავლისა და პუბლიკაციის პროცესს აკადემიკოსმა გიორგი წერეთელმა დაუდო სათავე, რომელიც შემდგომში ხელნაწერთა ინსტიტუტისა და აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტის სხვა მეცნიერ თანამშრომლების თ. მარგველაშვილის, ნ. ყანჩაველის, მ. გუდავას, ლ. ლელაშვილისა და სხვათა მიერ გაგრძელდა (ლელაშვილი 1983; Гудава 1980; Канчавели 1971; Маргвелашвили 1953).

არაბულენოვანი ხელნაწერებისადმი, როგორც კულტურული მემკვიდრეობისადმი, არსებული დიდი ინტერესიდან გამომდინარე და იმის გამოც, რომ ჯერ კიდევ რჩება დაღესტანში არაბულ ენაზე შესრულებული ხელნაწერების გარკვეული ნაწილი, რომლებიც სამეცნიერო მიმოქცევაში არაა შემოტანილი, უცნობ არაბულენოვან ხელნაწერთა გამოვლენისა და პუბლიკაციის საკითხი კვლავაც აქტუალურია.

წინამდებარე გამოცემაში პირველად ქვეყნდება დაღესტნური წარმოშობის არაბულენოვანი ხელნაწერი ძეგლის ტექსტი (ძეგლის ფოტო ასლთან ერთად), რომელიც დაღესტნელი ავტორის მუსტაფა ეფენდი ილისულის მიერ XX საუკუნის დასაწყისშია შექმნილი. ხელნაწერი თბილისის კ. კეკელიძის სახელობის ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის არაბულენოვან ხელნაწერთა ფონდშია დაცული (ნომრით - Лп 576/I). ნაწარმოების სახელწოდებაა „თარის ალ-ჰარბი“, ანუ „ომის ისტორია“. ეს არის ავტორის მოგონებები პირველ მსოფლიო ომზე. ნაწარმოებში საუბარია ომის გამომწვევ მიზეზებზე, აღწერილია მოვლენათა განვითარება.

ძეგლის პირველი აღწერა (არქეოგრაფიულ-კოდიკოლოგიური თავისებურებების თვალსაზრისით) თბილისის კ. კეკელიძის ხელნაწერთა ინსტიტუტის თანამშრომლების მიერ გაკეთდა და შესულია მათ მიერვე გამოცემულ თბილისის ხელნაწერთა ეროვნულ ცენტრში დაცული დაღესტნური წარმოშობის არაბულენოვანი ხელნაწერი ძეგლების კატალოგში.

დ. მოსაშვილი

ხელნაწერი კალიგრაფიული დაღესტნური ნასხითაა შერულებული. ფურცლის არეებზე მინაწერები, ტექსტის განმარტებებითა და კომენტარებით, განსხვავებული კალიგრაფიითაა შესრულებული. ხელნაწერზე მითითებულია ტექსტის გადაწერის დასრულების თარიღი - 1340 წლის რაჯაბი ჰიჯრით / 1922 წლის 17 მარტი ქრ-ით. გადაწერის ან შესრულების ადგილის შესახებ რაიმე მინიშნება ძეგლს არ ახლავს, ამიტომ, ამის დადგენა, პრაქტიკულად, შეუძლებელია. როგორც ჩანს, ხელნაწერი ავტორის მიერ შესრულებული ერთადერთი ორიგინალია, რადგან ამავე ავტორის იმავე ან რომელიმე სხვა ნაწარმოების ხელნაწერი ნუსხა დაღესტნისა და პეტერბურგის ხელნაწერთა ინსტიტუტებში დაცულ ხელნაწერთა კატალოგებში (მათს ელექტრონულ ვერსიებში) არ მოიძებნა.

ხელნაწერი ტექსტი საინტერესოა პალეოგრაფიული, კერძოდ, გრაფიკული თავისებურებებისა და ასევე დამხმარე ნიშნების თვალსაზრისით. ეს არის დიაკრიტიკული ნიშნები (ხშირ შემთხვევაში, წერტილები) და გრაფიკული ელემენტები, რომლებიც შემოღებულ იქნა ადგილობრივი, კავკასიელი ხალხების (აჯამების) მიერ, მათი ენებისათვის სპეციფიკურ ბგერათა აღსანიშნად და ასევე განმარტებითი ნიშნები: ხმოვნის, ან უხმოვნობის, თანხმოვნის გაორმაგების აღმნიშვნელები და ასევე სხვა ნიშნები (ე. წ. „ზამირუ-ლ-იშარა“), რომელთა საშუალებითაც შესაძლებელია ტექსტის სწორად წაკითხვა.

გრაფიკული თავისებურების თვალსაზრისით ხელნაწერში საინტერესოა რამდენიმე არაბული გრაფემის სპეციფიკური მოხაზულობა: ლიგატურა ხშირ შემთხვევაში ۞ ფორმითაა მოცემული, მაგრამ ზოგჯერ გვხვდება ۛ ფორმით, ხოლო არეებზე, კომენტატორის მიერ გაკეთებულ მინაწერებში, თითქმის ყოველთვის ۞ გადაბმა გვაქვს, მაგ., في الدار - „არდაჰანში“ ; سا - „აზიის“ ; في الارض - „მიწაზე“. „სინი“ (س) უფრო ხშირად უკბილო დაწერილობისაა. ყველა ასეთ შემთხვევაში თავზე ~ ნიშანი უზის, მაგ., نسم - ავსტრია; رواسيا - რუსეთი. „ნუნის“ (ن) მოხაზულობა განსხვავებულია ბოლოკიდურ პოზიციაზე, მხოლოდ ۞ და ۞ წინდებულებში, კერძოდ, ნუნი გაშლილია. იგი ۞-ს (ზა) ჩამოჰგავს, რომელიც მომდევნო სიტყვას სრულად ფარავს. ეს გრაფემები მსგავსი მოხაზულობით დასტურდება დაღესტნური წარმოშობის სხვა არაბულენოვან ხელნაწერებშიც. არაბული „ნუნის“ მოხაზულობა ტექსტის ვიზუალური გაფორმების მიზანს ემსახურება.

არაბული ენისათვის უცხო ბგერების გადმოსაცემად ხელნაწერში წარმოდგენილია არაბული გრაფემები, რომლებსაც ახლავს დამატებითი ნიშნები (ძირითადად, სამწერტილი) და მიჰყვება არაბულისათვის უცხო ბგერათა გადმოცემის იმ სისტემას, რომელიც სპეციალურად აჯამური დამწერლობებისათვის საუკუნეების მანძილზე მუშავდებოდა

დადესტნელი სწავლულების მიერ. ხელნაწერში ვხვდებით შემდეგ გრაფემებს: پ - წყვილბაგისმიერ მკვეთრ აბრუპტივ „პ“-სა და ერთგან წყვილბაგისმიერ ყრუ ფშვინვიერ „ფ“-ს აღსანიშნად. მაგ.: پُرَاوُ _ „ევროპა“, تَيْبَسْ _ „თბილისი“; چ - ენანუნისმიერ აფრიკატ ასპირანტ „ჩ“-ს აღსანიშნად. მაგ.: مَخَائِلٌ نَوْلِي وَيْجُ _ „მიხეილ ნიკოლაევიჩი“; ج გრაფემით გადმოცემულია ენანუნისმიერი მკვეთრი „ჭ“. მაგ.: اَجَارَ _ „აჭარა“.

اوستيريا قد بدئت بالمحاربة على من جنى بالقتل من ذا ذي سلطنة

„ავსტრიამ დაიწყო საომარი მოქმედებები

ჩვენს ხელნაწერში გამოყენებულ განმარტებით ნიშანთა დეტალური შესწავლა აჩვენებს, რომ ისინი არ არიან განაწილებული მკაცრად განსაზღვრული კონკრეტული ფუნქციებით. ავტორისათვის მთავარია, არაბული რთული სინტაქსის პირობებში წინადადების აზრი, რომელშიც ზოგჯერ წყობა და წევრთა პოზიციაც კლასიკური არაბულის ნორმებთან მიმართებით დარღვეულია (რაც ლექსთწყობის თავისებურებებით უფროა გაპირობებული, ვიდრე, მაგალითისთვის, შეცდომით, ან არაბული სინტაქსის წესების არცოდნით), გასაგები გახადოს მკითხველისათვის. ამისათვის იგი წევრთა შორის კავშირის, ან ურთიერთმიმართების დასაზუსტებლად წყვილ ნიშნებს იყენებს, რომელთა შერჩევაც, ხშირ შემთხვევაში, ნებისმიერია და სხვაგან იმავე განმარტებით ნიშანს სულ სხვა ფუნქცია აქვს.

რამდენიმე შემთხვევაში, იქ, სადაც არ გვაქვს დამატებითი ნიშნები, წინადადების წევრთა შორის ურთიერთმიმართებას აზუსტებს კომენტატორის მიერ გაკეთებული ნიშნაწერი. მაგ.:

فَأَوْرُؤًا غَرْبًا انْقَسَمْتَ فُشَّاهُتْ لِمِيزَانٍ أَحَدَى الْكُفَّيْنِ تَرَاكَمَتْ
أَوْسْتِيرِيَا كَرْمَانُ ثُمَّ تَلَّاحَقَتْ

„დასავლეთ ევროპა გაიხლიჩა და დაემსგავსა // საწყაოს (სასწორს) რომლის ერთ-ერთი ჯამი გადაწონა // ავსტრია-გერმანიამ, ხოლო შემდეგ ერთმანეთს მიჰყვნენ....“

კომენტატორი აზუსტებს შემასმენლის კავშირს ქვემდებარესთან და დამატებასთან: სიტყვას „ჯამი“ ახლავს მინაწერი „ზმნის „გადაწონა“ წინსწრებული დამატება“, ხოლო ავსტრია-გერმანიას ახლავს განმარტება, რომ ის არის „ზმნის „გადაწონა“ ქვემდებარე“.

ზოგჯერ კომენტარიტაა დაზუსტებული სხვაგვარი სინტაქსური მიმართებაც. მაგ.:

جَنُوبٌ لِّفَقَّاسِيَّةٍ صَارَ مَعَارِكًا وَمُوشٌ وَتَيْلِيسٌ وَأَنَّ مُنَاسِيًا

„კავკასიის სამხრეთი გახდა ბრძოლის ველი მუში, თბილისი და ვანი კი - (გახდა) სასაკლაო“.

კომენტატორი შენიშნავს: „მისი სიტყვა „მუში“ უკავშირდება ნაგულისხმევ (გამოტოვებულ) ნაცვალსახელს ზმნასთან „გადაიქცა“, ხოლო „სასაკლაო“ უკავშირდება სიტყვას „ბრძოლის ველი“ და ეს შეერთება-დაკავშირება იმ ტიპისაა, როდესაც ერთ მმართველ სიტყვას უკავშირდება ორი მართული სიტყვა მაკავშირებლის საშუალებით და ეს არის დასაშვები შემთხვევა“. მაკავშირებლის როლში კომენტატორი, შესაძლოა, გულისხმობდეს შედგენილი შემასმენლის სახელადი ნაწილების მსგავს გრამატიკულ ფორმებს.

პოემაში გადმოცემულ ომის ეპიზოდებში ბრძოლები ძირითადად ევროპასა და სამხრეთ კავკასიის რეგიონში მიმდინარეობს. აღნიშნული

რეგიონების გეოგრაფიულ, ეთნიკურ და საკუთარ სახელთა არაბულად გადმოცემისას ადგილი აქვს კონსონანტთა მონაცვლეობას. ხშირად ერთმანეთს ენაცვლება ერთი ჯგუფის მონათესავე თანხმოვნები: 1) უკანაენისმიერი მჟღერი „გ“ ევროპულ სახელმწიფოთა სახელწოდებებში (აქ ამოსავალი არ არის მათი არაბული ფორმები) და ასევე რუსულ სიტყვებში გადმოცემულია არაბული ك-ით. მაგ.: بَلَكِيَا – „ბელგია“; كَرْمَان – „გერმანელები“; اَنْكَلِيْس – „ინგლისი“; ასევე ერთგან რუსულ სიტყვაში الْكَرَال – „გენერალი“ (генерал). სხვაგან „გ“ გვადმლევს არაბულ غ-ს. მაგ.: تَلْغَرَاْف – „ტელეგრაფი“ (телеграф); پُورْتُغَالِيَا – „პორტუგალია“; رِيغَا – „რიგა“ და სხვა. 2) რუსული „კ“ გვადმლევს არაბულ ك-ს. მაგ.: مَخَائِلْ نَكُولِي وَيْج – „მიხეილ ნიკოლაევიჩი“ (михаил николаевич), მაგრამ სხვაგან ასევე რუსული სიტყვის (камандир) არაბიზებულ ფორმაში قَامَنْدِرَا – „კამანდირად“ გვადმლევს არაბულ ق-ს. გეოგრაფიულ სახელწოდებებში, რომლებშიც ამოსავალი არ არის არაბულის პოზიცია გვაქვს ق-ი. მაგ.: اَلْقَفَّاسِيَّة – „კაფკასიის“ (არაბ. قَفْز), ასევე بَامَرْق – „ამერიკაში“ (არაბ. امركا), بَالْتِيَا – „ბალტია“. 3) ფორმაში بَالْتِيَا – „ბალტია“, სავარაუდოდ, ამოსავალი უნდა იყოს მისი რუსული ფორმა Балтика, რომელშიც რუსული „т“ გვადმლევს არაბულ ت-ს, ასევე რუსულ სიტყვაში телеграф т-ს მონაცვლეობა გვაქვს: تَلْغَرَاْف – „ტელეგრაფი“. 4) ხახისმიერ მკვეთრი აბრუპტივი „ყ“-ის გადმოსაცემად გამოყენებულია არაბული ق-ი. მაგ.: الْقَرْص – „ყარსი“.

ხელნაწერში ჩვენებითი ნაცვალსახელები, ერთი გამონაკლისის გარდა, ყოველთვის ზა (მამრ. სქ. სახ.ბრ.) ან ჯი (მიცემითსა და ნათესაობითთან) - „ეს“ და كَا – „ის“ სახითაა წარმოდგენილი. მაგ.: فَذَا صَرْب – „და ესენი იყვნენ სერბები“, ذِي سَلْطَنَة – „ამ სახელმწიფოს“, ذَاكَ الْجَيْش – „ის ჯარი“.

ნაცვალსახელი ან გათიშულია თავის საზღვრულთან, ან კიდევ მის გარეშეა წარმოდგენილი. ჩავარდნილი საზღვრული, ხშირად, სხვა წინადადების ერთ-ერთი წევრია. ავტორი ჩვენებითი ნაცვალსახელის საზღვრულთან კავშირის დასადგენად ისევ „ზამირუ-ლ-იშარას“ („მისათითებელ ნიშნებს“) იყენებს. მაგრამ, როცა საზღვრული ჩავარდნილია და განმარტებითი ნიშანიც არ არის დასმული, კომენტატორის მიერ გაკეთებული მინაწერი გვხვდება. მაგ.:

بَعْدَ الْمَضَى نَحْوُ شَهْرَيْنِ مِنْ ظُهُورِ ذَا قَامَ أَثْرَاكَ لِحَرْبٍ فَقَرَحُو

„მიახლოებით ორი თვის გასვლის შემდეგ გამოჩენიდან

ამისა (ომისა) თურქებმა დაიწყეს ომი და გაახარეს“.....

ჩვენებითი ნაცვალსახელის - „ამის“ - ქვემოთ მინაწერია: „ანუ ომის“.

თენვინითაც გვხვდება (أَلْيَابَانُ الْإِنْكَلِيسُ, „ინგლისი“ (არაბ. اِنْجَلْتْرَا, „ერზრუმი“ (არაბ. اَرْضَرْوْمُ) და სხვა.

გეოგრაფიულ სახელებს საზოგადო თენვინიანი სახელების მსგავსად ნათესაობითი ბრუნვის დაბოლოებები აქვთ, როცა წინდებულიანია. მაგ.: „ავსტრიაში“ _ عَلَى الْاَفْرَئِجْ وَ الْاِنْكَلِيسِ, „საფრანგეთსა და ინგლისზე“ (აქ اَفْرَئِجْ გეოგრაფიული სახელის მნიშვნელობით), طَبَارَةُ الْكَرْمَانِ _ „გერმანიის თვითმფრინავები“, بِمِيقَاتِ الْكَرْمَانِ _ „გერმანიის ნავსადგურები“ და სხვა.

თანხმოვანზე დაბოლოებული გეოგრაფიული სახელები ზოგჯერ „სუქუნით“ ბოლოვდება. ყველაზე ხშირად თენვინიანია გეოგრაფიული სახელები, რომლებიც სახელთა ჩამონათვალში, ან წყვილში პირველ ადგილზე დგანან. თუმცა, შესაძლოა, გეოგრაფიულ სახელთა სუქუნიანი დაბოლოებები ლექსთწყობის თავისებურებებითაც იყოს გაპირობებული. მაგ.: „არდაჰანსა და ყარსში“ _ فِي الْاَرْدَاهَنْ وَ الْقَرْصِ, „ამერიკასა და აზიაში“ _ بِاَمْرِقْ وَ اَسِيَا.

იგივე წესი მოქმედებს გეოგრაფიული სახელების წყვილის შემთხვევაში მაშინაც, როცა ერთ-ერთი ქვემდებარეა (ანქვემდებარის მსაზღვრელის როლშია), ხოლო მეორე დამატება. მაგ. قَامَتْ جُيُوشُ الْبُلْغَارِ _ „და წამოვიდა ბულგარელთა ჯარები და შეებნენ (ბულგარელები) ფრანგებს“, قَامَ الْبَيْتُ نَمْسَ حَارَبَتْ _ „იაპონია ავსტრიაზე წამოვიდა ომით“.

რუსული საკუთარი სახელები ხან სუქუნითაა წარმოდგენილი, ხანაც თენვინიანი ფორმით: مَخَائِلُ نِكُولِي وَيَجْ _ „მიხეილ ნიკოლაევიჩი“, მაგრამ نِيكُولِي _ „ნიკოლოზი“.

ნისბიანი წარმოების სადაურობისა და წარმომავლობის სახელები მხოლოდითი რიცხვის ფორმით მხოლოდ ორგან გვხვდება. პირველ შემთხვევაში გვაქვს اِلْتِفَاقُ الْكَرْمَانِي _ „გერმანული შეთანხმება“, ხოლო მეორეგან اَرْمَنِي قَاطِعًا _ „და რამდენი მკერდი სომხებისა (სომხური) იქნა მოკვეთილი“. „ნისბას“ არ ახლავს „თეშდიდი“, მაგრამ ახლავს სტრიქონის ქვემოთ გრძელი „ი“ ხმოვნის აღმნიშვნელი ვერტიკალური ხაზი. ეს არის ნისბიანი სახელის ნათესაობითი ბრუნვის ფორმა, რომელიც თავის საზღვრულთან _ „მკერდი“ _ ზმნითაა გათიშული. იმ შემთხვევაში, თუ ავტორმა სახელი გამოიყენა მრავლობითი რიცხვის ფორმით (ამას ადასტურებს არეზე გაკეთებული კომენტარიც „მრავლობითი რიცხვის ფორმა სიტყვისა ى ث „მკერდი“), აქ მოსალოდნელი იყო ნისბიანი სახელის მდებდრობითი სქესის ფორმა.

გვხვდება ზოგიერთი სახელის კლასიკური არაბულისათვის უცხო მრავლობითი რიცხვის ფორმა. განსაკუთრებით ეს შეეხება ეთნიკურ

სახელებს. მაგ.: الصُّرْبُ وَ الْبَلْكِيَّةُ _ „ყოველი ბელგიელი და სერბი“, სადაც ეთნიკური სახელის მრავლობითი რიცხვის ფორმაა (კლასიკ. და თანამ. სალიტ. არაბ. بَلْكِيُونَ), ასევე تَرْمَزَمَ أَثْرَاكَ لِذَفْعِ الْإِرَامَةِ _ „შეჯგუფდნენ თურქები სომხების განსადევნად“ (კლასიკ. და სალიტ. არაბ. أَرْمَانُ), فَأَمَوَاجُ _ „ფრანგთა და ავსტრიელთა ტალღები“, სადაც أَفْرَاجُ ეთნიკური სახელის მრავლობითი რიცხვის ფორმაა. იგივე ფორმა სხვაგანაც გვხვდება და ასევე ეთნიკური სახელის მნიშვნელობით უნდა იყოს გამოყენებული, რადგანაც მასთან შემასმენელი მამრობითი სქესის ფორმით გვაქვს მოცემული (თუმცა, როგორც ზემოთაც შევნიშნეთ, ტექსტში შემასმენლისა და მისი ქვემდებარის სქესსა და რიცხვში შეუთანხმებლობის შემთხვევებიც გვხვდება): انْكَلَيْسٌ تَجَلَّجَتْ وَ أَفْقَهَا الْإِفْرَاجُ _ „წამოვიდა ინგლისი რისხვით და დაეთანხმნენ მას ფრანგები“. სხვაგან გვხვდება მისი -ით გავრცობილი ვარიანტი, وَأَفْرَاجُهُ حَارِبُوا _ „ბულგარელთა ჯარები ფრანგებს შეებნენ“ (აქ მისათითებელი ნიშნით დაზუსტებულია, რომ „შეებნენ“ ზმნის ქვემდებარეა „ბულგარელები“). კლასიკურ არაბულში أَفْرَاجُ აღნიშნავს მრავლობითი რიცხვის ფორმას სიტყვისა „ევროპელი“. მაგრამ ჩვენს ტექსტში ამ სიტყვას ახლავს განმარტება „იგულისხმება საფრანგეთის მთავრობა“. ერთგან ტექსტში ეთნიკური სახელის მნიშვნელობით მისი სხვა ფორმაც გვხვდება: نِيرَانٌ _ „ომის ცეცხლი ფრანგებში აელვარდა“.

მოყვანილი მაგალითებიდან შეიძლება, დავასკვნათ, რომ ტექსტში შეინიშნება გეოგრაფიულ და ეთნიკურ სახელთა ერთგვარი აღრევა: ერთი და იგივე სახელია ფორმა ხან ეთნიკური, ხანაც გეოგრაფიული სახელის მნიშვნელობითაა გამოყენებული.

ხელნაწერის ტექსტში საზოგადო სახელების რამდენიმე მრავლობითი რიცხვის ფორმა გვხვდება, რომლებიც კლასიკური არაბულის სათანადო მრავლობითებთან მიმართებით ხმოვნის სიგრძე სიმოკლის თალსაზრისით განსხვავდება, თუმცა, ასეთი ხმოვნის სიგრძე სიმოკლით განსხვავებული ფორმები, შესაძლოა, ლექსთწყობის მოთხოვნებიდან იყოს გაპირობებული, ამასთანავე, მრავლობითის ფორმებში არ არის არაბულსათვის უცხო მრავლობითის მოდელები, ისინი ყოველთვის არაბული ენისათვის დამახასიათებელი მრავლობითის ყალიბებითაა წარმოდგენილი.

კლასიკურ არაბულთან მიმართებით განსხვავებულია ასევე რამდენიმე არაბული ლექსემის გახმოვანება: სიტყვის قَائَ „არხი“ ფორმის ნაცვლად قَائِلٌ _ „ჩამოვიდნენ თურქები ამ არხის (სუეცის) გზით“. ამავე წინადადებაში წარმოდგენილი მასდარის ფორმაში قَائِلٌ ლოგიკურად იგულისხმება სიტყვა „გზით“, თუმცა, ასეთი ფორმა

კლასიკურ და სალიტერატურო არაბულში არ დასტურდება. განსხვავებული გახმოვანებითა და მრავლობითი რიცხვის ფორმით გვხვდება ასევე ლექსემა غطاسات نمس: غطاسات – „ავსტრიის წყალქვეშა ნავეები“. წყალქვეშა ნავის არაბული სახელწოდებაა غطاس. სიტყვის მნიშვნელობა დგინდება მისი განმარტებიდან, რომელიც გაკეთებულია კომენტატორის მიერ ფურცლის არეზე: „საბრძოლო გემი, რომელიც იძირება წყალქვეშ და სიგნალს გამოსცემს ზღვის სიღრმეში ისე, რომ არ ჩანს“.

მუსტაფა ეფენდი ილისუის ხელნაწერი მეგლი განსაკუთრებით საინტერესოა იმის გათვალისწინებით, რომ შექმნილია რეგიონში არაბულენოვანი სამწერლობო ტრადიციის მიწურულს, როცა არაბულთან ადგილობრივი და რუსული ენების კონკურენცია განსაკუთრებით ძლიერია და 30-იანი წლების შემდგომ დაღესტანში ლიტერატურა არაბულ ენაზე, პრაქტიკულად, აღარც იქმნება. ეპოქისა და ასევე ნაწარმოების შინაარსიდან გამომდინარე ხელნაწერში მოსალოდნელი იყო უცხოენოვანი არაბიზებული ლექსიკის არსებობა, რადგანაც ეს იყო დაღესტნელთა ენებზე რუსული ენის ძლიერი გავლენის ეპოქა. რუსულიდან დაღესტნურ ენებში და იქიდან ასევე არაბულშიც შედიოდა გარკვეული სიტყვები, ძირითადად, ისინი, რომლებიც ყოველდღიურ მოხმარებაში იყო და რომლის შესატყვისებიც არაბულსა და კავკასიურ ენებს არ გააჩნდა. ასეთი იყო რუსული ჩინების, წოდებების აღმნიშვნელები, სამხედრო ტერმინები და სხვა სიტყვები, რომლებიც უშუალოდ რუსულიდან შედიოდნენ ადგილობრივ ენებში. ამის მიუხედავად, ნაწარმოებში მხოლოდ და მხოლოდ რამდენიმე „რუსიციზმს“ ვხვდებით. როგორებიცაა: قماندير – „камандир“ (სხვაგან გვხვდება قماندير დაწერილობით), الكرال – „генерал“ და تلغراف – „телеграф“.

არაბულენოვანი ხელნაწერი პოემის ენა მდიდარია ლექსიკის თვალსაზრისით. ავტორი, უდავოდ, კარგად ფლობს არაბულ ენას და ამ ენის მდიდარ ლექსიკას და ეფექტურად იყენებს მის შესაძლებლობებს, თავს არიდებს ნასესხები არაბული ლექსიკის გამოყენებას, რაც დაღესტანში მდიდარი და ძლიერი არაბული ენობრივ-ლიტერატურული ტრადიციის დასტურია.

ხელნაწერი პოემის ტექსტი, რომლის ფაქსიმილეს ინგლისურ თარგმანთან ერთად ქვეყნდება, ვფიქრობთ, საინტერესო იქნება ისტორიის დარგის, განსაკუთრებით, დაღესტნის ისტორიის მკვლევართათვის, რამეთუ „კავკასიის მთიელთა მონაწილეობა რუსეთის იმპერიის მიერ წარმოებულ ბრძოლებში გასაკუთრებულ ყურადღებას იწვევს, მაგრამ დაღესტნელთა როლი და დამსახურება რუსეთის მიერ

წარმოებულ საბედისწერო ბრძოლებში კიდევ არ არის სათანადოდ შესწავლილი” (Гасангусейнович 2000).

ლიტერატურა:

ლელაშვილი 1983: ლელაშვილი მ. დაღესტნური წარმოშობის ერთი არაბულენოვანი ძეგლის პალეოგრაფიული და ენობრივი ანალიზი // „სემიტოლოგიური ძიებანი“, ტ. I. 1983.

Гудава 1980: Гудава М. Традиции изучения арабского языка в Дагестане - „Шарх ат-тасрих ал-максуд“ _Мухаммеда Тахира ал-Карахи. Диссертация. Тбилисси. Институт востоковедения.

Крачковский 1955-1960: Крачковский И. Избранные сочинения. Москва. т. VI, 1955-1960.

Канчавели 1971: Канчавели Н. арабоязычные документы дагестанского происхождения сороковых годов XX столетия (письма агалар-хана М.З. Аргутинскому-долгорукому). Диссертация. Издательство Тбилисского государственного университета.

Маргвелашвили 1953: Маргвелашвили Т. Языковые особенности арабоязычных памятников Северного Кавказа. Диссертация. Издательство Тбилисского государственного университета, 1953.

Шихсаидов ... 2001: Шихсаидов А.Р., Тагирова Н.А., Гаджиева Д.Х. Арабская рукописная книга в Дагестане. Махачкала, 2001.

Гасангусейнович 2000: Гасангусейнович И. Участие дагестанских конных полков в Первой Мировой войне. Научная электронная библиотека. Махачкала, 2000.

2003: مجمع اللغة العربية. جمهورية مصر العربية. إدارة العامة للمجمعات و احياء مكتبة الشروق الدولية. التراث

Field: Philology

Diana Moseshvili

Arabic manuscript of Dagestani origin “The History of the War”

Dagestan is considered to be one of the largest hearths in the Arab-Muslim literary traditions. The Arabic language, the Arabic literature and Arab-Muslim cultural-philosophical traditions played a great role in the development of national culture of Dagestan people. The Arabic language became a means of enriching the national languages of Dagestan and it became a kind of connector between the local ethnic cultures and the world itself.

In Dagestan the medieval Arabic literary heritage is in fact, preserved in manuscripts. Therefore every sample of written heritage in the Arabic language could be used to study the history and culture of Caucasian peoples. The study of Arabic and Dagestan (in Arabic) written heritage has a long and rich history. Well-known scientists gave the basis to their study, translation and publication. Among them were: B. Dorn, H. Fren, V. Rosen, Zelman, M. Kazemback, I. Krachkovski, I. Beliaev. Academic E. Krachkovski is particularly important. He wrote a number of scientific works that studied Dagestan literary works that were written in Arabic. The contents of the works were studied and analyzed linguistically, and paleographically. The works by Krachkovski were used by many other scientist (suc as A. Barabanov, A. Khalidov, A. Shikhsaidov, A. Alikberov and many others) who later wrote fundamental works on these issues and made a great contribution to studying and preserving the Dagestan written heritage that were written in the Arabic language. E. Krachkovski made the Dagestan manuscripts available to European scientists as well. In fact he was the first man who realized the importance of the manuscripts and called for gathering and studying every sample. Those manuscripts were very important in terms of studying Dagestan Arabic literature as one of the huge parts of the Arabic literature as a whole. Linguistic characteristics were particularly important for the scientist as it showed how the classical Arabic language developed and functioned in an absolutely unfamiliar linguistic environment.

In the 50-s of the XIX century the process of collecting the Dagestan Arabic manuscripts began. All manuscripts were collected in scientific institutions. Nowadays the Fund of Oriental Manuscripts of the Institute of History, Archeology and Ethnography in Dagestan is considered to be the largest center where the oriental manuscripts (including Arabic) are kept. Many famous orientalists took part in the process of creating the rich fund and scientifically studying the manuscripts. They did their best to publish them and to popularize them. Among those scientists were: Inkachilov, Kaiaev, Saidov, Ahmedov, Hurmagomedov, Haidarosmanov, Barkuev, Mugumae, Magamedov, Omarov, Orazayev, Isaev, Aitberov, Tahirov, Gajiev, Shikhsaidov and others.

Each new manuscript and its scientific study enriched the knowledge about the cultural dialogue between the people of Northern Caucasus and Dagestan and the people of oriental countries. Every new manuscript also enriched the data studying the history and culture of people living in peripheral zones of Islamic world. On the basis of studying this material it was increasingly clear that regarding Dagestan as a peripheral region is conditional (A.Shikhsaidov).

There are quite many Arabic manuscripts of Dagestan origin in Georgia. Georgian orientalists made a great contribution in studying those materials. Academic Giorgi Thereteli was the first one who started to collect, describe, study and publish those materials. Later the process was continued by other scientific workers of the Institute of Manuscripts and Oriental Studies in Tbilisi. They were: T. Margvelashvili, N. Kanchaveli, M. Gudava, L.

Lelashvili and others. They created valuable works on Arabic manuscripts of Dagestan Origin.

On the initiative of academic G. Tsereteli in 1930-s state museum of Georgia purchased the collection of Arabic manuscripts. Today they are kept in the Oriental Fund at the Georgian National Center of Manuscripts (former Institute of Manuscripts). The fund has regularly been enriched and nowadays there are more than thousand manuscripts. Among them there are more than 300 units of Dagestan origin (mainly belonging to XVIII-XIX cc). All of them are about Dagestan and represent the original texts describing the local historical facts and events, the life of local people and their traditions. Among them one can see the collection of famous Dagestani writers and scholars, manuscripts on grammar, dogma and lexicography and etc.

There is still a great interest to Arabic manuscripts as a cultural heritage and due to the fact that there are still a part of manuscripts in Arabic in Dagestan, which are not introduced into scientific circulation, the identification and publication of unknown manuscripts still remain relevant.

In the given edition it is the first time when an Arabic manuscript of Dagestani origin is published (the text is given with a photo copy). The text is written at the beginning of the XX century by a Dagestani author Mustafa Efendi Ilisui. The text is kept in the Georgian National Center of Manuscripts by the number Л 576/I). The name of the text is “Tarīḥ al-ḥarbi”, in other words “The History of the War”. It is the memories of the author about the First World War. It describes the reasons of the war and development of the events.

The first description of the manuscript (archeographic – codicological characteristics) was performed by the scientific workers of the Georgian National Center of Manuscripts and is listed in the catalog of Arabic manuscripts of Dagestani origin compiled by the Georgian National Center of Manuscripts. The text is written in Dagestani calligraphy characters. There are some notes and comments on the margins. It is written with different calligraphy. At the end of the text there is a date when the manuscript was re-written. It says Rajabi, 1340 / March 17, 1922. There are no indication of the place where it was re-written or performed. Consequently, it is almost impossible to identify the place. The manuscript highly likely is the only one performed by the author as there are no other manuscripts (neither the same text not the other one) in the catalog (in the electronic version) of the Institutes of Manuscripts in Dagestan or in Petersburg written by that author.

The manuscript is interesting in terms of paleography mainly, graphical characteristics as well as in terms of auxiliary markers. They are - one the one hand diacritical marks (in many cases full stops) and graphical elements introduced by local Caucasian people (Ajams) to indicate specific sounds in their language and on the other hand these

are explanatory signs like determiners of vowels or consonants and other signs (so called “Zamiru –L- Ishara”) to be able to read text correctly.

To analyze the graphical features of the manuscript there are several interesting specific shape of Arabic graphemes: in many cases it is given in the form of ligature ﺎ But sometimes it the ﺍ form. As for the margins, in the notes made by the commenter there is always used ﺍ connection. For example: ﺍﻓﻲ ﺍﻛﺮﺩﻩﻥ in „Ardahan”; ﺍﺳﻴﺎ – in „Asia”; ﺍﻓﻲ ﺍﻻﺭﺽ – in „The Land”. „Sini” (ﺱ) in many cases are considered to be a poor writing. In all these cases it has ˘ sign above. For example: ﺍﻧﻤﺲ - Austria; ﺍﺭﻭﺳﻴﺎ - Russia. The shape of “Nuni” (ﻥ) is different in the final position. As for the prepositions ﻣﻦ and ﻋﻦ „nuni” is open in them. It looks like ﺯ (za) which completely covers the next word. These graphemes have the similar shape in other Arabic writings of Dagestani origin. The shape of Arabic „nuni” is used for visual decoration of the text.

The Arabic graphemes are accompanied by additional signs (in many cases ellipsis) in the manuscript to express the foreign sounds. These additional signs follow the rules which were developed specifically for Ajamuri scripts for centuries by scholars of Dagestan. There are the following graphemes used in the

manuscript: ﭗ - to mark sharp bilabial abruptive “p” and bilabial voiceless aspirate “f”. For example: ﺍﻭﺭﻭﭘﺎ – „Europe”; ﺗﻴﻠﻴﺲ – „Tbilisi”; ﭼ – is used to mark palatal affricate aspirant “Ch”. For example: ﻣﻴﺨﺎﻳﻴﻞ ﻧﯩﻜﻮﻟﻲ ﻭﻳﭻ – „Mikhail Nikolaevich”; the grapheme ﭼ is used to express the sharp palatal letter “j”. e.g.: ﺍﺟﺎﺭ – „Adjara”.

Handwritten text is fully vowelless. The markers and explanatory signs that indicate the vowels or words without vowels or signs denoting consonant doubling make it possible to read text correctly. There are the following signs used in the text: above lines: –ﻋ ; –|; ﻳﻮ ; ﺱ ; ﻋ ; ﻣ – and under lines ﺎ ; ﺍ ; ﺍ ; ﺍ ; ﺍ ; ﺍ ; ﺍ . These signs establish the connection between subject and predicate, between noun and pronoun, between relative and demonstrative pronouns and other parts of speech. They show the connection of prepositions and particles towards the verbs, gerunds and other verb forms. For example,

–ﻋ
–ﻋ
–ﻋ

ﺍﻭﺳﺘﻴﺮﻳﺎ ﻗﺪ ﺑﺪﺋﺖ ﺑﺎﻟﻤﺤﺎﺭﺑﺔ
ﻋﻠﻰ ﻣﻦ ﺟﻨﻲ ﺑﺎﻟﻘﺘﻞ ﻣﻦ ﺫﺍ ﺫﻯ ﺳﻠﻄﻨﺔ

–ﻋ
–ﻋ

ﻓﺫﺍ ﺻﺮﺏ ﻣﻦ ﺭﻭﺱ ﺗﻤﻨﻰ ﺍﻟﻤﻌﺎﻭﻧﺔ
ﻓﺎﻭﺟﺐ ﻛﺮﻧﺎﻥ ﻋﻠﻴﻬﺎ ﺍﻟﻤﺤﺎﺭﺑﺔ

ﻳ
ﻳ

„Austria launched military operations

in Serbia towards the people who committed a murder in that state (Austria),

And they were the Serbians who hoped to be supported from Russians”.

In this case the meaning of the relative pronoun “who” refers to the word “Serbians”. In the original text there is a sign –ε in front of the demonstrative pronoun followed by the word ‘Serbians’. Without that sign it could have been impossible who the word „who” referred to in the text. The sign √ indicates the connection of the subject to the predicate („Serbians hoped”), as for the sign – shows the connection between the noun and demonstrative pronoun (“the people” i.e. “Austria”).

In other cases the same sign –ε is used as a sign-symbol that is written on the margin and an explanation is added. Consequently, the sign is not repeated in the line. The same function is given to the signs –| and –.

To show the subject –predicate agreement the sign √ is used in the following line:

خراند ترك من سفن تخربت بمينا لكرمان فقد ساد بالتقا
 3 3

„Turkish newspapers, were destroyed in German ports
 and (Germany) gained the power over Baltic”.

Without the sign √ it could have been difficult to identify the subject to the predicate. In other places the same sign √ is used to connect the noun to the appropriate personal pronoun.

كم من اساطيل هناك تفررت فيها رجال هم بالاولطان فارقت
 3 3 3 3

„How many port cities collapsed

And there (in ports) how many (men) died, they (people) left their homeland...

The sign √ firstly accompanies the word “men”, and on the second time it complements the personal pronoun (here the sign √ indicates the connection between the noun and the suffix of the pronoun).

Since the XVII up to 20-s of the XX century the system of “indicative signs” were widely used in compositions, letters and stationery documents. Studies done in this field has shown that the sign system is not universal: each people used their own system of diacritical signs and explanations, however, representatives of the same people often seem to be selecting the signs individually.

Detailed study of the symbols used in the manuscript shows that they are not given strictly specific functions. The main aim of the author is to make the difficult Arabic syntax understandable for the readers. In the manuscript sometimes the word order and the position of the words are abnormal in relation to the classical Arabic grammar. The violation of the rules are due to

particularities of versification rather than by mistakes or lack of knowledge of Arabic syntax rules. To achieve his goal the author uses pair signs to clarify the connection between the members of the sentence or to specify inter-relationship between the words. In many cases the selection of the pair signs is arbitrary; in a different place the sign with same explanation has a different function.

There are some cases in the manuscript when there are no additional signs. In this cases the relationship between the members of sentences is specified by the notes made by the commentator on the margins. For example:

فَأُورُوبَا غَرِبَ انْقَسَمَتْ فَشَابَهَتْ لِمِيزَانٍ أَحَدَى الْكُفَّيْنِ ثَرَاكَمَتْ
أَوْسْتِيرِيَا كِرْمَانُ ثُمَّ تَلَا حَقَّتْ

„Western Europe was split into two and got resembled with // the scale where one of the basin outweighed // Austria-Germany, later they were followed”

The commentator specifies the connection of the predicate to the subject and the object. The word “basin” is explained as “an object to the verb „outweighed”. As for the word Austria-Germany – it is explained to be the subject to the verb “outweighed”.

Some other syntax relationships are also specified with the help of comments. For example:

جَنُوبُ لِقَفْقَاسِيَّةٍ صَارَ مَعَارَكًا وَ مُوشُ وَ تَبِيلِيسُ وَ وَانُ مُنَاسِكًا

„The south of Caucasus had become the battle field

And Muş Province, Tbilisi and Vani turned into place of slaughter

The commentator comments: “His word „Muş Province” is connected with the implicated pronoun to the verb „turned into”. As for the word „place of slaughter” , it is connected with the word „the battle field”. It is a connection type when one ruling word is related to two managing words. It is acceptable with the help of linking words.

When talking about the linking words the author might have meant the grammatical forms similar to the predicative of the composed predicate.

The episodes of the war presented in the poem are being fought mainly in Europe and the South Caucasus region. While conveying the geographical, ethnic and proper names in the Arabic language alternation of consonants take place. Often related consonants of the same group are interchanged: 1)velar voiced “g” in the names of European States and also in Russian words the letter

is conveyed with Arabic ك. E.g.: بَلْجِيَا _ „Belgium“; كَرْمَانُ _ „Germans“; اَنْكَلِيْسُ _ „England“; also in one Russian word الْكُنْرَالُ _ „General“ (генерал). In other places the letter “g” is conveyed with Arabic غ. E.g.: تَلْغَرَاْفُ _ „telegraph“ (телеграф); پُورْتِغَالِيَا _ „Portugal“; رِيْغَا _ „Riga“ and so on. 2) Russian „к“ is conveyed with Arabic ك. E.g.: مِيخَائِيلُ نِكُوْلَى وَيْجُ _ „Micheil Nikolaevich“ (михаил николаевич). But in other cases in the Arabic form of a Russian word “commander” is written with the Arabic letter ق. e.g. قَامَنْدِرٌ (камандир). In geographical names where the Arabic position is not a priority there is a letter ق used. e.g.: لِقَقْقَاسِيْهَ _ „Caucasian“ (Arabic. قَوْقَزُ), als بَامَرْقُ _ „in America“ (Arabic. بَالْتِيْقَا _ „Baltic“. 3) in the form „Baltic“ his Russian form “Балтика” seems to be the key point. The Arabic ت is used in the Russian word to express the Russian letter „т“. The same letter is used the Russian word телеграф “telegraph” the letters т and ت are altered. E.g. تَلْغَرَاْفُ _ „telegraph“. 4) The Arabic letter ق is used to convey the guttural sharp abruptive „K’ („ყ“ in Georgian). E.g.: الْقَرْصُ _ „Kars“.

In the manuscript demonstrative pronouns apart from one are always conveyed with the form ذَا (gender masc. nominative case) or ذِي (in dative and possessive cases). Demonstrative pronouns “this” and “that” are conveyed with ذَاكَ. E.g.: ذَاكَ صَرْبُ _ „and they were Serbians“, ذِي سَلْطَنَةٍ _ „of this state“, ذَاكَ الْجَيْشُ _ „that army“.

In the manuscript the pronoun is either separated from the noun it refers to or is given without a noun. The determined noun that was missing often used to be the member of another sentence. In order to determine the boundary within the demonstrative pronoun and the determined noun the author uses some index signs - „zamiru-l-isharas“ („signs to indicate“). But in some cases there were no determined nouns given in the manuscript and there were not index signs either. In these cases there are some postscripts on the margins made by the commentator. e.g.

وَبَعْدَ الْمَضَى نَحْوُ شَهْرَيْنِ مِنْ طَهُو رَ ذَا قَامَ اثْرَاكَ لِحَرْبٍ فَعَرُحُو

„Approximately after two months // after **that** the Turks launched the war and pleased

There is an explanation for the demonstrative pronoun “that” saying that wars are meant by the pronoun.

Sometimes there is no gender and number agreement between pronoun and the noun it refers to. It often happens when it concerns to ethnic names.
e.g.

فَذَا صَرَبٌ مِنْ رُوسٍ تَمْتَلِي الْمُعَاوَنَةَ

„And they were the Serbians who hoped to be supported from Russians”.

صَرَبُ is a plural form of the ethnic names of “Serbians”. So demonstrative pronoun was supposed to be in plural. There is no agreement between the demonstrative pronoun and the predicate either. Even if we say that the author means geographical (Serbia) name rather than ethnical name there is still some misunderstanding; the author uses masculine demonstrative pronoun (ذَا) to determine the noun and the gender agreement between the pronoun and the predicate (تَمَنَّى) is still not following the rules of classical Arabic language.

There are some other cases of gender disagreement between subject and predicate. e.g.

فَأَوْجِبَ كَرَمًا^٦ عَلَيْهَا^٦ الْمُحَارَبَةَ
فَقَامَتْ لِحَرْبِ^٦ الرُّوسِ^٦ وَ الصَّرْبِ^٦ مُعَلِّيًا

„And Germany took the responsibility to fight against them
And launched the war against the Serbians and Russians “.

Both verbs “launched” and “took responsibility” have the same subject _کرمانُ, Germany”. but the gender of the verb to the same subject varies- in one case masculine verb is used; and in another case feminine verb gender is used.

Expansion (٥) is added to the geographical names that end on the vowel “a”, e.g. رُومَانِيَه (لِفَوْزَر) „Caucasian“ (Arab. وَارَسُو) „Warsaw“ (Arab. رُوسِيَه (رُومَانِيَا) „Rumania“ (Arab. رُوسِيَا) „Russian“ (Arab. and etc.

Geographical names that end on consonants are tenvinian. e.g.: پُرْتِیْکِرْ _ „Portugal” (Arab. بُرْتُغَالُ), اِنْکِیْلِیسْ _ „England” (Arab. اَلْاِنْجِلْتَرَا), نِمْسْ _ „Austria” (Arab. نِمْسَا). The word “Austria” is sometimes given in tenvinian form and sometimes it is used without it. At the same time not Arabic form of the word “Austria” is used اَوُسْتِیْرِیَا.

In many cases article is used with geographical names (the ones with Arabic root) e.g.: *الايطاليا* _ „Italy“ (Arab. *إيطاليا*), *الافريقا* _ „Africa“ (Arab. *إفريقيا*); *الجبَلُ الأسودُ* _ „Chernogoria“, *الْيَپُونِيَّةُ* _ „Japan“ (though tenvin form of the same word is sometimes used *الْأَيْبَانُ* _ „England“ (Arab. *إنجلترا*), *الْأَرْضُ رُومُ* _ „Erzrum“ (Arab. *أَرْضُ رُومُ*) and etc.

Geographical names like the common tenvinian nouns are characterized with genitive endings when they are followed with prepositions.e.g.: _ فِي النَّمْسِ „in Austria”, _ عَلَى الْفَرَنْجِ وَالْإِنْكَلِيسِ „on France and England” (here الْفَرَنْجُ with geographical meaning), _ طَيَّارَةُ الْكِرْمَانِ „German planes”, _ بِمِينَاءِ لِكِرْمَانَ „German ports” and etc.

Some geographic names that end on consonants sometimes have „sukuni” ending. In most cases the geographical names have tenvinian forms but sometimes some of them have sukuni forms. The reason for that could be the rhythm of the poem. e.g.: _ فِي الْأَرْدَاهَنْ وَالْقَرْصِ „in Ardahan and Kars”, _ بِأَمْرَقَ وَأَسِيَا „in America and Asia”.

The same rule applies to the pair words even if one of them is a subject and another one is an object. e.g.: _ وَ قَامَتِ جُيُوشُ الْبُلْغَارِ أَفْرَنْجَهُ حَارِبُوا „And Bulgarian army set off and they (Bulgarians) started to fight against the French, _ قَامَ الْيَافِ __ „Japan started war with Austria”.

Russian proper names sometimes have tenvinian forms and sometimes they have sukunu forms. e.g. _ مَخَانِيلُ نِكُولِي وَيْجُ „Micheil Nikolaevich”, _ نِيْكُولِي „Nikoloz”.

There are only two cases when the names of denoting the place of origin and the nationality have singular forms. In the first case _ الْإِتِّفَاقُ الْكِرْمَنِي „German agreement” and the second case _ وَ كَمْ مِنْ تُدِي كَانَ أَرْمَنِي قَاطِعًا „And so many breasts of Armenians’ were amputated. In these cases „Nisba” is followed by “Teshdid”, but there is a vertical line denoting long /i/. It is possessive case of a noun which is split from its determined noun “breast” with a verb. In this case if the author used plural of the noun _ ثَرَى „breasts”), feminine form of a nisbian noun was supposed to have been used.

There are some foreign plural forms of the nouns that are not characteristic for classical Arabic. Particularly it refers to ethnic names. E.g.: _ فَكُلُّ مِنَ الْبَلْغِيَّةِ وَ „Every Belgian and Serbians”. In this case بَلْغِيَّةُ plural form of ethnic name is used (classical and modern literary Arabic (بَلْغِيكِيُونَ). Also _ تَرَمَزَمَ اثْرَاكَ لِذَفْعِ (بَلْغِيكِيُونَ). Also _ الْآرَامِنَةُ „Turks assembled to expel Armenians” (classical and literary Arabic (أَرْمَانُ „the waves of the French and the Austrians”. In this case أَفْرَنْجُ plural form of an ethnic name is used. The same form is found in another place and it is connected with the masculine predicate (though as we

have already mentioned some disagreement between the subject and the predicate are also found in the manuscript): e.g. *وَأَفْقَهَا الْإِفْرَنْجُ* _ „England became appalled with anger in the scent of the war, France agreed with it“. There are some more examples of using-to extend the words. E.g. *وَقَامَتْ* _ „Bulgarian army started to fight against the French army“. In this sentence there is a notice clarifying that “Bulgarians” is a subject to the verb “started”. In classical Arabic *إِفْرَنْجُ* denotes the plural form of the word “European”. But in our text the word “European” is followed by the explanation that it refers to “the government of France”. There is another form of the word in the manuscripts where it has ethnical meaning: *نِيرَانُ حَرْبٍ فِي فِرَنْكٍ* _ „Then the French felt the fire of war“.

With the help of the given examples we can conclude that geographical and ethnical names are mixed in the text: one and the same word sometimes has ethnic and sometimes it has the meaning of a geographical name.

There are various plural forms of the nouns found in the text. They are different from classical Arabic plural forms. The difference is shown by the length of vowels. But the different use of long and short vowels might be determined by the rhythm of the poem. However, there are no plural forms in the text that could be considered to be absolutely unfamiliar for the Arabic language.

There are some Arabic lexemes that are different from the classical Arabic. For example, instead of the form of the word *قَنَاَلٌ* “canal” a different form is used: *وَصَلَ ثُرُكُ ذَا الْقِنَلِ بِالْمُطَارَقَةِ: قِنَلٌ* _ „and the Turks arrived through the canal (Suez)“. In the same sentence there is a word *مُطَارَقَةٌ* which means „by the way“. Although there is no word in the classical Arabic with the same meaning. There is one more lexeme which is given in the manuscript with different vowel and plural forms: *غَطَاسَاتُ نَمْسٍ: غَطَاسَات* _ „Austrian submarine sank in the seas“. The name of submarine in the Arabic language is *غَطَاسٌ*. The meaning of the word can only be identified with the help of the explanation which is made on the margin by the commentator: „the word which is used to describe a military ship that is sinking. Also, it signals (in the middle of the sea) but it can't be seen“.

There can be found replacement of the prepositions in the text due to the influence of the other language on the Arabic language. For instance, instead of the form: *بِحَوَارٍ* there is the form: *فِي حَوَارٍ الْيُونَانِيَّةِ* _ „next to Japan“ *فِي* and *بِ* prepositions are replaced in some places as well. E.g.: *شَدُّدُوا فِيهَا الْمَرَآ فِي الْمَذَافِعَا* _

„Apart from military plans there was artillery that made people think of war”.

At the end of each strophe there is a noun or a verb. All of them have the same ending: they all end at one and the same vowel; or they all have sukuni form at the end. For this reason the nouns sometimes do not have the endings corresponding to the case. As for the verbs, sometimes they have unspecified sukuni at the end or a long “a” which is like a verb in the perfect state in binary form, which, of course, is due to the necessity to hold the rhythm and could not be considered morphologically false forms.

The manuscript by Mustafa Efendi Illisui is particularly interesting if we take into account that it was created in the region when Arabic literary traditions were going to end and when the Arabic language had to seriously compete against local and Russian languages. After the 30s is fact no literature was written in Dagestan in the Arabic language. Taking into account the epoch and the context of the manuscript it was expected to find some foreign Arabic lexemes in the text as in this epoch the influence of the Russian language on the Dagestani languages was very strong. Dagestan and then the Arabic languages received the words from the Russian language. These were basically the words denoting the things of everyday use and the words which had no equivalents in the Arabic and Caucasian languages. That was the Russian ranks, titles denoting military terms and other words that entered the local languages directly from the Russian language. In spite of the fact there are just a few Russian words found in the text such as: “камандир” _ قَامَنْدِيرًا (or قَمَنْدِيرًا), “генерал” _ الكِنْرَال, “телеграф” _ تَلْغَرَاْف.

Arabic manuscript of the poem is rich in terms of vocabulary. The author, undoubtedly, has a good command of the Arabic language and effectively uses his opportunities. He avoids to use non-Arabic borrowed words. This fact could be considered as a proof that there were rich and strong Arabic literary traditions in Dagestan.

The text of the manuscript of the poem, which is published in facsimile with the English translation, we think will be interesting for scholars in the field of history, especially for the scholars studying the history of Dagestan. As “the participation of Caucasian mountaineers in the battles carried out by the Russian Empire has always been under special interest but the role and the merit of Dagestani in those fatal battles still have not been properly studied. (Hassanhusainovich 2000)

Facir Mustafa Efendi Ilisui „The History of the War”

And a dangerous war broke out that caused a great damage to the human race in the middle of **Europe**¹ and to the west of Asia.

Serbian² land was the hearth of the war on the volition of almighty and great creator.

And (the war) astonished the world(from the land of Serbia) to theeast and to the west.

The war erupted from the depth of time

This (the depth of time) was the second third of August of the year

And the year was رأس يد اذا كان تلواً بيظمنة سنة ,

The time that passed from Christmas,

(the war) sounded like a threat from the west and then it roared with thunder.

Austria launched military operations

in Serbia towards the people who committed a murder in that **state**³(Austria),

And they were the Serbians who **hoped**⁴ to be supported from Russians

And Germany took the responsibility to fight against them

And launched the war against the Serbians and Russians.

England became appalled with anger in the scent of the war

France⁵agreed with it and declared war to

Austria⁶, and **Belgia**⁷ helped

the French, then **Japan**⁸started the war

Black Mountain⁹was the Serbians' ally then.

¹ Europe is the name of one land out of 5 terrestrial parts of the world and Asia is also the name of the other part. Among them there is a land connection. One of them is located in the East and another –in the west. And this is not a secret for those who has some knowledge in geographic sciences.

² The name of European country now forgotten.

³ It was the Austrian emperor's son, who was a representative at the time and who was killed by the army of Bosnia andHarsac Vilaiet. The betrayal became the reason of the bloody wars.

⁴The telegraph was sent to Russians when Austria started the war and asked them to help.

⁵Refers to the government of France .

⁶The Germans are meant .

⁷One of the European states.

⁸The state in the far east of Asia.

⁹ It was thegovernment of the state Black Mountain. One of the European countries from the Balkans.

All European **support**¹⁰ was lost
From the members of **Turkey**¹¹ thanks to whom
With the help of **Anvar**¹² shackles **were broken**¹³
And the iron chain was taken off the neck
After losing the shackles they became free.

Approximately after two months
after **that** ¹⁴the Turks launched the war and pleased
their supporters, the Germans
and then the **Bulgarians**¹⁵ started fighting with the French
that meant that the Bulgarians turned against the Russians, and passed on the
Austrian side.

And **Italy**¹⁶ moved on and broke
the German agreement, turned back and began fighting
with his brother and left him without even warning him about that.
but **Portugal**¹⁷ that was in the war with Austria in Africa
marched over **Rumania**¹⁸ and destroyed it (in the dust)

Western Europe was split into two and got resembled with
the scale where one of the **basin** ¹⁹ outweighed
Austria-²⁰Germany, later they were followed
by the Turks and fought against the Bulgarians
on the ground, in the sea and in the air.

¹⁰‘all support’ is an object to the verb “lost”.

¹¹‘lost’ is a subject to the verb.

¹²Turkey was involved in the war through the vizier Anwar Pasha. Allah extended his precious life.

¹³The privileges of aliens were abolished by destroying the chains on the neck and the chains were taken off .

¹⁴Wars are meant.

¹⁵This is one of the European countries and the Balkans before the war were in good terms with Russia but during the war Bulgaria separated from Russia and signed an agreement with Germany according to political demand. It was France's and British troops to attack Thessalonica and other cities.

¹⁶This is Europe's one of the largest states. It was one that the Germans before the war was an ally, but he was separated from them and joined the war with Russia, England and France and fought against Austria and Germany.

¹⁷One of the European states, located in the Atlantic coast.

¹⁸One of the European states .

¹⁹An object to the verb ‘outweighed’ .

²⁰Subject to the verb «outweighed’ .

On the other place Russia met
France, and England met Serbians, Rumanians,
Italy, Japan, Portugal
Belgium and the people of the Black Mountain
and the rest of the Western kings were the spectators.

And military vessels went to the midst of Belgium
on the ground of Serbia and to the kingdom of Russia // and to **Austria** ²¹along
with Japan
Apart from military plans
there was artillery that made people think of war.

All Belgians and Serbians had to stand for that.
My penis **powerless**²² to stand for the mission
the information about it could not make the sad stories lighter

the story goes as following: **Montenegro**²³ chose peace
and the Russians got very upset and their hearts got black.

Then the French felt the fire of war
The French and the Australians collided with each other
And the Germans won over those
who attacked them and let the world know about Germany
and the world was filled with the war.

²¹It is described with the word 'unfair'. It is the root of the name of the country of Jinee. Austria was recruited from Germany for 90 years. And Japan did not like it and they were always very angry with Germans and the war broke out between them and

Japan was conquered. And 50 days later Japans sailed to Germany to help them. And after that there were about 11000 Russians.

²²That means that I can do nothing with my pen against the mission.

²³This is the Black Mountain State Government, which was the friend of Russia, who were informed through the newspapers that Black Mountain State chose peace with Austria and quit the war with the same fear of loss as Serbia and Belgium felt.

The south of Caucasus had become the battle field
And **Muş Province**²⁴, Tbilisi and Vani turned into place of **slaughter**²⁵
And the war broke out that was blessed at the beginning
The Russians retreated and left dangerous places
That made **some people**²⁶ very happy and **others**²⁷ got upset.

Mikhail Nikolaevich had become a representative of the king
and “the commander”. He was in Caucasus and was satisfied
and the Emperor Nikolai (Nikoloz) left for Tbilisi with hope
and went back from Mikhail pleased with the support against Turks
and military operations went on.

Almost the very place²⁸ where there is the “tauri” **mountain**²⁹
it turned into the **valley**³⁰

The Turks won and with that fight
the English army weakened,
and the Turks arrived through the **canal**³¹ (Suez)
and conquered the Egyptian countries fulfilling what they **had wanted**³²

Russians ravaged the south Caucasus
Armenians strengthened their spies
to take Russians to Erzurum to sit together
and having Russians entered to Erzurum
all Muslims felt pain caused by **espionage**.³³

²⁴His word ‘and Muş province’ is connected with the missed pronoun for the verb ,turned into’. As for the word ‘slaughter’ it is connected with the word ‘battle field’. It is a connection type when one ruling word is related to two managing words. It is acceptable with the help of linking words.

²⁵The regions where Muslims killed many Armenians and that was fair and not unfair.

²⁶Refers to Muslims .

²⁷Refers to people who lost their children in the war.

²⁸ Sinai peninsula, where the Turks won the battle between England and Turkey.

²⁹Sinai Peninsula Mountains.

³⁰The place of fighting and murder.

³¹Between the Mediterranean Sea and the Red Sea, Suez Canal is meant.

³²Their goal was to conquer the country of Egypt.

³³In other words by arrogance .

Russians won over Trabzon as well as over Erzurum
And in both Trabzon and Erzurum they destroyed
the Mosques³⁴ and darkened everything
Armenians ignored the truth, fairness, generation
and turned into cruel creators
and Ardahan and Kars got **darkened**³⁵

So much tears were shed for many countries
So many **countries**³⁶ glorified before
they lost their glory.

That emptied and ruined so many kingdoms
So many **women**³⁷ left their homeland forever
So many **breast**³⁸ of Armenians' **were amputated**

Turks assembled to expel Armenians
and guessed it was an attack
Russians entered Vani and by this (attack) caused trouble
Russians tortured them and when the battles began:
different³⁹ punishment **was thought**⁴⁰ for them in **Sabria**⁴¹

German **plane**⁴² **threw** the French flag **down**⁴³ with **bombs**⁴⁴
and so **London**⁴⁵ and England were unable to defend themselves
and Germans broke out the war in the air
and (the Germans) surprised the whole world
and they oppressed the inhabitants of the world (took the people to dead-end).

³⁴They were destroyed by Armenian military as newspapers reported .

³⁵The Muslims, their Sheikhs, their youth, their women and men were killed .

³⁶Countries destroyed by Armenians .

³⁷ Muslim women in Kars, Erdoan, Adjara and other vilaiets of South Caucasus .

³⁸Plural of the word ثرى .

³⁹Refers to different types of attack and fight .

⁴⁰the form أرسل means to send for or to let somebody go and that إلى is a preposition to be connected with the word „ captives”.

⁴¹Refers to Sabria, a vilaiet in the kingdom of Russia, where as newspapers stated, Russians sent the prisoners of war .

⁴²It was a sea-air plane, with which the Europeans were flying like a bird in the air.

⁴³Refers to the whole France.

⁴⁴بنب This is the plural of the word „bomb”.

(the Austrians) launched the sea-wars many times
against France and England
And Austria became known in **America**⁴⁶ and Asia,
As, for example, the sun shines in the midst of the sky,
The fact that the invaders light (even) scattered.

Austrian **submarine**⁴⁷ sank in the seas
English and **French troops**⁴⁸ damaged
and it is not easy to retell the stories
that were written in Turkish newspapers,
the stories described how Germans destroyed the ships
and gained the power over **Baltic**⁴⁹

And the French and the English sent out
all their marine power and ordered them to gather
at Dardanelles strait and fight
and the fight lasted for more than one months before they crossed it (the strait)
to **meet**⁵⁰ the Russians who were their (Turks) defenders.

How many **port cities**⁵¹ collapsed
and how many **people**⁵² left their homeland
and **died**⁵³ with the artillery guns
thrown by Turks that made the ship sink
Westerners would withdraw feeling **disappointed**⁵⁴ and upset.

And when they saw that it was difficult **to cross**⁵⁵ the strait
and it was also difficult to make the Russians wait for them
and **not meet them**⁵⁶ and not to hug them meant quitting them,
and the men had to do something
and with this reason they left for Baghdadi to **conquer**⁵⁷ it.

⁴⁶Germans were known in part of America and in some Asian Kingdoms and States.

⁴⁷ There is the word غطاسات which is used to describe a military ship that is sinking. Also, it signals (in the middle of the sea) but it can't be seen

⁴⁸This is an object to the verb "damaged"

⁴⁹Refers the Baltic Sea, which is located in Northern Europe.

⁵⁰To hug their favourite and desired people and they were Russians

⁵¹Refers marine ships

⁵² These were the British and French soldiers unfairly taken from their precious homeland

⁵³ Synonymous verb هلك is used to explain the verb تب

⁵⁴Some British and French soldiers survived

⁵⁵To cross the Dardanelle strait

⁵⁶To say no to the fact that they wanted to hug their favourite and beloved ones

⁵⁷Soon,, "referring to Baghdad and the north of Turkey, Iran and Russia in the Caucasus kingdoms of crackdown to meet the Russians and hug them

Their army left the **sea coast**⁵⁸
and the Baghdadis' and the Turks were standing face to face
Russian army left for Iran
from the opposite side Turks marched
to meet and hugged the Russian army.

And among the inhabitants of the West there was a terrible poverty ,
as **the buildings**⁵⁹where they kept their food
were bombed and damaged
by the Turks when they conquered **them**⁶⁰(inhabitants of the West)
the story was **spread over**⁶¹
by Beşar Bani Pundur Ghuluchi that
Russian troops retreated to Iran.

Nikolai⁶² (Nikoloz) came with the war in Austria
and became the “commander” of the troops
and he was eligible to defend Austria
but he was fighting like a helpless bird **waving its wings**⁶³
and escaped from the battle and left for home.

And Austrian troops moved to the west of Russia
They overcame the obstacles from Russians and began to destroy them
And Germans became emirs in Warsaw
And in Riga with the similar battles

⁵⁸Refers to the Indian sea coast.

⁵⁹It happened in Baghdadi Vilaiet where the Turks detained English soldiers with the help of General Fon der Ghuluc Pasha. He was a German general who used to train Turkish soldiers for about 15 years. When the war began he returned to Turkey and became the commander of the Turkish army.

⁶⁰An object to the verb conquered

⁶¹The news was spread all over the world through newspapers

⁶²Dismissed and the ousted king of Russia who appeared among Germans. That is what newspapers reported.

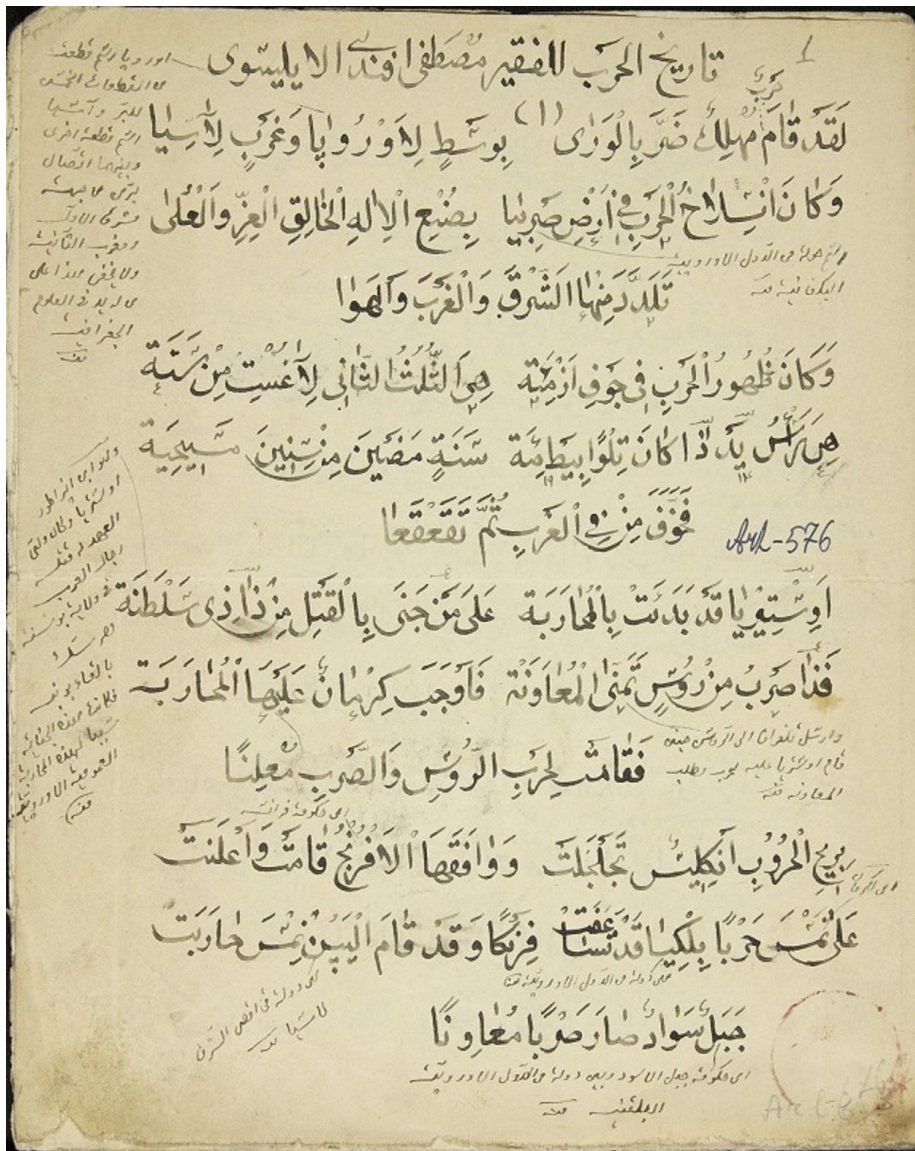
⁶³The word ترفرف is explained. Meaning that he was scared and the battlefield like a frightened helpless bird.

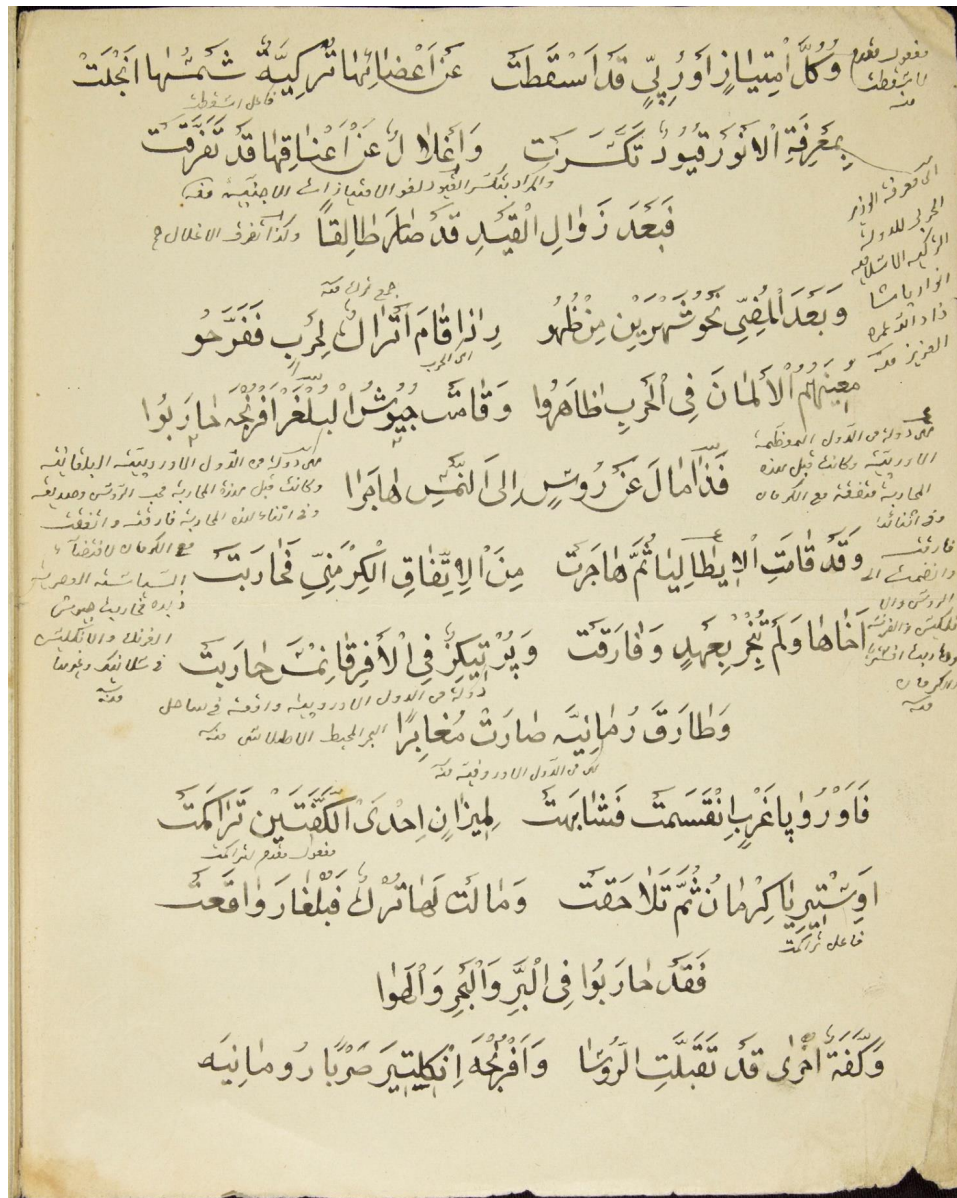
There was nothing left for them but to retreat.

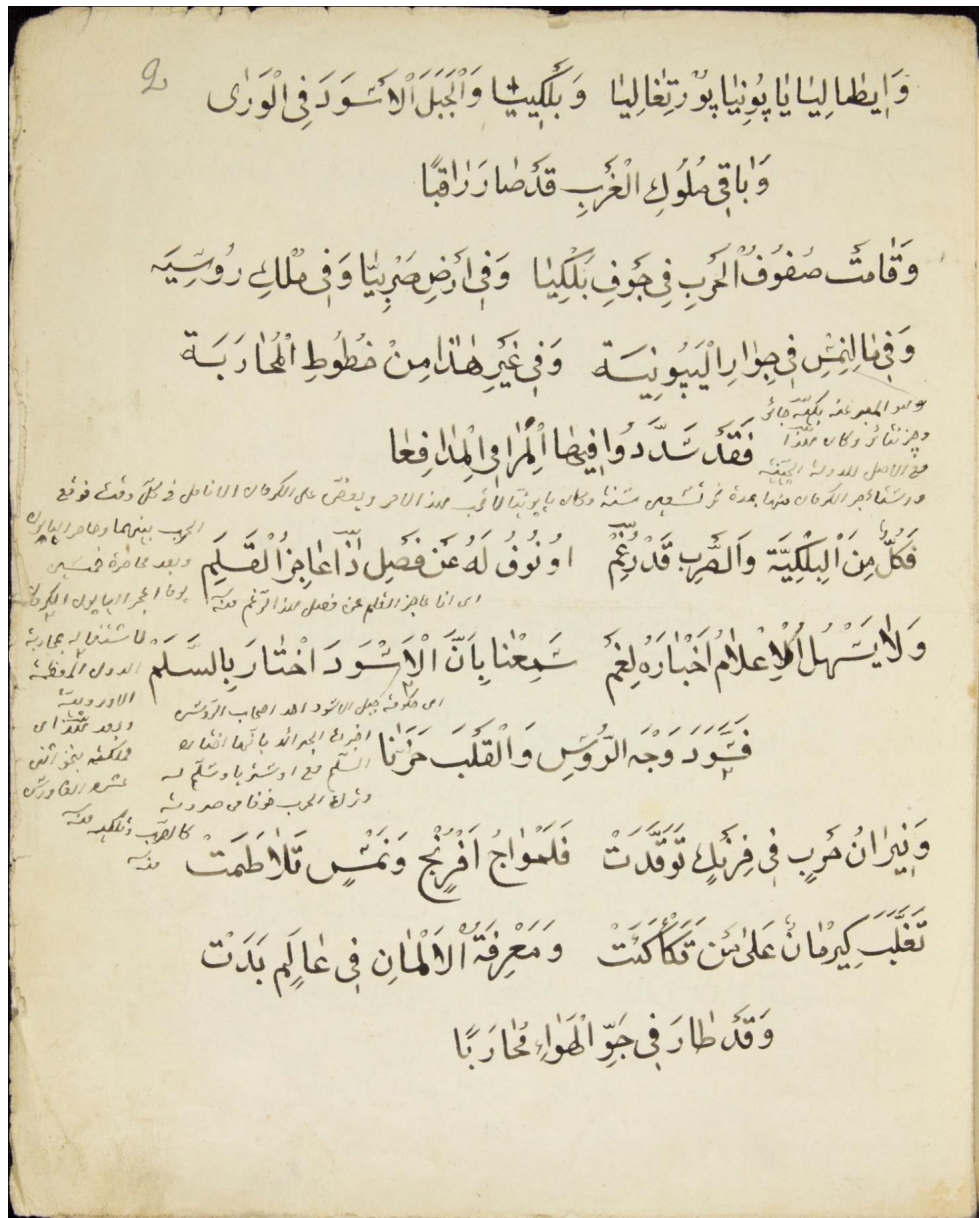
This is the end of the story
Thanks to God's will and sake
On 18th of God blessed month
ragab (7th)
1320

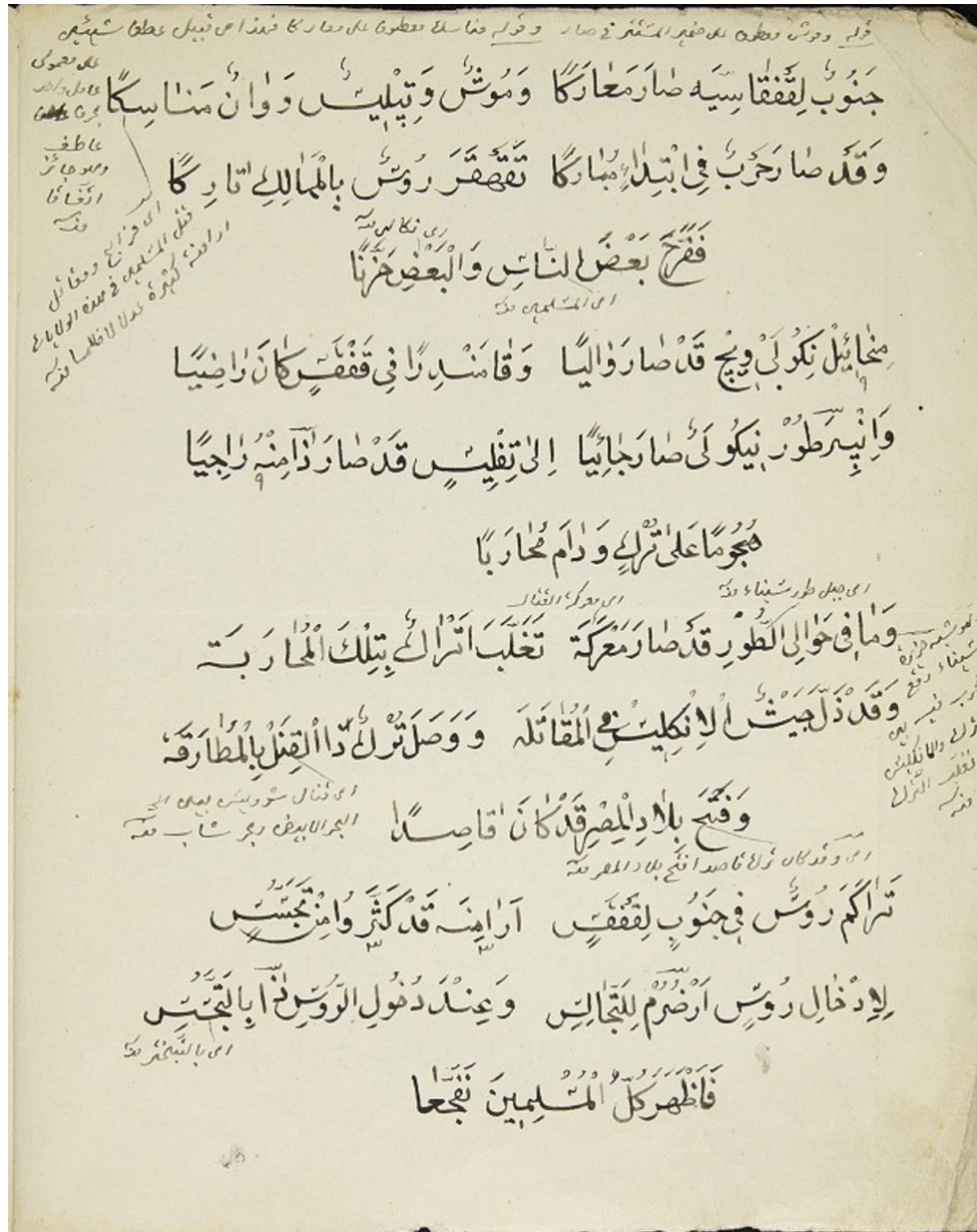
The written words last forever, life is transient, a slave is rebellious, God is
merciful.

This is the end of the poem that ended in 1320

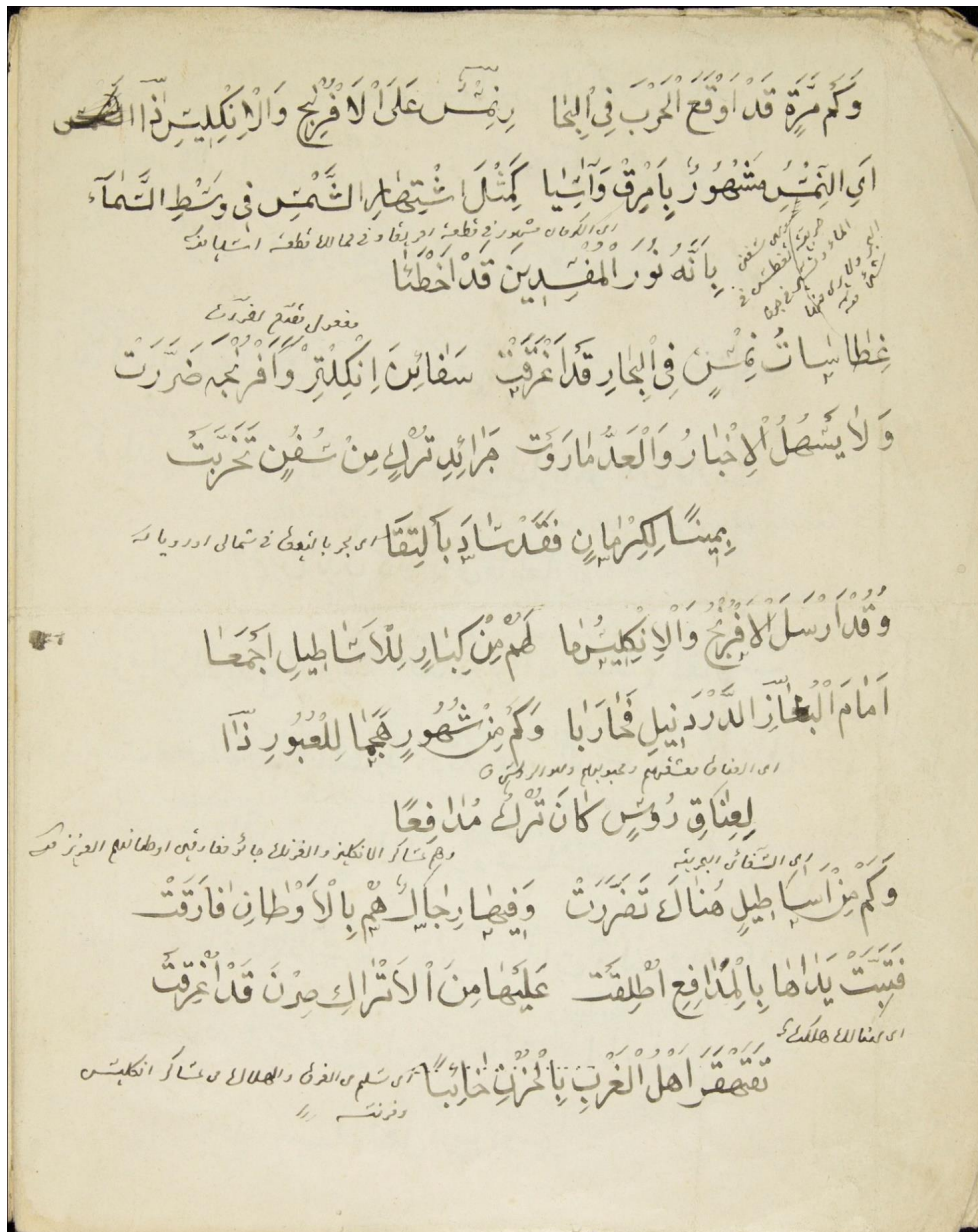




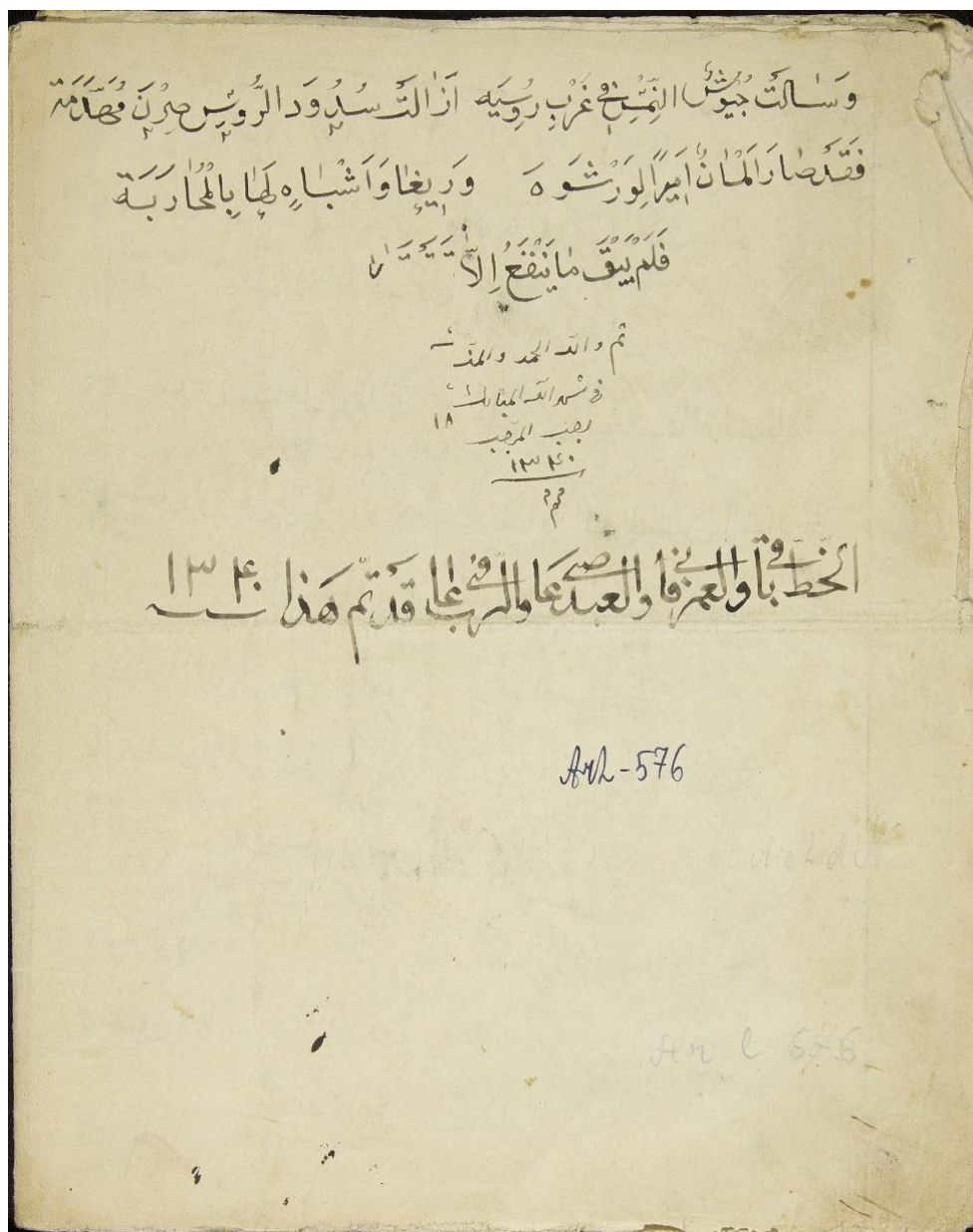




3
 طِبْرُونُ شَلُّ الْأَرْضِ دَمِ تَغْلِبَ عَلَيْهِ جِيُوشُ الرُّوسِ فِيهَا تَحْرَبُ
 مَسَاجِدُ ظُلْمًا أَرْمَنِي قَدْ تَجَنَّبَ مِنَ الْعَدَا وَلَا نَصَافٍ وَالرَّجْمُ ذَرْبُ
 الجوارح الأربعة على ما ذكره في الأثرين المذكورين
 فِي الْأَرْضِ دَمِ تَغْلِبَ عَلَيْهِ جِيُوشُ الرُّوسِ فِيهَا تَحْرَبُ
 مَسَاجِدُ ظُلْمًا أَرْمَنِي قَدْ تَجَنَّبَ مِنَ الْعَدَا وَلَا نَصَافٍ وَالرَّجْمُ ذَرْبُ
 الجوارح الأربعة على ما ذكره في الأثرين المذكورين
 بِذَلِكَ مَا لَيْدِكِ تَحْتَكِ وَأَخْبِرْتِ وَكَمْ قِيرَتِ صَارَتْ عِيُونُ بِهَا بَكْتِ
 وَكَمْ بَلَدٌ ذَاكَ كَانَ فِي غَزْوَةِ ذَلَّتِ وَكَمْ مِنْ نِسَاءٍ بِأَمْوَاطِينَ فَارَقَتْ
 نساء المسلمين في دلايل فارس واندوهان واهجار وغيره من الممالك التي غزاها الجيوش
 وَكَمْ مِنْ ثُدَيَّ كَانَ أَرْمَنِي قَاطِعًا
 تَوَزَّمُ أَتْرَاكَ لِدَفْعِ الْأَرَامَةِ فَقَدْ عَرَفُوا أَنَّ الصَّلَاحَ الْمُقَاوَمَةَ
 وَرُوسُ دَخَلَ الْوَانُ ذَا بِأَمْطَارَةٍ وَقَدْ عَذَّبَ الرُّوسُ أَوْشَارِي الْمَحَارِبَةِ
 روى دخل الروس بالووان وكنول ارسنه وكونا وكونا القصر ارجع الى انا س روى جميع اهل
 بالخطبة والى روى
 بِأَنْوَاعِ عِقَابٍ إِلَى التَّيْرَارِ سَلَا
 وَطَيَّارَةُ الْكِرْمَانِ قَدْ أَتَرَلَتْ عَلَى فَرَكِ سَبَابِاتٍ وَلَنْدُونُ نَهْكَدَا
 جمع منهن
 وَابْنُ كَيْسٍ قَدْ عَجَزَتْ عَنْ دَفْعِهَا فَقَدْ فَاقَتْ الْأَمَانُ فِي الْحَرْبِ فِي الْهَوْلِ
 روى طياره سفينة هو روى
 بطبرون بها انا وروى
 كما انظر في الروايات
 فَقَدْ أَجْبَبَ ذَا أَهْلَ أَرْضٍ وَحَيْرًا



4
 قَلَمًا رَأَوْا أَنَّ الْعَبْرَ تَعْدَمُ ^{ای عبور بخاز در دانیل} وَأَبْقَاءُ رُؤُسٍ فِي نِظَارٍ تَعْدَمُ
 وَأَنَّ الْقُعُودَ غُرْعًا تَشْدُرُ ^{ای القعود على غرغ المجرى} وَأَنَّ عَلَى الْمَرْكَبِ تَشْدُرُ
 فَسَارُوا بِذَلِكَ الْأَمْرِ لِحَقِّ بَعْدُ ^{وكان قد علم فرما البغداد وما في سماها من الممالع}
 جِيوشَ لِمَنْ سَاحِلَ الْبَحْرِ قَدِ بَدَتْ ^{ای جیوش ساحل البحر المحيط الهند} وَوَلَجَتْ الْبَغْدَادُ وَالْتُّرْكُ قَابَلَتْ
 وَجِيشَ لِرُؤُسٍ فِي إِيْرَانٍ تَوْجَهَتْ ^{ای جیوش لرؤس في ايران توجهت} لِعِنَاوِ ذَاكَ الْيَشِيرِ تَابَلَتْ وَفَلَّتْ
 وَقَابَلَتْ التُّرَاكُ وَصَارُوا هَامِرًا ^{هم في ولايت بغداد قد هاهم الا اذاع على اكرال كلبش}
 وَقَدْ تَزَلَّ الدِّلُ الْمُهَيَّنُ بِأَهْلٍ غَرَّ ^{فيها بعدد الكفوال فوندد و غولج باشه الرؤس كنفوال} بِأَصَابِهِمْ فِي قُوْتِ عِمَارَةٍ صَوَّرَ ^{كوما في كان وعلمها العساكر المتركبة في فستة عشرة}
 بِأَنَّ حَاصِرَ الْأَتْرَاكُ زَانَتْهُ الْجَبَرُ ^{ای نشر هذا الخبر في العالم} بِتَدْبِيرِ قُدْرَتِهِ غَوِيٍّ ^{بالجرائد} مِنْ بَيْتِ بَشَرٍ
 وَجِيشَ لِرُؤُسٍ فِي إِيْرَانٍ تَقَهَّرَا ^{ای على الرؤس المملوك السابط و فرط حاربه}
 وَبَنُكُولُ قَدْ حَضَرَ بِالْمَقَاتِلَةِ ^{الكرمان على ما اشرى الجرائد} وَصَارَ قَمَدٌ لِرَجِيْشِ الْحَارِبَةِ
 رِيْمَيْنِ وَكَانَ سَعِيَهُ الْمَدْفَعَةِ ^{ای هاهم و فوندد في فط الحاربه} وَلَكِنَّهُ تَرَفُّفٌ فِي الْمَنَازَعَةِ
 فَسَارَ إِلَى بَيْتِ مِنَ الْخَطِّ هَارِبًا



დარგი: ფილოსოფია

ბადრი ფორჩხიძე

მიზანდასახულობის მიზანშეწონილობის ექსისტენციალური პრობლემა

მიზანშეწონილობისა და მიზანდასახულობის ურთიერთმიმართების დასმისას, პირველ ყოვლისა, უნდა გაირკვეს მიზნის მატარებელი სუბიექტის ვინაობის საკითხი და მხოლოდ ამის მერე შეიძლება ვიმსჯელოთ ამ ცნებათა საერთო და განსხვავებულ მნიშვნელობებზე. ერთი მხრივ, მიზანი ახასიათებს ბიოლოგიურ ორგანიზმთა და მათი შემადგენელი ნაწილების, სასიცოცხლო მოთხოვნილების დაკმაყოფილებისკენ მიმართულ აქტიურ ქმედებათა კომპლექსს, ხოლო მეორე მხრივ, ადამიანის ცნობიერად გააზრებულ მისწრაფებებს. სტატია წარმოადგენს ამ ურთიერთმიმართების გარკვევის ცდას.

საკვანძო სიტყვები: მიზანშეწონილობა, ტელეოლოგია, დიალექტიკა, ონტოლოგია, პერსონალიზმი.

ფილოსოფიურ ლიტერატურაში მიზანი განისაზღვრება ადამიანური ცნობიერების შიგნით, იმ შედეგის წინასწარი გათვალისწინებით, რომლის მისაღწევადაც მიმართულია ესა თუ ის მოქმედება და საქმიანობა. მიზანს, როგორც შინაგანი კანონზომიერების გამომხატველ აზრობრივ მდგომარეობას, ადამიანი უმორჩილებს საკუთარ ნებისყოფას, რითაც ცხადდება მისი ცნობიერი ფსიქიკური მოღვაწეობის აქტიური მხარე, რომელიც შესაბამისობაშია, როგორც ყოფიერების ონტოლოგიურ გაგებასთან, ობიექტურობის მნიშვნელობით, ასევე საკუთრივ სუბიექტის რეალურ შესაძლებლობებთან. უმთავრესი და ძირითადი, ადამიანის მიზანდასახულ საქმიანობაში მაინც ისაა, რომ ადგილი აქვს თავისუფლებისა და აუცილებლობის დიალექტიკურ კავშირ-ურთიერთობას, რომელიც გვევლინება რეალური სინამდვილის განხორციელებისა და ფუნდამენტური ცვლილებების მომცველ ძალად. მიზანთა თავისებურების კლასიფიკაციიდან გამომდინარე, ერთმანეთისგან განარჩევენ: შორეულ, ახლო, უშუალო, ზოგად, კერძო, შუალედურ და საბოლოო მიზნებს.

ანტიკური ფილოსოფიის შიგნით გამოკვეთილი პლატონური აზროვნების წესისა და ტრადიციის გათვალისწინებით, ნეოპლატონიკოსები აცხადებდნენ, რომ ყოველი გასულიერებული საგანი მაღლისკენ მიისწრაფვის, ღმერთი სამყაროს წარმოშობის მიზეზია, ამავე დროს, ღმერთი განსულიერებულ საგანთა მიზანიცაა, ვინაიდან ღმერთის მიერ მათ წარმოშობას თან ახლავს ისევე ღმერთთან დაბრუნება. ეს გზა მარადიულია, ამიტომაც მარადიულია არა მარტო ღმერთი, არამედ სამყაროც. საგანთა აღნიშნული ბუნების წესით, ადამიანთა ცხოვრების დანიშნულებაც ღმერთთან შეერთებაა. ადამიანი

უნდა ამაღლდეს ჯერ მსოფლიო სულამდე, შემდეგ გონებამდე, ბოლოს კი, გაერთიანდეს ღმერთთან. ამ ამაღლებული მიზნის მიღწევის აუცილებელ პირობას წარმოადგენს ყოველი სხეულებრივი სურვილის დათმობა და გრძნობადისაგან განწმენდა, კათარზისი (ბუაჩიძე 2003: 16).

სუბიექტის ცნობიერი და არაცნობიერი მისწრაფების რეალური თუ იდეალური საგანი მოცემულია საბოლოო რეზულტატის სახით, რაზეც წინასწარ გამიზნულად მიმართულია მთელი პროცესი, როგორც შესაძლებლობების სისრულეში მოყვანისწინასწარ გაცნობიერებული სასურველი შედეგი (Сергеев, Силин 1991: 33-34). აზროვნება-გონება, ნება და მიზანდასახულობა, მაქს შელერის აზრით, განსაზღვრავს ღირებულებათა გაგებას და შეფასებას, რასაც შეიძლება ვუწოდოთ გონითის იყვარული, საერთოდ კულტურა-ყველაფერი ეს ეპიფენომენებია, იმ საწყისთა გართულებული სახეებია, რომლებიც უკვე ცხოველთა სამყაროში მოქმედებენ. თავის ცნობილ შრომაში - „ადამიანის ადგილი კოსმოსში“ მ. შელერი გვესაუბრება სწორედ ამ სამი იდეის თავისებურებაზე და მათ ურთიერთგანპირობებულობაზე. სამივე მათგანს განსაზღვრავს ცნობიერი მიზანდასახულობის აქტი, რისი მეოხებითაც ადამიანი ავითარებს ცხოველური არსებისათვის არაადექვატურ სუროგატებს: ენას და იარაღს, ამის გამოა, რომ ადამიანი გვევლინება, როგორც სიცოცხლის დეზერტირი (Scheler 1928: 98-99). რამდენადაც მიზანი და მიზანდასახულობა უკავშირდება მხოლოდ ადამიანის ცნობიერ საქმიანობას, ამდენად განსხვავებულ კონტექსტში უნდა იქნეს განხილული სამყაროში არსებული იონტოლოგიური მიზანშეწონილობის საკითხი. სანამ უშუალოდ შევუდგებოდეთ ამას, ინტერესმოკლებულად არ მიგვაჩნია, ის ფაქტი, რომ ევროპულ ენობრივ სივრცეში მოქცეულ ფილოსოფიურ ლიტერატურაში, ქართულ ენაზე გამოსული შრომების გარდა, დანარჩენად სხვაგან თითქმის საერთოდ არ გვხვდება პრინციპულად სხვადასხვა შინაარსობრივი გაგებით მიზანდასახულობა და მიზანშეწონილობა. მართალია, სიტყვიერად ისინი სასაუბრო ენებში აქტიურად გამოიყენებიან, თუმცა სინონიმური მნიშვნელობების გარდა, სხვა დატვირთვა არ გააჩნიათ. ქართულ ენაში კი სულ სხვაგვარი მდგომარეობაა: აქ მიზანშეწონილობა, მიზანდასახულობისგან განსხვავებით, გულისხმობს სამყაროს ღვთაებრივი წესრიგით განპირობებული ტელეოლოგიური მისწრაფების, აგრეთვე ბუნებრივი პროცესებისა და მოვლენების კავშირურთიერთობათა ერთიანობის აუცილებლობით განსაზღვრულ, მოძრაობა-ცვალებადობის მაგისტრალურ მიმართულებას. სხვადასხვა სფეროში მიზანშეწონილება სხვადასხვაგვარად გამოიხატება: ორგანულ ბუნებაში - ორგანიზმების შემგულებლობისა და რეგულაციის, განვითარების პროცესების მიმართულების ფორმით; საზოგადოებრივ ცხოვრებაში - ახალი სოციალური წესრიგის დამკვიდრების გზით, ძველი, დრომოჭმული ურთიერთობების შეცვლით და სხვა. როგორც ორგანული ბუნების, ასევე საზოგადოებრივი სინამდვილის შიგნით არსებული მიზანშეწონილება ყველაზე უფრო თანმიმდევრულად და კლასიკურად ჩამოყალიბებულია ტელეოლოგიურ რელიგიურ-ფილოსოფიურ

მოდვრებაში. ისტორიულად ცნობილია ტელეოლოგიზმის ორი სახეობა: იმანენტური და ტრანსცენდენტურ-ანთროპოცენტრული. იმანენტური ტელეოლოგიის თანახმად, ბუნების ყოველ საგანს აქვს შინაგანი აქტუალური მიზანი, ანუ მიზნობრივი მიზანი (არისტოტელეს ტერმინის მიხედვით), რომელიც წარმოადგენს მოძრაობის წყაროს, დაბალი ფორმიდან მაღლისკენ: „ყოველი ქმნადი მოძრაობს საწყისისა და მიზნისკენ. საწყისი მიზანია, მიზანი კი არის ის, რის გამოც წარმოშობა ხდება. მიზანი ის რეალობაა (ღვთაებრივი არსია ნაგულისხმევი), რის გამოც ვუშვებთ შესაძლებლობას“ (არისტოტელე 1964: 189). ტრანსცენდენტურ-ანთროპოცენტრული ტელეოლოგიის თანახმად, რომლის რელიგიურ გამოხატულებასაც ვხდებით ლაიბნიცისა და ვოლფის შეხედულებებში, მიზნის დამდგენი საწყისი, ანუ ღმერთი, იმყოფება სამყაროს გარეთ, საიდანაც მას შეაქვს მიზანი ადამიანისთვის შექმნილ ბუნებაში (Baumann 1910: 238). ლაიბნიცის თანახმად, ღმერთი წარმოადგენს უმაღლესი სრულყოფილების მქონე სამყაროს მოდელის დიად არქიტექტორს, რომელმაც, განუსაზღვრელი შესაძლებლობის ყოფიერების მოდელებისგან, ადამიანისთვის შეარჩია ყველაზე საუკეთესო; ხოლო ბოროტება დაუშვა საბოლოოსიკეთისდამკვიდრებისნათელიმიზნით(Лейбниц 1887: 48). როგორც იმანენტური, ასევე ანთროპოცენტრული ტელეოლოგიური მიდგომები უხვადაა წარმოდგენილი აგრეთვე სტოიციზმში, ნეოპლატონიზმში, შელინგის მოძვრებაში „მსოფლიო სულის“ შესახებ, ჰეგელის ობიექტურ იდეალიზმში, ნეოკანტიანელობაში, ნეოთომიზმში და პერსონალიზმში. აღსანიშნავია ისიც, რომ თანამედროვე რელიგიურ-ფილოსოფიური მიმართულებანი, როგორიცაა ნეოთომიზმი, ნეოვიტალიზმი, პერსონალიზმი და ცალკეულ შემთხვევაში ექსისტენციალიზმი, რელიგიურ რწმენაში გამოკვეთილ, ღვთაებრივი შემოქმედების მიზანს, უპირატესობას ანიჭებენ მეცნიერულ ცოდნასთან შედარებით. მათი შეხედულებები ცნობილია ფიდეიზმის სახელით, რომელიც ეფუძნება ემპირიული მეცნიერების შეზღუდულობის მტკიცებულებას. მეცნიერება იძლევა მხოლოდ მოვლენების, ფაქტებისა და საერთოდ, მეორადი მიზეზების ცოდნას, თუმცა მას არ შეუძლია ჩაწვდეს პირველად (ზებუნებრივ) მიზეზებს, აგრეთვე უმაღლეს მიზნებს, იმისათვის, რომ ნათელი მოჰგინონ ყოფიერების სიღრმისეულ საწყისებს. ისინი უარყოფენ ობიექტური ჭეშმარიტების არსებობას და ადგილს უთმობენ რელიგიურ რწმენას. დღესდღეობით მეტად პოპულარულია იდეები ადამიანზე ირაციონალურ ძალთა ბატონობის, „ზეცდისეული რეალობის“ ინტუიციური წვდომისა და დისკურსიულ განსჯაზე დაქვემდებარებული, ენობრივი ინსტრუმენტებით გამოუთქმელი არსის არსებობის შესახებ. მაგალითად, ინგლისურ-ამერიკული ნეორეალიზმის მიმდევრები (პერსონალისტები), რომლებიც ავითარებენ ეპისტემოლოგიური მონიზმისა და ონტოლოგიური პლურალიზმის თვალსაზრისს, ერთი მხრივ, უარყოფენ შემეცნების ობიექტურობას, ხოლო მეორე მხრივ, აღიარებენ საგანთა ინდივიდუალური თვითმყოფადობის ობიექტურობას, რომელთა შინაგანი თავისებურებანი

განისაზღვრება არა საგანთა და მოვლენათა ურთიერთკავშირების სისტემური ერთიანობის პრინციპით, არამედ ღვთაებრივი ინტუიციის დამოუკიდებელი და განსაკუთრებული ინდივიდუალური აქტივობის მიზანსწრაფულობით. ეს გახლავთ, აბსოლუტიზმის ტელეოლოგიური თვალსაზრისის წინააღმდეგ მიმართული, ერთგვარი ინდივიდუალისტური ტელეოლოგიური რეაქცია (Rogers 1928: 167).

მიზანშეწონილობისა და მიზანდასახულობის ურთიერთმიმართების დასმისას, პირველ ყოვლისა, უნდა გაირკვეს მიზნის მატარებელი სუბიექტის ვინაობის საკითხი და მხოლოდ ამის მერე შეიძლება ვიმსჯელოთ ამ ცნებათა საერთო და განსხვავებულ მნიშვნელობებზე. ერთი მხრივ, მიზანი ახასიათებს ბიოლოგიურ ორგანიზმთა და მათი შემადგენელი ნაწილების, სასიცოცხლო მოთხოვნილების დაკმაყოფილებისკენ მიმართულ აქტიურ ქმედებათა კომპლექსს, ხოლო მეორე მხრივ, ადამიანის ცნობიერად გააზრებულ მისწრაფებებს. ორივე შემთხვევაში ადგილი აქვს წინასწარ დადგენილ, თანაზომიერ, მოწესრიგებულ პროცესს, რომელსაც განსაზღვრავს გარკვეული გონივრული ნებისყოფა, რისი უგულებელყოფა და იგნორირებაც ყოველგვარ საღ აზრს მოკლებულია. საკუთრივ ადამიანის, როგორც გონივრული მიზანდასახულობისა და შემოქმედების უნარის მქონე არსების გაგება უშუალო კავშირშია ბუნების კოსმოლოგიურ და ტელეოლოგიურ კანონზომიერებასთან, რომელიც განპირობებულია სამყაროს ერთიანი ყოფიერების, უნივერსალური აუცილებლობითა და გარდაუვალობით. მართლაც, ადამიანს, როგორც ბუნების შვილს, არაფერი არ შეიძლება გააჩნდეს რაიმე, ისეთი უჩვეულო, რისი საფუძველიც და მიზანიც წინასწარ არ იყოს ნაგულისხმევი ბუნებრივი დასაბამის მიხედვით. რაკი უდავოა ის ფაქტი, რომ არსებობს ადამიანის გონივრული მიზანდასახულობის განმსაზღვრელი წინასწარი აზრი ბუნებრივი ყოფიერების შიგნით, დამაჯერებლობას მოკლებული არც ის იქნება, თუ ვიფიქრებთ, რომ ეს აღნიშნული აზრიც, რომელიც გონიერი სუბიექტის მიერ იქნება გამომუშავებული, როგორც ერთგვარი ჩანაფიქრი, იდეა, რომელიც ხორცს ისხამს და რეალიზდება იმდენად, რამდენადაც ჭეშმარიტად, უშეცდომოდაა გააზრებული და მოფიქრებული. ასევე, რამდენადაც ხსენებული აზრი და ჩანაფიქრი, თავისი სრულყოფილებით ბევრად აღემატება ადამიანის აზრებსა და ჩანაფიქრებს, მაგრამ ამავე დროს მათში სერიოზული და მნიშვნელოვანი მსგავსებაც იკითხება, იმდენად უნდა დავრწმუნდეთ, რომ არსებობს ჩვენს გონებასთან შედარებით უფრო მაღალი, შორსმჭვრეტელი, შემოქმედებითი უნარის მქონე დიადი, უნივერსალური გონება, მსოფლიო სული, რომელიც ყოველივეს წარმართავს და განაგებს იმგვარად, როგორც ამას ითხოვს საყოველთაო მიზანშეწონილობის წესწყობა და განრიგი. მაშასადამე, აზრთა და არსთა უნივერსალური გამგებელი და დამფუძნებელი, ღვთაებრივი გონი და მსოფლიო სული, გვიწესებს საყოველთაო თანაარსებობით უფლებამოსილ სამუდამო განჩინებას, რომლის თანახმადაც, ადამიანის ყოველი საწყისი ნებასურვილი, თუ საბოლოო მიზანი,

ბ. ფორჩხიძე

ექვემდებარება ორგანულ ინდივიდუუმთა სიცოცხლის სწრაფვას უმაღლესი სრულყოფისაკენ.

ისმის ერთი უხერხული კითხვა, ერთიანი სრულყოფილებისაკენ აღმავალი ტელეოლოგიური მიმდინარეობის შიგნით როგორ უნდა აიხსნას მდაბალი, ქვენა გრძნობებისა და ბოროტი მიზანსწრაფვის ფაქტები? ანდა როგორ უნდა გავიგოთ თანამედროვე საერთაშორისო საზოგადოების მასობრივი ზნეობრივი დეგრადაცია, ესეც საერთო ღვთაებრივი მიზანშეწონილობის შემადგენელი ატრიბუტია? - საქმე ის გახლავთ, რომ ამა თუ იმ სუბიექტის ერთ-ერთი ცალკეული მიზანი არ შეიძლება გავაიგივოთ არამც თუ იგივე სუბიექტის საერთო მიზანდასახულობასთან, არამედ, მით უმეტეს, მსოფლიო სულისა და ღვთაებრივი აზრის გონივრულ მიზანშეწონილობასთან, თუმცა თვისობრივი და რაოდენობრივი თანაფარდობის დიალექტიკურ კავშირურთიერთობაში, ეს ცალკეული, მანკიერი მიზნობრივი განზრახვანი და ქმედებანი, მთლიანობაში ხელს კი არ უშლიან, არამედ ორგანულადაც ერწყმიან საყოველთაო მიზანშეწონილობის ბუნებრივი თანმიმდევრობის წესრიგს. თვით ყველაზე ვერაგი და გამოუსწორებელი ავაზაკიც კი, რაც არ უნდა უამრავ დანაშაულს და სისამაგლესაც არ უნდა სჩადიოდეს, საკუთარ თავს საერთო მიზანდასახულობის ფონზე, არაფრით არ უსურვებს იმას, რასაც ის სხვათა მიმართ სჩადის; სწორედ ამგვარი ვითარების გათვალისწინებით, მაცხოვარი და უფალი ჩვენი იესო, უმაღლესი სიკეთის რიგორისტული ეთიკის მცნებას ასე აყალიბებდა: „სხვასაც მოექეცი ისე, როგორც ისურვებდი მოგეცნენ სხვები!“ მართალია, ადამიანთა უდიდესი ნაწილი მხოლოდ სხვათაგან ისურვებს კეთილისმოყოფელ ქცევას და თვითონ კი არაფრად აგდებს ვინმეს, თუმცა, საერთო მიზანდასახულობის თვალსაზრისით, იგივე ვერაგი და ბოროტი ხალხი საკუთარ ბედიღბალს, ყველაზე უმძიმესი განსაცდელის ჟამს, ავედრებს არა თავისნაირ არამზადებს, არამედ კეთილშობილ, სპეტაკი სულის ადამიანებს, რომელთაგან ის თავისი ავკაცობის საზღაურად, არც თუ უსაფუძვლოდ მოელის შეწყალებას და შენდობას. ანალოგიურად იქცევიან ისინი ღმერთთან მიმართებაშიც, როდესაც ლოცულობენ საკუთარი კეთილდღეობისა და სიამტკბილობისთვის. ასეა, თუ ისე, ყველაზე მდაბალი და ზნედაცემული ავაზაკებიც კი, საერთო მიზანდასახულობის ფონზე, თავიანთი შავბნელი ფიქრით, თუ მცდარი და გაუაზრებელი შეხედულებით, მაინც მიისწრაფვიან სრულყოფილებისაკენ და სხვათა სიკეთის იმედით ცხოვრობენ. არა მარტო რიგითი ადამიანები, არამედ ხშირად, მთელი ხალხები, ტომობრივი და რასობრივი გაერთიანებები ეწევიან უმძიმეს დანაშაულებრივ ქმედებებს, რომელიც დაკავშირებულია ომებთან, ხოცვა-ჟლეტასთან, ტოტალურ მარცვასთან და დამპყრობლურ-მტაცებლურ ღონისძიებებთან. ამ შემთხვევაში, მრავალრიცხოვანი, კარგად შეიარაღებული, აგრესიული და ძლიერი სახელმწიფოები ჩაგრავენ, ამცირებენ, აჩანაგებენ და სპობენ შედარებით უფრო სუსტ, მცირერიცხოვან, მშვიდობიან მოსახლეობას, მაგრამ როცა ისინი სხვა ძლიერი მოწინააღმდეგეების მხრიდან ელოდებიან გარკვეულ

საშიშროებას და უსიამოვნებას, მიმართავენ დიპლომატიას, ამყარებენ სამშვიდობო ხელშეკრულებებს, ურთიერთხელსაყრელი ეკონომიკური, კულტურული და ზოგჯერ სამხედრო თანამშრომლობისმიზნით, რათა უზრუნველყონ თავიანთი ქვეყნების კეთილდღეობა და განვითარება. ასეთი ურთიერთობები გახლავთ გარკვეული წინაპირობა ე. წ. საერთაშორისო სამართლის დაფუძნებისა, სადაც განიხილავენ სადაო საკითხებს და ეძებენ პრობლემების მოგვარების გზებს, მათ მიერ მიღებული სამართლებრივი კანონმდებლობის ბაზაზე, თუმცა, თუ რომელიმე მათგანი, სხვებთან შედარებით თავს უფრო უძლეველად და წელგამართულად იგრძნობს, მცდელობა უგულებელყოფს საერთაშორისო ნორმებს და ცდილობს ყველას თავს მოახვიოს საკუთარი აგრესიული პრეტენზიები. მიუხედავად ყველაფრისა, რაც არ უნდა უმნიშვნელო და ნაკლებ ეფექტიანიც არ უნდა იყოს აღნიშნული სამართლებრივი სისტემა, იგი მაინც პროგრესულია და თუნდაც იმ მხრივ არის პოზიტიური მისი ფუნქციონირება, რომ ასე თუ ისე, მაინც დაცულია მცირე ერები და ქვეყნები მათი მეზობელი აგრესორების გამანადგურებელი თავდასხმებისგან. ისიც უნდა აღინიშნოს აგრეთვე, რომ ადრინდელი პერიოდებისაგან განსხვავებით, თანდათან უფრო ანგარიშგასაწევი ხდება საერთაშორისო სამართლის მიერ მიღებული დადგენილებები, თუმცა ეს ჯერ კიდევ ზღვაში წვეთია, იმ ტოტალურ საფრთხეებთან მიმართებაში, რაც დღესდღეობით ემუქრება მთელ მსოფლიოს.

რაც არ უნდა პესიმისტურადაც არ უნდა წარმოვადგინოთ კაცობრიობის არსებობისა და განვითარების ურთულესი მომავლის პერსპექტივა, მაინც ვერ ავცდებით კეთილი ნების ზემოქმედების ნათელ მიზანდასახულობას, ღვათებრივი, საყოველთაო მიზანშეწონილების კონტექსტში, რომელსაც უკიდურესად მოკრძალებული სულიერი და მატერიალური რესურსის მიუხედავად, მაინც გააჩნია საბოლოო გამარჯვების ძალა და წინაპირობა. ეს მცირე ოპტიმისტური შესაძლებლობაც რომ გამოირიცხოს, მაინც, ღვათებრივი მიზანშეწონილების საყოველთაო სრულყოფილებას ამით არაფერი არ დააკლდება, რადგანაც მთავარი ის კი არ გახლავთ, რამდენად წარმატებული იქნება კონკრეტულ მიზანდასახულობათა მცდელობა ამაღლებული იდეალის განხორციელების თვალსაზრისით, არამედ ის, რომ არსებობს ღვათებრივი სრულყოფილება, სიკეთე, მიზანდასახულობა, იდეალი, ადამიანისა და კაცობრიობის კეთილი ნება, რომელიც მარადიულია და მთელი დედამიწა რომც განადგურდეს, ისევ თავიდან დაიწყება ყველაფერი, ამ განუსაზღვრელად მრავალი ფუჭი მცდელობების რიგში, სადაც ზოგიერთი ცდა აუცილებლად წარმატებით დაგვირგვინდება, ისე, როგორც აქამდე ეს უამრავრჯერ ყოფილა და ისევ ისე გაგრძელდება, უსასრულოდ, მარადიულად.

ლიტერატურა:

- არისტოტელე 1964:** არისტოტელე. მეტაფიზიკა. (1050a). თბილისი, 1964.
ბუაჩიძე 2003: ბუაჩიძე თ. ფილოსოფიური ანთროპოლოგია. თბილისი, 2003.
Rogers 1928: Rogers A.K. English and American philosophy since 1800., N. Y., 1928.
Baumann 1910: Baumann J. Wolffsche Begriffs-bestimmungen., Lpz., 1910.
Scheler 1928: Scheler M., Die Stellung des Menschen im Kosmos., Darmstadt. 1928.
Лейбниц 1887: Лейбниц Г. В. „Теодицея“, в журн. „Вера и разум“. №13. Харьков. 1887.
Сергеев 1991: Сергеев К. А., Слинин Я. А. Природа и разум: античная парадигма. Л.: ЛГУ, 1991.

Field: Philosophy

Badri Porchkhidze

Existencial Problem of the Purposefulness of advisability

In philosophical literature, goal is defined inside the human consciousness, taking into account the preliminary result that an action or activity is directed towards. A person's willpower follows the goal as a semantic condition expressing inner regularity, thus revealing the active side of his conscious mental activity, which is consistent with the ontological understanding of existence, with a sense of objectivity, as well as with real abilities of the subject himself. It is a dialectical relationship between freedom and necessity that is primary and basic in a purposeful human activity and that appears to be the power of reality implementation and fundamental changes. According to the peculiarity classification of aims, there are: far, close, direct, general, private, intermediate and final goals distinguished from each other.

Having Platonic thinking and traditions of ancient philosophy in mind, Neoplatonists claimed that every personified thing aspires to the sky, that God is the cause of the origin of the universe and is also the aim of these personified objects since they return to God. This way is eternal and so is God and the universe. According to this natural manner of things, the purpose of human life is also joining with God. Man must be first lifted up to the world spirit, then to the mind and finally, unite with God. The necessary condition to achieve this lofty goal is the concession of bodily desires and purification of emotions, catharsis. Real or ideal object of a subject's conscious and unconscious desire is in the form of the final result, which is a pre-designed target of the whole process as the pre-conscious desired result of the enforcement of capacities.

According to Max Sheller, thinking and mind, will and determination determine understanding and evaluation of values, which can be called mental love and culture, in general – all these are epiphenomena, complicated types of the outsets which are already operating in the animal world. In his famous work, "The Human Place in the Cosmos", M. Sheler speaks about the peculiarity and interdetermination of these three ideas. All three of them are determined by an act of conscious purpose, through which a person develops the inadequate surrogates for animal species: language and weapons; for this reason, a person presents himself as a life deserter. As far as goal and determination are linked only to the conscious human activity, the question of ontological purposefulness of the world should be viewed in a different context. Before directly dealing with this matter, it is rather interesting to consider the fact that in the European philosophical literature, only Georgian works define determination and purposefulness in a fundamentally different sense. Although the words are actively used in spoken languages, besides being used synonymously they have no other meaning. In the Georgian Language, the situation is totally different: here, purposefulness, unlike determination, implies the main direction of teleological aspirations determined by the divine order of the universe, as well as of movement-volatility which is determined by the necessity of connection unity between natural processes and events. In different fields, purposefulness is manifested in different ways: in the organic nature it is in the form of accommodation and regulation of organisms and the direction of development processes; in public life - through the establishment of new social order, changing old relationships and so on. Both organic natural and public purposefulness is most consistently and classically presented in the teleological religious-philosophical doctrine. There are two forms of teleologism known historically: immanent and transcendent-anthropocentric. According to immanent teleology, every object in nature has inner actual goal i.e. target goal(after Aristotle's term) which is the source of motion from a low to a high form: "Every creation moves towards the initial and the goal. The initial is the goal, and the goal is the reason for creation. Goal is reality (divine essence implied) which is why we accept possibility."

According to transcendent-anthropocentric teleology, the relief expression of which is found in Leibnitz and Wolff's views, the origin of the goal, God, is in the outside world from which He contributes the goal to the human nature. Leibniz says that God is a great architect of the perfected universe model who selected the best for people out of other existence models of unlimited capacity; and He lets evil with the purpose of establishing ultimate good. Both immanent and anthropocentrism teleological approaches are also widely represented in stoicism, Neo-Platonism, Schelling's doctrine about "The Spirit World", Hegel's objective idealism, Neo-Kantianism, Neo-thomism and Personalism. It should be noted that modern religious-philosophical directions such as Neo-thomism, Neovitalism, Personalism and Existentialism, in certain cases, give more priority to the purpose of the divine creation, revealed in religious faith, rather than scientific knowledge. Their views

ႁ. ၵၢၢၢၢၢၢ

are known as Fideism which is based on the evidence of empirical science disability. Science gives only general knowledge of events, facts and secondary causes, but it is not able to reach the first (supernatural) causes and highest goals to clarify the depth of existence. They deny the existence of objective truth and pursue their religious beliefs. Nowadays, ideas about the domination of irrational forces on humans, intuitive access to “experimental reality” and the existence of the essence untold by linguistic tools, under discourse judgment are very popular. For example, followers of Anglo-American neo-realism (personalists), who develop the view of epistemological monism and ontological pluralism, on the one hand, deny the objectivity of knowledge, and on the other hand, acknowledge the objectivity of individual identity of things, internal characteristics of which are determined not by the systemic unity principle of the relationship between objects and phenomena, but by the independent purposefulness of divine intuition and special individual activity. This is a kind of individualistic teleological reaction against the teleological view of absolutism.

Before discussing the relationship between purposefulness and determination, first and foremost, we should find out the identity of the subject, and only after that we can discuss shared and different meanings of these concepts. On the one hand, goal is a characteristic of biological organisms and their components, of an active complex of vital need satisfaction, but on the other hand – of conscious human aspirations. In both cases, it is a pre-established, proportionate, orderly process which is determined by reasonable willpower, neglect of which is devoid of any common sense. Understanding a man as a creature of reasonable determination and creativity skills is in direct connection to cosmological and theological principles of nature which is determined by universal necessity and inevitability of the world’s united existence. Indeed, a person, as a child of nature, can have nothing so unusual, the reason and purpose of which has not been previously implied by the natural originator.

Since there is an undisputable fact that there exists a preliminary opinion, within natural existence, determining a person’s reasonable determination, it wouldn’t be unconvincing if we think that this very opinion was generated by some intelligent entity as a sort of idea that gains momentum and is realized as far as it is well-thought and faultlessly designed. Also, since this opinion and intention, with their perfection, are far greater than our thoughts and intents, but at the same time some serious and significant similarities can be seen, we should be certain that there is a higher, more forward-looking, more creative and greater universal mind, the spirit world which manages all things in such a way as required by the order and schedule of universal purposefulness. Thus, the universal governor and founder of thoughts and entities, the divine mind and the spirit world provide final judgement, authorized by universal coexistence, which says that our every initial will or ultimate goal submit to organic individuals’ aspiration to the highest perfection.

მიმართულებათაშორისი დარგები

Interdisciplinary fields

დარგი: საჯარო მმართველობა

გიორგი ღავთაძე

სახელმწიფო მმართველობის სრულყოფისა და სამოქალაქო თანამშრომლობის გაღრმავების პერსპექტივები საქართველოში

საქართველოში მიმდინარე რეფორმები უდიდეს ძალისხმევასა და სათანადო ინტელექტუალურ პოტენციალს მოითხოვს, რომელიც მიმართული უნდა იყოს როგორც საკანონმდებლო თუ სტრუქტურულ, ისე მსოფლმხედველობით ცვლილებებზე. ჩვენს ქვეყანაში სამოქალაქო საზოგადოების რეალური ფორმირება და საჯარო მმართველობის სრულყოფა ბევრადაა დამოკიდებული ღირებულებების, პრინციპების აპრიორზე დაფუძნებული ცხოვრების წესის დამკვიდრებაზე. აღნიშნულის მისაღწევად აუცილებელია სახელმწიფოებრივი მართვის ფილოსოფიის ცვლილება, მასში თანამედროვე მენეჯმენტის მეთოდებისა და პრინციპების ინტეგრირება, ინოვაციური მიდგომების გამოყენება და ა.შ., რაც უფრო აღქმადს გახდის ხელისუფლების ქმედებებს საზოგადოების წევრებისათვის. თანამედროვე სახელმწიფოს განვითარების წინაპირობა უნდა გახდეს ხელისუფლების, არასამთავრობო ორგანიზაციების, ბიზნეს წრეების, აკადემიური საზოგადოების, მოქალაქეების ურთიერთშეთანხმებული და ურთიერთგანმაპირობებელი ქმედებები, რისთვისაც აუცილებელია მათ შორის მჭიდრო კავშირების არსებობა. მოწინავე გამოცდილების გათვალისწინებით, სტატიაში განხორციელებულია იმის მტკიცების მცდელობა, რომ უნდა წავიდეთ მდგრად თანამონაწილეობით კოოპერაციაზე დაფუძნებული ახალი ერთობლივი პასუხისმგებლობისაკენ, რომლის მიზანი იქნება ურთიერთობათა თანმიმდევრული გადაწყობა სახელმწიფოსა და სამოქალაქო საზოგადოებას შორის, ამ უკანასკნელის სასარგებლოდ.

საკვანძო სიტყვები: ერთობლივი პასუხისმგებლობა; მდგრადი თანამონაწილეობითი კოოპერაცია; სოლიდარული სამოქალაქო საზოგადოება; ახალი საჯარო მმართველობა.

საქართველოში, მიმდინარე რეფორმები მოითხოვს არამარტო უდიდეს შრომას, ძალისხმევასა და მნიშვნელოვან ინტელექტუალურ პოტენციალს, არამედ ამ პროცესში ჩართულ პირებს შორის შესაბამისი ურთიერთობების არსებობასაც. სამოქალაქო საზოგადოების ფორმირება და ქვეყნის მართვაში ინოვაციური მიდგომების გამოყენება ბევრად არის დამოკიდებული ღირებულებებისა და პრინციპების აპრიორზე დაფუძნებული ცხოვრების წესის დამკვიდრებაზე. წარმატების მიღწევა შესაძლებელია სახელმწიფოებრივ მართვაში თანამედროვე მენეჯმენტის პრინციპებისა და მეთოდების ინტეგრირებით, რაც, ერთი მხრივ, უფრო აღქმადს გახდის ხელისუფლების ქმედებებს საზოგადოებისათვის და, მეორე მხრივ, გაზრდის ამ უკანასკნელის

მოტივაციას აღიჭურვოს თანამედროვე ცოდნით, შესაბამისი უნარ-ჩვევებით და ჩაერთოს გარემო პროცესების დაგეგმვასა თუ რეალიზაციაში.

აღნიშნული თვალთახედვით, საქართველოს მომავალი განვითარების წინაპირობა უნდა გახდეს ხელისუფლების, არასამთავრობო ორგანიზაციების, ბიზნეს წრეების, აკადემიური საზოგადოებისა და, ზოგადად, მოქალაქეების ურთიერთშეთანხმებული და ურთიერთგანმაპირობებელი ქმედებები, რისთვისაც აუცილებელია მათ შორის მჭიდრო კავშირების არსებობა. ანუ, საუბარია ახალ ერთობლივ პასუხისმგებლობაზე, რომელიც მდგრად თანამონაწილეობით კოოპერაციას უნდა დაეფუძნოს.

აღსანიშნავია, რომ თანამედროვე მსოფლიოში ერთობ გაიზარდა მომთხოვნელობა როგორც საერთო-სახელმწიფო, ისე რეგიონული თუ ადგილობრივი მმართველობითი ორგანოების მიმართ, რაც გამოიხატება საზოგადოებისათუბიზნეს-ორგანიზაციებისსურვილზე, სახელმწიფოებრივი მმართველობა ეყრდნობოდეს მენეჯმენტისა და ლიდერობის თანამედროვე პრინციპებსა და მეთოდებს. ასეთი ვითარება დადებითად აისახება მოკლე, საშუალო თუ გრძელვადიან პერსპექტივაზე გათვლილი პროგრამების შემუშავების ინტენსივობასა და ხარისხზე, ამ პროცესში ცალკეული საბაზრო სუბიექტისა თუ, თუნდაც, პიროვნების დადებით ჩართულობასა და აქტიურობაზე, ამ უკანასკნელთა მხრიდან სახელმწიფო მმართველობის განხორციელებაზე სათანადო კონტროლის დაწესებისა და მონიტორინგის შესაძლებლობების განვითარებაზე.

ზემოაღნიშნული პროცესი მრავალწახნაგოვანი და ძალიან წინააღმდეგობრივი საკითხია, პრობლემათა მთელი სპექტრით, რომელთა სრულად წარმოჩენა ერთი სტატიის ფარგლებში ყოვლად წარმოუდგენელია. ვინაიდან მსგავსი მიდგომები საქართველოსთვის შედარებით ახალია და ჯეროვნად შეუსწავლელი, გადავწყვიტეთ, რომ საკითხის მხოლოდ ზოგადთეორიული შესწავლა და პრინციპულ დონეზე მიმოხილვა გაგვეხორციელებინა.

კვლევის პროცესში, პრობლემათა წრის განსაზღვრის დროს, გავითვალისწინეთ ის ვითარება, რომ საქართველო, სამწუხაროდ, სრულფასოვან სახელმწიფოდ, საბოლოოდ, ჯერ კიდევ ვერ ჩამოყალიბდა. თუმცა, კატეგორიულად არ ვეთანხმებით აზრს, რომ ჩვენ ვართ არშემდგარი, პერსპექტივის არმქონე სახელმწიფო. ჩვენი საზოგადოებაც ვერ შედგა, როგორც სოლიდარული სამოქალაქო საზოგადოება. განსაკუთრებით მწვავედ დგას საკითხი იმასთან დაკავშირებით, რომ მიუხედავად არაერთი მცდელობისა ორივე მხრიდან, ვერ ვიტყვით, რომ სახელმწიფოსა და საზოგადოებას შორის დიალოგი შედგა და ურთიერთობები ერთმანეთის ინტერესების გათვალისწინებითა და ურთიერთპატივისცემის საფუძველზე ვითარდება.

სახელმწიფოსა და სამოქალაქო საზოგადოებას შორის ურთიერთობის გამოწვევებზე მსჯელობის დროს, უპირველესად, ფიქრი უნდა დავიწყოთ ადამიანისა და სამოქალაქო უფლებებზე, თანასწორობაზე, დემოკრატიული

ბ. ღავთაძე

ღირებულებების გარანტირებასა და საზოგადოებრივ ცხოვრებაში მისი თითოეული წევრისათვის ფართო, ღია ჩართულობის შესაძლებლობების განვითარებაზე. ანუ, საუბარია „დაქვემდებარებულობასთან შედარებით პიროვნების თავისუფლების უპირატესობაზე“ (Michal Boni 2008: 15). ამასთან, სასიცოცხლოდ აუცილებელია, რომ ამ უკანასკნელის, როგორც ღვთისგან ბოძებული სიკეთის, გარანტი სახელმწიფოსთან ერთად თითოეული ჩვენთაგანიც გახდეს.

თვით პირველქმნილმა ადამიანებმაც კი იცოდნენ, რომ თავისუფლები იყვნენ, ჰქონდათ სათანადო გარემო თავისუფალი ნების რეალიზებისათვის და, იმავდროულად, კარგად ესმოდათ თუ რას მიიღებდნენ საკუთარი არჩევანის გაკეთებით. ადამიანი უნდა ყოფილიყო თავისუფალი არჩევანში და თავისი სურვილით ჰქონოდა ურთიერთობა შემოქმედთან. თუ ეს მოხდებოდა იძულებით, არჩევანის თავისუფლების შეზღუდვით (ვთქვათ, თუ ხე ცნობადისა არ იქნებოდა ედემის ბაღში), მაშინ „ადამიანი იქნებოდა არა თავისუფალი ნებელობის მქონე პიროვნება, არამედ „მარიონეტი“, მართული არსება“ (ხაზარაძე 2015: 13). სწორედ არჩევანის თავისუფლება აყალიბებს ადამიანს, როგორც პიროვნებას და მაღალზნეობრივ კრიტერიუმებზე დაფუძნებული ღირებულებებით აღჭურვის შემთხვევაში, ქმნის მისგან საზოგადოების სრულფასოვან წევრს, რომელსაც უნარი შესწევს მონაწილეობა მიიღოს სახელმწიფოებრივ აღმშენებლობაში.

კარგად გვესმის, რომ ადამიანის თავისუფლების საკითხი სიღრმისეულად არის შესწავლილი მსოფლიო დონის მეცნიერების მიერ, ამიტომ ამ კუთხით მსჯელობას აღარ გავაგრძელებთ. აღვნიშნავთ მხოლოდ, რომ თავისუფალი ნების, ანუ არჩევანის თავისუფლების აღზრდა თანამედროვე მოქალაქეში ბავშვობიდანვე უნდა მოხდეს და მაქსიმალურად განვითარდეს უკვე მოწიფულობის ასაკში.

მსგავსი ღირებულებების ჩამოყალიბებას უნდა უზრუნველყოფდეს ოჯახი, საზოგადოება, ეკლესია, საგანმანათლებლო დაწესებულებები და მათ შორის განსაკუთრებით - უნივერსიტეტი. სწორედ ამიტომ ავირჩიეთ ჩვენი უნივერსიტეტის მოწოდებად და სლოგანად: „თანამედროვე უნივერსიტეტიდან აზროვნების თავისუფლებამდე“. ეს არჩევანი „განპირობებულია თვით უნივერსიტეტის იდეით, რომელიც ყოვლისმომცველ ხასიათს ატარებს და თავის თავში უპირატესად მოიცავს აზროვნების თავისუფლებას“ (ღავთაძე 2013: 197). მაღალზნეობრივ ღირებულებებზე დაფუძნებული თავისუფალი აზროვნების მქონე პიროვნება თვით მოგვევლინება აქტიური სამოქალაქო თანამშრომლობის ინიციატორად (როგორც საზოგადოების წევრი) და ამ შესაძლებლობის დამცველად და გარანტად (როგორც სახელმწიფო მოღვაწე).

პრობლემა, ერთი შეხედვით, შეიძლება ზედმეტად აჭიტირებულად ჩანდეს. მაგრამ, თუ გავითვალისწინებთ რამდენად იზრდება საზოგადოების ფართო მასებისა და მმართველობის ქვედა რგოლებისათვის ინიციატივების დელეგირებასა და აზროვნების თავისუფლებაზე დაფუძნებული

ეკონომიკის ფორმირების აუცილებლობა და რამდენად მნიშვნელოვანია დეცენტრალიზაციის პრინციპების გამოყენება სახელმწიფოებრივ მმართველობაში, კარგად დავინახავთ საკითხის აქტუალობას. ამასთან, თანამედროვე კვლევები და გამოცდილება აშკარად მიუთითებს მსგავსი მიდგომების გამოყენების მიზანშეწონილობაზე.

უკანასკნელ პერიოდში, სულ უფრო ხშირად მიდის საუბარი სახელმწიფოს, ტერიტორიულ ერთეულებსა და მოსახლეობას შორის ურთიერთობის ფილოსოფიის ცვლილებაზე. ბევრი ეთანხმება აზრს, რომ ე.წ. „ახალი სახელმწიფო“ უნდა ხასიათდებოდეს შემდეგი თვისებებით (Juraj Nemec: 2015):

- „შესაბამისი“ (ადეკვატური), მაგრამ „ძლიერი“;
- ეფექტიანი;
- სოციალურად ორიენტირებული
- კანონის უზენაესობაზე დაფუძნებული;
- სერვისების მიწოდების სისტემების უწყვეტ სრულყოფაზე პასუხისმგებელი;
- ადმინისტრაციული და მარეგულირებელი ფუნქციების გამოდგენით გამაუმჯობესებელი;

2008 წლიდან განვითარებულმა მსოფლიო ეკონომიკურმა კრიზისმა, რომელიც სრულად ჯერაც არ არის დამლეული, ახალი გამოწვევების წინაშე დააყენა სახელმწიფო, საჯარო მმართველობა და რომელიც დღის წესრიგში აყენებს საკითხს სახელმწიფოს თანამედროვე როლის შესახებ. ძალიან საინტერესოდ ჟღერს მსოფლიოს წამყვანი ორგანიზაციებისა და გაერთიანებების მიერ გამოთქმული პოზიციები იმასთან დაკავშირებით, თუ რას ნიშნავს „კარგი მმართველობა“ (Juraj Nemec: 2015):

- **გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP):** კანონიერება და ხმიანობა, რომელიც მოიცავს მონაწილეობასა და კონსენსუსზე ორიენტირებულობას; მართვა სტრატეგიულ ხედვებზე დაყრდნობით; პასუხისმგებლო და ეფექტიანი ქმედებები; პატიოსნება, დაფუძნებული სამართლიანობასა და კანონის უზენაესობაზე.

- **მსოფლიო ბანკი:** ხმიანობა და პასუხისმგებლობა; პოლიტიკური სტაბილურობა და ძალადობის არარსებობა; ეფექტიანი მმართველობა და ხარისხის მართვა; კანონის უზენაესობა და კორუფციის კონტროლი.

- **ევროკავშირი:** ხელისუფლების სანდოობა, პროგნოზირებადობა, ლოგიკურობა (თანმიმდევრულობა); მმართველობის სიღიავე და გამჭვირვალობა; ხელისუფლების ანგარიშვალდებულება და პასუხისმგებლობა; მთავრობის პროფესიონალიზმი; მთავრობის თანამონაწილეობა და ეფექტიანობა.

ყოველივე ზემოთქმულის ანალიზი ცხადყოფს ცვლილებების აუცილებლობას მსოფლმხედველობასა და დამოკიდებულებებში, რაც განაპირობებს ჩანაცვლებას პარადიგმისა - „სახელმწიფო - ზემდგომი“,

ბ. ლავთაძე

მოდელით „სახელმწიფო - თანამშრომელი“. აღნიშნულის აქტუალობასა და დროულობას განაპირობებს:

- გადაწყვეტილებების მიღებასა და პროცესების მართვა-მონიტორინგში ფართო საზოგადოების მეტი ჩართულობის უზრუნველყოფის მიზანშეწონილობა და

- ახალი ერთობლივი პასუხისმგებლობის მიღწევის აუცილებლობა, რომელიც მომავალში დაეფუძნება მოტივაციის მიმცემი სახელმწიფოს იდეას, რომელიც ავითარებს თანამონაწილეობაზე დაფუძნებულ მდგრად პროცესებს (Holger Magel: 2013).

თანამონაწილეობა აღწერს და ახასიათებს სისტემას, რომლებშიც ყველა მონაწილესათვის შექმნილია თანაბარი პირობები, რათა ზემოქმედება მოახდინონ მიმდინარე პროცესებზე. მასში ვერ იქნებიან პასიური მაყურებლები, რადგან ყველა მონაწილეზე განაწილებულია ფუნქციები თუ პასუხისმგებლობები. თანამშრომლობითი მმართველობის პირობებში მოქალაქეები ხდებიან თანაბარუფლებიანი პარტნიორები და სრულფასოვანი „თანამემკმნელები“. აღნიშნულ მოდელში პროცესი ვითარდება თანმიმდევრობით, როდესაც მოქალაქე ზემოქმედების ობიექტიდან გადაიქცევა და აღიქმება ე.წ. კლიენტად, ხოლო სახელმწიფო (მუნიციპალიტეტი) სერვისების მიმწოდებლად.

საბოლოოდ, თავისუფალი მოქალაქე გვევლინება პარტნიორად, რომლისათვისაც ადგილობრივი ხელისუფლება ასრულებს მოტივაციის ამმალეობისა და ინიციატივების მხარდამჭერის ფუნქციას. შედეგად, ვლბულობთ მდგრად, განვითარებაზე ორიენტირებულ ადგილობრივ თვითმმართველობებს, მათ საქმიანობაში თანამშრომლობაზე დაფუძნებულ აქტიურ ჩართულობას მოქალაქეთა, ბიზნეს-წრეებისა თუ არასამთავრობო ორგანიზაციების მხრიდან. ყოველივე ზემოაღნიშნული გულისხმობს მოქალაქეთა კონსტრუქციულ, აქტიურ კონტრიბუციას სახელმწიფოებრივი განვითარების (განსაკუთრებით რეგიონულ და ლოკალურ ჭრილში) მიმართ დასამოქალაქო საზოგადოების ფორმირების მხარდაჭერას, ხისტი ოპონირების ნაცვლად.

სახელმწიფოსა და მოქალაქეს შორის ურთიერთობათა განვითარებაზე დიდი ზეგავლენის მოხდენა შეუძლია პიროვნების თვისებებს, ხასიათს, მიზნებსა და მისწრაფებებს, განათლების დონეს, გუნდში მუშაობის უნარს, მოქალაქეობრივ თვითშეგნებას, სახელმწიფოებრივ აზროვნებასა და ა.შ. თანამედროვე მსოფლიოში სულ უფრო მკვეთრად გამოხატულ ხასიათს იღებს კონფრონტაცია მსოფლმხედველობის ორ ტიპს შორის, რომელთაგან პირველი ასახავს პოზიციას პიროვნებისა, რომელიც ფიქრობს, რომ სახელმწიფო და, ზოგადად, ყველა ირგვლივ, უნდა აკეთებდეს ყველაფერს მისთვის და თვლის ამას მათს ვალდებულებად. მეორე დამოკიდებულების შემთხვევაში მოქალაქე მზადაა მიაღწიოს წარმატებას საკუთარი თავისთვისაც და სხვებისათვისაც, თანაც სხვებთან ერთად.

აღნიშნული დამოკიდებულებები ნათლად მიუთითებენ განსხვავებებზე პრეტენზიულ და მიზანსწრაფულ პიროვნებებს შორის, რომელთა პრევალირება საზოგადოებაში, განაპირობებს ამ უკანასკნელის თვისებებს, მოტივაციის ხარისხს და ფაქტობრივად განსაზღვრავს მომავალზე მისი ორიენტირების შესაძლებლობების განვითარების მასშტაბებს. ეს იმიტომ, რომ საზოგადოება, როგორც ერთიანი მთელი, მნიშვნელოვნად არის დეტერმინირებული მისი თითოეული წევრის (მთელის შემადგენლის) თვისებებითა და მახასიათებლებით. თუმცა, იმავდროულად, საზოგადოება ზეგავლენას ახდენს მისი თითოეული წევრის ცნობიერებაზე, ქცევასა და ხასიათზე. სწორედ ამიტომ ცდილობენ თანამედროვე სახელმწიფოები ბავშვობის ასაკიდანვე განავითარონ ადამიანში ის თვისებები და უნარები, რითაც უნდა ხასიათდებოდეს თანამედროვე მოქალაქე და, შესაბამისად, მთლიანად საზოგადოება, რომელიც, თავის მხრივ, სახელმწიფოებრივი განვითარების საყრდენს წარმოადგენს.

აღნიშნულს მივყავართ „კეთილდღეობის“ ცნების ახლებური განმარტების აუცილებლობასთან. უნდა მოხდეს „საყოველთაო კეთილდღეობის სახელმწიფოს“ ხელახალი ინტერპრეტირება (უფრო ვრცლად იხ.: **Michal Boni** 2008: 16). კერძოდ, ჩვენი სახელმწიფოსა და საზოგადოების წინაშე არსებული გამოწვევების გათვალისწინებით, უნდა ვეცადოთ, რომ ავამჩნოთ კეთილდღეობისაკენ მისწრაფებული მშრომელი საზოგადოების სახელმწიფო. მოკლედ რომ ვთქვათ - მომავლის საზოგადოების მოდელზე კამათის დროს, უნდა გავანალიზოთ პროცესი, რომელიც მიგვიყვანს სახელმწიფოს ისეთ მოდელამდე, რომელიც ორიენტირებული იქნება სამუშაო ადგილების შექმნით სიღარიბის დაძლევაზე, დასაქმების მაჩვენებლის ზრდით მოქალაქეთა რეალური შემოსავლების დეფიციტის შემცირებაზე და არა მხოლოდ სერვისების შექმნასა და მიწოდებაზე, სოციალური პოლიტიკის ფარგლებში.

იმავდროულად, აუცილებელი ხდება სათანადო პირობების შექმნა საზოგადოების თითოეული წევრისათვის სრულფასოვანი განათლების მიღების, მასზე ხელმისაწვდომობის შესაძლებლობების განვითარების, მიღებული განათლების გამოყენებისა და პიროვნული პოტენციალის სრული რეალიზებისათვის. შედეგად, შეიქმნება მაღალკვალიფიციურ შრომაზე ორიენტირებული სახელმწიფო და კეთილდღეობისაკენ მისწრაფებული საზოგადოება, რომელიც პრეტენზიულობასა და მიზანსწრაფულობას შორის არსებული წინააღმდეგობის დაძლევის საშუალებას მოგვცემს. აღნიშნული მიზნის მიღწევა ბევრად არის დამოკიდებული თაობათა სოლიდარობაზე დაფუძნებული პოლიტიკის კონცეფციაზე, რომელსაც გადამწყვეტი როლის შესრულება შეუძლია გრძელვადიანი მიზნების მქონე სტრატეგიული განვითარების პროგრამების ფორმირებისა და წარმატებით განხორციელებისათვის.

კიდევ ერთ, განსაკუთრებით აქტუალურ, საკითხად მიგვაჩნია იმის

ბ. ლავთაძე

გარკვევა თუ რას, როგორ და რა მიზნით ქმნის საზოგადოება დღევანდელ საქართველოში. ქვეყნის ისტორიული წარსულის გათვალისწინებით, შეიძლება ვთქვათ, რომ საუკუნეების მანძილზე ჩვენ ვქმნიდით ე.წ. „გადარჩენაზე ორიენტირებულ სოციალურ კაპიტალს“. აღნიშნულს ერთი ნაკლი გააჩნია - იგი შეიძლება გულისხმობდეს გარშემო მყოფებთან შეზღუდულ ურთიერთობებს, სილიავისა და თანამშრომლობის დაბალ ხარისხს, რამაც შეიძლება სერიოზული პრობლემები შეუქმნას თანამედროვე განვითარებას.

ყველაზე საშიში ამ ვითარებაში არის ასეთი საზოგადოების წევრის მენტალური პრობლემები. ისტორიულად, თუნდაც ყველაზე „სეპარატისტი“ ქართველი მმართველის საერთო მსოფლმხედველობა ზოგად ქართული აზროვნებით იყო მნიშვნელოვნად გაჯერებული. უკანასკნელი საუკუნეების განმავლობაში, რუსეთის მიერ საქართველოს დაპყრობისა და სახელმწიფოებრიობის მოსპობის შემდეგ განვითარებული მოვლენების საფუძველზე, გარკვეულ მიზეზთა გამო, სხვადასხვა პირობებში და განსხვავებულ სოციალურ ჯგუფებში, ქვეყანაში თანდათანობით ჩამოყალიბდა ე.წ. „ადაპტირებული სოციალური კაპიტალი“. შედეგად, ჩამოყალიბდა „საშოვარზე“ გადაგებული მოქალაქის ტიპი და გათითოვანებულმა საზოგადოებამ მოახდინა „ხალხის“, ფორმირება, რომელსაც არაფერი ჰქონდა საერთო „ერთან“.

სამწუხაროდ, ჩვენ გაცილებით მეტს ვფიქრობთ სახელოვან წარსულზე, ვიდრე მომავალზე. საზოგადოების წევრებში სევდას იწვევს ფიქრი „ძველი დიდების“ შესახებ, თუმცა ნაკლებად ჩანს ინიციატივები ძალისხმევის გაერთიანებით „უკეთესი ხვალის“ ფორმირების თაობაზე. ქართული საზოგადოება ჯერ კიდევ განიცდის სოციალური ნდობის სიმწირეს, როგორც ერთმანეთის, ისე ინსტიტუციების და ზოგჯერ - საკუთარი შესაძლებლობების მიმართაც კი! სამწუხაროდ, ჩვენთვის ჯერ კიდევ გამოწვევაა შეთანხმებათა სიმცირე ხედვის, მისიის, მიზნებისა და ამოცანების, პრიორიტეტებისა და განვითარების მექანიზმების ფორმირების დროს, როგორც სახელმწიფო, ისე რეგიონულ თუ ადგილობრივ დონეებზე, ცალკეული ორგანიზაციებისა და საზოგადოების შიგნითაც კი.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, თანამედროვე ეტაპზე, ქვეყნის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან გამოწვევად ვთვლით შემდეგ საკითხს: როგორ უნდა განვითარდეს გადარჩენისა და ადაპტირების სოციალური კაპიტალი, რათა მათ შექმნან „განვითარების სოციალური კაპიტალი“, რომელიც ერთმანეთის ნდობაზე იქნება დაფუძნებული? აღნიშნულის მისაღწევად, ახალი საჯარო მმართველობა (ასმ, იგივე NPM)¹ უნდა დაეფუძნოს და ითვალისწინებდეს შემდეგ ძირითად აქცენტებს:

- გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნებში ადმინისტრაციული სისტემების რეფორმირების დროს, ასმ-ის როლის გადაფასება თანამედროვე გამოწვევების

1 NPM – New Public Management - ახალი საჯარო მმართველობა

გათვალისწინებით, მისი დანერგვა, როგორც რეფორმის იდეოლოგიისა და ძირითადი მიზნისა;

- ასმ-ის კონკრეტული ხელსაწყოებისა და მექანიზმების შერჩევა უნდა დაეყრდნოს საერთაშორისო გამოცდილებას და აქცენტირებული იყოს კონკრეტულ ლოკალურ პირობებსა და გარემოზე;

- ნებისმიერი ასმ-ის მექანიზმის გამოყენების შედეგები სიღმისეულად უნდა იქნას შესწავლილი, სამომავლოდ ნებისმიერი სახის წინააღმდეგობების პრევენციისათვის, რადგან პრობლემის წარმოქმნის შემდეგ ქმედებების დაწყება, როგორც წესი, გაცილებით უფრო ძვირი ჯდება;

- ასმ-ის დანერგვა ბევრად არის დამოკიდებული სათანადოდ მომზადებული კადრების არსებობაზე, რაც, თავის მხრივ, განათლების სისტემაში მიმდინარე რეფორმების უპირველესი ორიენტირი უნდა გახდეს.

- ასმ-ის წარმატება ბევრად არის დამოკიდებული ჩართულობის ხარისხზე, რის გამოც აუცილებელია მისი იმპლემენტაციის დროს აქცენტის გაკეთება მმართველობის ადგილობრივ ორგანოებზე, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს მის რეალიზებაში საზოგადოების წევრების აქტიური მონაწილეობა.²

ჩვენი აზრით, სწორედ ზემოაღნიშნული საკითხების გადაჭრა უნდა დაედოს საფუძვლად სახელმწიფოს განვითარების მართვას, სტრატეგიული მონახაზის ფორმირებისა და რეალიზაციისათვის საჭირო კონკრეტული ნაბიჯების გადადგმას. ამ შემთხვევაში, უზრუნველყოფილი იქნება საზოგადოების წევრთა გაცნობიერებული გაერთიანება, რომელიც დაეფუძნება სურვილსა და მზადყოფნას, თანასწორი ჩართულობით მართონ პროცესები და გაინაწილონ პასუხისმგებლობები მათი კომპეტენციიდან გამომდინარე. აღნიშნული ვითარება, თავის მხრივ, დადებითად იმოქმედებს ძირითადი ჩართული მხარეების (სახელმწიფო, ბიზნესი, სექტორი, არასამთავრობო ორგანიზაციები, მოქალაქეები) მიერ ერთმანეთის ქცევისა და მიღებული გადაწყვეტილებების სწორად აღქმასა და სათანადო ქმედებების განხორციელებაზე.

ლიტერატურა

ღავთაძე 2013: ღავთაძე გ. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მართვის აქტუალური საკითხები თანამედროვე გამოწვევების ფონზე. სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია. ქუთაისი, 2013

ხაზარაძე 2015: ხაზარაძე ი. ადამიანის თავისუფალი ნება. საპატრიარქოს უწყებანი, N11, 2015.

² გამოყენებულია მასალები და პრეზენტაციები კონფერენციისა: Regional conference: Building democratic governance in the basis of EU administrative principles in the Caucasus Region, NISPAcee, Visegrad Fund, Tbilisi, Caucasus University, 05.03.2015

ბ. ღებმბბბ

Holger Magel 2013: Holger Magel. Towards a participative municipal development, Keynote to International Summer School 2013, GIZ, TSU, TUM, Tbilisi, 09.09.2013

Juraj Nemec 2015: Juraj Nemec. Building democratic governance in the EU, especially in EU New Member States, Regional conference: Building democratic governance in the basis of EU administrative principles in the Caucasus Region, NISPAcee, Visegrad Fund, Tbilisi, Caucasus University, 05.03.2015

Michal Boni 2008: Michal Boni. How to build the strategic orientation in governance? The Future of Regions in the Perspective of Global Changes, Regional Development Forum, Ministry of regional development, vol. 3, Part 1, Warsaw 2008.

Field: Public Management

George Gvartadze

Perspectives of Improving State Governance and Enhancing Civil Cooperation in Georgia

Reforms undertaken in Georgia require a great efforts and the presence of important intellectual potential as well, which should be oriented on legislative, structural and ideological changes. Building civil society in our country and applying innovative approaches in State Governance depend on a great extent on establishing lifestyle, based on the apriority of values and principles. To reach this goals, it is necessary to change the state governance ideology, to integrate in it the principles and methods of modern management, to use the innovative approaches and etc., which will make steps taken by the government more apprehensible for the members of society.

The concerted action of the government, non-governmental and business organizations, academic society and citizens, must become the prerequisite for development of modern state, and it requires close connection between them. That means we should assume new joint responsibility based on sustainable cooperation and it will aim at successive rearrangement of relationships between the state and the civil society in favour of the latter.

It should be mentioned that the modern world has become much more demanding towards state central, regional or local governmental bodies, which is reflected in the desire of society or business organizations, state management to be based on modern principles and methods of management and leadership. Such circumstances will have a positive effect on intensity and quality of working out the projects with short, middle or long-term perspectives, on the activity and positive involvement of a market players (or even a person) in this process, on enhancing possibilities of proper controlling and monitoring of public administration process carried out by the latter.

The abovementioned process is a polyhedral and very controversial issue, with a wide range of problems, which are absolutely impossible to be completely covered in one article. So far as such approaches are comparatively new for Georgia and have not been thoroughly studied we have decided to carry out general theoretical study of the subject and review it on a principle level.

In our research, while identifying the range of problems, we took into account, that unfortunately, Georgia is not a full-fledged state and our society hasn't been formed as a "solidary civil society" yet. The most vulnerable issue concerns the fact, that notwithstanding all efforts from both sides, we cannot say that the sensible dialogue already took place between the state and society and the relationship develops through a considering mutual interests and respect.

While discussing the challenges of relationship between a state and a civil society, first of all, we should think about human and civil rights, equality, guarantees regarding democratic values and the opportunities of wide, open involvement for each member of the society in social life. It means the priority of personal freedom over subordination (Michal Boni). Moreover, it is of vital importance, that each of us should become a guarantee of this freedom, as a divine gift, together with a state.

Even the first people knew that they were free, they had appropriate environment for realizing their free will and, at the same time, they were very well aware of the consequences of their choice. A man had to have a free choice and have a relationship with the Creator according to his will. If it happened by force, by restricting his freedom of choice (let's say if the tree of the knowledge of good and evil were not in the Garden of Eden) a man would not be a man with free will, but a "marionette", a ruled being (Khazaradze I.). It is the freedom of choice that creates the men as a personality and in case of acquiring with values based on high moral criteria makes him a valuable member of society, who is able to participate in building a state.

We fully understand that the issue of human freedom has been comprehensively studied by famous researchers. Consequently, we do not intend to continue the discussion on this aspect. However, it is worthy of note that the sense of free will – the freedom of choice – ought to be developed from an early age to adulthood of a contemporary citizen.

These values should be provided by the family, community, Church and educational institutions, especially by the university. That is why the slogan of our university is: "From Modern University towards the Freedom of Minds". This choice "has been motivated by the idea of the university which is of comprehensive nature and is predominantly linked to the freedom of thought" (Gavtadze G.). A person with high moral values and independent thought is an initiator of active civil cooperation (as a member of the community) and a defender and guarantor of this opportunity (as a statesman).

This issue may seem to be too dramatized at first sight. However, one has to consider the increasing necessity of the formation of an economic system based

ბ. ღვაწიანი

on the delegation of initiatives to the society and lower tiers of authorities and on the freedom of thought. There is also the significance of the introduction of decentralization principles in state governance. Thus, the actuality of the issue is obvious. In addition, recent studies evidently indicate the advisability of the adoption of such approaches.

Recently there has been a frequent discussion on the changes in the philosophy of the relationship between the state, territorial units and society. Many support the idea that the so-called “New State” ought to be (Juraj Nemec):

- “Appropriate” (adequate) but “strong”;
- Effective;
- Socially oriented;
- Based on the rule of law;
- Responsible for continuous improvements of service delivery systems;
- Systematically improving administrative and regulative functions;

The World Economic Crisis, which started in 2008 and has not been entirely overcome yet, has created new challenges to the state and public governance, and has raised the question of the modern role of state. World leading organizations and unions have interesting viewpoints on the essence of “Good Governance (Juraj Nemec):

- **UNDP:** Legitimacy and voice, including participation and consensus orientation; Direction, including strategic vision; Performance, including responsiveness and effectiveness; Fairness, including equity and rule of law.
- **World Bank:** Voice and accountability; Political stability and absence of violence; Government effectiveness, regulatory quality; Rule of law and control of corruption.
- **EU:** Government’s reliability, predictability and coherence; Government’s openness and transparency; Government’s accountability and responsibility; Government’s professionalism; The extent of government’s participation and effectiveness.

The analysis of the aforementioned aspects shows the necessity of changes in the ideology and attitudes as a result of which the paradigm “State - Superior” is replaced by the paradigm – “State - Partner.” The actuality of this issue is based on the following factors (Holger Magel):

- the advisability of ensuring more active involvement of the community in decision-making, in management and monitoring of the processes;
- the necessity of achieving new joint responsibility subsequently linked to the concept of the “motivating state” which develops sustainable processes based on joint participation.

“Joint participation” describes the system which provides equal conditions for every participant to affect the current processes. The system excludes the existence

of passive viewers as the functions and responsibilities have been shared among all the participants. Collaborative governance enables citizens to become equal partners and “co-creators”. In the aforementioned model the process develops sequentially – the citizen turns from the object of influence into the so-called client, whereas the state (municipality) is seen as a service provider.

In the end, an independent citizen becomes a partner whose motivation is enhanced and initiatives are supported by the local authorities. As a result, there are sustainable and development-oriented local self-governments with active cooperative involvement of citizens, business groups and non-governmental organizations in their activity. All the factors mentioned above imply constructive and active contribution of citizens to the state development (especially in regional and local terms) and the support for the formation of civic society instead of rigid opposition.

The development of the relation between the state and citizen can be substantially affected by personal qualities, nature, aims and interests, educational background, teamwork skills, civic awareness, strategic thinking, etc. In the contemporary world there is a confrontation between two types of ideology. The first one describes the position of the person, who thinks that the state and everyone, in general, are obliged to do everything for him. The second approach expects a citizen to achieve success for themselves and for others, in cooperation with others.

These approaches indicate the differences between pretentious and determined citizens, whose prevalence in the community determines the characteristics of the community, the level of its motivation and the opportunities of its orientation to the future, since the community, as a unified whole, is based on the qualities of its constituents. However, at the same time, the community affects the consciousness, behaviour and nature of its members. That’s why the modern developed countries are trying to train their young generation from an early age to develop characteristics and skills typical of a modern citizen and community which is the basis for state development.

The aforementioned aspects lead to the necessity of developing a definition of the concept of “welfare”. The “General Welfare State” requires new interpretation (Michal Boni). More specifically, considering the challenges to our state and society, we should aspire to build the state of welfare-oriented working society. To put it in a nutshell, while discussing the models of the future society, we should analyze the process that leads to a particular model of state. This model is oriented to poverty reduction by creating employment opportunities, the reduction of real income deficit by increasing employment percentage rather than creating and delivering services, within the scope of the social policy.

At the same time, it becomes necessary to create appropriate opportunities for each member of the society to get proper education, to enhance the access to education, to apply acquired knowledge and to realize the full individual potential. As a result, there will be a state oriented to high quality labour and a welfare-oriented society,

ბ. ღაბაშვილი

making it possible to overcome the contradiction between pretentiousness and determination. The likelihood of the achievement of this aim is largely dependant on the conception of the policy based on generation solidarity. This policy is capable of playing the key role in the formation and successful implementation of strategic development programs with the long-term goals.

Another particularly significant issue is the necessity to find out what is created by the society in Georgia at present, in what way it is created and what the purposes are. Throughout centuries, proceeding from the historical peculiarities, we have created the so-called “survival-oriented social capital”. The latter has one disadvantage – it sometimes implies limited social interaction and low degree of openness and cooperation, which may lead to dire problems of modern development.

The mental problems of community members appear to be the most dangerous in this situation. Historically, the general outlook of even the most “separatist” Georgian governors was predominantly based on the general Georgian mentality. Throughout the last centuries, on the basis of the developments following the annexation of Georgia by Russia and abolition of its statehood, certain factors contributed to the gradual creation of the so-called “adapted social capital” in different conditions and social groups, which led to the formation of a type of the citizen “in search for a living”. The divided society constituted “people” that had nothing to do with the concept of “nation”.

Unfortunately, we tend to indulge in reminiscence, devoting less time to thinking about the future. The society feels nostalgic about the “glorious past” and rarely demonstrates any initiative of joining efforts to contribute to the “better future”. The Georgian society still lacks the social trust – the belief in community members and institutions, and occasionally even in one’s own abilities! Unluckily, the lack of agreement during the formation of outlook, mission, aims and objectives, priorities and development mechanisms still remains a challenge to us on the central as well as regional and local levels, even inside the specific organizations and communities too.

Proceeding from the aspects discussed above, we believe one of the most significant current challenges to the country is the following issue: how to develop the survival-oriented and adapted capitals so as to create the „social capital of development” based on the social trust? In order to achieve this goal, New Public Management (NPM) ought to involve the following priorities:

- Overestimating the role of NPM with regard to recent challenges, while reforming administrative systems in transitional countries, and implementing NPM as a reform ideology and main goal;
- The selection of specific NPM-type tools and mechanisms should be based on international experience and should make accents on specific local conditions and the environment;

- The results of the implementation of any NPM mechanism should be subject to in-depth studies in order to prevent any kind of pervasive effects and other 'ex-ante' dysfunctions. Ex-post corrections are costly, if they are possible at all.

- The implementation of NPM largely depends on the existence of properly qualified human resources, which should become one of the priorities of educational reforms.

- The success of NPM mostly depends on the level of collaboration. Thus, it's necessary to make accents on the local governmental bodies for assuring the active participation of the members of society in the realization of NPM.³

From our point of view, the solution of the aforementioned problems should become the basis for the management of state development and the steps to the formation and implementation of the strategic plan. This will lead to the conscious unification of the community members with the will and readiness to manage the processes with equal participation and share the responsibilities according to their competence. This situation enables the major stakeholders (the state, business sector, non-governmental organizations, citizens) to properly perceive and react to the behaviour and decisions of one another.

³ გამოყენებულია მასალები რეგიონული კონფერენციისა: Regional conference: Building democratic governance in the basis of EU administrative principles in the Caucasus Region, NISPAcee, Visegrad Fund, Tbilisi, Caucasus University, 05.03.2015

ავტორთა საყურადღებოდ!

**„აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
მოამბეში“ დასაბეჭდად ნაშრომთა წარმოდგენის წესი
იხილეთ უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე.**

**მის.: www.atsu.edu.ge
ელ.ფოსტა: atsumoambe@gmail.com**

For the Attention of Authors!

**See rules of submitting the works to be published in
Akaki Tsereteli State University
Journal Bulletin on websaite**

**www.atsu.edu.ge
E-mail: atsumoambe@gmail.com**

წიგნი დაიბეჭდა აკაკი წერეთლის
სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტამბაში

ნაბეჭდი ფორმა 30