



სამეცნიერო რეცენზირებადი/რეფერირებადი ჟურნალი
Scientific peer-reviewed journal

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის

მოამბე



BULLETIN

OF AKAKI
TSERETELI
STATE
UNIVERSITY

1(25)

ქუთაისი

KUTAISI

2025

ISSN 2233-3711

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu>

მთავარი რედაქტორი:
ნესტან კუტივაძე

Editor:
Nestan Kutivadze

პასუხისმგებელი მდივანი:
ოთარ ნიკოლეიშვილი

Executive Secretary:
Otar Nikoleishvili

ელექტრონული
გამოცემის რედაქტორი:
გიორგი ჭიჭინაძე

Electronic Journal Editor:
Giorgi Chichinadze

სარედაქციო კოლეგია:
იმერ ბასილაძე (საქართველო)
ომარ კიკვიძე (საქართველო)
ქრისტინა ლასი (დიდი ბრიტანეთი)
შოთა ლომინაშვილი (საქართველო)
ვლადიმერ მენშიკოვი (ლატვია)
ავთანდილ ნიკოლეიშვილი (საქართველო)
დავით ნიშნიანიძე (საქართველო)
გიორგი ონიანი (საქართველო)
ივანე საღინაძე (საქართველო)
ალექსანდრე სლადკოვსკი (პოლონეთი)
ვახტანგ ქობალაია (საქართველო)
გიორგი ღავთაძე (საქართველო)
თემურ ღვინიაძე (საქართველო)
გულნარა შელია (საქართველო)
ნინო ჩიხლაძე (საქართველო)
ფოლკმარ ჰანზენი (გერმანია)
იორგ ჰარდი (დიდი ბრიტანეთი)

EDITORIAL BOARD:
Imer Basiladze (Georgia)
Omar Kikvidze (Georgia)
Christian Laes (UK)
Shota Lominashvili (Georgia)
Vladimer Menshikov (Latvia)
Avtandil Nikoleishvili (Georgia)
David Nishnianidze (Georgia)
Giorgi Oniani (Georgia)
Ivane Saghinadze (Georgia)
Aleksander Sladkowski (Poland)
Vakhtang Kobalia (Georgia)
Giorgi Ghavtadze (Georgia)
Temur Ghvinianidze (Georgia)
Gulnara Shelia (Georgia)
Nino Chikhladze (Georgia)
Folkmar Hanzen (Germany)
Joerg Hardy (UK)

განთავსებულია შემდეგ ბაზებში:
It has been included in:
EBSCO, Google Scholar, Index Copernicus,
International Scientific Indexing, Academic Resource Index, Cosmos Impact,
Semantic Scholar, Crossref

ინგლისურენოვან ტექსტზე პასუხისმგებელი: **ტამარ გრიგალაშვილი**
Responsible for English Text:
Tamar Grigalashvili

კომპიუტერული უზრუნველყოფა: **შორენა ხუნდაძე**
Computing:
Shorena Khundadze



შინაარსი CONTENTS

აგრარული და ბიოლოგიური მეცნიერებანი Agricultural and Biological Sciences

ამბაკო ბრეგვაძე, ვახტანგ ქობალია
ვარდის კულტურა საქართველოში და
მისი გამრავლების ინტენსიური მეთოდები.....8

Ambako Bregvadze, Vakhtang Kobalia
Rose Cultivation in Georgia and Its Intensive Propagation Methods.....13

როზა ლორთქიფანიძე, თეონა დოლიძე
კლიმატგონივრული აგრო-ეკოლოგიური
ტექნოლოგიები მევენახეობაში.....16

Roza Lortkipanidze, Teona Dolidze
Climate-Smart Agro-Ecological Technologies in Viticulture.....25

დოდო თავდიდიშვილი, მანანა ფხაკაძე
ციცრის ხორცის გამოყენების მიზანშეწონილობაზე
ჯანსაღი საკვების წარმოებაში.....33

Dodo Tavdidishvili, Manana Pkhakadze
On the feasibility of using guineafowl
meat in the production of healthy food42

გულრანა ხეცურიანი, ირმა ბერულავა
პასტილის ახალი ასორტიმენტი ჩიას თესლის გამოყენებით
Gulnara Khetsuriani, Irma Berulava
A new range of pastilles using chia seeds.....55

ხელოვნება და ჰუმანიტარული მეცნიერებები Arts and Humanities

Ekaterine Julakidze, Irma Rusadze
Lexical Approach – Vocabulary Teaching Techniques for ESL Learners
Through Proper Lesson Shapes61

ეკატერინე ჯულაყიძე, ირმა რუსაძე
ლექსიკური მიდგომა - ინგლისური ენის შემსწავლელთათვის
ლექსიკის სწავლების ტექნიკები და მათი ინტეგრირება განსხვავებულ
გაკვეთილების სტრუქტურაში71

ანა ჭანკვეტაძე

ასაკთან დაკავშირებული იდიომები და კულტურული კოდები
თანამედროვე ინგლისურ და ქართულ ენებში.....78

Ana Chankvetadze

A Review of Cultural Codes and Their Units Identified as a Result of the
Analysis of Phraseological Units Related to the Semantic Meaning “Age”
in Modern English and Georgian Languages.....90

ნინო ჩიხლაძე

მითი და ინტერპრეტაცია: ჰესიოდე95

Nino Chikhladze

Myth and Interpretation: Hesiod.....102

ვერა წერეთელი

სატირიზებული ფილოსოფიური იდეები
არისტოფანეს „ღრუბლებში“106

Vera Tsereteli

Satirized Philosophical Ideas in Aristophanes ‘Clouds’112

ნატალია გულუა

ლევან გოთუას დრამა “შოთა რუსთაველი”
მოდერნისტული ესთეტიკის კონტექსტში.....115

Natalia Gulua

Levan Gotua’s Drama “Shota Rustaveli” in the
Context of Modernist Aesthetics122

მარინე ხვედელიძე

აბოს მარტვილობის ინტერპრეტაციები - იოანე საბანისძის „წამებაი
წმინდისა და ნეტარისა ჰაბოისი“ და გიორგი შატბერაშვილის
„აბოს წამების ათი დღე“125

Marine Khvedelidze

Interpretations of the Martyrdom of Abo - ‘The Martyrdom of Abo of Tbilisi’
by Ioane Sabanisdze and ‘Ten Days of Abo’s Martyrdom’
by Giorgi Shatberashvili.....131

ნანული კაკაურიძე

მუსიკა როგორც შოპენჰაუერული ნება (Wille)
და თომას მანის ესე „შოპენჰაუერი“135

Nanuli Kakauridze

Music as Schopenhauerian Will (Wille) and Thomas Mann’s Essay
Schopenhauer146

ია ხაჭაპურიძე	
ვნების ტყვეობაში: რასინის ფედრას მრავალშრიანი სამყარო.....	151
Ia Khachapuridze	
In the Captivity of Passion: The Multilayered World of Racine's Phaedra.....	158
ნიკოლოზ ჩიხლაძე	
ტექნოლოგია და რწმენა:	
მართლმადიდებლობის გზები ციფრულ სივრცეში.....	161
Nikoloz Chikhladze	
Technology and Faith: Paths of Orthodoxy in the Digital Space.....	172
ეკონომიკა, ეკონომეტრიკა და ფინანსები	
Economics, Econometrics and Finance	
კახა კუპატაძე, ლილი მაღლაფერიძე	
ქალაქების მდგრადი ინსტიტუციური განვითარება და თანამედროვე	
რეგიონული პოლიტიკა.....	182
Kakha Kupatadze, ili Maglaperidze	
Sustainable Institutional Development of Cities and Contemporary	
Regional Policy.....	192
სალომე გოგიაშვილი	
ბალტიისპირეთის ქვეყნების უმაღლესი განათლების დაფინანსების	
პოლიტიკა და გამოწვევები.....	197
Salome Gogiashvili	
Higher Education Funding Policies and Challenges in the Baltic Countries....	211
საინჟინრო საქმე	
Engineering	
ნატო ფაილოძე, ნანული აბესაძე,	
ლია ლურსმანაშვილი, გულნარა კვანტიძე	
ძველი ქართული ორნამენტების საქსოვ მანქანაზე	
ქსოვის ტექნოლოგიური პარამეტრების დადგენა.....	216
Nato Failodze, Nanuli Abesadze, Lia Lursmanashvili, Gulnara Kvantidze	
Determination of technological parameters for knitting old Georgian	
ornaments on knitting machines.....	225
რანი ჭაბუკიანი, ისიდორე კაჭახიძე,	
ალექსანდრე ლომიძე, თემურ ლემკაშელი	
ეფექტური ინოვაციური სახნავი საშუალება - გუთანა.....	229

Rani Chabukiani, Isidore Kachakhidze, Aleksandre Lomidze, Temur Leshkasheli	
Efficient innovative tillage tool – a plow.....	234

ოთარი ძიძავა, ომარი კიკვიძე	
ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტის გაანგარიშების მეთოდის დამუშავება ფაზური გარდაქმნის ტემპერატურულ ინტერვალებში.....	237
Otari Dzidzava, Omari Kikvidze	
Development of a method for calculating the coefficient of thermal expansion in phase transformation temperature intervals	245

მასალათმცოდნეობა **Materials science**

თამარ მოსეშვილი	
მრავალფუნქციურ მრავალფენიან კომპოზიტებში შეწებილი ნართისაგან ფორმირებული ტექსტილური მასალების გამოყენების შესაძლებლობის კვლევა.....	253
Tamar Moseshvili	
Investigating the possibilities of using textile materials formed from untwisted yarn in multifunctional multilayer composites.....	261

საზოგადოებრივი მეცნიერებები **Social Sciences**

თენგიზ ვერულავა	
საერთაშორისო ურთიერთობების როლი გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგში.....	267
Tengiz Verulava	
The Role of International Relations in the Global Health Agenda.....	279

აგრარული და ბიოლოგიური
მეცნიერებანი

Agricultural and Biological Sciences

აგრონომია და მეცნიერება მცენარეთა შესახებ

ვარდის კულტურა საქართველოში და მისი გამრავლების ინტენსიური მეთოდები

ამბაკო ბრეგვაძე

ambako.bregvadze@atsu.edu.ge

ვახტანგ ქობალია

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.01>

ვეგეტატიურად ვარდებს ძირითადად ორი ხერხით ამრავლებენ: კალმით და მცნობით. კალმით გამრავლების შემთხვევაში დიდი მნიშვნელობა აქვს სეზონს და გარემოს, სადაც ხდება დაკალმების პროცესი. დიდი ყურადღება ექცევა ასევე ვარდის ჯიშების სწორად შერჩევას, რადგანაც ერთ და იგივე პირობებში ჯიშები სხვადასხვანაირად იზრდებიან. ხარისხიანი და დიდი რაოდენობით ვარდის სარგავი მასალის მისაღებად ეფექტურია მცნობით გამრავლება, რომელიც სეზონების მიხედვით სხვადასხვა ხერხით ტარდება. კვლევებმა აჩვენა, რომ მცნობის ყველაზე კარგი დრო არის, როდესაც საძირე ვეგეტაციის პროცესშია, წვეთა მოძრაობა დაწყებულია, ხოლო კვირტი მიძინებულ მდგომარეობაშია. ვარდის მცნობა აგვისტოს გარდა შესაძლებელია მოხდეს ადრე გაზაფხულზე, მარტის დასაწყისში, პირველი ვეგეტაციის დაწყებისთანავე. მარტის მცნობა შეიძლება ჩატარდეს როგორც ღია გრუნტში, ასევე დახურულ სასათბურე სივრცეში. სასათბურე სივრცეში ჩატარებული მცნობა უფრო ეფექტურია, რადგანაც საბოლოო პროდუქტის მიღება უფრო სწრაფად ხდება.

საკვანძო სიტყვები: ვარდი, გამრავლება, დაკალმება, მცნობა, ვეგეტაცია.

საქართველოში ვარდის კულტურისადმი განსაკუთრებული დამოკიდებულება მე-18 საუკუნიდან იწყება, ხოლო ზენიტს მიაღწია მე-20 საუკუნეს 60-იან წლებში და იგი მიხილ მამულაშვილის სახელს უკავშირდება, მისი ცნობილი მცხეთის ბაღის სახით (ამავე საუკუნის მიწურულს აღსანიშნავია ამ მიმართულებით ძმები ვალოდია და ვალერი ბრეგვაძეების როლიც).

საქართველოში ამჟამად განსაკუთრებით პოპულარულია სამრეწველო მიმართულებით მოჭრილი ვარდების წარმოება, რომელსაც ჯამში 20 ჰა ტერიტორია უჭირავს და ფართობი ყველწლიურად იზრდება. ამ მიმართულებით განსაკუთრებით პერსპექტიულია საპარკო კლასის ვარდები (cut rose), რომლებიც უნდა აკმაყოფილებდნენ შემდეგ

ა. ბრეგვაძე, ვ. ქობალია

კრიტერიუმებს - ღეროს და გვირგვინის მდგრადობას, სწრაფ განმეორებით ვეგეტაციას და დაავადების მიმართ მდგრადობას. ამ მიმართულებით საქართველოში ყურადღება უნდა გამახვილდეს შემდეგ ჯიშებზე: ბლექ მეჯიკი, კერიო, ლიმბო, ანასტასია, ჯუმელია, დოლჩე ვიტა, ექსპოლერი, რომლებიც სხვადასხვა კლიმატურ ზონაში განსხვავებულ ხასიათს ავლენენ, თუმცა მეტწილად ინარჩუნებენ მდგრადობას. აღნიშნული ჯიშებიდან ყველაზე პერსპექტიულია „ექსპოლერი“, რომელიც აჭრიდან ორი ან მეტი კვირის განმავლობაში ძლებს.

სამრეწველო მიზნით ვარდები ძირითადად ვეგეტატიურად მრავლდება, გავრცელებული მეთოდებია: საკუთარ ფესვზე დაკალმება, ამონაყარით, ბუჩქის დაყოფითა ან გადაწვევით გამრავლება. ბალისა და საპარკო ვარდების უმეტესობა მრავლდება დაკალმებით და კვირტით მცნობით (კაცია... 2017, 1-10; Popa 2022, 110-115).

ვარდის დაკალმებით გამრავლების დროს - კალმები იჭრება ბასრიდან ან მჭრელი სეკატორით. კალმებს იღებენ კარგად განვითარებული ძლიერი დედა ბუჩქის ერთწლიანი ყლორტების შუა ნაწილიდან, რომლის სიმაღლე 4-5 მმ უნდა იყოს. კალმის სიგრძე 12-15 სმ-ს არ უნდა აღემატებოდეს, 2-4 კვირტით. კალმის ქვედა მხარეს კვირტთან ახლოს კეთდება ირიბი ჭრილი, ზედა ჭრილი კეთდება კვირტიდან 0.7-0.9 სმ-ზე. აჭრილ კალმებს ათავსებენ ზრდის სტიმულატორიან ხსნარში ან უბრალო წყალში, რამდენიმე საათს ან აფრქვევენ გადანაჭერზე ჰეტეროაუქსინ-კორნევის სტიმულატორს (ან სხვა ხელმისაწვდომს). დასაფესვიანებლად იყენებენ კვალსათბურებსა და ჩვეულებრივ კვლებს, სათბურში - სტელაჟებს, კვლებს და ყუთებს. კალამი ირგება სპეციალური შემადგენლობის ნიადაგში ცერად, 2,5-4,0 სმ-ის სიღრმეზე, მიწის ზევით რჩება ერთი-ორი კვირტი. რიგებს შორის მანძილი 8-10 სმ უნდა იყოს, ხოლო მცენარეთა შორის 7-8 სმ.

კვირტით მცნობის დროს საძირეზე გადააქვთ კულტურული ჯიშის მხოლოდ ერთი კვირტი, ქერქის პატარა ფარით. შესრულების ტექნიკის სიმარტივისა და დამცნობილი კვირტების შეხორცების მაღალი პროცენტის გამო კვირტით მცნობა წარმოადგენს ვარდის მცნობით გამრავლების ძირითად წესს (Project report of Rose ... 2017).

კვირტით მცნობის ძირითადი ვადაა ზაფხული, თუმცა იგი შეიძლება ჩატარდეს გაზაფხულზეც. ზაფხულში მცნობა ბარში ტარდება 15 ივლისიდან 15 სექტემბრამდე, მთიან ზონაში კი - პირველი აგვისტოდან პირველ სექტემბრამდე.

გაზაფხულზე მცნობა ტარდება საძირეში წვეთა მოძრაობის დაწყების შემდეგ. გაზაფხულზე მცნობისათვის საძირეები მასალა უნდა დამზადდეს მცენარის მოსვენების პერიოდში და მცნობის დაწყებამდე შენახულ იქნას გრილ ადგილას. როგორც ზაფხულში, ისე გაზაფხულზე მცნობის

წარმატებით ჩასატარებლად აუცილებელია, რომ საძირე იყოს აქტიური, სანამყენე კი (კვირტი, კალამი) მოსვენებულ მდგომარეობაში.

სამყნობად უნდა აიჭრას კარგად განვითარებული და მომწიფებული მიმდინარე წლის ნაზარდი, რადგანაც ყლორტის წვერსა და ბაზალურ ნაწილში კვირტები ცუდად არის განვითარებული, ამიტომ სამყნობად აჭრილ ყლორტს - კალამს, უნდა წაეჭრას თავი და ბოლო, მოვაცილოთ ფოთლის ფირფიტა, ყუნწის ნაწილი კი დავტოვოთ კალამზე. იგი საჭიროა კვირტის ჭრილობაში ჩასასმელად და შეხორცების პროცესის შესამოწმებლად. ასეთი წესით დამზადებული კალამი უნდა მოთავსდეს სველ ტილოში და მყნობამდე შენახული იქნას გრილ, ნესტიან ადგილას. უკეთესია, თუ კალამი დამზადდება უშუალოდ მყნობის ან მის წინა დღეს. საძირეზე მყნობა ძირითადად ხდება T-სებურ ჭრილში და კვირტის მიჭდობით მყნობით, რომელსაც მიმართავენ მაშინ, როდესაც საძირეს რაიმე მიზეზით კანი არ ძვრება.

გარდა ზემოთ აღწერილი ვარდის გამრავლების მეთოდებისა, ბოლო წლებში პრაქტიკაში გამოიყენება სხვა, უფრო ინტენსიური მეთოდები (აგროკავკასია 2024), რომლებიც გამოყენებულ იქნა ჩვენ მიერ.

საქართველოში ვარდის გამრავლება მყნობით ძირითადად ხდება აგვისტოს თვეში. თუმცა როგორც პრაქტიკამ აჩვენა, ვარდის მყნობა შესაძლებელია იმ დროს, როდესაც საძირე მზად არის მყნობისათვის და შესაბამისად კვირტიც მოიპოვება (შენახულია მაცივარში შესაბამის პირობებში, უკიდურეს შემთხვევაში - სილაში).

ხარისხიანი და ძლიერი საძირეები უმნიშვნელოვანესია მყნობის ჩასატარებლად, რათა მყნობის გაზარების მაჩვენებელი გაიზარდოს. როგორც აღინიშნა, ვარდის მყნობა შესაძლებელია ყოველი ვეგეტაციის პროცესში და ასევე საძირის მიძინების დროსაც. ვეგეტაციაშეწყვეტილ საძირეზე მყნობა ხდება კვირტის მიდებით, ანუ ჩათლით.

კვლევებმა და პრაქტიკამ აჩვენა, რომ მცენარეების უმრავლესობაში მყნობისთვის ყველაზე კარგი პერიოდი არის პირველი ვეგეტაცია გაზაფხულზე (თებერვლიდან მარტის ბოლომდე). თუმცა მარტის თვეში ვარდის მყნობის დროს გამოიყენება წინა წლის საძირე, ანუ ერთი წლის განმავლობაში საძირე ცდება და მომდევნო წელს გამოიყენება სამყნობად. მარტისპირველნახევარში საძირის შენახვა ხდება იმიტომ, რომ ძირითადად საძირეები მრავლდება და სამყნობად მოსამზადებელ ეტაპებს იწყებენ გაზაფხულზე თესლით გამრავლების დროს და შემოდგომის ბოლოს, კალმით გამრავლების შემთხვევაში. შესაბამისად საძირე არ არის მზად გაზაფხულზე სამყნობად. მყნობა ხდება T-ესებური ხერხით და კვირტად გამოიყენება ვარდის ის კვირტები, რომლებსაც მხოლოდ დაბერილი აქვს კვირტის ადგილი და არა წამოზრდილი კვირტი.

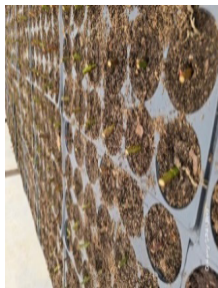
ა. ბრეგვაძე, ვ. ქობალია

იმ შემთხვევაში, თუ კლიმატური პირობები არ იძლევა მცნობის საშუალებას და ხდება მცნობის დროის გადაწევა, საკვირტე ტოტებს ჭრიან და ინახავენ ტენიან ქვიშაში, სიბნელეში ან შოკ მაცივარში. მცნობის ეს პროცესი მიმდინარეობს გარე ღია გრუნტში. მცნობიდან ერთ თვეში - აპრილში, საძირეს გადაეჭრება თავი ნამყენი ადგილის ზემოთ 2 -3 სმ-ზე, ამის შემდეგ ვარდი იწყებს ჩამოყალიბებასა და ზრდას. ამ მეთოდით სეზონზე გამრავლებული ვარდი ბევრად ძლიერია და შემოდგომაზე აქვს ჩამოყალიბებული ბუჩქი 2-4 ამონაყრით. საძირედ გამოიყენება *Rosa caninas*-ს ოჯახის ყველა წევრი.

ჩვენ მიერ გამოყენებული მცნობის მეთოდი ჩატარდა სასათბურე სივრცეში. ის მეტად ეფექტურია დროის მოგების თვალსაზრისით. საძირედ გამოყენებულ იქნა *Rosa canina multiflora*. მისი გამრავლება მოხდა კალმებით, სპეციალურად წინასწარ მომზადებულ საჩითილე კასეტებში (სურ.1), ნიადაგად გამოყენებული იყო გადამუშავებული საჩითილე მიწა (ტორფი), რომელიც დამუშავებული იქნა ბაქტერიების და სოკოს წინააღმდეგ, კასეტის უჯრის ზომა იყო არანაკლებ 0.8x0.8 სმ.

კალმები აიჭრა 3-4 კვირტზე. ერთი კვირტის გარდა ყველას ჩაუტარდა ე.წ. „დაბრმავება“, რათა ვეგეტაცია დაიწყოს მხოლოდ ზედა პირველ კვირტში, ხოლო დაბრმავებული ადგილებიდან წამოიღოს ფესვები. კალმები მოთავსდა სათბურში, სადაც საშუალო ტემპერატურა იყო 15-18°C, ხოლო ნიადაგი მუდმივად ტენიანი. საძირემ სწრაფად დაიწყო ვეგეტაცია და საშუალოდ 15 დღეში მზად იყო კვირტით მცნობისათვის. იმის გათვალისწინებით, რომ კვირტით მცნობისთვის საჭიროა საძირეში წვენთა მოძრაობა, რისთვისაც აუცილებელია ვეგეტაციის დაწყება, სწორედ ამ პროცესს უწყობს ხელს მცნობის ეს მეთოდი. რა თქმა უნდა 15 დღეში საძირე ფესვს ვერ გაიკეთებს, მაგრამ ჩამოუყალიბდება კალუსი (სურ. 2) და რაც მთავარია იწყება ვეგეტაცია.

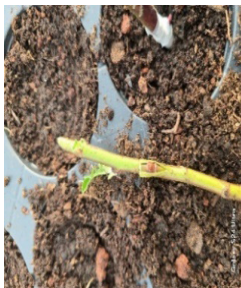
კალამზე ვარდი დაიმყნო T-სებური ხერხით თებერვალში (სურ. 3). სანამყენე კვირტად გამოყენებულ იქნა მიძინებული ვარდის ტოტები, საიდანაც კვირტის



სურათი 1



სურათი 2



სურათი 3



სურათი 4

აღება შედარებით ადვილია. ნამყენი ადგილის შეხვევა მოხდა სპეციალური სახვევი ლენტით (სურ. 4), რომელიც 25°C ტემპერატურაზე 10 დღეში დნება და იხსნება.

ეს ეხმარება გაღვიძებულ კვირტს მარტივად გაიზარდოს და ჩამოყალიბდეს ნერგად. ნამყენი ისევ რჩება სათბურში. მნიშვნელოვანია, რომ ტემპერატურა არ უნდა იყოს 3°C-ზე დაბალი. ასეთ პირობებში ერთ თვეში საძირეს განუვითარდა ფესვები და კვირტიც შეხორცდა. როგორც კი ღამით ტემპერატურა 10°C მიაღწევს ნერგები მზადაა ღია გრუნტში გადასატანად ან შედარებით დიდ ქოთანებში ჩასარგავად. გამრავლების ეს მეთოდი აპრობირებულია კომპანია „ვარდის სახლში“ (დირექტორი ამბაკო ბრეგვაძე) და მომგებიანია დროის თვალსაზრისით.

დასკვნა. 1. საქართველოში სამრეწველო მიზნით ვარდის გამრავლების ერთ-ერთი ინტენსიური მეთოდია მყნობით გამრავლება. ამისათვის კარგი პერიოდია პირველი ვეგეტაცია გაზაფხულზე (თებერვლიდან მარტის ბოლომდე).

2. საძირედ გამოყენებული *Rosa canina multiflora*-ს გამრავლება ხდება „დაბრმავებული“ კალმებით წინასწარ მომზადებულ საჩითილე კასეტებში, რომლებიც თავსდება სათბურში 15-18°C ტემპერატურის და ნიადაგის მუდმივად ტენიანობის პირობებში.

3. საძირეზე კვირტის მყნობა ხდება T-ესეზური ხერხით თებერვალში, სანამყენედ კვირტების აღება ხდება მიძინებული ვარდის ტოტებიდან. სათბურში ნამყენის გახარებისათვის ტემპერატურა არ უნდა დაეცეს 3°C-ზე ქვემოთ.

ლიტერატურა

- აგროკავკასია. 2024. ვარდის დაკალმება–ვარდის კალმით გამრავლება. მოძიებულია 22.01.2025. <https://agrokavkaz.ge/fermerta-skola/vardis-dakalmeba-vardis-kalmith-gamravleba.html>
- კაცია, ნ., ბიგვაჟა, ნ., გოდერძიშვილი, გ. 2017. სათბურის ვარდი - წარმოების ტექნოლოგია. მოძიებულია 17.02.2025. <https://www.care-caucasus.org.ge/uploads/ROSE1.pdf3>.
- Chicago botanic garden. 2025. *Eight Great Moments in Rose History*. მოძიებულია 13.01.2025. https://www.chicagobotanic.org/plantinfo/plant_profiles/roses.
- Project report of Rose cultivation. 2017. *Purpose of the Document*. მოძიებულია 17.02.2025. <https://www.kviconline.gov.in/pmegp/pmegpweb/docs/commonprojectprofile/RoseCultivation.pdf>
- Popa, Roxana-Gabriela. 2022. „STUDY ON ESTABLISHMENT EFFICIENCY A ROSE CULTURE.“ *Annals of the Constantin Brancusi University of Targu Jiu, Engineering Series, ROMANIA*, No.3, 2022. https://www.utgjiu.ro/rev_ing/pdf/2022-3/18

Agronomy and Plant Science

Rose Cultivation in Georgia and Its Intensive Propagation Methods

Ambako Bregvadze

ambako.bregvadze@atsu.edu.ge

Vakhtang Kobalia

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.01>

Roses are primarily propagated vegetatively using two methods: cuttings and grafting. In the case of cutting propagation, the season and the environment where the rooting process takes place are crucial. Great attention is also given to the proper selection of rose varieties, as different varieties grow differently under the same conditions. To obtain high-quality and large quantities of rose planting material, grafting is an effective method, which is carried out using different techniques depending on the seasons. Research has shown that the best time for grafting is when the rootstock is in the vegetative process, sap flow has started, and the buds are in a dormant state. Rose grafting can be done in early spring, at the beginning of March, when the first signs of vegetation begin, in addition to August. Grafting in March can be performed both in open ground and in closed greenhouse spaces. Grafting conducted in greenhouse environments is more effective because the final product is obtained more quickly.

Keywords: rose, propagation, cutting, grafting, vegetation.

Currently, the production of cut roses for industrial purposes is particularly popular in Georgia, occupying a total area of 20 hectares. Among the most promising varieties in this field are park roses (cut roses).

For industrial purposes, roses are primarily propagated vegetatively, with common methods including rooting on their own roots, propagation by suckers, division of the bush, or layering. Most garden and park roses are propagated by cutting and budding.

In Georgia, rose propagation by grafting mainly occurs in August. However, as practice has shown, grafting can be done when the rootstock is ready for grafting, and the bud is available (stored under appropriate conditions in a refrigerator or, in extreme cases, in sand).

High-quality and strong rootstocks are crucial for successful grafting, as they increase the success rate of grafting. As noted, rose grafting can take place during each vegetation process, as well as when the rootstock is dormant. Grafting on a

vegetatively dormant rootstock is done by budding, i.e., chip budding.

Research and practice have shown that the best time for grafting most plants is during the first vegetation in spring (from February to the end of March). However, during grafting in March, the previous year's rootstock is used, meaning the rootstock is left for a year and used for grafting the following year. Rootstocks are stored in the first half of March because they generally start propagating in spring through seed propagation and at the end of autumn through cutting propagation. Therefore, the rootstock is not ready for grafting in the spring. Grafting is done using the T-budding technique, and buds are taken from rose shoots that have only swollen bud sites, not fully developed buds.

If climatic conditions do not allow grafting and the grafting period is postponed, the scion branches are cut and stored in damp sand, in darkness, or in a shock refrigerator. This grafting process takes place in open outdoor soil. One month after grafting—in April—the rootstock is cut off 2-3 cm above the grafting site, after which the rose begins to form and grow. Roses propagated by this method are much stronger and, by autumn, will have developed into bushes with 2-4 suckers. The rootstock used is from all members of the *Rosa canina* family.

There is also a grafting method that is carried out in a greenhouse, which is more efficient in terms of time. In this case, *Rosa canina multiflora* is used as the rootstock. The rootstock propagation occurs via cuttings, which root in specially prepared propagation trays (Fig. 1). It is preferable to use processed propagation soil (peat), which has been treated to protect against bacteria and fungi. The volume of each tray cell should be no less than 0.8-0.8 cm.

The cuttings are made with 3-4 buds. All but the top bud are “blinded” to ensure that vegetation starts only in the upper first bud, while roots will form from the blinded sections. The cuttings are placed in a greenhouse, where the temperature should be maintained between 15-18°C, and the soil should be kept consistently moist. The rootstock begins to vegetate, and in about 15 days, it is ready for grafting with buds. Since sap flow is necessary for grafting, and vegetation must begin for this to occur, this method is suited for this process. While the rootstock may not form roots in 15 days, it will develop a callus (Fig. 2), but the key is that vegetative growth begins.

The rose is grafted onto the cutting using the T-budding method again in February (Fig. 3). Dormant rose branches are used for the buds, from which the buds can be easily taken. The grafting site is wrapped with a special wrapping tape (Fig. 4), which melts and opens in 10 days at a temperature of 25°C. This helps the awakened bud grow easily and form into a seedling. The grafted rootstock remains in the greenhouse, and it is important that the temperature

ა. ბრეგვაძე, ვ. ქობალია

does not drop below 3°C. Under these conditions, in one month, the rootstock will develop roots, and the bud will also heal. Once the nighttime temperature reaches 10°C, the seedling can be transferred to open soil or planted in a larger pot. This propagation method has been tested by the “Rose House” company and is efficient in terms of time.

Conclusion: 1. One of the intensive methods of industrial rose propagation in Georgia is grafting. The best period for this is the first vegetation in spring (from February to the end of March).

2. *Rosa Canina Multiflora* - used as a root-stock is propagated by “blinded” cuttings in pre-prepared seedling cassettes, which are placed in a greenhouse at a temperature of 15-18°C and constant soil moisture.

3. Bud grafting onto the root-stock is done with a T-shaped saw in February, before budding buds are taken from dormant rose branches. The temperature in the greenhouse for grafting should not fall below 3°C.

აგრონომია და მეცნიერება მცენარეთა შესახებ

კლიმატგონივრული აგრო-ეკოლოგიური ტექნოლოგიები მევენახეობაში

როზა ლორთქიფანიძე

roza.lortkipanidze@atsu.edu.ge

თეონა დოლიძე

dolidze.teona@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.02>

სტატიაში გაანალიზებულია იმერეთის რეგიონის ბაღდათის მუნიციპალიტეტის კერძო მეურნეობაში ყვითელმიწაწერლებიან ნიადაგებზე ჩატარებული კვლევა. კვლევის მიზანს შეადგენდა ვაზის კულტურისათვის აგროსაწარმოო პირობების შესაბამისად ნიადაგის ფიზიკური და ქიმიური თვისებების გაუმჯობესება. ახალგაზრდა ვენახისათვის კლიმატის ცვლილების ფონზე ნიადაგის საწარმოო თვისებების ჩამოყალიბება; ამოცანას წარმოადგენდა ვაზის ზრდა-განვითარებაზე დაკვირვება, ხელისშემშლელი ფაქტორების გამოვლენა და შემსუბუქება კლიმატით შეცვლილ აგროლანდშაფტის პირობებში. ნაშრომში გაანალიზებულია და შერჩეულია იმერეთის რეგიონში ჭარბტენიან ნიადაგებზე ვაზის მოვლა-მოყვანის ეფექტური აგროეკოლოგიური ტექნოლოგიები, გამოვლენილია ფიზიკური თვისებებით დაზიანებულ ჭარბტენიან ნიადაგებისათვის რეკულტივაციის მეთოდები, ყურძნის ჯიშის ხარისხობრივი მაჩვენებლის შენარჩუნებისა და მისი მაღალპროდუქტიულობის გაზრდის გზები, აღწერილია გამოყენებული კვლევის მეთოდების პროცესი და მიღწეული შედეგები.

საკვანძო სიტყვები: ნიადაგი; რეკულტივაცია; ვაზი; აგრო-ეკოლოგიური ტექნოლოგიები.

შესავალი. კლიმატგონივრული აგროწარმოება მნიშვნელოვანი მიმართულებაა საქართველოს სამეურნეო პირობებში. ამ მხრივ გამოირჩევა ვენახის გასაშენებლად ყურძნის ხარისხობრივი მაჩვენებლის შენარჩუნება და მისი მაღალპროდუქტიულობა (ლორთქიფანიძე, ხელაძე 2015, 254-257). ეს პროცესი გლობალური დათბობის ფონზე, შეცვლილ კლიმატურ პირობებში მეტად გართულებულია. მიზეზი მავნებელ-დაავადებათა მავნეობის მაღალი ფონია რაც აფერხებს ახალად გაშენებული ვენახის განვითარების პირობებს. ვაზის ჩამოყალიბებისა და გავრცელების მაპროვოცირებელი ფაქტორი გლობალური დათბობის გავლენით

რ. ლორთქიფანიძე, თ. დოლიძე

არსებული მაღალი ტემპერატურა და მაღალი ტენიანობაა.

საქართველოში მევენახეობა ძირითადად განვითარებულია ზომიერ და თბილ კლიმატის პირობებში. მაგ. საკვლევი ფართობის შემთხვევაში იმერეთის მუნიციპალიტეტ სოფ. დიმში, რომელიც დასავლეთ საქართველოს სპეციფიკურ ბიოკლიმატურ ნიადაგურ პირობებს მოიცავს და ნოტიო სუბტროპიკულ ზონას მიეკუთვნება (ყუბანიშვილი 2015, 22-24). აქ გავრცელებული ყვითელმიწაწერ-ლებიანი ნიადაგები რთული რელიეფური პირობებით ხასიათდება. მის ჭარბტენიანობას, თიხა ბუნების გარდა, განაპირობებს ზედაპირული წყლების სიჭარბე და გრუნტის წყლის სიახლოვე. ჩამოყალიბებული გათიხებული ლევის ჰორიზონტი, უმეტესად მთელი პროფილის სიღრმეზე დაჰყვება დედაქანამდე ამ ტიპის ნიადაგებს. სწორედ ეს თვისებები განაპირობებს ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის არაოპტიმალური გარემოს ჩამოყალიბებას (ლორთქიფანიძე 1997, 52-57; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე 2011, 372-378). რაც ვაზის გაშენებისათვის შემაფერხებელი გარემოა. არსებული ნიადაგურ-კლიმატური პროცესი აფერხებს საკვლევ ფართობზე გაშენებულ 2 წლიან ვაზის ნარგავის ზრდა-განვითარებას. წყალ-ჰაეროვანი რეჟიმის, ლევისა და ჭარბი ტენის ფონზე ვაზის ნერგებს განუვითარდათ ფესვის სიღრმე.

კლიმატური პირობების გავლენით: მაღალი ტენიანობისა და მაღალი ტემპერატურის ფონზე, ვენახს ფესვთა სისტემა სუსტად განუვითარდა, იმუნიტეტი დაეცა და გამოვლინდა ამ მიზეზით ჩამოყალიბებული - ჭრაქის გნვითარების მაღალი ფონი. საკვლევ ნაკვეთზე ნიადაგის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების გასაუმჯობესებლად დავგეგმეთ და განვახორციელეთ აგრომელიორაციული ღონისძიებები. ნაკვეთზე მოეწყო ჭარბი ტენის მოსაცილებლად ნიადაგის ზედაპირიდან წყალგამტარი ღია არხები ვენახის ფესვთა სისტემის გავრცელების არეალის ქვემოთ (ლორთქიფანიძე, კელენჯერიძე 2015, 167-172).

ნიადაგის ქიმიური ანალიზის (ცხრილი №1) მონაცემებით არის რეაქცია PH - 5,5 სუსტი მჟავა, რაც ასუსტებს ვენახის მიერ საკვები ელემენტების შეთვისებას, მათ შორის, P-(ფოსფორი)-ის, რაც რიზოსფეროს ჩამოყალიბების მთავარი წყაროა. ანალიზის მონაცემებით დასტურდება, რომ ნიადაგში შესათვისებელ ფორმებში საკვები ელემენტები მცირე რაოდენობით არის. იმისთვის რომ ვაზმა სრულად შეითვისოს მიწოდებული ზრდა-განვითარებისათვის საჭირო საკვები ელემენტები, აუცილებელია PH-ის დონის კორექცია 5.5-იდან 6-მდე.

ცხრილი 1. ნიადაგის ქიმიური ანალიზი

ნიმუშის ლაბო- რატორიაში სარეგისტრაცი- ციის №	ნიმუშის საიდენტიფიკაციო მონაცემები		საკვები ელემენტები - %				ტენი %
			N (საერთო)	P ₂ O ₅ (საერთო)	K ₂ O (საერთო)	PH (H ₂ O)	
202300038/1	0-20 სმ	1	0,15	0,12	0,37	6,01	24,44
202300038/2	20-40 სმ	1	0,11	0,11	0,29	5,93	27,00
202300038/3	40-60 სმ	1	0,07	0,08	0,34	5,55	25,42

ცხრილი 2. ნიადაგის ქიმიური ანალიზი

ნიმუშის ლაბორატორიაში სარეგისტრაციო №	ნიმუშის საიდენტიფიკაციო მონაცემები		ჰუმუსი %
202300037/1	0-10 სმ	1	3,22
202300037/2	10-30 სმ	1	3,17

მეურნეობაში, საცდელ ნაკვეთზე საკვლევი ფართობი დავყავით სამ ნაწილად შემდეგი სქემის მიხედვით: I - საკონტროლო; II - ორგანული სასუქით (ნაკელით); III - კოდაჰუმუსით.

პირველი ნაკვეთი წარმოადგენს საკონტროლოს, პირობითი ყამირის სახით. მეორე ნაკვეთზე შევიტანეთ ორგანული სასუქი (მსხვილფეხა პირუტყვის ნაკელი) - გადამწვარი ნაკელის სახით. ცდაში ნაკელის საფენად გამოვიყენეთ ჩალა, ამით ჩვენს მიერ გამოყენებული ნაკელი გამოირჩეოდა კარგი ფიზიკურ-ქიმიური და ბიოლოგიური თვისებებით. საკვები ელემენტები ნაკელში მცენარისათვის მიუწვდომელ ფორმებშია ჩახვანამდე, ჩვენ ნაკელის ზედაპირზე მოზნევის შემდეგ ჩახვანით ნიადაგში ღრმად მოტობლოკით. ნაკელის სწრაფ გახრწნაზე კი ნიადაგის არის რეაქციამ მოახდინა გავლენა, ვინაიდან გარემო ჩამოყალიბდა სუსტ მჟავედ და შედარებით სწრაფად გაიხრწნა, მჟავე ბუნება ანელებს ორგანული სასუქის შეთვისების პროცესს (კელენჯერიძე, კელენჯერიძე 2009, 8-15).

საკვლევი ფართობის მესამე ნაწილში ვაზის დარგვის შემდეგ ვაზის რიგთაშორისები და მწკრივთაშორისები დავამუშავეთ „კოდაჰუმუს 20“-ით. „კოდაჰუმუს 20“ არის ორგანული წარმოშობის პრეპარატი და ის ჰუმინის მჟავის ფუძეზეა დამზადებული. განკუთვნილია ნიადაგის ფიზიკური და ქიმიური თვისებების გასაუმჯობესებლად. „კოდაჰუმუს 20“ ხელს უწყობს რიზოსფეროში ბიოლოგიური პროცესების წარმართვას. ის არის ორგანული სასუქი, თხევადი ორგანული კოლექტორი ჰუმინის ექსტრაქტის ფუძეზე. მიღებულია ლეონარდიტისა და ფულვო მჟავებისაგან.

რ. ლორთქიფანიძე, თ. დოლიძე

„კოდაჰუმუს 20“ აუმჯობესებს ნიადაგის სტრუქტურას, მცენარისათვის ხელმისაწვდომს ხდის ნიადაგში შეუთვისებელი ფორმებით არსებულ საკვებ ელემენტებს, აუმჯობესებს მათ შეთვისების უნარს, ზრდის ნიადაგში არსებული სასარგებლო მიკრობების რაოდენობას და მათ მოქმედებას, ამით იზრდება ფესვის საერთო მასა და უმჯობესდება წყლის შეკავების უნარი.

დაკვირვება ვაწარმოვეთ სამივე ნაკვეთზე გაშენებულ ვაზის კულტურის ფენოლოგიურ ფაზებზე. მონიტორინგის საფუძველზე გამოვლინდა ეფექტიანი სასუქის ფორმა ყვითელმიწაწერ-ლებიან ნიადაგებზე.

საკვლევი ფართობის მესამე ნაწილზე დარგულ ვაზის კულტურაში „კოდაჰუმუსი 20“ შევიტანეთ ვაზის ცალკეულ ძირზე ორი ლიტრი, განზავების კონცენტრაციით 1 ლიტრი „კოდაჰუმუსი 20“ 500ლ წყალში კონცენტრაციით, სულ ოთხ ეტაპად: 1-ელი ეტაპი - 2023 წლის 26 აპრილს, ძირზე 2ლ; მე-2 ეტაპი - 2023 წლის 26 მაისს, ძირზე 2ლ; მე-3 ეტაპი - 2023 წლის 25 ივნისს, ძირზე 2,5ლ; მე-4 ეტაპი - 2023 წლის 21 ივლისს ძირზე 2,5ლ.

საკვლევ ფართობზე ვაზის წამლობები დავიწყეთ ადრე გაზაფხულზე. მთელი ვეგეტაციის განმავლობაში ვაწარმოებდით ახლად დარგული ვაზის კულტურაზე ფენოლოგიურ ფაზებზე დაკვირვებას და აღწერას. ყოველდღიურად ვახდენდით წინასწარ შერჩეულ ნერგების სიგრძის გაზომვას, ტოტის რაოდენობისა და სიგრძის ჩანიშვნას, ფოთლის, მტევნის რაოდენობის დათვლას, მტევნის წონისა და მარცვლის წონა-რაოდენობის გაზომვას. პროცესი გულისხმობდა ვიზუალური დათვალიერების ფონზე, სამ ნაწილად დაყოფილ ნაკვეთზე: ა) განსხვავებების გამოვლენას; ბ) ჩანიშვნას; გ) პრობლემების გამოკვეთას.

დაკვირვება, რომ გაგვადვილებოდა სამივე საცდელი ნაკვეთიდან მონიტორინგისათვის ავიღეთ ფართობის თავში, შუა ნაწილსა და ბოლოში, გარკვეული ვაზის ძირები, ამ პროცესმა ფართობზე გავრცელებული მიკროკლიმატი სრულიად მოიცვა. ცალკეულ ნაკვეთზე გაშენებული საკვლევი მცენარეები თანაბარ პირობებში აღმოჩნდნენ. მოვნიშნეთ ცალკეული ძირები, აგროეკოლოგიური მონიტორინგისთვის აღებულ თითოეულ ძირს მივანიჭეთ ნაკვეთის შესაბამისი ნომერი. ყოველ მეორე დღეს ვზომავდით შერჩეული ნერგების ზრდა-განვითარებას, ვინიშნავდით ვიზალურ ცვლილებებს და ფოთლის რაოდენობას. მონიტორინგის დაწყებისას ზრდა-განვითარებისა და ფოთლის რაოდენობის მხრივ უკეთესობა გამოვლინდა III - ნაკვეთზე, „კოდაჰუმუს 20“-ით დამუშავებულ ნაწილზე. საშუალო ზომის ზრდით გამოვლინდა II- ნაწილი ფართობისა, რომელზეც შევიტანეთ ნაკელი. მათთან მცირე ზრდა-განვითარება და ფოთლის რაოდენობა ჰქონდა საკონტროლოდ აღებულ უსასუქო I- ნაკვეთზე დარგულ ვაზის ნერგებს.

02.05.2023-ში საკვლევი ფართობის ვიზუალური დაკვირვებისას შეიმჩნეოდა ჭრაქის მცირე ნიშნები: I -ნაკვეთში 1.1 ძირზე; II- სექტორში- 2.11 2.16 ძირებზე და III - სექტორში 3.3 და 3.4 ძირებზე; გავაგრძელეთ დაკვირვება. 06.05.2023-ში ჭრაქის მიერ დაავადებული მცენარეთა რიცხვი გაიზარდა, I- სექტორში ჭრაქით დაავადებული იყო 1.1 1.3 1.9 1.14 1.16 ძირები; II-სექტორში - 2.8 2.10 2.16 2.20 ძირები, ხოლო III- ნაკვეთზე 3.3 3.11 და 3.12 ძირებზე(ფოტო 1) (ფოტო 2). როგორც ჩანს დაკვირვებიდან ჭრაქის ყველაზე მეტი შემთხვევა საკონტროლო ნაკვეთზე გვქონდა, შემდეგ ნაკელით დამუშავებულ ნაწილში და მცირე შემთხვევა კოდაჰუმუსით გაჯერებულ ნაკვეთზე. 06.05.2023 დავამუშავეთ ეს ფართობი ტკიპაზე, ჭიაზე და ჭრაქზე კომბინირებული ნაზავით.

მაის-ივნისის თვეში მაღალი ტემპერატურისა და მაღალი ტენიანობის პირობებში ახალშენ ვენახში მოიმატა ჭრაქის შემთხვევებმა, იგი



ფოტო 1



ფოტო 2

რ. ლორთქიფანიძე, თ. დოლიძე

დავამუშავეთ ფუნგიციდ - „ზორვეკ ვინაბელით“. 29.05.2023-ში II-ნაკვეთზე, სადაც გადამწვარი ნაკელი გვქონდა შეტანილი, შეიმჩნეოდა ვაზის რიგთაშორისებში სოკო, რამაც ცხელ ზაფხულში ამ სექტორში გაშენებულ ვაზს დაეხმარა ცხელ ზაფხულს გამკლავებოდა, რადგან სოკოს ფესვებს (მიცელიუმს) აქვს წყლის შესრუტვის უნარი, რაც ნიადაგს ატენიანებს. 26.06.2023-ში მონიტორინგის მსვლელობისას ჭრაქის ყევაზე მეტი შემთხვევა სწორეს ნაკელით დამუშავებულ ნაწილში გვქონდა II-ნაკვეთში რაც ვეგეტაციის ბოლომდე გაგრძელდა. 08.08.2023-ში უკვე ჭრაქის აქტიური კერები აღარ შეინიშნებოდა. მონიტორინგის საერთო მონაცემების შეჯამებისას გამოიკვეთა, რომ ვაზის ზრდა-განვითარება II ნაკვეთზე გამორჩეულად გამოვლინდა (ცხრილი №3) (ჩაჩხიანი 2015: 69-42). „კოდაჭუმუს 20-ით“ III-ნაკვეთი მეორე ნაკვეთის მონაცემებზე დიდი სხვაობით არ გამოირჩეოდა (ცხრილი №4). I ნაკვეთზე (საკონტროლო) ვენახის ზრდა-განვითარება ჩამორჩენა გამოკვეთილად ჩამორჩა როგორც „კოდაჭუმუს 20-ით“ დამუშავებულ, ამასთანავე ნაკელით დამუშავებულ ვარიანტებს.

ცხრილი 3. მონიტორინგის საერთო მონაცემები

I №	I - ვაზის სიმაღლე (სმ)				II - ფოთლის რაოდენობა (ცალი)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
რიცხვი															
26.05. 2024	176	198	184	188	160	170	188	183	174	194	169	193	175	170	166
	16	17	16	18	18	17	19	19	18	17	19	19	17	18	17
02.06. 2024	223	195	225	216	201	200	219	222	217	236	211	241	218	215	201
	20	21	22	21	21	21	25	23	23	21	20	22	21	20	20
09.06. 2024	275	230	283	256	243	254	279	280	271	226	267	287	268	273	253
	24	26	29	28	28	29	31	28	28	30	27	27	28	26	26
16.06. 2024	295	300	330	290	298	301	310	350	305	330	347	310	370	337	307
	39	35	40	37	39	40	43	42	37	38	40	41	49	38	32
23.06. 2024	320	380	390	375	380	360	390	410	355	402	410	415	475	404	330
	37	43	48	45	47	49	51	50	50	51	50	53	60	49	40
30.06. 2024	355	415	441	402	400	392	415	440	386	441	441	456	510	468	344
	44	50	58	53	56	59	60	55	60	49	57	49	80	52	453

ცხრილი 4. მონიტორინგის საერთო მონაცემები

I	I - ვაზის ხიმაღლე (სმ)				II - ფოთლის რაოდენობა (ცალი)										
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
რიცხვი															
26.05. 2024	173	204	162,5	133	196	181	166	172	153	195	175	192	155	191	191
	21	15	18	18	20	20	19	22	20	18	17	21	19	21	21
02.06. 2024	219	236	200	158	239	221	198	208	194	239	223	230	190	234	240
	21	16	20	21	21	23	22	24	22	23	19	23	22	21	26
09.06. 2024	271	293	252	198	287	274	243	259	247	287	276	295	241	270	291
	23	18	23	24	23	25	24	27	25	26	24	28	24	25	30
16.06. 2024	357	340	290	215	340	300	295	315	285	346	342	342	295	367	355
	32	28	28	29	32	31	32	36	35	37	35	36	35	38	39
23.06. 2024	410	395	320	235	405	355	310	365	305	417	378	395	325	408	425
	42	37	36	36	38	36	35	39	39	43	40	41	39	41	45
30.06. 2024	460	410	379	250	451	374	348	385	334	450	410	418	350	443	468
	57	51	45	41	59	47	49	48	42	53	55	56	51	49	55

მაგნებელ-დაავადებების კერების გააქტიურება პირველად II ნაკვეთზე გამოჩნდა. ამჟამად ნაკვეთზე ჭარბობდა ადრეული პერიოდიდანვე მაგნებელ-დაავადებათა მრავალსახეობა. უნდა აღვნიშნოთ, რომ ორგანული სასუქის რაციონალური გამოყენება ეკოლოგიურად უსაფრთხო პროდუქტის მიღების შესაძლებლობას იძლევა ამასთანავე მას თან ახლავს სხვადასხვა გართულებები, მაგ: არის მაგნებელ-დაავადების კერა, ბუდე.

საკვლევ ნაკვეთებზე წამლობები სექტემბრის ბოლომდე გაგრძელდა. სამივე ნაკვეთზე დარაიონებული ვაზის კულტურამ ვეგეტაციის სხვადასხვა ეტაპზე სხვადასხვა საკვები ელემენტების დეფიციტი გამოავლინა. 01.06.2023-ში 1.13 ძირს აღენიშნებოდა ფოთლის კიდიდან სიყვითლეები, რაც 5 ივნისს უკვე შევნიშნეთ 1.1 1.2 1.3 1.5 და 1.7 ძირებზე მიმდინარე პროცესი თანდათან მასიურად შესამჩნევი ხდებოდა, ხოლო II და III ნაკვეთზე მხოლოდ რამოდენიმე ძირზე გამოვლინდა.

ვეგეტაციის პროცესზე დაკვირვების შედეგად გამოვლინდა საკვები ელემენტების მიმართ მოთხოვნა შემდეგ ნაკვეთებზე: ყველაზე ნაკლებად გამოვლინდა III ნაკვეთზე. ყველაზე მეტად კი I და II ნაკვეთზე. მაგ: Ca ,Mg, Ka, Fe, P მიმართ დეფიციტი რაც აიხსნება ნიადაგში დაბალი ფიზიკური თვისებებით რომელიც აისახა დაბალი წყალ-ჰაეროვანი რეჟიმითა და სუსტი მჟავე რეაქციით (ლორთქიფანიძე, კელენჯერიძე, 2015: 32-36). ნიადაგში სუსტი მჟავე რეაქციის პირობებში - PH < 6.5-ზე ნიადაგში იბლოკება Fe, P, Al და მცენარესათვის შეუთვისებელია, P ნაკლებობა

რ. ლორთქიფანიძე, თ. დოლიძე

კი ფესვთა სისტემის ნაკლებად განვითარებას იწვევს, რაც კიდევ უფრო აზრკოლებს ნიადაგიდან საჭირო საკვები ნივთიერებების შეთვისებას.

2024 წლის სექტემბერში გავაკეთეთ განმეორებით ნიადაგის ქიმიური ანალიზი. II და III საკვლევ ფართობზე ცალ-ცალკე ავიღეთ ნიადაგის ნიმუშები საანალიზოდ და განგვესაზღვრეთ შეტანილი ორგანული სასუქების: ნაკელისა და კოდაჰუმუს 20-ის გავლენა ნიადაგის გაკულტურების ხარისხზე (ცხრილი 5, 6).

ცხრილი 5. ნიადაგის ქიმიური ანალიზი გადამწვარი ნაკელით

ნიმუშის ლაბორატორიაში სარეგისტრაციო №	ნიმუშის საიდენტიფიკაციო მონაცემები		ჰუმუსი %	Ph (წყალ- გამონაწერი)
202400363/1	ნაკვ.1	0-15 სმ	4,02	
202400363/2	ნაკვ.1	15-30 სმ	2,81	
202400363/3	ნაკვ.1	0-20 სმ		5,81
202400363/4	ნაკვ.1	20-40 სმ		5,80
202400363/5	ნაკვ.1	40-60 სმ		5,54

ცხრილი 6. ნიადაგის ქიმიური ანალიზი კოდაჰუმუს 20-ით

ნიმუშის ლაბორატორიაში სარეგისტრაციო ციფრა №	ნიმუშის საიდენტიფიკაციო მონაცემები		ჰუმუსი %	Ph (წყალგამონაწერი)
202400364/1	ნაკვ.2	0-15 სმ	2,73	
202400364/2	ნაკვ.2	15-30 სმ	2,36	
202400364/3	ნაკვ.2	0-20 სმ		6,32
202400364/4	ნაკვ.2	20-40 სმ		6,20
202400364/5	ნაკვ.2	40-60 სმ		6,09

ცხრილში მოტანილი კვლევის შედეგების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ გადამწვარი ნაკელის გამოყენებით ჰუმუსის პროცენტული შემცველობა გაიზარდა, 3% დან 4% მდე, არის რეაქციაზე მცირედ იმოქმედა (ცხრილი 5). ხოლო კოდაჰუმუსმა მეტი ზეგავლენა მოახდინა არეს რეაქციის ცვლილებაზე და სუსტი მჟავე ნიადაგი ნეიტრალისკენ დააკორექტირა (ცხრილი 6), თუმცა დასაწყისში ნიადაგის ჰუმუსიანობაზე მცირედ იმოქმედა. ცდის საფუძველზე ჩანს, რომ უკეთესია შევიტანოთ კოდაჰუმუსი, რადგან არის რეაქციის ცვლილებით ჰუმუსის კორექტირებას შევძლებთ, ხოლო ჰუმუსის შეცვლით ნიადაგის PH დიდად არ

შეიცვლება. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ 2024 წლის ვეგეტაციის მანძილზე საკვები ელემენტების დეფიციტი არ გამოვლინებულა კოდაჰუმუსით დამუშავებულ ნაკვეთზე, რაც გულისხმობს, იმას, რომ ამ პრეპარატმა ნიადაგში ვაზისთვის ოპტიმალური გარემო შექმნა, კორექცია გაუკეთა PH-ს, ამით ნიადაგში არსებული საკვები ელემენტები მცენარისათვის ხელმისაწვდომი გახდა და მან მოახდინა სრულად ათვისება, რასაც ნაკელით დამუშავებულ ნაკვეთზე ვერ ვიტყვით.

კვლევის შედეგად გაუმჯობესდა საკვლევ ფართობზე, ყვითელ-მიწაწერლებიანი ნიადაგების ფიზიკური თვისებები, ეს ნიადაგები სასოფლო-სამეურნეო თვალსაზრისით უფრო პროდუქტიული გახდა, მოიმატა ნიადაგში ჰუმუსის დონემ და აქამდე არსებული საკვები ელემენტები, რომელიც მცენარესათვის შეუთვისებელ ფორმებში იყო, გარდაიქმნა შესათვისებლად. შესაძლებელი გახდა ყვითელმიწაწერლებიან ნიადაგებზე, ჭარბი ტენიისა და მძიმე მექანიკური თვისებების მიუხედავად ხარისხიანი პროდუქტის მიღება.

დასკვნა. 1. გადამწვარი ნაკელის შეტანით მცირე ჰუმუსიან ნიადაგზე გამოვლინდა ჰუმუსის პროცენტული გაუმჯობესება 3-დან 4%-მდე, რაც აისახა მოსავლის მატებით 122-დან 160 კგ-მდე; 2. კოდაჰუმუს 20-ის მოქმედებით გამოვლენილი არის რეაქციის ცვლილება PH 5,5-დან 6-მდე, რაც ნიადაგურ-კლიმატური ფაქტორების ოპტიმალურ პირობებს წარმოადგენს ვაზის კულტურისათვის იმერეთის რეგიონში: გაუმჯობესდა ნიადაგის ფიზიკური თვისებები.

ლიტერატურა

- კელენჯერიძე, ნელი., კელენჯერიძე, ნინო. 2009. ორგანული სასუქები (დამხმარე სახელმძღვანელო აგროქიმიაში). თბილისი.
- ლორთქიფანიძე, როზა. 1997. იმერეთის ნიადაგები და სოფლის მეურნეობა. თბილისი.
- ლორთქიფანიძე, როზა., ხელაძე, მაია. 2015. აგროეკოლოგიური მონიტორინგი. ქუთაისი.
- ლორთქიფანიძე, როზა., კელენჯერიძე, ნინო. 2015. აგრომელიორაციის პრაქტიკული კურსი. ქუთაისი.
- ლორთქიფანიძე, როზა., კელენჯერიძე, ნინო. 2015. აგროლანდშაფტების მელიორაციული ტექნოლოგიები. ქუთაისი
- უშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე. 2011. ნიადაგმცოდნეობა. ბათუმი.
- ყუბანეიშვილი, მაკა. 2015. მევენახეობა-მეზოსტენეობა. ქუთაისი.
- ჩაჩხიანი, ნუნუ. 2015. ვაზის კულტურის მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები. ქუთაისი.

Agronomy and Plant Science

Climate-Smart Agro-Ecological Technologies in Viticulture

Roza Lortkipanidze

roza.lortkipanidze@atsu.edu.ge

Teona Dolidze

dolidze.teona@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.02>

The article analyzes research conducted on yellow-podzolic soils in a private farm located in the Bagdati Municipality of the Imereti region. The primary aim of the study was to enhance the physical and chemical properties of the soil to meet the agro-industrial requirements for grape cultivation. Another objective was to establish the productive properties of the soil for young vineyards in the context of climate change. The tasks included monitoring grapevine growth and development, identifying limiting factors, and mitigating their impact under the altered agro-landscape conditions caused by climate change. The study explores and selects effective agro-ecological technologies for the care and cultivation of grapevines in waterlogged soils of the Imereti region. It identifies reclamation methods for physically degraded waterlogged soils, outlines strategies to maintain the qualitative characteristics of grape varieties, and provides approaches to increase their productivity. Additionally, the article describes the research methods applied and presents the achieved results.

Keywords: Soil; Reclamation; Grapevine; Agro-Ecological Technologies.

Introduction. Climate-smart agricultural production is a significant direction within Georgia's agricultural conditions. In this context, the preservation of grape quality and its high productivity stands out as critical for vineyard cultivation (Lortkipanidze, Kheladze). This process becomes increasingly challenging in the context of global warming and altered climatic conditions. The primary obstacle is the high incidence of pests and diseases, which hinder the development of newly planted vineyards. Factors such as elevated temperatures and high humidity due to global warming further exacerbate the formation and spread of these issues.

Viticulture in Georgia is primarily developed in regions with temperate and warm climates. For instance, our research area is located in the village Dimi, Imereti Municipality, which belongs to the moist subtropical zone of western Georgia and features specific bioclimatic soil conditions (Kubaneishvili). The yellow-podzolic soils prevalent in this area are characterized by complex relief conditions. Their

waterlogged nature is influenced not only by their clayey composition but also by an abundance of surface water and proximity to groundwater. The compacted clay horizon, which often extends across the entire profile down to the parent rock, creates suboptimal conditions for the normal growth and development of grapevines (Lortkipanidze, Urushadze, Bajelidze, Lominadze). Such conditions present significant barriers to vineyard establishment.

The existing soil and climatic processes in the research area hinder the growth and development of two-year-old grapevine plantings. The combination of waterlogging, poor aeration, and clayey soil resulted in root rot development in the grapevine plants.

Under the influence of climatic conditions - specifically high humidity and elevated temperatures - the root systems of the vineyard were poorly developed, leading to weakened immunity and a high incidence of downy mildew. To improve the physical and mechanical properties of the soil in the research area, we planned and implemented agro-reclamation measures. Open drainage channels were constructed below the root zone of the grapevine to remove excess moisture from the soil surface (Lortkipanidze, Kelenjeridze).

According to the chemical analysis of the soil (Table 1), the pH is 5.5, which is slightly acidic. This acidity weakens the uptake of nutrients by the vineyard, particularly phosphorus (P), which is a key source for the formation of the rhizosphere. The analysis confirms that the available forms of nutrients in the soil are present in low quantities. To ensure the complete absorption of essential nutrients required for the growth and development of the grapevine, it is necessary to correct the soil pH from 5.5 to 6.0.

Table 1. Chemical analysis of soil

Sample laboratory registration number	Sample identification data		Nutrient elements - %			PH (H ₂ O)	Humidity %
			N (total)	P ₂ O ₅ (total)	K ₂ O (total)		
202300038/1	0-20 cm	1	0,15	0,12	0,37	6,01	24,44
202300038/2	20-40 cm	1	0,11	0,11	0,29	5,93	27,00
202300038/3	40-60 cm	1	0,07	0,08	0,34	5,55	25,42

Table 2. Chemical analysis of soil

Sample laboratory registration number	Sample identification data		Humus %
202300037/1	0-10 სმ	1	3,22
202300037/2	10-30 cm	1	3,17

In the farm, we divided the study area into three parts according to the following scheme:

1. I - Controlling; 2. II - With organic fertilizer (manure); 3. III - With “Kodahumus”.

The first plot is a control, in the form of conditional manure. On the second plot, we introduced organic fertilizer (poultry manure) - in the form of burnt manure. In the experiment, we used straw as a manure cover, so the manure we used was distinguished by good physicochemical and biological properties. The nutritional elements in the manure are in forms inaccessible to the plant before planting (4), we spread the manure on the surface and then deeply plow it into the soil with a motoblock. The rapid decomposition of manure was influenced by the soil reaction, since the environment was weakly acidic and decomposed relatively quickly, the acidic nature slows down the process of assimilation of organic fertilizer (Kelenjeridze, Kelenjeridze).

After planting the vines in the third part of the study area, we treated the inter-row and inter-row spaces of the vines with “Kodahumus 20”. “Kodahumus 20” is a preparation of organic origin and is made on the basis of humic acid. It is intended for improving the physical and chemical properties of the soil. “Kodahumus 20” helps to conduct biological processes in the rhizosphere. It is an organic fertilizer, a liquid organic collector based on humic extract. It is obtained from leonardite and fulvic acids. “Kodahumus 20” improves the soil structure, makes the nutrients in the soil available to the plant in unabsorbed forms, improves their absorption capacity, increases the number of beneficial microbes in the soil and their activity, thereby increasing the total mass of the root and improving the ability to retain water.

We observed the phenological phases of the vine culture grown on all three plots. Based on the monitoring, an effective form of fertilizer was identified on soils with yellow soil.

In the vine culture planted on the third part of the study area, we applied “Kodahumus 20” to each individual vine root, at a dilution concentration of 1 liter of “Kodahumus 20” in 500 liters of water, in a total of four stages: 1. Stage - April 26, 2023, 2L per plant; 2. Stage - May 26, 2023, 2L per plant; 3. Stage - June 25, 2023, 2.5L per plant; 4. Stage - July 21, 2023, 2.5L per plant.

On the research plot, grapevine treatments began in early spring. Throughout the growing season, we conducted observations and descriptions of the phenological phases of the newly planted grapevines. Daily, we measured the length of pre-selected seedlings, recorded the number and length of shoots, counted leaves and clusters, and measured the weight of clusters and the weight-radius of berries. The process was accompanied by visual inspections across the

three divided sections of the plot to: a) Identify differences; b) Make notes, and; c) Highlight problems.

To facilitate monitoring, specific grapevine plants were selected at the beginning, middle, and end of each test plot. This approach covered the microclimate across the entire area. The test plants in each section were subjected to uniform conditions. Each vine selected for agro-ecological monitoring was marked and assigned a plot-specific number. Every other day, we measured the growth and development of the selected seedlings, recorded visual changes, and noted the number of leaves.

At the start of monitoring, the best growth and leaf count were observed in Plot III, where the area was treated with “Kodahumus 20.” Moderate growth was noted in Plot II, where manure was applied. The lowest growth and leaf count were observed in the control Plot I, where no fertilizers were used.

On May 2, 2023, during a visual inspection of the research area, small signs of downy mildew were noticed: In Plot I: plant 1.1; In Plot II: plants 2.11 and 2.16; In Plot III: plants 3.3 and 3.4.

We continued our observations. By May 6, 2023, the number of plants infected by downy mildew had increased: In Plot I: plants 1.1, 1.3, 1.9, 1.14, and 1.16; In Plot II: plants 2.8, 2.10, 2.16, and 2.20; · In Plot III: plants 3.3, 3.11, and 3.12 (Photo 1, Photo 2).

From the observations, it became clear that the highest incidence of downy mildew occurred in the control plot, followed by the manure-treated plot, with the lowest occurrence in the Kodahumus-treated plot. On May 6, 2023, the area was treated with a combined mixture targeting mites, worms, and downy mildew.



Picture 1



Picture 2

During May and June, under conditions of high temperatures and humidity, cases of downy mildew increased in the newly planted vineyard. The vineyard was treated with the fungicide Zorvec Vinabel. On May 29, 2023, in Plot II, where decomposed manure had been applied, fungi were observed in the inter-row spaces of the vineyard. This fungus proved beneficial during the hot summer, as its roots (mycelium) have the ability to absorb water, thus keeping the soil moist.

By June 26, 2023, monitoring revealed that the highest incidence of downy mildew was in Plot II, which had been treated with manure. This pattern persisted until the end of the growing season. However, by August 8, 2023, no active downy mildew outbreaks were observed.

Summarizing the overall monitoring data, grapevine growth and development were most prominent in Plot II (Table 3) (Chachkhiani 2015: 69–42). The results from Plot III, treated with Kodahumus 20, showed no significant difference compared to Plot II (Table 4). However, in the control Plot I, grapevine growth and development lagged noticeably behind both the Kodahumus-treated and manure-treated plots.

Table 3. Comprehensive monitoring data

I	I - <u>Vine height (cm)</u>				II - <u>Number of leaves</u>										
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Date															
26.05. 2024	176	198	184	188	160	170	188	183	174	194	169	193	175	170	166
	16	17	16	18	18	17	19	19	18	17	19	19	17	18	17
02.06. 2024	223	195	225	216	201	200	219	222	217	236	211	241	218	215	201
	20	21	22	21	21	21	25	23	23	21	20	22	21	20	20
09.06. 2024	275	230	283	256	243	254	279	280	271	226	267	287	268	273	253
	24	26	29	28	28	29	31	28	28	30	27	27	28	26	26
16.06. 2024	295	300	330	290	298	301	310	350	305	330	347	310	370	337	307
	39	35	40	37	39	40	43	42	37	38	40	41	49	38	32
23.06. 2024	320	380	390	375	380	360	390	410	355	402	410	415	475	404	330
	37	43	48	45	47	49	51	50	50	51	50	53	60	49	40
30.06. 2024	355	415	441	402	400	392	415	440	386	441	441	456	510	468	344
	44	50	58	53	56	59	60	55	60	49	57	49	80	52	453

Table 4. Comprehensive monitoring data

I	I - <u>Vine height (cm)</u>				II - <u>Number of leaves</u>										
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Date															
26.05. 2024	173	204	162,5	133	196	181	166	172	153	195	175	192	155	191	191
	21	15	18	18	20	20	19	22	20	18	17	21	19	21	21
02.06. 2024	219	236	200	158	239	221	198	208	194	239	223	230	190	234	240
	21	16	20	21	21	23	22	24	22	23	19	23	22	21	26
09.06. 2024	271	293	252	198	287	274	243	259	247	287	276	295	241	270	291
	23	18	23	24	23	25	24	27	25	26	24	28	24	25	30
16.06. 2024	357	340	290	215	340	300	295	315	285	346	342	342	295	367	355
	32	28	28	29	32	31	32	36	35	37	35	36	35	38	39
23.06. 2024	410	395	320	235	405	355	310	365	305	417	378	395	325	408	425
	42	37	36	36	38	36	35	39	39	43	40	41	39	41	45
30.06. 2024	460	410	379	250	451	374	348	385	334	450	410	418	350	443	468
	57	51	45	41	59	47	49	48	42	53	55	56	51	49	55

რ. ლორთქიფანიძე, თ. დოლიძე

The activation of pest and disease hotspots was first observed in Plot II, where a variety of pest and disease species were prevalent from the early stages. It should be noted that the rational use of organic fertilizers provides an opportunity to produce environmentally safe products. However, it also comes with challenges, such as the potential for creating hotspots or breeding grounds for pests and diseases.

Treatments on the research plots continued until the end of September. Across all three plots, the zoned grapevine cultivars demonstrated various nutrient deficiencies at different stages of vegetation. On June 1, 2023, yellowing was observed along the edges of the leaves on vine 1.13. By June 5, the issue had expanded to vines 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, and 1.7. This process gradually became widespread on Plot I, while only a few vines on Plots II and III showed similar symptoms.

Observations during the vegetation process revealed varying levels of nutrient demand among the plots. Plot III exhibited the least nutrient deficiencies, whereas Plots I and II showed the most. For instance, deficiencies in calcium (Ca), magnesium (Mg), potassium (K), iron (Fe), and phosphorus (P) were prominent. This is attributed to the soil's poor physical properties, which resulted in low water-air balance and slightly acidic reactions (Lortkipanidze, Kelenjeridze). Under slightly acidic soil conditions, with a pH below 6.5, nutrients such as Fe, P, and Al become immobilized, making them unavailable to the plants. In particular, phosphorus deficiency hinders the development of the root system, further limiting the plant's ability to absorb necessary nutrients from the soil.

In September 2024, a repeated chemical analysis of the soil was conducted. Soil samples were taken separately from Plots II and III for analysis to determine the impact of the applied organic fertilizers—manure and Kodahumus 20—on the improvement of soil quality (Tables 5 and 6).

Table 5. Chemical analysis of soil with Decomposed Manure

Sample laboratory registration number	Sample identification data		Humus %	Ph (extracted water)
202400363/1	Plot 1	0-15 სმ	4,02	
202400363/2	Plot 1	15-30 სმ	2,81	
202400363/3	Plot 1	0-20 სმ		5,81
202400363/4	Plot 1	20-40 სმ		5,80
202400363/5	Plot 1	40-60 სმ		5,54

Table 6. Chemical analysis of soil Treated with “Kodahumus 20”

Sample laboratory registration number	Sample identification data		Humus %	Ph (extracted water)
202400364/1	Plot 2	0-15 სმ	2,73	
202400364/2	Plot 2	15-30 სმ	2,36	
202400364/3	Plot 2	0-20 სმ		6,32
202400364/4	Plot 2	20-40 სმ		6,20
202400364/5	Plot 2	40-60 სმ		6,09

The analytical research results shown in the table demonstrated that using burned manure increased the humus percentage content from 3% to 4%, with a slight effect on pH reaction (Table 5). Meanwhile, Kodahumus had a greater impact on changing the pH reaction and adjusted the weakly acidic soil towards neutral (Table 6), although it initially had a minor effect on soil humus content. Based on the experiment, it appears better to apply Kodahumus, since we can adjust humus content through pH reaction changes, while changing humus content doesn't significantly affect soil pH. It's noteworthy that during the 2024 vegetation period, no nutrient deficiencies were observed in the Kodahumus-treated plot, implying that this preparation created an optimal environment for vines in the soil, corrected the pH, thereby making existing soil nutrients available to the plant for full absorption, which cannot be said for the manure-treated plot.

As a result of the research, the physical properties of yellow-podzolic soils within the study area have been enhanced. These soils have become more agriculturally productive, with an increase in humus content and the transformation of previously inaccessible nutrients into forms readily available for plant uptake. Despite their excessive moisture and heavy mechanical composition, it has become possible to cultivate high-quality agricultural products on these soils.

Conclusions: 1. Application of burned manure on low-humus soil showed improvement in humus percentage from 3% to 4%; this was reflected in yield increase from 122 to 160 kg; 2. Kodahumus-20's effect revealed a change in pH reaction from 5.5 to 6, which represents optimal soil-climatic conditions for vine cultivation in the Imereti region: soil physical properties improved.

სურსათმცოდნეობა

**ციცრის ხორცის გამოყენების მიზანშეწონილობაზე
ჯანსაღი საკვების წარმოებაში**

დოდო თავდიდიშვილი

dodo.tavdidishvili@atsu.edu.ge

მანანა ფხაკაძე

manana.pkhakadze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.03>

სტატიაში გაანალიზებულია მონაცემები საქართველოში ნაკლებად გავრცელებული ციცრის ხორცის ქიმიური შემადგენლობის და სასარგებლო თვისებების შესახებ, მათ შორის სხვა სახის ფრინველის ხორცთან შედარებით. შესწავლილია ციცრის ნაკლავის ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები. დაკვლის შედეგად მიღებული პროდუქტების ხვედრითი წილის განსაზღვრამ აჩვენა, რომ ციცარი გამოირჩევა ხორცის მაღალი გამოსავლიანობით. დადგენილია ციცრის ხორცის ფუნქციურ-ტექნოლოგიური და ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები, რომლებიც მიუთითებს მის შესაბამისობაზე ხარისხოვანი ხორცისადმი წაყენებულ მოთხოვნებთან. მიღებული მონაცემები მეტყველებს ციცრის ხორცის გამოყენების მიზანშეწონილობაზე დიეტურ კვებაში და ჯანსაღი საკვები პროდუქტების წარმოებაში.

საკვანძო სიტყვები: ციცრის ხორცი; ნაკლავის გამოსავლიანობა; ფუნქციურ-ტექნოლოგიური თვისებები; ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლები.

შესავალი. საზოგადოების განვითარების თანამედროვე ეტაპზე მეტად მნიშვნელოვანია მოსახლეობის მომარაგება ეკოლოგიურად უსაფრთხო, მაღალი ხარისხის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებით, მათ შორის ცხოველური ცილის დიდი რაოდენობით შემცველი ნედლეულით. ამ ამოცანის გადაწყვეტას ხელს შეუწყობს მეფრინველეობის შემდგომი განვითარება მისი ნაკლებად გამოყენებადი ნაირსახეობების ჯანსაღი საკვები პროდუქტების წარმოებაში ჩართვით.

ბოლო წლებში მსოფლიოში მეწარმეების ყურადღებას იპყრობს ციცარი, რომელიც მეხორცეული მიმართულების სასოფლო-სამეურნეო ფრინველთა რიცხვს მიეკუთვნება.

ციცარი (*Numida mellagris*) ქათმისებრთა რაზმის, ციცრისებრი ოჯახის წარმომადგენელია. შინაური ციცარი წარმოიშვა გარეული ჩვეულებრივი ციცრისაგან (*Numida mellagris galleata*). მისი სამშობლო

მადაგასკარი, დასავლეთ და სამხრეთ აფრიკაა. ლათინური სახელწოდება *Numida meleagris* მომდინარეობს უძველესი სახელმწიფოს ნუმიდის სახელიდან. ანტიკურ ხანაში ციცარი ძველ საბერძნეთში ძვ. წ. აღრ. V საუკუნეში მოხვდა, რაზეც მეტყველებს ხერსონესში აღმოჩენილი მოზაიკები. იგი გავრცელებული იყო ძველ რომშიც. XV-XVI საუკუნეში პორტუგალიელებმა ციცარი ევროპაში შემოიყვანეს, შემდეგ ის ამერიკაშიც გავრცელდა. სხვადასხვა დროს ციცარი სამეფო და წმინდა ფრინველად ითვლებოდა. აფრიკაში მას ასევე გენეფალებს ან კანგას უწოდებენ, იტალიაში ფარაონს ეძახიან (გიორგაძე... 2015, 18; ნაცვალაძე... 2024, 4).

დღესდღეობით მეციცრეობას სამრეწველო მნიშვნელობა აქვს საფრანგეთში, იტალიაში, უნგრეთში, ბელგიაში, ინგლისში, აშშ-ში, ავსტრალიაში. ევროპის რიგ ქვეყანაში ციცარი ქათამზე პოპულარულია (ცაცაბაშვილი... 2020, 2; Rayan... 2022, 10).

საქართველოში მეციცრეობა, როგორც მეფრინველეობის დარგი, არ არსებობს. ციცარი ძირითადად მოშენებულია ზოგიერთ მეფრინველეობის ფერმაში და ინდივიდუალურ გლეხურ მეურნეობაში, თანაც მცირე რაოდენობით.

ციცრის სხეული გრძელი და ოვალურია, თავი შეუბუმბლავი, რქოვანა ბიბილოთი, თავის უკანა ნაწილი, კისერი და მკერდის ზედა ნაწილი შიშველია. ნისკარტის ქვემოთ აქვს მსხვილი წითელი და ცისფერი ფერის საყურეებისმაგვარი წამონაზარდები; ნისკატი მოკლე და მკვრივია; ფრთები საშუალო ზომის და მომრგვალოა, კუდი მოკლე, ტერფი დაბალი, დეზების გარეშე (ნაცვალაძე... 2024, 4).

ციცრის სახეობების უმეტესობას აქვს მუქი ნაცრისფერი ან შავი ბუმბული თეთრი ლაქებით. ამავე დროს აღსანაშნავია, რომ სელექციის შედეგად გამოყვანილია სხვადასხვა შეფერილობის ციცრის ჯიშები.

სხვა შინაური ფრინველისაგან განსხვავებით, მდედრი ციცრის მასა უფრო მეტია, ვიდრე მამრის. ზრდასრული მამრების ცოცხალი მასა 1,5-1,6 კგ-ია, მდედრის - 1,6 - 1,7 კგ. ციცარს სახორცედ ზრდიან 14-16 კვირის ასაკამდე.

ციცრის ტანხორცი ბევრად უფრო მუქი ფერისაა, ვიდრე ქათმის (*Musundire*... 2017, 7), მისი ზედაპირის მოლურჯო ელფერი ცხიმის მცირე შემცველობითაა განაპირობებული; კუნთოვანი ქსოვილი კი მნიშვნელოვანი რაოდენობით შეიცავს ჰემოგლობინს (15%-ით მეტს, ვიდრე ქათამი), რაც ხორცს უფრო ინტენსიურ შეფერილობას ანიჭებს.

ციცრის ხორცი უფრო მკვრივი, მჭლე და მშრალია, ვიდრე ქათმის ხორცი. გემოთი ხოხბის ან ნანადირევის ხორცს წააგავს.

ციცრის ხორცის გამოყენება საკვების წარმოებაში განპირობებულია ცილების მაღალი შემცველობით, კარგად დაბალანსებული ამინომჟავური

დ. თავდიდიშვილი, მ. ფხაკაძე

შემადგენლობით, ცხიმების მცირე რაოდენობით, მინერალური ნივთიერებებისა და ვიტამინების მნიშვნელოვანი შემცველობით და დაბალი კალორიულობით (Кудряшов... 2018, 9; Полянских... 2010, 1).

ციცარი შეიცავს ნაკლებ ქოლესტერინს, ვიდრე ქათამი. ცხიმის შემცველობა მასში დაახლოებით ორჯერ ნაკლებია, ვიდრე ქათმის და სამჯერ ნაკლებია, ვიდრე საქონლის ხორცში. ამასთან ერთად, ციცრის ხორცის კალორიულობა ქათმის ხორცის კალორიულობაზე საკმაოდ დაბალია.

ციცრის ხორცი შეიცავს ყველა შეუცვლელ ამინომჟავას, შეუცვლელ ცხიმოვან მჟავებს, ვიტამინებს B1, B2, B5, B6, B9, B12, C და PP, კალიუმს, კალციუმს, მაგნიუმს, სელენს, რკინას, იოდს და სხვა მინერალურ ნივთიერებას.

ციცრის ნაკლავში, ქათმის ნაკლავთან შედარებით, მეტია ხორცის გამოსავლიანობა (Batkowska... 2021, 10). საკვები ნაწილების გამოსავლიანობა 10-15 %-ით მეტია, სუბპროდუქტების - 0,8-1,0%-ით, კუნთოვანი ქსოვილის თანაფარდობა გამოშიგნული ნაკლავის მასასთან - 10-11%-ით, ხოლო თეთრი და წითელი ხორცის თანაფარდობა შესაბამისად არის 1:1,14 და 1:1,28 (Полянских... 2010, 4).

ამრიგად, ციცრის ხორცის სამომხმარებლო თვისებები და კვებითი ღირებულება მეტყველებს მის მკვეთრად გამოხატულ დიეტურ თვისებებზე.

ციცრის ხორცის მოხმარების უკუჩვენება შეიძლება იყოს პროდუქტის ინდივიდუალური აუტანლობა.

ციცრის ხორცი არ იწვევს ალერგიას, დადებით გავლენას ახდენს ნერვული, გულ-სისხლძარღვთა სისტემის და კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მუშაობაზე, ამაღლებს იმუნიტეტს, ხელს უწყობს ნივთიერებათა ცვლის ნორმალიზებას, ანემიის და ავიტამინოზის პროფილაქტიკას, ქსოვილების რეგენერირებას. სასარგებლოა როგორც ფეხმძიმე ქალებისა და და ჩვილბავშვიანი დედებისათვის, ასევე ბავშვებისა და ასაკოვანი ადამიანებისთვის.

ყურადღებას იმსახურებს ციცრის კვერცხი, რომელიც მნიშვნელოვანი რაოდენობით შეიცავს ცხიმებს, ვიტამინებს და მინერალურ ნივთიერებებს. მისი ნაჭუჭი უფრო სქელი და მტკიცეა, ვიდრე ქათმის კვერცხის, რის გამოც მისი შენახვა შესაძლებელია უფრო ხანგრძლივი დროის განმავლობაში (Rayan... 2022, 10).

ციცრები მდგრადია სხვა სახის ფრინველისათვის დამახასიათებელი დაავადებისადმი, ეგუება ნებისმიერ კლიმატურ და მოვლის პირობებს, მაგრამ მშიშარა და ხმაურიანი არიან.

გარდა იმასა, რომ ციცრებს მაღალხარისხოვანი ხორცი და კვერცხი გააჩნია, ისინი კენკავს ტკიპს, მატლებს, მწერებს და ანადგურებს კოლორადოს ხოჭოს, ასევე შესანიშნავი საშუალებაა ეზოს დასაცავად: იწყებენ ჭახჭახს, როცა ხედავენ ქვეწარმავალს, მტაცებელ ფრთხილებს და ნადირს (ცაცაბაშვილი... 2020, 2).

ზემოთ ანიშნულიდან გამომდინარე, ციცრის გაშენება და ჯანსაღი საკვები პროდუქტების წარმოებაში გამოყენება, მეტად პერსპექტიულია.

ფრინველის დაკვლისას ნაკლავში მიმდინარეობს რთული ფიზიკურ-ქიმიური და ბიოქიმიური პროცესები, რომლებიც აყალიბებს ხორცის სტრუქტურულ და გემოვნურ თვისებებს, მაგრამ იმავდროულად შეიძლება გამოიწვიოს ხორცის ხარისხის გაუარესება. ამიტომ მეტად მნიშვნელოვანია დაკვლისთანავე ხორცის ვარგისიანობის მაჩვენებლების განსაზღვრა.

კვლევის მიზანს წარმოადგენს ციცრის ხორცის ორგანოლეპტიკური და ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების გამოკვლევა.

კვლევის ობიექტები და მეთოდები. კვლევები ჩატარდა აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საკვები პროდუქტების ტექნოლოგიების დეპარტამენტის ლაბორატორიაში.

კვლევის ობიექტებად არჩეული იყო დასავლეთ საქართველოში მოშენებული ციკარი, რომლისასაკი შეადგენდა 15 კვირას (ციკარი შეძენილი იყო ქ. ქუთაისში, ინდმეწარმის მეურნეობაში). საერთოდმიღებული მეთოდიკით დაკლულ ციცრის ხორცს მოსამწიფებლად ვინახავდით $+4^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურაზე 24 სთ-ის განმავლობაში.

ციკრის ხორცის ხარისხის შეფასებას ვაწარმოებდით ორგანოლეპტიკური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების საფუძველზე. ამისთვის ვსარგებლობდით ხორცპროდუქტების ანალიზისთვის საერთოდმიღებული, სათანადო სტანდარტებში, ნორმატიულ დოკუმენტებსა და სპეციალურ ლიტერატურაში აღწერილი მეთოდებით.

სხვადასხვა ჯიშის ბოცვრის დაკვლის შედეგად მიღებული პროდუქტების ხვედრით წილს ვსაზღვრავდით ნაკლავიდან არასაკვები ნაწილების მოცილების, ნაკლავის ანატომიურ ნაწილებად დაყოფის და მათი აწონვის შემდეგ გაანგარიშების გზით.

ციკრის ხორცის ფუნქციონალურ-ტექნოლოგიურ თვისებებს - წყლის შეკავშირების და წყლის შეკავების უნარს ვიკვლევდით გრეი და ჰამის მეთოდით, ფიზიკურ-ქიმიურ თვისებებს სტანდარტის (ГОСТ 31470-2012...2013:43) თანახმად შემდეგი მაჩვენებლების მიხედვით: არეს pH, აქროლადი ცხიმოვანი მჟავების შემცველობა (მგ KOH), სინჯი ბულიონში ცილის დაშლის პირველად პროდუქტებზე (რეაქცია CuSO_4 -თან), ამინომიკური აზოტის რაოდენობა (%), რეაქცია პეროქსიდაზაზე.

დ. თავდიდიშვილი, მ. ფხაკაძე

ცხრილებში და გრაფიკებზე მოყვანილია ჩატარებული ცდების მონაცემები, თითოეული მნიშვნელობა წარმოადგენს სამი განსაზღვრის საშუალოს.

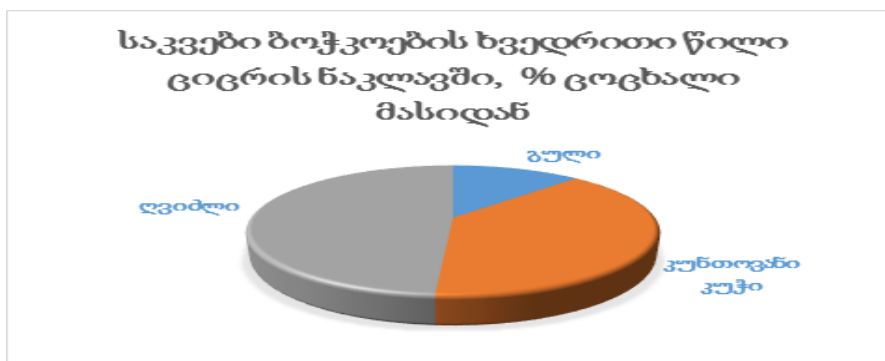
კვლევის შედეგები და ანალიზი. დასახული მიზნის თანახმად, სამუშაოს პირველ ეტაპზე შევისწავლეთ ციგრის დაკვლის შედეგად მიღებული პროდუქტების ხვედრითი წილი. მიღებული შედეგები წარმოდგენილია 1-ელ ცხრილში.

ცხრილი 1. ციგრის დაკვლის შედეგად მიღებული პროდუქტების ხვედრითი წილი

პროდუქტები	მასა, გ	გამოსავლიანობა, %
ნაკლავის ცოცხალი მასა	1440,00 ±20,8	100
გამოშიგნული ნაკლავის მასა	1048,00	72,80
საკვები შიგნეული	56,60	3,93
ქონი კანით	151,80	10,54
თავი კისრის გარეშე	38,60	2,68
კისერი თავის გარეშე	29,80	2,07
ფეხები	36,00	2,50
ბუმბული	7,20	0,50
სისხლი	6,90	0,48
ნაწლავები შიგთავსით	57,60	4,00
კლოაკა	6,10	0,42
ელენთა	1,40	0,10

ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, რომ ციგარი გამოირჩევა ნაკლავის მაღალი გამოსავლიანობით. გამოშიგნული ნაკლავის მასა შეადგენს მისი ცოცხალი მასის 72,8%-ს, საკვები შიგნეულის მასა - 3,38%, ხოლო ტექნიკური ნარჩენების მასა (სისხლი, ნაწლავები შიგთავსით, კლოაკა, ელენთა) შეადგენს ციგრის ცოცხალი მასის 5,0%-ს.

ციგრის საკვებ შიგნეულს მიეკუთვნება გული, კუნთოვანი კუჭი და ღვიძლი (ნახ. 1).



ნახ. 1. ციგრის საკვები შიგნეული.

გამოშინებული ციკრის ნაკლავის ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების შეფასებამ აჩვენა, რომ გამოსაკვლევი ციკრის ხორცის გარეგნული სახე, კონსისტენცია, ფერი და სუნი შეესაბამება ხარისხობრივი ფრინველისადმი სტანდარტებით წაყენებულ მოთხოვნებს (ცხრ.2).

ცხრილი 2. ციკრის ხორცის ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები

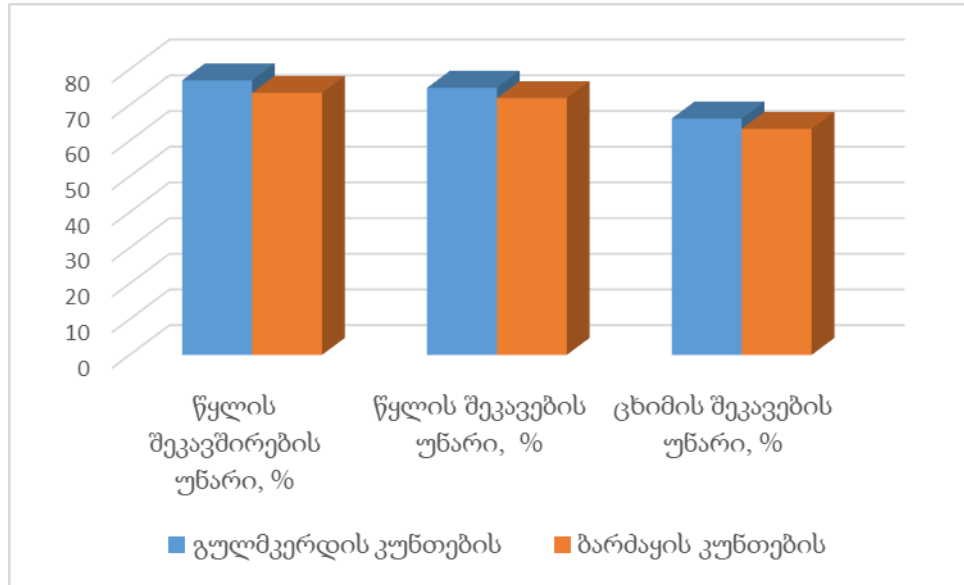
მაჩვენებლები	მაჩვენებლების დახასიათება
გარეგნული სახე	ნაკლავის ზედაპირი მშრალი, კანი თხელი, ღორწოს გარეშე; მკერდის ფორმა მომრგვალო; ნაკლებად გამოკვეთილი მკერდის ძვლის ქედი; კანქვეშა ცხიმის გროვები მუცელზე და წვეტილი ზოლის სახით ზურგზე; მუცლის ღრუს სეროზული გარსი ტენიანი და პრილა, პათოლოგიური წარმონაქმნების გარეშე
კონსისტენცია	მკვრივი, ელასტიური
ფერი, კუნთოვანი ქსოვილი, კანი, კანქვეშა და შიგა ცხიმი	წითელი მოლურჯო ელფერი ზურგზე, ფრთებზე, თეძოებსა და ფეხებზე მოყვითალო
სუნი	სფეციფიკური, ახალი ხორცისთვის დამახასიათებელი
კუნთის ჭრილის სტრუქტურა	კარგად განვითარებული, ოდნავ ტენიანი, წითელი, თითის დაჭერისას წარმოიქმნილი ღრმული სწრაფად ივსება
სინჯი ბულიონზე	ბულიონი გამჭვირვალე, არომატული, ფანტელებისა და ნალექის გარეშე

ნებისმიერი სახის ხორცის ტექნოლოგიური თვისებების დასადგენად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ისეთ ფუნქციურ-ტექნოლოგიურ თვისებებს, როგორიცაა წყლის შეკავშირების უნარი, წყლის შეკავების უნარი და ცხიმის შეკავების უნარი.

მე-2 ნახაზზე წარმოდგენილია ამ მაჩვენებლების განსაზღვრის შედეგები ციკრის ხორცის გულმკერდის და ბარძაყის კუნთებში.

მიღებული მონაცემების ანალიზიდან ჩანს, რომ აღნიშნული მაჩვენებლები უფრო მაღალია გულმკერდის კუნთებში (რის გამოც გულმკერდის ხორცი უფრო მკვრივი და მშრალია), მაგრამ ორივე სახის კუნთში არის ხარისხიანი ხორცისადმი წაყენებული ნორმის ფარგლებში.

დ. თავდიდიშვილი, მ. ფხაკაძე



ნახ. 2. ციფრის ხორცის ფუნქციურ-ტექნოლოგიური თვისებები ციფრის ხორცის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების შესწავლისას.

განვსაზღვრეთ მათი ისეთი მნიშვნელოვანი მაჩვენებლები, როგორიცაა არეს pH, რეაქცია პეროქსიდაზაზე, სინჯი ბულიონში ცილის დაშლის პირველად პროდუქტებზე, აქროლადი ცხიმოვანი მჟავების შემცველობა, ამინომჟავური აზოტის რაოდენობა (ცხრილი 3).

ცხრილი 3. ციფრის ხორცის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები

მაჩვენებლები	დასაშვები ნორმა	საკონტროლო ნიმუში
pH	5,7- 6,2	5,95±0,26
რეაქცია პეროქსიდაზაზე	დადებითი	დადებითი გამონაწვლილმა სწრაფად შეიცვალა ფერი ლურჯი- მწვანიდან მღვრიე ყავისფერამდე
სინჯი ბულიონში ცილის დაშლის პირველად პროდუქტებზე (რეაქცია CuSO_4 -თან)	უარყოფითი	უარყოფითი გამჭვირვალე გამონაწვლილი
აქროლადი ცხიმოვანი მჟავების რაოდენობა (მგ KOH)	4,5 მლ KOH	3,12 ± 0,16 მლ KOH

ამინოამიკური აზოტის რაოდენობა (რეაქცია ნესლერის რეაქტივით)	უარყოფითი	უარყოფითი მომწვანო-ყვითელი ფერის გამჭვირვალე გამონაწვლილი
---	-----------	--

ცხრილის ანალიზი მიუთითებს, რომ ლპობის მიკროფლორისადმი ხორცის მდგრადობის განმსაზღვრელი pH-ის სიდიდე არ აღემატება სტანდარტით დადგენილ ნორმას. ნორმის ფარგლებშია ასევე ხორცის სიახლის განმსაზღვრელი აქროლადი ცხიმოვანი მჟავების რაოდენობაც და ხორცის კეთილხარისხოვნების განმსაზღვრელი ამინოამიკური აზოტის შემცველობა. სინჯი ცილების პირველადი დაშლის პროდუქტებზე ბულონში იყო უარყოფითი, ხოლო რეაქცია პეროქსიდაზაზე - დადებითი, რაც მოწმობს რომ ხორცი მიღებულია ჯანსაღი ცხოველისაგან, რადგან ფერმენტი პეროქსიდაზა ხორცის ყველა სინჯში იყო აქტიური. ხორცის გამონაწვლილი ნესლერის რეაქტივის დამატების შემდეგ ყველა შემთხვევაში რჩებოდა გამჭვირვალე.

დასკვნები. 1. საქართველოში ციცრის ხორცის ფართოდ გამოყენების მიზნით შესწავლილია მისი დაკვლის შედეგად მიღებული პროდუქტების ასორტიმენტი და ხვედრითი წილი, ნაკლავის ორგანოლეპტიკური მახასიათებლები, ციცრის ხორცის ფუნქციურ-ტექნოლოგიური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები;

2. დადგენილია, რომ ციცარი გამოირჩევა ხორცის მაღალი გამოსავლიანობით;

3. დადგენილია, რომ ციცრის ხორცის ფუნქციურ-ტექნოლოგიური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები შეესაბამება ხარისხოვანი ხორცისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს;

4. მიღებული მონაცემები მიუთითებს ციცრის ხორცის გამოყენების მიზანშეწონილობაზე დიეტურ კვებაში და ჯანსაღი საკვების წარმოებაში.

ლიტერატურა

გიორგაძე, ა. 2015. ციცარი - ბიოლოგიური თავისებურებები, ჯიშები, მოვლა-შენახვა, კვრცხის ინკუბაცია, კვება, დაავადებები (რეკომენდაციები). თბილისი. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია.

ნაცვალაძე, კ. 31.08. 2024. ციცარი - ციცრის კვრცხის ინკუბაციის ორი რეჟიმი.

დ. თავდიდიშვილი, მ. ფხაკაძე

- ცაცაბაშვილი, დ. 2020. ციკარი: მოშენება, ინკუბაცია, გასტრონომიული თვისებები. <http://fermeri.ge › articlespage>
- Batkowska, J., Drabik, K., Karwowska, M. at al. 2021. „Growth performance and meat quality of meat-type guinea fowl fed different commercial diets“. *Archives Animal Breeding*, 64(2):325-334. <https://doi.org/10.5194/aab-64-325-2021>
- Musundire, MT., Halimani, TE., Chimonyo, M. 2017. „Physical and chemical properties of meat from scavenging chickens and helmeted guinea fowls in response to age and sex Brit.“ *Poultry Sci.*, 58:390–396. <https://doi.org/10.1080/00071668.2017.1313961>
- Rayan, GN., Mansour, A., Fathi, MM. 2022. „Comparative study of egg and meat quality of guinea fowl under different tropical regions: a review“. *Brazilian Journal of Poultry Science*. 24(04). 2022-1677. <https://doi.org/10.1590/1806-9061-2022-1677>
- ГОСТ 31470-2012. 2013. Мясо птицы.субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы органолептических и физико-химических исследований. Москва Стандартинформ. 43с. <https://docs.cntd.ru/document/1200096484>
- Кудряшов, Л. С., Кудряшова, О. А., Забиякин, В. А., Забиякина, Т. В. 2018. Пищевая и биологическая ценность мяса цесарок, содержащихся в малочисленной группе и условиях фермерского хозяйства. *Вестник Марийского государственного университета*; 4(1):15-23. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32785700>
- Полянских, С.В., Ковалев, Д.Ю., Пузина, Е.В., Браташ, И.В. 2010. Оценка качества мяса цесарок применительно к технологии продуктов функционального питания. *Современные наукоемкие технологии*. 3: 66-69. <https://top-technologies.ru>

Food Science

On the feasibility of using guineafowl meat in the production of healthy food

Dodo Tavdidishvili

Dodo.Tavdidishvili@atsu.edu.ge

Manana Pkhakadze

Manana.Pkhakadze@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.03>

The article analyzes data on the chemical composition and beneficial properties of the less common guinea fowl meat in Georgia, including in comparison with other types of poultry meat. The organoleptic characteristics of the guinea fowl carcass have been studied. The determination of the share of the products obtained as a result of slaughter showed that guinea fowl is distinguished by high meat yield. The functional-technological and physico-chemical properties of guinea fowl meat have been determined, which indicate its compliance with the requirements for high-quality meat. The obtained data indicate the feasibility of using guinea fowl meat in dietary nutrition and in the production of healthy food.

Keywords: guinea fowl meat; carcass yield; functional-technological properties; physico-chemical characteristics

Introduction. In modern society, it is essential to provide the population with environmentally friendly high-quality agricultural products, including raw materials containing high levels of animal-based protein. The solution to this problem will be facilitated by the further development of poultry farming by including its less commonly used species in the production of healthy food, which is expected to help solve this problem.

In recent years, the attention of entrepreneurs around the world has been drawn to the guinea fowl, which belongs to the group of poultry of meat direction.

The guinea fowl (*Numida mellagris*) is a member of the chicken group, of the guinea fowls family.

The house guineafowl originated from the wild common guineafowl (*Numida mellagris galleata*). It is native to West and South Africa and Madagascar. The Latin name *Numida meleagris* comes from the name of the ancient state of Numidia. In ancient times, the guineafowl was introduced to ancient Greece in the 5th century BC, as evidenced by mosaics found in Chersonese. It was also widespread in ancient Rome. In the 15th-16th centuries, the Portuguese brought

დ. თავდიდიშვილი, მ. ფხაკაძე

the guineafowl to Europe, and then it spread in also America. At various times, the guineafowl was considered a royal and sacred. In Africa, it is also called the kanga, and in Italy it is called the pharaoh.

Nowadays, guineafowl farming is of industrial importance in France, Italy, Hungary, Belgium, England, the USA, and Australia. In a number of European countries, the guineafowl is more popular than chicken.

In Georgia, guineafowl farming as a branch of poultry farming does not exist. The guineafowls are mostly bred on some poultry farms and in peasant farms, and in small quantities.

The body of guinea fowl is long and oval, the head and neck are bare. It has a horn-like process on the crown; a red and blue fleshy wattles at the bill; the bill is short and stout; the wings are medium sized and rounde, the tail is short, the feet are low.

Most species of guineafowl have a dark grey or blackish plumage with dense white spots. However, it is noteworthy that guineafowl breeds of various colors have been bred as a result of selection.

Live weight of adult males is 1.5-1.6 kg, females 1.6-1.7 kg.

Guinea fowl are ready to eat at 14 to 16 weeks of age.

Guineafowl meat is much darker in color than chicken. The bluish tint of its surface is due to the low fat content; muscle tissue contains a significant amount of hemoglobin (15% more than chicken), which gives the meat a more intense color.

Guinea fowl meat is firmer, leaner and drier than chicken meat, tastes like wild game, much like pheasant meat tastes.

Use of Guinea fowl meat in food production is conditioned by high content of proteins, well-balanced amino-acid composition, low amount of fats, considerable quantity of mineral substances and vitamins and low caloric value.

Guinea fowl contains less cholesterol compared to chicken; the fat content in it is roughly twice less than that in chicken and three times less than that in beef.

Guinea meat lower in calories than chicken. Among poultry, only turkey is lower in calories.

Guinea fowl meat contains: all essential amino acids, essential fatty acids, vitamins B1, B2, B5, B6, B9, B12, C and PP, potassium, calcium, magnesium, selenium, iron, iodine and other minerals.

In the carcass of a guinea fowl, the yield of meat and edible parts is 10-15% higher than in the chicken carcass, the yield of by-products is 0.8-1.0%, the ratio of muscle tissue to the mass of the eviscerated carcass is 10-11%, and the ratio of white and red meat is 1:1.14 and 1:1.28, respectively.

Thus, the consumer properties and nutritional value of guinea fowl meat indicate its pronounced dietary properties.

Contraindication to its use may be individual intolerance of the product.

Guinea fowl meat does not cause allergies, has a positive effect on the functioning of the nervous, cardiovascular systems and gastrointestinal tract, improves immunity, helps to normalize the metabolism, contributes to the prevention of anemia and avitaminosis, and tissue regeneration. It is useful for pregnant women and mothers with infants, as well as for children and the elderly.

Guinea fowl eggs are also considered a healthy food product, they contain significant amounts of fats, vitamins and minerals. Their shell is thicker and stronger than chicken eggs, which is why they can be stored for a longer period of time (Rayan... 2022, 10).

Guinea fowls are considered more resistant to disease than other domestic galliform birds. They will adapt in most climates, but are shy and very noisy. Guinea fowls consume ticks, worms, insects, slugs and also hate the Colorado potato beetle; they are an excellent way to protect the yard: they start chirping when they see reptiles, birds of prey and game.

Based on the above, guinea fowl breeding for the purpose of using them in the production of healthy food products is very promising.

During the slaughter of poultry, complex physicochemical and biochemical processes occur in the carcass, which form the structural and taste properties of the meat, but simultaneously can lead to a deterioration in the quality of the meat. Therefore, it is very important to determine the suitability of the meat immediately after the slaughter.

The research aims to investigate the organoleptic and physicochemical properties of guineafowl meat.

The objects and methods of study. The studies were carried out in the laboratories of the Department of Food Technologies of Akaki Tsereteli State University.

The object of the study was guinea fowl bred in western Georgia aged 5 weeks.

The guinea fowl meat slaughtered according to generally accepted methodology was stored at a temperature of +4°C for 24 hours.

We assessed the quality of guinea fowl meat on the basis of organoleptic and physical-chemical indicators. To this end, we used generally accepted methods of the analysis of meat products described in the appropriate standards, normative documents and special literature.

The share of products obtained as a result of the slaughter of guinea fowl, the yield capacity of anatomical parts remained after technological disintegration of

the slaughtered carcass were determined by calculating after removing non-food products from slaughtered carcass, disintegration of carcass into several parts and after they are weighted.

We studied the functional-technological properties of guinea fowl meat - water binding capacity and water retention capacity by method of Grau and Hamm, the physical-chemical properties by State Standard according to the following indicators: pH medium, amount of volatile fatty acids (mg/KOH), test for primary products of decay of proteins in the broth (reaction with CuSO₄), amount of amino-ammoniac nitrogen (%), the reaction of peroxidase.

Tables and graphs illustrate the data of the experiments performed, each value is a mean of at least five determinations.

Research results and analysis. At the first stage of the work, we identified the share of products obtained as a result of the slaughter of guinea fowl.

Studies have shown that guinea fowl is distinguished by high yield capacity. The yield of eviscerated carcass was 72,8% (% of live weight), the yield of other products (% of live weight) was: edible offal - 3,93 % (heart - 0,48, liver - 1,92, muscular stomach - 1,53) skin with subcutaneous fat - 10,54, head - 2,68, neck - 2,07, foot - 2,5.

The organoleptic evaluation of the eviscerated carcass showed that the carcass has thin skin, dense consistency; the shape of the breast is rounded, the sternum ridge is not pronounced. Subcutaneous fat deposits are visible - on the abdomen and in the form of a broken strip on the back; the skin on the back, wings, thighs and legs has a bluish tint; the color of the muscle tissue is red, subcutaneous and internal fat is yellowish; well-developed muscles are elastic and moderately moist, the cavity formed after pressing with a finger quickly fills. The serous membrane of the thoracic-abdominal cavity is moist and shiny, without pathological formations. The membrane of the abdominal cavity is moist and shiny; the carcass has a specific smell characteristic of fresh meat.

When determining the technological properties of any type of meat, great importance is attached to functional-technological properties such as water binding capacity, water retention capacity and fat retention capacity. Analysis of the obtained data shows that these indicators are higher in the chest muscles, but both types of muscles are within normal limits set for quality meat.

When studying the physical-chemical properties of meat, we determined their significant indicators, such as pH medium, reaction of peroxidase, test for primary products of decay of proteins in the broth, amount of volatile fatty acids and amount of amino-ammoniac nitrogen.

An analysis of the data contained shows that pH value determining the stability of meat relative to decomposing microflora in experimental samples

does not exceed the norms and standards. In addition, the amount of fatty acids that determine the freshness of meat and the amino-ammoniac nitrogen content defining the goodness of meat are also within the limits of the standards, the test for primary products oddecay of proteins in the broth was negative, but the reaction of peroxidase was positive, indicating that the meat was produced by healthy animal, since the enzyme peroxidase was active in all samples of meat. The broth, after adding the Nessler's reagent, remained transparent.

Thus, the physical-chemical indicators of guinea fowl meat meet the quality requirements of meat.

Conclusions. 1. In order to promote wider use of guinea fowl meat in Georgia, the assortment and share of products obtained as a result of its slaughter, organoleptic characteristics of the carcass, functional-technological and physico-chemical indicators of guinea fowl meat have been studied.

2. It has been established that guinea fowl is distinguished by high meat yield.

3. It has been established that the functional-technological and physico-chemical indicators of guinea fowl meat meet the requirements for high-quality meat.

4. The obtained data indicate the feasibility of using guinea fowl meat in dietary nutrition and in the production of healthy food.

სურსათმცოდნეობა

პასტილის ახალი ასორტიმენტი ჩიას თესლის გამოყენებით

გულნარა ხეცურიანი

gulnara.khetsuriani@atsu.edu.ge

ირმა ბერულავა

irma.berulava@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.04>

მსოფლიოს მასშტაბით მოსახლეობის რაოდენობის მნიშვნელოვანი ზრდის, მათი ცხოვრების ტემპის აჩქარებისა და მკვეთრად გაუარესებული გარემოს პირობების გამო, მნიშვნელოვნად შეიცვალა ადამიანის კვების სტრუქტურა. თანამედროვე საკვები პროდუქტების უმრავლესობა სამწუხაროდ გაჯერებულია ადამიანის ორგანიზმისთვის საფრთხის შემცველი ქიმიკატებით. მიმდინარე საუკუნის დასაწყისიდან სულ უფრო მნიშვნელოვანი ყურადღება ექცევა ჯანსაღი და უსაფრთხო საკვები პროდუქტების წარმოებას, ცხიმისა და შაქრის ნაკლები შემცველობით, ასევე სინთეზური წარმოშობის ტექნოლოგიური დანამატების ბუნებრივით ჩანაცვლებას. დღეისათვის საკმაოდ დიდ დაინტერესებას იწვევს მცენარეული წარმოშობის დანამატები, რომლებიც შეიცავენ ვიტამინებს, მიკრო- და მაკროელემენტებს, უჯერ ცხიმოვანებს, საკვებ ბოჭკოებს. ასეთი დანამატების გამოყენება საშუალებას იძლევა მივიღოთ ახალი პროდუქტები, რომლებსაც აქვთ მაღალი კვებითი ღირებულება, კარგი ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები და შესაბამისი სამკურნალო-პროფილაქტიკური თვისებები. ამ თვალსაზრისით, მეტად აქტუალურია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით გამდიდრებული, ფუნქციური დანიშნულების პასტილის ტექნოლოგიის შემუშავება. ამ მიზნით შერჩეული იქნა ჩიას თესლი. კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ საუკეთესო ორგანოლეპტიკური და ფიზიურ-ქიმიური მაჩვენებლებით ხასიათდება ნაწარმი, რომლის რეცეპტურაში დავამატეთ ჩიას თესლი ვაშლის პიურეს 6% -ის ოდენობით.

საკვანძო სიტყვები: ჩიას თესლი, პასტილა, ტექნოლოგიური რეგლამენტები, ორგანოლეპტიკური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები.

შესავალი. ბოლო ორი ათწლეული ხასიათდება ფუნქციური საკვები პროდუქტების წარმოების ზრდის ტენდენციით, რაც ითვალისწინებს წარმოებაში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარი ადგილობრივი მცენარეული ნედლეულის გამოყენებას.

დადგენილია, რომ ადამიანის დაავადებების უმეტესობა გამოწვეულია მეტაბოლური დარღვევების შედეგად. ბოლო ორი ათწლეულის განმავლობაში დადასტურდა ჰიპოთეზა ადამიანის ჯანმრთელობის მდგომარეობასა და მის ცხოვრების წესს შორის დამოკიდებულების თაობაზე, რომელშიც გადამწყვეტ როლს ასრულებს საკვები.

თანამედროვე პირობებში ჯანსაღი კვების ერთ-ერთ ძირითად პრინციპს წარმოადგენს ის, რომ საკვები არა მხოლოდ უნდა აკმაყოფილებდეს ადამიანის ორგანიზმის მოთხოვნილებას ძირითად ნუტრიენტებზე, არამედ უნდა ჰქონდეს მაღალი ბიოლოგიური ღირებულება, პროფილაქტიკური და სამკურნალო დანიშნულებაც.

ფუნქციური პროდუქტების ხარისხი ფასდება მიზნობრივი ფიზიოლოგიური ზემოქმედებით, მაღალი კვებითი ღირებულებითა და შესაბამისი საგემოვნო თვისებებით.

ზემოაღიშნულიდან გამომდინარე, დღეისთვის კვებისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის პრიორიტეტულ მიმართულებას წარმოადგენს ეკოლოგიურად უსაფრთხო პროდუქტებით ადგილობრივი ბაზრების უზრუნველყოფა, უნარჩენო ტექნოლოგიებზე გადასვლა და ეკოლოგიურ პირობებზე მინიმალური ზემოქმედება.

საკონდიტრო ნაწარმი დიდი პოპულარობით სარგებლობს მთელ მსოფლიოში. მათ შემცველობაში მცირე რაოდენობითაა ცილები, საკვები ბოჭკოები, მინერალური ნივთიერებები და ვიტამინები, ხოლო ნახშირწყლები და ცხიმები კი დიდი ოდენობით, რაც მათ მაღალ კალორიულობას განაპირობებს. საკონდიტრო ნაწარმის გადაჭარბებული მოხმარებისას ირღვევა ნივთიერებათა ცვლა, რომელსაც თან სდევს მრავალ დაავადებათა შორის სიმსუქნე და დიაბეტი. ამიტომაც დღეისათვის მაღალი ბიოლოგიური ღირებულების საკონდიტრო ნაწარმის შექმნა აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს.

ჯანსაღი კვებისადმი მოსახლეობის ინტერესის გათვალისწინებით აუცილებელი ხდება საკონდიტრო ნაწარმის ასორტიმენტის განახლება მასში ბუნებრივი მცენარეული ნედლეულის დამატებით, რაც არამარტო ამცირებს საკონდიტრო ნაწარმის კალორიულობას, არამედ ამდიდრებს მას ადამიანის ორგანიზმისათვის ღირებული და სასარგებლო ნივთიერებებით.

საკონდიტრო წარმოების პერსპექტიულ ნედლეულს წარმოადგენს ჩიას თესლი (*Salvia hispanica* L.), რომლის მაღალი კვებითი პოტენციალი განპირობებულია მის შემადგენლობაში ბიოლოგიურად ღირებული ცილების, ცხიმოვანი მჟავების, საკვები ბოჭკოების, ვიტამინებისა, მინერალების და ადამიანის ორგანიზმისთვის აუცილებელი სხვა

მნიშვნელოვანი საკვები ნივთიერებების შემცველობით (Shydakova-Kameniuka ... 2020, Shydakova-Kameniuka ... 2021, Romankiewicz ... 2017).

ჩიას თესლს მაიასა და აცტეკების ოქროსაც უწოდებდნენ, რადგან ის მათი მთავარი საკვები იყო (ჩია ... 2019). უკანასკნელ წლებში ჩიას თესლი ძალიან პოპულარული გახდა მთელ მსოფლიოში და დღეს მრავალი ადამიანის ყოველდღიურ რაციონშია. ჩიას თესლში თავმოყრილია ადამიანის ორგანიზმის ფუნქციონირებისათვის საჭირო მინერალები სპილენძი, რკინა, მანგანუმი, მაგნიუმი, კალციუმი. ისინი დიდ როლს ასრულებენ უჯრედებისა და სისხლის წითელი ზურთულაკების რეგენერაციაში, ხელს უწყობენ ტვინისა და ნერვიული სისტემის ნორმალურ ფუნქციონირებას. ანტიოქსიდანტი სელენი კი იცავს უჯრედებს და ანელებს დაბერების პროცესს (Shydakova-Kameniuka ... 2021, Romankiewicz 2017).

ჩიას თესლი შეიცავს სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ვიტამინების უმრავლესობას. A ვიტამინი აუცილებელია თვალებისა და იმუნური სისტემისათვის. B ჯგუფისა - ნივთიერებათა ცვლისა და ნერვიული სისტემისათვის, კანისა და თმისათვის. C აძლიერებს იმუნურ სისტემას და აქვს ანთების საწინააღმდეგო თვისება. E იმუნურ სისტემასთან ერთად ძალიან სჭირდება სისხლძარღვებსა და კუნთოვან ქსოვილს (Shydakova-Kameniuka ... 2021, Romankiewicz ... 2017).

ჩიას თესლის შემადგენლობაში კალციუმი ხუთჯერ მეტია ვიდრე რძეში, ორჯერ მეტია ცილა ვიდრე ყველსა და ყველა სხვა მარცვლოვანში, ორჯერ მეტია კალიუმი ვიდრე ბანანში და ა.შ. ჩიას მარცვლის ხანგრძლივი მიღება აუმჯობესებს სისხლის მიმოქცევას, აქვეითებს არტერიულ წნევას, აძლიერებს გულის კუნთს, აქვეითებს სისხლში ცუდი ქოლესტერინის დონეს და ძალიან კარგია გულისსხლძარღვთა დაავადებების პრევენციისათვის (Shydakova-Kameniuka ... 2021).

ჩიას თესლზე, როგორც პერსპექტიულ საკვებ ინგრედიენტზე მოთხოვნა დღიდან დღემდე იზრდება. ევროპაში ჩიას თესლის გამოყენება 2009 წლიდან დაიწყო მხოლოდ ფქვილოვან პროდუქტებში (Romankiewicz ... 2017). დღეისათვის დამუშავებულია ჩიას თესლის გამოყენებით ფქვილოვანი ნაწარმის, რძის პროდუქტების, ხორცპროდუქტების, მაკარონისა და სხვა საკვები პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიები, მათი კვებითი ღირებულების ამაღლების მიზნით (Shydakova-Kameniuka ... 2021, Romankiewicz ... 2017, Senna ... 2024).

შაქროვანი საკონდიტრო ნაწარმის ერთერთ მოთხოვან ჯგუფს წარმოადგენს პასტილა - მარმელადის ნაწარმი, რომელიც გამოირჩევა მრავალფეროვნებით.

სამუშაოს მიზანი და ამოცანები. სამუშაოს მიზანია ფუნქციური დანიშნულების პასტილის ახალი ასორტიმენტის შემუშავების მიზნით

ჩვენს მიერ შერჩეული პასტილის საკონტროლო ნიმუშის რეცეპტურაში ჩიას თესლის დამატების შესაძლებლობა და დასამატებელი ჩიას თესლის ოპტიმალური ოდენობის დადგენა.

1. შევისწავლეთ პასტილის რეცეპტურაში ჩიას თესლის შეტანის შესაძლებლობა ფუნქციური დანიშნულების პასტილის ასორტიმენტის გაფართოების მიზნით;

2. დავადგინეთ პასტილის რეცეპტურაში დასამატებელი ჩიას თესლის შეტანის ფორმა და ოპტიმალური დოზირება;

3. შევიმუშავეთ ფუნქციური დანიშნულების პასტილის ახალი ასორტიმენტის რეცეპტურა და ტექნოლოგია;

4. განვსაზღვრეთ მიღებული ახალი ასორტიმენტის პასტილის ნაწარმის ორგანოლექტიკური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები.

მასალები (კვლევის ობიექტი) და მეთოდები. კვლევები ჩატარდა აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საკვები პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიების დეპარტამენტის ლაბორატორიებში. კვლევის ობიექტად არჩეული იქნა: ჩიას თესლი (შპს „ჯეოს“ პროდუქცია, შემოტანილი პარაგვაიდან), ტრადიციული რეცეპტურით დამზადებული პასტილის საკონტროლო ნიმუში, რეცეპტურა №82 პასტილა „ჟოლოს“ (Рецептуры ... 1974, 96-97). ჩიას თესლით გამდიდრებული საცდელი ნიმუშები 1, 2, 3 და 4, შესაბამისად რეცეპტურაში ვაშლის პიურეს ოდენობის 2, 4, 6 და 8% ჩიას თესლის დამატებით.

საკონტროლო და საცდელი ნიმუშების ხარისხის ორგანოლექტიკური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები განვსაზღვრეთ აღნიშნულ ნაწარმზე არსებული სტადარტის მოთხოვნების შესაბამისად.

შედეგები და მათი განხილვა. ჯანსაღი საკვები პროდუქტის ახალი ასორტიმენტის შემუშავების მიზნით შევირჩიეთ პასტილის რეცეპტურა აგარის ფუძეზე, რომლის მომზადების ტექნოლოგია არ ითვალისწინებს რეცეპტურული კომპონენტების, კერძოდ ვაშლის პიურეს გაცხელებას მაღალ ტემპერატურაზე, ამიტომ მიგვაჩნია რომ შესაძლებელია ჩიას თესლის კვებითი ღირებულების მაქსიმალური შენარჩუნება.

ჩვენ მიერ შერჩეული პასტილის საკონტროლო რეცეპტურის ძირითადი კომპონენტებია: შაქრის ფხვნილი, ბადაგი, აგარი, ვაშლის პიურე, კვერცხის ცილა.

პასტილის წარმოება აგარის ფუძეზე მოიცავს შემდეგ სტადიებს: ნედლეულის მომზადება, შაქარ-აგარ-ბადაგიანი სიროფის მომზადება, ვაშლის პიურე-შაქრის ნარევის მომზადება, ცილის დამატება და პასტილის მასის შედღეობა, მომზადებული მასების შერევა, დაფორმება, მასის დაყოვნება - გაცივება და სტრუქტურის წარმოქმნა, შეშრობა, მასის დაჭრა ფორმებად და დაფასოება-შეფუთვა (ხეცურიანი 2022).

გ. ხეცურიანი, ი. ბერულავა

შაქარ-აგარ-ბადაგიანი სიროფი მოვამზადეთ 100 წილი შაქრის, 50 წილი ბადაგისა და 2,8 წილი აგარის შეხარშვით, რისთვისაც აგარი წინასწარ გავხსენით აგარის მასის 4-ჯერადი ოდენობის წყალში გაჯირჯვების მიზნით. მზა სიროფის მშრალი ნივთიერებების საბოლოო შემცველობაა 88-89%. სიროფის ტემპერატურა - 85-86°C.

პასტილის საკონტროლო ნიმუშის მასის მომზადებისათვის გამოვიყენეთ კარგი ჟელირების უნარის მქონე ვაშლის პიურე 12-17% მშრალ ნივთიერებების შემცველობით. ვაშლის პიურე ავიღეთ შაქართან შეფარდებით 1:1, ნარევს დავუმატეთ რეცეპტურით გათვალისწინებული კვერცხის ცილა, მიღებული პასტილის მასა შევდღვიბეთ, დავუმატეთ შაქარ-აგარ-ბადაგიანი სიროფი და შერევის დასრულებისთანავე მოვახდინეთ პასტილის მასის დაფორმება სპეციალურ ხონჩებში პლასტებად ჩამოსხმით. ხონჩები მოვათავსეთ გამაცივებელ საკანში 8-10°C ტემპერატურაზე 15-18წთ-ის განმავლობაში, რა დროსაც მიმდინარეობს ჟელირების პროცესი. შემდგომ გაშრობისა და გარსის წარმოქმნის მიზნით ხონჩები დავაყოვნეთ ლაბორატორიულ პირობებში 20-25°C-ზე 6-8 სთ-ის განმავლობაში. გაცივებისა და გაშრობის შემდეგ ზედაპირზე მივაყარეთ შაქრის ფქვილი და დავჭერით ძელაკის ფორმებად ზომით 70X21X20 მმ. დავაწყვეთ ხონჩებზე რიგებად ისე, რომ შესაძლებელი ყოფილიყო რიგებს შორის ჰაერის თავისუფალი ცირკულაცია. ბოლოს მოვახდინეთ ნაწარმის დაფასოება და შეფუთვა. მზა პასტილაში მშრალი ნივთიერებების შემცველობა შეადგენს 80-82%.

პასტილის საცდელი ნიმუშების მომზადება ვაწარმოეთ საკონტროლო ნიმუშის მომზადების ანალოგიური თანმიმდევრობით, იმ განსხვავებით რომ ვაშლის პიურეში შაქრის დამატებამდე შევიტანეთ ვაშლის პიურეს ოდენობის 2, 4, 6 და 8% ჩიას თესლები, როგორც მთლიანი ასევე დაფქვილი სახით. მიღებული ნარევები დავაყოვნეთ ლაბორატორიულ პირობებში 3-4სთ-ის განმავლობაში. შემდეგ პროცესი ყველა ნიმუშის მომზადებისთვის გავაგრძელეთ საკონტროლო ნიმუშის მომზადების ანალოგიურად. მთლიანი ჩიას თესლისაგან მომზადებულ ნიმუშებში ორგანოლექტიკური შეფასების დროს ვიზუალურად პასტილის მასაში შეიმჩნეოდა ჩიას თესლების არსებობა მუქი, წერტილოვანი ჩანართების სახით, ხოლო დაფქვილი თესლის გამოყენებით მიღებულ ნიმუშებში არ იყო შესამჩნევი საკონტროლო ნიმუშთან შედარებით. ამიტომ შემდგომი კვლევები გავაგრძელეთ მხოლოდ დაფქვილი ჩიას თესლის გამოყენებით მიღებულ ნიმუშებზე.

შევისწავლეთ დაფქვილი ჩიას თესლის გამოყენებით მომზადებული პასტილის ნიმუშების ორგანოლექტიკური და ფიზიკურ-ქიმიური

მაჩვენებლები (ხეცურიანი, ხუციძე 2022). შედეგები ნაჩვენებია 1-ელ ცხრილში.

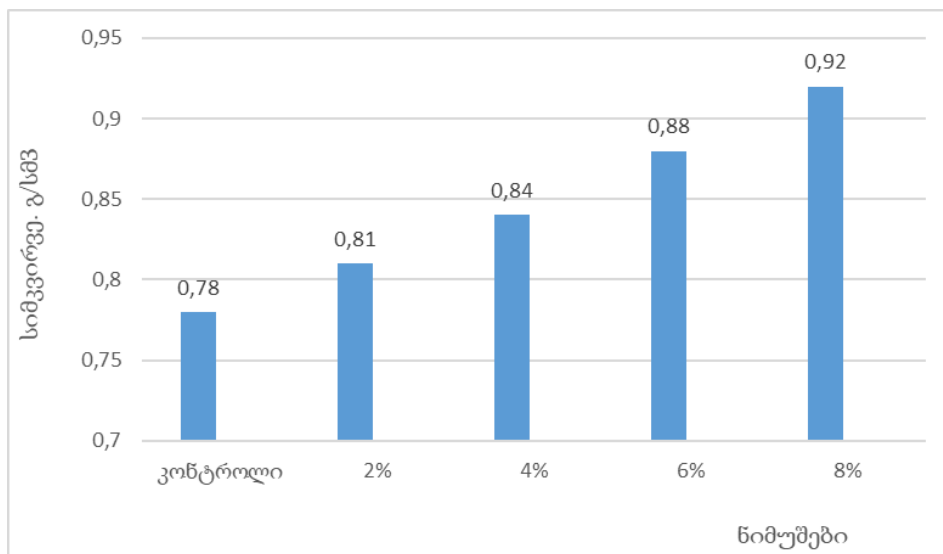
ცხრილი 1. ჩიას თესლის გამოყენებით მომზადებული პასტილის ნაწარმის ხარისხის ორგანოლეპტიკური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები

მაჩვენებლების დასახელება	საკონტროლო ნიმუში	საცდელი ნიმუშები ჩიას თესლის დამატებით, %			
		2	4	6	8
ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები					
გემო და სუნი	ქოლოს სასიამოვნო არომატით	ქოლოს სასიამოვნო არომატით	ქოლოს სასიამოვნო არომატით	ქოლოს სასიამოვნო არომატით	ქოლოს სასიამოვნო არომატით
ფერი	ღია ქოლოსფერი,	ღია ქოლოსფერი,	ღია ქოლოსფერი,	ოდნავ მუქი ქოლოსფერი,	შედარებით მუქი ქოლოსფერი,
კონსისტენცია	რბილი	რბილი	რბილი	რბილი	რბილი, ოდნავ წელვადი
სტრუქტურა	ერთგვაროვანი	ერთგვაროვანი	ერთგვაროვანი	ერთგვაროვანი	ერთგვაროვანი, ოდნავ წელვადი
ფორმა	დეფორმაციის გარეშე	დეფორმაციის გარეშე	დეფორმაციის გარეშე	დეფორმაციის გარეშე	დეფორმაციის გარეშე
ზედაპირის მდგომარეობა	ერთგვაროვანი, მოცემული დასახელების ასორტიმენტისათვის დამახასიათებელი	ერთგვაროვანი, მოცემული დასახელების ასორტიმენტისათვის დამახასიათებელი	ერთგვაროვანი, მოცემული დასახელების ასორტიმენტისათვის დამახასიათებელი	ერთგვაროვანი, მოცემული დასახელების ასორტიმენტისათვის დამახასიათებელი	ერთგვაროვანი, მოცემული დასახელების ასორტიმენტისათვის დამახასიათებელი
ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები					
ტენიის მასური წილი, %	19,30	19,28	19,26	19,24	19,22
სიმკვრივე, გ/სმ³	0,78	0,81	0,84	0,88	0,92
მარილმჟავას 10%-იან ხსნარში უხსნადი ნაწილის მასური წილი, %	0,040	0,040	0,042	0,043	0,044

როგორც ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, ყველა საცდელი ნიმუშის ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები შეესაბამება სტანდარტის მოთხოვნებს გარდა ბოლო ვარიანტისა, სადაც 8% ჩიას თესლის დამატების შემთხვევაში ნაწარმის კონსისტენცია არის შედარებით მუქი ფერის, უფრო მკვრივი და ოდნავ წელვადი. ამავე დროს იგივე ნიმუშში სიმკვრივის მაჩვენებელი აღემატება სტანდარტის მოთხოვნით გათვალისწინებულ ოდენობას (ნახ. 1). აღნიშნული შესაძლებელია აიხსნას იმით, რომ ჩიას თესლის ვაშლის

გ. ხეცურიანი, ი. ბერულავა

პიურეში 3-4 საათით დაყოვნების შემდეგ ვაშლის პიურეს მასა ხდება უფრო ბლანტი ვიდრე საწყისი მასაა, რაც შესაძლებელია აიხსნას ჩიას თესლის გაჯირჯვების უნარით და შესაბამისად მიღებული მასის გაზრდილი სიმკვრივით. დანარჩენ ნიმუშებში როგორც ორგანოლეპტიკური, ასევე ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები შეესაბამება აღნიშნულ ნაწარმზე არსებული სტანდარტის მოთხოვნებს.



ნახ. 1. პასტილის მასის სიმკვრივეზე ჩიას თესლის დამატების გავლენა.

ჩატარებული კვლევების ანალიზის შედეგებიდან ჩანს, რომ რეცეპტურაში 6%-ის ოდენობით ჩიას თესლის დამატებით მიღებული პასტილის ახალი ასორტიმენტი როგორც ორგანოლეპტიკური ასევე ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლებით აკმაყოფილება აღნიშნულ ნაწარმზე არსებული სტანდარტის მოთხოვნებს, ხოლო ჩიას თესლის დამატება ამდიდრებს ნაწარმს ადამიანის ორგანიზმისათვის სასარგებლო მთელი რიგი ნუტრიენტებით და შესაბამისად ანიჭებს მას პროფილაქტიკურ და ფუნქციურ თვისებებს.

ჩატარებული კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე შეიძლება გავაკეთოთ შემდეგი დასკვნა:

1. პასტილის რეცეპტურაში ჩიას თესლის შეტანა უმჯობესია დაფქვილი სახით, რათა უზრუნველყოფილი იქნას მისი თანაბარი განაწილება პასტილის მასაში, მომხმარებლისთვის როგორც ვიზუალური ისე კვებითი ღირებულებისა და სასარგებლო თვისებების მაქსიმალური შენარჩუნების მიზნით.

2. საცდელი ნიმუშების ორგანოლეპტიკური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების ანალიზი აჩვენებს, რომ უკეთესი მაჩვენებლებით ხასიათდება ნიმუში, რომელშიც ჩიას დაფქვილი თესლი დამატებული იქნა ვაშლის პიურეს 6%-ის ოდენობით.

3. მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე ჩვენ მიერ შემუშავებული პასტილის ახალი ასორტიმენტი ჩიას დაფქვილი თესლის დამატებით შეიძლება მივაკუთვნოთ ადამიანისათვის სასარგებლო ნატურალურ და ამავე დროს ფუნქციურ საკვებ პროდუქტებს.

ლიტერატურა

- ხეცურიანი, გ. 2022. საკონდიტრო ნაწარმის ტექნოლოგია. ნაწ. 1. შაქროვანი საკონდიტრო ნაწარმის ტექნოლოგია. ქუთაისი, 2022.
- ხეცურიანი, გ., ხუციძე, ც. 2022. შაქროვანი ნაწარმის ტექნოლოგია და ხარისხი. ლაბორატორიული სამუშაოების მეთოდური მითითებები. ქუთაისი, 2022. „ჩია – მაიასა და აცტეკების ოქრო“. ჟურნალი ავერსი, N166(2019).
- <https://www.aversi.ge/ka/cnobar/2036/chia-maiasa-da-actekebis-oqro>
- ICO 67.180.10. *Sugar and sugar products. Including molasses, sweets, sugar confectionary, honey, etc.*
- ISO 12824: 2016. *Royal jelly - Specifications.*
- Shydakova-Kameniuka, O., Samokhvalova, O., Shkoliaev, O., Grevtseva, N. 2021. „Study of the effect of chia seeds (*Salvia Hispanica* L.) on structural-mechanical characteristics of a cream-blown paste for candies.“ *BIO Web of Conferences* 30, 01019 (2021). https://www.researchgate.net/publication/368016716_
- Shydakova-Kameniuka, O., Shkoliaev, O., Samokhvalova, O., Artamonova, M. 2020. „Harnessing the technological potential of chia seeds in the technology of cream-whipped candy masses.“ *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2(11 (104)), 2020: 52-60.
- Santos Fernandes, S., Myriam de las Mercedes Salas-Mellado. 2017. „Addition of chia seed mucilage for reduction of fat content in bread and cakes.“ *Food Chemistry*. Volume 227, 2017.
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814617300869>
- Senna, C., Soares, L., Buranelo Egea, M., Santos Fernandes, S. 2024. *The Techno-Functionality of Chia Seed and Its Fractions as Ingredients for Meat Analogs*. 2024. <https://www.mdpi.com/1420-3049/29/2/440>
- Romankiewicz, D., Hassoon, W. H., Cacak-Pietrzak, G., Sobczyk, M., Wirkowska-Wojdyia, M., Cegliska A., Dziki, D. 2017. „The Effect of Chia Seeds (*Salvia hispanica* L.) Addition on Quality and Nutritional Value of Wheat Bread.“ *J. Food Qual.*, 2017 (2017), <https://doi.org/10.1155/2017/7352631>
- Рецептуры на мармелад пастилу и зефир. 1974. Москва. Пищевая промышленность. 1974: 96-97.

A new range of pastilles using chia seeds

Gulnara Khetsuriani

gulnara.khetsuriani@atsu.edu.ge

Irma Berulava

irma.berulava@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.04>

Due to the significant population growth around the world, the accelerated pace of life, and the dramatically deteriorated environmental conditions, the structure of human nutrition has changed significantly. Unfortunately, the majority of modern food products are saturated with chemicals that pose a threat to the human body. Since the beginning of the current century, increasing attention has been paid to the production of healthy and safe food products, with less fat and sugar content, as well as to the replacement of technological supplements of synthetic origin with natural ones. Currently, supplements of plant origin, which contain vitamins, micro- and macroelements, unsaturated fatty acids, and dietary fibers, are of great interest. The use of such supplements allows us to obtain new products with high nutritional value, good organoleptic indicators, and appropriate therapeutic and preventive properties. In this regard, it is very important to develop the technology of pastille of a functional purpose, enriched with biologically active substances. Chia seeds were selected by us for this purpose. The results of the study showed that the best organoleptic and physicochemical indicators are the products, in the recipe of which we added chia seeds in the amount of 6% apple puree.

Keywords: chia seed; pastille; technological regulations; organoleptic and physicochemical indicators.

Introduction. The last two decades have been characterized by an increasing trend in the production of functional food, which includes the use of local plant raw materials rich in biologically active substances in production.

It was found that metabolic disorders cause most human diseases. The hypothesis of the relationship between human health and lifestyle, in which food plays a crucial role, has been verified over the last two decades.

One of the main principles of healthy nutrition in modern conditions is that food should not only meet the human body's need for basic nutrients but also have a high biological value, and preventive and therapeutic purpose.

The quality of functional products is assessed by targeted physiological effects, high nutritional value, and appropriate taste properties.

Based on the above, the priority area of the food and processing industry nowadays is to provide local markets with organic food products, move towards waste-free technologies, and minimize the impact on the environment.

Confectionery products are widely popular all over the world. They contain a small amount of proteins, dietary fibers, minerals, and vitamins, while carbohydrates and fats are in large amounts, which leads to their high caloric content. The excessive consumption of confectionery disrupts metabolism, which is accompanied by obesity and diabetes along with many other diseases. That's why the creation of confectionery products of high biological value is an urgent problem today.

Taking into account the population's interest in healthy food, it is necessary to renew the range of confectionery products by adding natural plant raw materials, which not only reduces the caloric content of confectionery products but also enriches them with valuable and useful substances necessary for the human body.

Chia seed (*Salvia hispanica* L.) is a promising raw material for confectionery production, whose high nutritional potential is due to the content of biologically valuable proteins, fatty acids, dietary fibers, vitamins, minerals, and other essential nutrients necessary for the human body (Shydakova-Kameniuka ... 2020, Shydakova-Kameniuka ... 2021, Romankiewicz ... 2017).

Chia seed was also called the gold of the Mayans and Aztecs because it was their main food (Chia ... 2019). In recent years, chia seeds have become very popular all over the world and are now included in the daily diet of many people. Chia seeds contain the minerals, copper, iron, manganese, magnesium, and calcium necessary for the functioning of the human body. They play a major role in the regeneration of cells and erythrocytes and contribute to the normal functioning of the brain and nervous system. Antioxidant selenium protects cells and slows down the aging process (Shydakova-Kameniuka ... 2021, Romankiewicz ... 2017).

Chia seeds contain most of the vital vitamins. Vitamin A is essential for the eyes and immune system, while group B is essential for metabolism, nervous system, skin, and hair. Vitamin C strengthens the immune system and has anti-inflammatory properties. Along with the immune system, vitamin E is also essential for blood vessels and muscle tissue (Shydakova-Kameniuka ... 2021, Romankiewicz 2017).

Chia seeds contain five times more calcium than milk, twice as much protein as cheese and all other legumes, twice as much potassium as bananas, etc. Long-term consumption of chia seeds improves blood circulation, reduces blood pressure, strengthens the heart muscle, lowers the level of bad cholesterol in the blood, and is very good in the prevention of cardiovascular diseases (Shydakova-Kameniuka ... 2021).

The demand for chia seeds as a promising food ingredient is increasing with each passing day. In Europe, chia seeds have been used only in flour products since 2009 (Romankiewicz... 2017). To date, technologies for the production of flour products, dairy products, meat products, pasta, and other food products using chia seeds have been developed to increase their nutritional value (Shydakova-Kameniuka ... 2021, Romankiewicz ... 2017, Senna ... 2024).

Pastilla-marmalade products, which are distinguished by their variety, are among the most demanded groups of sugar confectionery products.

Research goal and objectives. The goal of the research is to determine the possibility of adding chia seeds to the recipe of the control sample of pastille that we selected and to determine the optimal amount of chia seeds to be added to develop a new range of pastille of a functional purpose.

1. We studied the possibility of including chia seeds in the pastille recipe to expand the range of pastille of a functional purpose;
2. We determined the form of adding chia seeds to the pastille recipe and the optimal dosage;
3. We developed the recipe and technology of a new range of functional pastille;
4. We determined the organoleptic and physicochemical indicators of the resulting new range of pastille products.

Materials (research object) and methods. The research was conducted in the laboratories of the Department of Food Technologies of Akaki Tsereteli State University. The objects of the research were: chia seeds (produced by LLC “Geo”, imported from Paraguay), pastille made with a traditional recipe (control sample ... 1974, 96-97). Chia seed-enriched test samples 1, 2, 3, and 4, respectively, with the addition of chia seeds to the recipe of 2, 4, 6, and 8% of the amount of apple puree.

The organoleptic and physicochemical indicators of the quality of the control and test samples were determined following the requirements of the standard for the said product (State Standard 6441-2014).

Results and their discussion. To develop a new range of healthy food products, we selected a pastille recipe on an agar base, the preparation technology of which does not involve heating the recipe components, particularly apple puree, at high temperatures, and we, therefore, believe that it is possible to maintain the maximum nutritional value of chia seeds.

The main components of the pastille control recipe that we selected are as follows: powdered sugar, mash, agar, apple puree, and egg white.

The production of pastille on an agar base includes the following stages: preparation of raw materials, preparation of sugar-agar-mash syrup, preparation

of apple puree-sugar mixture, addition of protein and whipping the pastille mass, mixing of the prepared masses, molding, mass retention - cooling and structure formation, drying, cutting the mass into suitable shapes and packaging (Khetsuriani, Khutsidze 2022).

The sugar-agar-mash syrup was prepared by boiling 100 parts of sugar, 50 parts of mash and 2.8 parts of agar, for which we dissolved the agar in water 4 times the amount of agar. The final dry matter content of the finished syrup is 88-89%. The syrup temperature was 85-86 °C.

Apple puree with a good gelling ability and the 12-17%-dry matter content was used to prepare the mass of the pastille control sample. We took apple puree with a ratio of 1:1 to sugar, added the egg white provided by the recipe to the mixture, whipped up the obtained pastille mass, added sugar-agar-mash syrup, and after mixing, we shaped the pastille mass by pouring it into special molds. We placed the trays in a cooling cell at a temperature of 8-10 °C for 15-18 minutes, during which the gelling process is taking place. To further dry and form a shell, we delayed the trays in laboratory conditions at 20-25 °C for 6-8 hours. After cooling and drying, we sprinkled sugar flour on the surface and cut it into 70x21x20 mm bar forms. We arranged them in rows on the tray so that free air circulation between the rows was possible. Finally, we wrapped and packaged the products. The content of dry matter in the finished pastille is 80-82%.

We prepared the pastille test samples in the same order as the control sample preparation, with the difference that before adding sugar to the apple puree, we added 2, 4, 6, and 8% chia seeds, both whole and ground, to the apple puree. We left the obtained mixtures in laboratory conditions for 3-4 hours. Then we continued the process for the preparation of all samples in the same way as for the preparation of the control sample. In an organoleptic evaluation of whole chia seed samples, the presence of chia seeds was visually observed in the pastille mass as dark, dotted inclusions, while in the samples obtained using ground seeds, it was not noticeable compared to the control sample. Therefore, we continued further studies only on the samples obtained using ground chia seeds.

We studied the organoleptic and physico-chemical parameters of pastille samples prepared using ground chia seeds.

It has been established that the organoleptic indicators of all control samples correspond to the requirements of the standard, except for the last version, where in the case of 8% chia seeds addition, the consistency of the products is relatively dark in color, denser, and slightly tensile. At the same time, the density index in the same sample exceeds the amount required by the standard. This may be explained by the fact that after the 3-4 hours delay of chia seeds in apple puree, the mass of apple puree becomes more viscous than the initial mass, which is due

to the swelling ability of chia seeds and the increased density of the obtained mass. In the remaining samples, both organoleptic and physical-chemical indicators correspond to the requirements of the standard for the said products.

From the results of the analysis of the conducted studies, it can be seen that the new range of pastille obtained with the addition of 6% chia seeds in the recipe meets the requirements of the standard for the said products in terms of both organoleptic and physicochemical indicators, and the addition of chia seeds enriches the product with some nutrients useful for the human body and, accordingly, gives it preventive and functional properties.

Conclusions. Based on the results of our research, we can draw the following conclusions

1. It is best to include chia seeds in the pastille recipe in a ground form to ensure its even distribution in the pastille mass, in order to maximize both visual and nutritional value and beneficial properties for the consumer.
2. The analysis of the organoleptic and physicochemical indicators of the test samples revealed that the sample in which ground chia seeds were added to apple puree in the amount of 6% is characterized by better indicators.
3. Based on the obtained results, the new range of pastille that we developed with the addition of ground chia seeds can be classified as natural and at the same time functional food products useful for humans.

ხელოვნება და ჰუმანიტარული
მეცნიერებები
Arts and Humanities

Language and Linguistics

**Lexical Approach – Vocabulary Teaching Techniques for ESL Learners
Through Proper Lesson Shapes**

Ekaterine Julakidze

ekaterine.julakidze@atsu.edu.ge

Irma Rusadze

irma.rusadze1@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.05>

To date, lexis acquisition has been largely dependent upon the practice of other language skills. However, this has been shown to be insufficient in achieving an appropriate vocabulary expansion. Teaching vocabulary is one of the main issues if we focus on Learner's fluency and wish to hear native-like and free utterances from the students. Proper vocabulary along with functional language enables them to be on the same level with the native speakers, to be understood properly and to perform extended utterances. Vocabulary must be acquired better through direct study and large amount of quality input. Bearing in mind latest second language theories, we may suggest how we should offer learners new target vocabulary, or more precisely through what techniques we are providing for better understanding and acquisition. Here, in our further paper we would like to introduce and classify all probable methods of better understanding of new vocabulary and provide strategies for its enhancement. The proposed teaching methodology will enable students to be involved in teaching process as in something interesting, challenging and informative, and on the other hand, we teachers will reach the goal – it will enhance our learners' vocabulary, and also will make teaching process enjoyable and stimulating.

Keywords: *Functional Language, Elicitation, Conveying Meaning, Sound Prompts.*

Introduction. Lexis acquisition relies on other language skills, but this is insufficient for vocabulary expansion. Teaching proper vocabulary and functional language helps learners achieve fluency, understand native speakers, and perform extended utterance. Vocabulary must be acquired better through direct study and large amount of quality input. Learners generally have difficulties with lexis and grammatical relationship, and, undoubtedly, the most common problems they face when they try to study vocabulary are in the area of understanding, producing and recognition. Most teachers focus on learning grammatical laws and rules and giving less importance to vocabulary but surely: “Without grammar

little can be conveyed but without vocabulary nothing can be conveyed“ (Wilkins 1972, 118). We are going to introduce and classify various methods for improving understanding of new vocabulary and propose strategies for its enhancement. All these techniques are vital and practical thus we firmly oppose offering so called “bare translation” and usage of dictionaries while studying new target vocabulary. The next step that should be taken into consideration is which lesson shapes may be used to teach the new vocabulary, and here the class level, learners’ awareness and relevance of materials are also important. All these activities result in storing new items in short-termed memory before transferring target vocabulary units into long-term memory, and one key point also to be taken into account is the authenticity of produced materials. Some advanced students often lack motivation due to the fact that they think they know grammar and general vocabulary and do not see the necessity for acquiring more new items, here the teacher’s guidance is essential. If they only revise grammar along with basic vocabulary, it will stuck them and tend to make their speech full of unnatural sounding elements.

Vocabulary Teaching Techniques. Vocabulary can be considered as an important aspect of literacy teaching and focuses on the knowledge of words, including their structure (morphology), use (grammar), meaning (semantics), and links to other words (word/semantic relationship).

Teaching vocabulary is a subtle objective as it determines the understanding of the word and deals to the comprehension of the whole text. The task becomes even more difficult when we are in the ESL classroom. Here the new target vocabulary should be offered in a flexible and the most understandable way. The best approaches to come up to the main idea of the target word given, are elicitation and conveying the meaning with different means. These means might be:

- Giving synonyms
- Giving antonyms
- Produce examples with different words/paraphrasing
- Using visuals: pictures/photos/images
- Using body language: mime/gesture
- Pointing on realia

While producing new target vocabulary the teachers may use all these techniques or may use some of them or may stop as he realizes that the class guess the meaning of the new word and have a proper understanding of it. It depends on class level, students’ awareness and sensitivity. But if a teacher feels that these means are not enough and students need more clarification to immense in the sense for better understanding of the word he may use:

- Text/context
- Jokes (if class level offers this opportunity)
- Sound prompts
- Unfinished sentences

These activities enable students to be more cognitively engaged in the learning process, these may take more time showing visuals, or mime or paraphrasing but words understanding once properly are memorized much better.

On the examples of ***synonyms*** and ***antonyms*** we would like to introduce how the process works in practice. For example: if our target word is adjective “large”, we can produce as much synonyms as possible like: huge, giant, big, great, enormous etc. (The suggested synonyms should ideally be offered with consideration of the group’s proficiency level and prior knowledge) even involve the class in teaching process motivating them to understand by themselves and practice as much as possible, on the other hand for better understanding one can add opposite meaning and offer the class the antonyms of the same adjective, like: small, tiny, little, minor etc. Here paraphrasing also may play a significant role in understanding the meaning.

Example: DNA is a tiny molecule containing a code that gives the body instructions for the growth of cells. The same sentence may be paraphrased as: DNA is a small molecule that contains lessons for a person’s cell development. One more example: Because every person’s DNA is distinctive, it is a valuable tool for identification. Paraphrase: Every individual’s DNA is a device, so it is useful in identifying people. So, with a help of paraphrasing we got words similar in meaning like instructions/lessons, valuable/useful, distinctive/device and it helps our learners not only guess but immense in the real sense of the word-meaning (Vargo & Blass 2018, 48).

We should also take into consideration that learning words with a help of well-known synonyms may be easier than learning words without known synonyms as students can transfer the meaning of the word and word-combinations from known synonyms to less frequent ones. According to Stuart Webb, “when learning a non-synonym, L2 learners use their first language L1 knowledge of that item and information from the context in which it was encountered to help learn that word” (Webb Koran 2007, 121). Further advantage of learning the synonyms of known words may be faster than learning non-synonyms because learners may gain substantial vocabulary knowledge from known synonyms.

We would like to explain the benefit of visuals in the vocabulary learning process through ***realia*** and ***pictures***. It is validated through experience that at all level learners remember new words and phrases more vividly and easily with a help of realia. Topics like class equipment, handouts etc. gets well with this

method. Even educational process with this technique is very amusing, gets fun and noise and more engagement and involvement from the students' side. We can use realia also to revise vocabulary by asking students to name the objects. Consequently, this method appears quite helpful letting students grasping the meaning instantly. In contrast to realia, there are plenty number of pictures and images, and it is easy to get with a help of variety of internet resources (printed pictures, slides etc.) Quite often pictures are left as a magic in case learners stuck at some point on word understanding. It clarifies the meaning instantly and gives the learners chance to imagine, use their creativity and think longer.

Another important technique we would like to point out while teaching vocabulary is **body language**. Body language helps teachers to improve their relationship to students and on the other hand we can consider posture, gesture, mime and facial expression as an addition means in vocabulary teaching process. Teachers may use all kind of body language (eye contact, gesture, posture, facial expression etc.) or some of them, according to the situation. For e.g.: to teach numbering the teacher can use palm and fingers to point to the numbers 1 to 10. It is easy to elicit certain words and phrases from student with a help of gesture, we can incorporate gesture and mime in practical activity, for ex: in dialogue when two people meet each other for the first time, have students shake hands as we do in real life, or teaching conversation where a customer is complaining make students use body language and gesture to express apology, or shock, or any reaction suitable for the situation.

Undoubtedly, the best way for thorough comprehension of the target word is **context**, using clues or hints provided in the text that surround the unfamiliar word to help guess the meaning, this text may convey the words, phrases or expressions that appear before, after or close to the target word. Simultaneously, it can also include visuals or headings embedded in the text – mainly everything that enables and helps the student to understand the meaning and here we strongly recommend expository, non-fiction texts rather than narrative ones, as they provide better clues. According to **Joan Sedita** there are context clues that are very helpful for students and they also benefit the teacher to find the examples in the text to use for explicit instruction and practice.

These context clues are the following:

- *Definition clue* - with a help of text the definition of the word is clear. e.g.: **Geotourism** is a kind of tourism that sustains and enhances the geographical character of a place (Vargo & Blass 2018, 103).
- *Descriptive clue* – the reader figures out the meaning from the information described in the context. e.g.: When a hurricane **makes landfall**, a large

amount of water rushes over the land and destroys structures on the shore (Vargo & Blass 2018, 83).

- *Synonym clue* – words with similar meaning, e.g.: When people come to visit some special and unique area... they are enjoying and learning more (Vargo & Blass 2018, 105).
- *Comparison clue* – the word is compared with the other similar examples, ex: Cumulus clouds look like a pile of cotton balls.
- *Contrast clue* - using generally antonyms, the word of contrasting meaning, ex: Unlike a **compound**, an element cannot be broken into simpler materials.
- *Example clue* – it is a word with provided examples, ex: An example of **mutualism** is a pear crab and a mussel. Tiny pear crab lives inside mussel shells. The crabs eat the young of organisms that would harm the mussels if they grew to adults inside the shell.

We should also use **personalization** as a one important method in vocabulary studies: it is a fact learners remember things better when we give them strong associations. These can be examples from real life (environment, economics, leisure time), as well as personalized examples from teachers' or students' lives.

Importance of CCQs in Vocabulary Teaching Process, Formation and Usage.

And if all these visual, verbal, instrumental clarifications are not enough and the teacher doubts whether the student understands the meaning of the target vocabulary, and at the same time needs to check if he reaches the goal the best solution here is CCQ (Concept checking questions). CCQs in ELS are target questions or prompts that elicits the response that shows the student's understanding. It is the best way to assess comprehension, they are great tools when we teach ESL vocabulary or grammar. Concept Checking Questions in the ESL classrooms could be reasonably simple questions suitable to the class-level and student's age. These questions are designed to highlight the essence of the target vocabulary and check its understanding. As the importance of Concept Checking Questions in vocabulary studies is vital it is also important to design them properly. The golden rule of making CCQs is that target word should not be mentioned in the question. The key word should be in the minds of the students and they should answer the questions accordingly. It may be Yes/No questions, or open-ended WH questions. Different types of questions are responded differently but simple: YES or NO, while other types of questions will create dialogue or extended response from the students.

The advantages of the Concept Checking Questions are the following:

- They cover key aspects of meaning
- They do not focus on irrelevant points
- They don't use the target item itself

For example, we give a new word, “EMBARRASSED” (adj). After giving synonyms, or antonyms, or visuals, or showing the gesture, and we still are not sure whether the students understand the meaning, or want to check the level of understanding we can simply overcome all these difficulties with a help of CCQ. Concept Checking Questions there might be:

- Is this a good feeling? (No)
- Are you worried about what other people will think? (Yes)
- Does your face sometimes go red? (Yes)

Here is another example that of Concept Checking Question for assessing the understanding of the collocation “PUT UP WITH” (v)

- Do you like this thing or person? (No)
- Are you patient or impatient? (Patient)
- Does this expression refer to thing or person? (Both)

And one more example to assess better understanding of the target word through Concept Checking Question:

CCQs for the noun “SUBSTITUTE” (n)

- Do you use something new and different? (Yes)
- Is it the same as the original? (No)
- If you need a “substitute”, can you use what you normally use? (No)
- Can a person be a substitute as well as the thing? (Yes)

CCQs always work. The concepts questions for an item will always be the same since the essential meaning of a piece of language does not change (Workman 2006, 11) Usage of Concept Checking Questions are very helpful in vocabulary studies and they are beneficial for both students and teachers as well. A clear grasp of CCQs will set the teach up for success and simultaneously impacting students’ success.

MPF System. After practicing all above-mentioned techniques and being assure that students know the meaning of the new word and are well aware of its concept, the next step to work with the class is MPF system (meaning, pronunciation, form). Hence, our ambition is to achieve language fluency and coherence in our learners, just perceiving the meaning, concepts of the word is not enough. Yes, it is well-known that teaching *meaning* is the most important aspect, as learner should understand what the word means, and then master in its pronunciation, so the next step after grasping the meaning is its proper *pronunciation*. Each word should be articulated properly if we want to be understood by the responder. Facing the fact that at this level of language comprehension learners less likely to make pronunciation mistakes, teachers’ interference is vital in this aspect, as we can actually reinstate pronunciation of the new word even without working on the meaning first. But this technique is a little bit risky with the leaners of the lower

level, because they might mispronounce the word and focusing on pronunciation before written forms has many benefits. We often think of drilling as a way of introducing and fixing the sounds of individual words. Drilling is a tense work and here exist too many different ways and techniques of drilling, and on the whole, it gives an opportunity to work with the features of connected speech, to help learners produce more natural, native-sound speech. Proper pronunciation also enables learners to write correctly. Since the English spelling system can be quite confusing, proper pronunciation can assist in improving spelling. Hence, students know and understand the meaning of the word and pronounce it correctly the next step is to explain them that each word in the sentence has its grammatical form, and also show them its written structure. We should produce it in a subtle way in order not to destruct students from the sounds of the new word. Native speakers do not focus on grammatical forms when communicating, it can be challenging use those forms when speaking foreign language. They focus more on the meaning and often choose word they better know, but speak in as unnatural way is much difficult for the listener to understand because some grammatical forms and features are omitted or used incorrectly. On the final stage of teaching target vocabulary, we should clarify the form of the word, give students clear understanding of the function of the word, more precisely explain and show the form of the word in particular and then in the given sentence. On the ground of existing knowledge of the students we clarify whether these new words are nouns, pronouns, verbs, adjective, adverbs, determiner, etc. In this case learners get aware of their existence, think about their meaning and discover why they are useful parts of the language. This enhances students' knowledge of language and ability to communicate. When learner realizes the importance of the form for understanding the meaning of word, they get more motivated to use them by themselves. Traditional grammar focuses on general rules and their correct usage in conversations. However, the understanding how the form improves communication gives them more confidence and tend them to apply it in everyday communication. Through forms learners understand the flexibility of the language, as they are aware its existence, they can notice them easily in real-life context, and as learner develops knowledge of the core of the meaning, they can deepen this knowledge every time that face the form.

Selecting Proper Lesson Frames in Vocabulary Studying. After so many efforts on the understanding of word meaning of the word, using different means and techniques for its clarification, proper pronunciation and giving information about its form, we should consider through which lesson shapes/frames all this information could be transferred to the learners. The choice of these lesson frames depends on many criteria, like students' awareness, class level and

teacher's approach and vision, the teacher should be sure that this is that very lesson frame which fulfills the learners' needs and help them to reach their goals: gives thorough, conceptual understanding of target vocabulary in all its aspects.

The most traditional approach is PPP (Present, Practice, Production) lesson frame, it is the most common and well-practice among ESL teachers, reliable and valid one the practiced in most classes, it can be visualized in the following way:



But in same instance it does not fulfill the needs of all learners: the language content is mainly related to the course-book or syllabus, and many teachers working through PPP lesson shape and experienced this lesson frame, prefer using TBP (Task-Based Presentation) or PBL (Project Based Learning) or more frequently TTT (Test, Teach Test) lesson frame.

The objective of TBP (Task-Based Presentation) is to complete the task and not just learn a structure, the central focus here is the task itself. Obviously, for this aim learners should use the right language while communicating, and the language itself with proper vocabulary and functional language in certain cases becomes instrument of communication, whose purpose is to complete the task successfully.

In vocabulary studies teachers cover all these stages:

1. Set the context
2. Reading for gist TBP (Task-Based Presentation)
3. Reading for detail
4. Students notice the target vocabulary in the text
5. Focus on MPF
6. Controlled practice (accuracy)
7. Freer practice (fluency)
8. Feedback/error correction

The advantage of TBP (Task-Based Presentation) over other more traditional methods is that it allows learner to practice real communication before doing language analysis. It fulfills students' needs by putting them in real authentic environment and make them to use all lexical communicate recourses to get by the situation. This draws students' attention to what they really know and capable of in real communication. One more advantage of TBP (Task-Based Presentation) lesson frame is that we are not restricted in the choice of classes, as it is good for mixed ability classes: a task can be completed successfully by a weaker or stronger students with more or less accuracy in language production, and also, we reach their own individual needs.

Collocations, lexical phrases, chunks of language which are so necessary for fluency and native like speaking appear in TBP (Task-Based Presentation) lessons but not so frequently, also, one reason lexical chunks are so common is that they are typically related to functional language use (Schmidt 2000, 400), but the main criticism of this lesson frame is its randomness. All these language resources are widely used in another lesson frame - PBL (Project-Based Learning).

PBL (Project-Based Learning) approach takes the learners to a higher level, it is more student-centered and much more ambitious. Unlike TBP (Task-Based Presentation), tasks of PBL (Project-Based Learning) focuses on the whole term of the academic year. Here more choice and freedom are given to the students and they are sharing information in a way they see it. "Discourse is great when it is true, class-wide exchange" (Fisher, Frey 2008, 62). Teacher's role here is to provide learners with suitable, authentic information, setting up framework where necessary and help them to produce a final product presentation. So, teachers just facilitate the monitor vocabulary study process. Consequently, the stages in PBL (Project-Based Learning) the teacher should go through are less than they were in TBP (Task-Based Presentation), because learners' imagination and flexibility should be provoked. The stages of PBL in vocabulary studies are:

1. Set the context
2. Introduce the target vocabulary
3. Focus on MPF
4. Freer practice (fluency)
5. Feedback/error correction

PBL (Project-Based Learning) lesson frame with a help of project brings the real life into the classroom. It brings facts to life. The American educational theorist John Dewey wrote in his book "Learning by Doing and communicating" that: "I believe that education, therefore, is a process of living, and not a preparation for future living" (Dewey 1897, 77). It is noteworthy that this lesson frame involves real life communicative situations, and needs multi-disciplinary skills to deal with real life communication.

We should also admit one more very helpful lesson frame in vocabulary studies TTT (Test Teach Teach). It focuses on learners' special individual needs and addresses this need suitability. It is mainly useful at an intermediate and higher level where learner may have seen the language before, identify the specific problem and able to work it out. The stages of TTT (Test Teach Teach) in vocabulary studies are:

1. Set the context
2. Test students pre-existing knowledge
3. Teaching - focus on MPF

4. Tests – controlled and freer practice
5. Feedback/error correction

The teacher sets the context carefully through which he gives the learners chance to do a task or activity that reveals their pre-existing knowledge. The diagnostic test here gives a helping hand. The aim of this section is to observe learners' mistakes of target vocabulary, and continue educational process accordingly. The main goal of this phase is to focus on learners' specific, individual needs. The teach phase of TTT in some instance is equivalent to the presentation stage of PPP, it is where the teacher explicitly teaches vocabulary set. The whole process in TTT depends on the results of the test phase. After being sure we produce all possible methodology of vocabulary study and set it in the practice we should test learners' knowledge again with a help of test but much more complicated one focused on the target vocabulary. We use TTT (Test Teach Teach) lesson frame generally on an intermediate and higher level, because intermediate and advanced learners have some background knowledge with what we can plan further teaching.

Conclusion. All these activities result in storing new items in short-termed memory before transferring target vocabulary units into long-term memory, and one key point also to be taken into account is the authenticity of produced materials. Some advanced students often lack motivation due to the fact that they think they know grammar and general vocabulary and do not see the necessity for acquiring more new items, here the teacher's guidance is essential. The proposed teaching methodology will engage students in an interesting, challenging and informative learning process, enhancing their vocabulary and making the teaching process enjoyable and stimulating.

References

- Dewey, J. 1897. "My pedagogical creed", *school journal*, vol.54, 77.
- Fisher, D., & Frey, N. 2008. *Word wise and content rich: Five essential steps to teaching academic vocabulary*. Portsmouth, NH: Heinemann. 2008, 14-122.
- Vargo, Mari, & Laurie, Blass. 2018. *PATHWAYS: Reading, Writing, and Critical Thinking*, National Geographic Learning, Second Edition. 2018, 48-105.
- Schmidt, N. 2000. "Key concepts in ELT: Lexical chunks." *ELT Journal* 54 (4), 2000, 400-401.
- Webb Koran, Stuart. 2007. *Reading in a Foreign Language*, "The effects of synonymy on second-language vocabulary learning", volume 19, 2007, 2-7, 120-136.
- Wilkins, David A. 1972 *Linguistics in Language Teaching*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Workman, G. 2006. *Concept Questions and Time lines*. Chadburn Publishing.

ენა და ენათმეცნიერება

ლექსიკური მიდგომა - ინგლისური ენის შემსწავლელთათვის ლექსიკის სწავლების ტექნიკები და მათი ინტეგრირება განსხვავებულ გაკვეთილების სტრუქტურაში

ეკატერინე ჯულაკიძე

ekaterine.julakidze@atsu.edu.ge

ირმა რუსაძე

irma.rusadze1@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.05>

ლექსიკის სწავლება ენის შემსწავლელთათვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და საკვანძო საკითხია ნებისმიერი ენის შესწავლის დროს. ლექსიკის შესწავლის მრავალი ენობრივი პრაქტიკა არსებობს, რომლებიც საკმაოდ ეფექტურად ფუნქციონირებენ თანამედროვე სასწავლო პროცესში. მიმდინარე ეტაპზე არსებულ მიდგომებთან ერთად გვსურს შემოგთავაზოთ ინგლისური ლექსიკის სწავლების ერთ ფოკუსში მოქცეული სტრუქტურა რომელიც, პრაქტიკიდან გამომდინარე, შესაბამის შედეგს მოგვცემს ინგლისურ ენის შემსწავლელებში ლექსიკური მრავალფეროვნების მისაღწევად. როგორც ავღნიშნეთ, ლექსიკის სწავლება ერთ-ერთი ძირითადი და პრიორიტეტული საკითხია უცხო ენის შესწავლის დროს, შესაბამისად, ჩვენს მიზანს წარმოადგენს შევასწავლოთ იგი მსურველს ისე, რომ საკომუნიკაციო საშუალება მაქსიმალურად ახლოს იყოს ენის ძირითად საფუძვლებთან, ჟღერდეს ბუნებრივად და თანმიმდევრულად. შესაბამისი ენის ფუნქციური სტრუქტურების გამოყენება მოსაუბრეს საშუალებას მისცემს თავისუფლად ჩაერთოს კომუნიკაციაში უცხო ენის მფლობელთან, ზუსტად და გასაგებად გადმოსაცეს აზრი და ადეკვატურად იქნეს გაგებული მსენელის მიერ. წარმოდგენილი სტატიაში დეტალურადაა გაწერილი საფეხურები, რომელთა გავლაც ინგლისური ენის შემსწავლელს გაუიოლებს უცხო ენის ლექსიკის ათვისება/დამახსოვრებას ერთი მხრივ, და მეორე მხრივ, პედაგოგს მისცემს საშუალებას მარტივად მიაწოდოს შემსწავლელს ახალი შესასწავლი ლექსიკა, სტატიაში წარმოდგენილი ლექსიკის შესასწავლი ტექნიკები დეხმარება ენის შემსწავლელს ზუსტად ჩაწვდეს ახალი სიტყვის მნიშვნელობას, გაიაზროს და გაითავისოს იგი. სტატიაში შემოთავაზებულია უცხო ენის შესწავლის მეთოდების კლასიფიკაცია, რაც ასევე საშუალებას გვაძლევს მოსწავლეს მივაწოდოთ ახალი ლექსიკა თვითმართულობისა და თვითშემეცნების გზით. შემოთავაზებული სწავლების მეთოდოლოგია საშუალებას მისცემს მოსწავლეებს ჩაერთონ სასწავლო პროცესში, აღიქვან იგი, როგორც საინტერესო, გამოწვევებით სავსე მასტიმულირებელ აქტობათა ერთობლიობა. პედაგოგები კი წარმოდგენილი

მეთოდოლოგიის საფუძველზე აღწევნ მიზანს: ენის შემსწავლელები საუბრობენ გამართულად, ახლოს შესასწავლი ენის საბაზისო ერთეულებთან და მათი მეტყველება არ განხსვავდება ენის მფლობელის მეტყველებისაგან.

საკვანძო სიტყვები: ფუნქციური ენა, მნიშვნელობის ამოცნობა, წვდომა-გაგება, ხმოვანი მინიშნება.

შესავალი. უცხო ენის შესწავლა ზოგადად ძირითადად დამოკიდებულია ენობრივ უნარებზე, მაგრამ შესასწავლი ენის ლექსიკური მარაგის გასაფართოებლად სხვა მრავალი მეთოდი და მიდგომაა საჭირო. სწორად შერჩეული ლექსიკის ელემენტები, ფუნქციურ ენასთან ერთად ეხმარება ენის შემსწავლელს თავისუფლად ისაუბრონ უცხო ენაზე და გაიგონ ენის მატარებლების მეტყველება. უცხო ენის ლექსიკის შესწავლისას ენის შემსწავლელები ხშირად აწყდებიან პრობლემას ახალი სიტყვების გაგების, აღქმის, გათავისები კუთხით. ასევე რთულია ლექსიკისა და გრამატიკის ურთიერთმიმართება დამწყები ენის შემსწავლელთათვის. ზოგიერთი მასწავლებელი აქცენტს აკეთებს გრამატიკული წესებზე და ნაკლებ მნიშვნელობას ანიჭებს ლექსიკას, მაგრამ საინტერესო და მნიშვნელოვანია უილკინსის შეხედულება, რომლის მიხედვითაც: “გრამატიკის გარეშე გარკვეული ინფორმაციის გადმოცემა შეიძლება, მაგრამ ლექსიკის გარეშე არანაირი ინფორმაციის მიღება არ შეიძლება” (Wilkins 1972, 118). წარმოდგენილ ნაშრომში შევეცადეთ შემოგვეთავაზებინა ლექსიკის სწავლების კალსიფიკცირებული მეთოდი, რომელიც ერთის მხრივ პედაგოგს გაუმარტივებს დავალებას - მიაწოდოს ენის შემსწავლელს ინფორმაცია მარტივად და საინტერესოდ, ხოლო მეორეს მხრივ დახმარება უცხო ენის შემსწავლელს ახალი ლექსიკის მნიშვნელობის წვდომა-გაგებაში პირველ ეტაპზე, ხოლო პერსპექტივაში მათ ფუნქციურად გამოყენებაში მეტყველების დროს. ნაშრომში შემოთავაზებული ყველა ტექნიკა მნიშვნელოვანი და პრაქტიკულია. მნიშვნელოვანია აგრეთვე, თუ რა ტიპის გაკვეთილის ფორმატი შეიძლება გამოვიყენოთ ახალი ლექსიკის სასწავლებლად, და აქ ასევე გასათვალისწინებელია სამიზნე ჯგუფის ენის ცოდნის დონე და მასალების ავთენტურობა-რელევანტურობა. ამ აქტივობათა ერთობლიობა იწვევს ახალი ენობრივი ერთეულების მოკლევადიან მეხსიერებაში შენახვას მანამ, სანამ მოხდება სამიზნე ენობრივი ერთეულების გრძელვადიან მეხსიერებაში გადატანა. ხშირად ენის შემსწავლელები ფიქრობენ, რომ ზოგად გრამატიკული წესებსა და ელემენტარულ სამეტყველო ლექსიკის ფლობა საკმარისია ინფორმაციის გადასაცემად, მაგრამ თუკი მიზანი გამართული საუბარი და ენის მატარებლებთან ადეკვატური, რელევანტური დისკუსიის წარმართვაა,

ე. ჯულაყიძე, ი. რუსაძე

იზრდება მასწავლებლის როლი და ჩართულობა სწავლის პროცესში, მათი მხრიდან ხელმძღვანელობა, სწორი მიმართულების მიცემა, ამ მხრივ მრავალფეროვანი მიდგომებისა და ტექნიკების გამოყენება აუცილებელი და გარდაუვალია.

ლექსიკის სწავლების ტექნიკა. ლექსიკის სწავლება ძალიან რთული და ფაქიზი საკითხია, რადგან იგი პირდაპირ კავშირშია სიტყვის მნიშვნელობის სწორად გაგება-გააზრებასთან და უკავშირება მთლიანად ტექსტის, კონტექსტის აღქმას. ამოცანა კიდევ უფრო რთულდება როცა სამიზნე ჯგუფის წარმოადგენს ESL (ინგლისური, როგორც მეორე ენა), შესაბამისად ახალი სამიზნე ენის შეთავაზება უნდა მოხდეს მოქნილად და მაქსიმალურად გასაგები გზით. ყველზე სწორი ტექნიკა რომელიც უპრიანია სამიზნე ენის არსის გასაგებად არის შემსწავლელთა ჩართულობა და მათ მიერ სიტყვის მნიშვნელობის ამოცნობა, ამ მიზნის მისაღწევად შეიძლება გამოყენებული იყოს:

- სინონიმები
- ანტონიმები
- პერიფრაზიება/მაგალითების მოყვანა
- ვიზუალური საშუალებების გამოყენება: ნახატები/ ფოტოები/ გამოსახულებები
- სხეულის ენის გამოყენება: მიმიკა/ჟესტები
- ცალკეულ საგანზე, ნივთზე მინიშნება

ჩამოთვლილი საშუალებებიდან მასწავლებელმა შეიძლება გამოიყენოს ერთი ან რამოდენიმე მექანიზმი სიტუაციიდან გამომდინარე მანამ, სანამ არ დარწმუნდება რომ ჯგუფმა გაიგო ახალი სამიზნე სიტყვის მნიშვნელობა, მაგრამ თუ ვგრძნობთ, რომ ეს საშუალებები არ არის საკმარისი და ენის შემსწავლელს სჭირდებათ მეტი განმარტება სიტყვის არსის უკეთ გასაგებად, შესაძლებელია დამატებით მივმართოთ:

- ტექსტს/კონტექსტს
- ხუმრობებს (თუ კლასის დონე იძლევა ამის საშუალებას)
- ხმოვანი მინიშნებებს
- დაუსრულებელი წინადადებებს

ვიზუალური ტიპის შემსწავლელისთვის სამიზნე ლექსიკის შეწავლისას უპირატესობა ენიჭება გამოსახულებებს, ფოტოებს და ნახატებს, გამოცდილებით დადასტურებულია, რომ ყველა დონის შემსწავლელები ახალ სიტყვებსა და ფრაზებს უფრო ცხადად და ადვილად იმახსოვრებენ საგნებზე, ნივთზე მინიშნების დახმარებით. ხშირად ვიზუალური მასალა ჯადოსნურ საშუალებად გვევლინება, განსაკუთრებით მაშინ თუკი ენის შემსწავლელს უჭირს ახალი სიტყვის მნიშვნელობის აღქმა და ჩვენ გვაქვს მისი ვიზუალიზაციის საშუალება.

ასევე ძალიან ხელსაყრელი ტექნიკაა სხეული ენის გამოყენება სამიზნე ლექსიკი გაგების თვალსაზრისით. ლექსიკის სწავლების პროცესში შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას პოზა, ჟესტი, მიმიკა და სახის გამომეტყველება, ყველაზე მარტივი მაგალითია რიცხვების სწავლებისას თითების დახმარება 1-დან 10-მდე რიცხვების მისათითებლად. ან დიალოგის იმპროვიზაცია, ორი ადამიანის შეხვედრის დროს ხელი ჩამოართმევს დემონსტრირება მისი აღმნიშვნელი ფრაზის გაგების მიზნით. შესაძლებელია ასევე რექციების გამოხატვა, ჟესტების ჩვენება მსგავსი სიტყვის მნიშვნელობის გადმოსაცემად.

უდაოდ, სამიზნე სიტყვის საფუძვლიანი გაგებისთვის საუკეთესო გზაა **კონტექსტი**, ტექსტში მოცემული მინიშნებების ან ნიშნების გამოყენება, რომლებიც გარს აკრავს უცნობ სიტყვას და ეხმარება მნიშვნელობის გამოცნობაში, ეს ტექსტი შეიძლება შეიცავდეს სიტყვებს, ფრაზებს ან გამოთქმებს, რომელთა პირდაპირი და დაცალკავებული თარგმანი არ იძლევა სამიზნე სიტყვის ადეკვატურ მნიშვნელობას, მაგრამ კონტექსტში ცალკეული ლექსიკური ერთეულების დაჯგუფება გვაძლევს სიტყვის მნიშვნელობის ცხადად ამოცნობის საშუალებას. შესაბამისად, კონტექსტი არის სწორედ ის საკვანძო მექანიზმი, რომელიც გაგვიყვანს სამიზნე ლექსის ზუსტ მნიშვნელობაზე.

არსის/მნიშვნელობის შემოწმების შეკითხვის (CCQ) მნიშვნელობა სამიზნე ლექსიკი შესწავლის დროს, მათი შედეგა და გამოყენება.

თუკი, სამიზნე ლექსიკის არსის გაგებისათვის, ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი ტექნიკითა და მეთოდით (ზეპირი, ვიზუალური, ინსტრუმენტალური) ვერ ვაღწევთ მიზანს ჯგუფთან: სამიზნე ლექსიკის მნიშვნელობა არაა ბოლოდღე გაგებული, და/ან მასწავლებელს სურს დარწმუნდეს და გადაამოწმოს რომ ჯგუფთან მიაღწია მიზანს და სიტყვის დეფინიცია ნამდვილად გასაგებია ენის შემსწავლელთათვის, ამ შემთხვევაში ყველაზე ხელსაყრელ და სანდო მეთოდად შეგვიძლია განვიხილოთ მნიშვნელობის შემამოწმებელი შეკითხვები, ე.წ. CCQ. იგი საუკეთესო ინსტრუმენტია არა მარტო ლექსიკის სწავლების მეთოდიკაში, არამედ გრამატიკის სწავლების პროცესშიც. შესაბამისად ძალიან მნიშვნელოვანია მათი ფორმირების, შედეგების წესის დაცვა: CCQ შეკითხვა აუცილებლად არის დახურული ტიპის და არ შეიცავს უშუალო სამიზნე ლექსიკას.

CCQ შეკითხვის უპირატესობა მდგომარეობს შემდეგში:

- იგი მოიცავს მნიშვნელობის ძირითად ასპექტს
- არ ახდენს ფოკუსირებას არარელევანტურ საკითხზე
- დაუშვებელია სამიზნე ელემენტის გამოყენება (ჩვენს შემთხვევაში ლექსიკური ელემენტის)

ე. ჯულაყიძე, ი. რუსაძე

CCQ ტექნიკას ყოველთვის დადებით შედეგზე გავყავართ. ვორკმანის მიხედვით: ” CCQ მნიშვნელობის შემამოწმებელი შეკითხვების გამოყენება ძალიან მოსახერხებელია ლექსკის შესწავლის შემთხვევაში, რადგან იგი სასარგებლოა როგორც მნიშვნელოვანი შემსწავლელთათვის ასევე მასწავლებელთათვის და ეხმარება მათ სასურველი შედეგის მიღწევაში...” (Workman 2006, 11).

MPF სისტემა. ლექსიკის სწავლების ზემოთ ხსენებული პრაქტიკის განხორციელების შემდეგ, (რაც სამიზნე ენის სიტყვის მნიშვნელობის გაგებაზე იყო ფოკუსირებული და შესაბამისი შემამოწმებელი შეკითხვებით მნიშვნელობის არსის გაგების გადამოწმების) გადავდივართ ისეთ სისტემურ ბლოკზე რომელიცაა სიტყვის **მნიშვნელობის, წარმოთქმის და ფორმის** პრაქტიკა, ე.წ. MPF სისტემა. აღნიშნული მეთოდი ერთიორად განამტკიცებს ენის შემსწავლელებში უკვე არსებულ ცოდნას, დახვეწავს მათ სწორ წარმოთქმას და უფრო ღრმად ჩაგვახედებს ენის შიდა სტრუქტურაში. ვთანხმდებით, რომ ლექსიკური ერთეულის *მნიშვნელობა* არის ის ქვაკუთხედი რომელზეც უნდა აშენდეს მოსამუბრემდე მისატანი ინფორმაცია, ამისათვის კი საჭიროა მისი სწორად წარმოთქმა, რაც მრავალფეროვანი ჯგუფური თუ ინდივიდუალური სავარჯიშოების დამხმარებით მიიღწევა ენის შემსწავლელში. აღნიშნული სავარჯიშოები ეხმარება ენის შემსწავლელს ბუნებრივი საუბრის წარმოებაში, სიტყვათა ენის მატარებლებთან მიახლოებულ და მსგავს არტიკულაციაში. სიტყვათა სწორი წარმოთქმა პირდაპირ კავშირშია მათ სწორ წერასთან, რადგან ინგლისური მართლწერის სისტემა საკმაოდ დამახინჯებულია არაინგლისურენოვანი შემსწავლელისათვის და სწორი წარმოთქმა ეხმარება მათ მართლწერის გაუნჯობებაში.

როდესაც სტუდენტებმა იციან და ესმით ახალი სამიზნე სიტყვის მნიშვნელობა, ასევე სწორად წარმოთქვამენ მას, შემდეგი ნაბიჯია აუხსნათ მათ, რომ წინადადებაში თითოეულ სიტყვას აქვს თავისი გრამატიკული ფორმა, და ასევე უჩვენოთ მისი წერილობითი სტრუქტურა. ენის მატარებლები არ ფოკუსირდებიან გრამატიკულ ფორმებზე კომუნიკაციისას, უცხო ენაზე საუბრისას ამ ფორმების გამოყენება შეიძლება რთული იყოს. ისინი უფრო მეტად ფოკუსირდებიან მნიშვნელობაზე და ხშირად ირჩევენ სიტყვას, რომელიც უკეთ იციან, მაგრამ არაბუნებრივად საუბარი მსმენელისთვის უფრო რთული გასაგებია, რადგან ზოგიერთი გრამატიკული ფორმა და თავისებურება გამოტოვებულია ან არასწორად არის გამოყენებული. სამიზნე ლექსიკის სწავლების საბოლოო ეტაპზე, ჩვენ უნდა დავაზუსტოთ სიტყვის ფორმა, ავუსხნათ და დავუკონკრეტოთ მათ თუ რა მეტყველების ნაწილია ის გრამატიკილად, მივცეთ სტუდენტებს მკაფიო გაგება სიტყვის ფუნქციის, უფრო ზუსტად ავუხსნათ და ვაჩვენოთ სიტყვის ფორმა ცალკე და შემდეგ მოცემულ წინადადებაში. სტუდენტების

არსებული ცოდნის საფუძველზე ვაზუსტებთ, არიან თუ არა ეს ახალი სიტყვები არსებითი სახელები, ნაცვალსახელები, ზმნები, ზედსართავი სახელები, ზმნიზედები, არტიკლები და ა.შ. როდესაც მოსწავლე აცნობიერებს ფორმის მნიშვნელობას სიტყვის მნიშვნელობის გასაგებად, ისინი უფრო მოტივირებულები ხდებიან თავად გამოიყენონ ისინი. ტრადიციული გრამატიკა ფოკუსირდება ზოგად წესებსა და მათ სწორ გამოყენებაზე საუბრებში. თუმცა, იმის გაგება, თუ როგორ აუნჯობეს ფორმა კომუნიკაციას, აძლევს მათ მეტ თავდაჯერებულობას და უბიძგებს გამოიყენონ ის ყოველდღიურ კომუნიკაციაში. ფორმების მეშვეობით მოსწავლეები უკეთ აცნობიერებენ ენის მოქნილობას, მათ შეუძლიათ ადვილად შენიშნონ ისინი რეალურ კონტექსტში და შესაბამისად ენის შემსწავლელი უკვე გააზრებულად და მიზანმიმართულად იყენებენ ამა თუ იმ მეტყველების ნაწილს გაბმულ საუბარში.

სწორი გაკვეთილის სტრუქტურის შერჩევა სამიზნე ლექსიკის სწავლებისას. ლექსიკის შესწავლისას სიტყვის მნიშვნელობის გაგების, მისი იდენტიფიკაციისა და ამოცნობის, შემდეგ ახალი ლექსიკური ერთეულის დამუშავების, წარმოთქმაზე ვარჯიშისა და სისტემურად განხილვასთან ერთად უაღრესად მნიშვნელოვანია თურათიპის გაკვეთილის სტრუქტურით მოხდება მისი მიწოდება ჯგუფზე. გაკვეთილის სტრუქტურები ბევრი და მრავალფეროვანია, მაგრამ მათი არჩევისას გათვალისწინებული უნდა იყოს სამიზნე ჯგუფის კატეგორია, ასაკობრივი ჯგუფი, შემსწავლელთა საბაზისო ცოდნა და დონე.

ყველაზე გავრცელებული სტრუქტურებია: PPP (წარდგენა, პრაქტიკა, საბოლოო შედეგი) გაკვეთილის ჩარჩო, რომელიც შეგვიძლია ასე წარმოვიდგინოთ:



ეს გავრცელებული და კარგად აპრობირებული მეთოდია, სანდო და ვალიდური, თუმცა ზოგიერთი პედაგოგი უპირატესობას ანიჭებს TBP-ის (დავალეზაზე ორინეტირებული პრეზენტაცია) ან PBL-ის (პროექტზე ორინეტირებული სწავლება) ან უფრო ხშირად TTT-ის (ტესტი, სწავლება, ტესტი) საგაკვეთილის სტუქრუტრას. თითოეული მათგანს გააჩნია განსხვავებული არქიტექტონიკა და აქტივობათა თანამიმდევრულობა, რასაც განსაზღვრავს გამოყენების არეალი, როგორიცაა: ენის შემსწავლელთა საბაზისო ცოდნა, ზოგადი განათლების დონე, ასაკობრივი ჯგუფი და პედაგოგის მიზანი. მასწავლებელთათვის მათი

ე. ჯულაყიძე, ი. რუსაძე

ცოდნა და ფლობა ერთგვარად სავალდებულოა, რადგან სწორად შერჩეული და დაგეგმილი აქტივობებით მიიღწევა ენის შესწავლეულში მიზანი, ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი მეთოდიკა თუ პრეტიკა კი ხორციელდება და მოსწავლეებამდე მიდის აღნიშნული გაკვეთლის სტრუქტურის მეშვეობით.

დასკვნა. წარმოდგენილ ნაშრომში დეტალურად და თანმიმდევრულადაა გაწერილი ენის შემსწავლელთათვის რეკომენდირებული თანამედროვე მიდგომები და მეთოდები. მათი სისტემურად გამოყენება ერთიორად გაუიოლებს პედაგოგს მიზნის მიღწევას: შესასწავლი ლექსიკური ერთეულების მარტივად მიწოდება ენის შემსწავლელებზე და მათ გრძელვადიან მეხსიერებაში ტრანსფორმირება, რაც აისახება ენის ადეკვატურ ფლობაში და სრულფასოვანი დისკურსის წარმართვაში. მეორეს მხრივ კი უზრუნველყოფს შემსწავლელთა მაქსიმალურ ჩართულობას სასწავლო პროცესში, გაკვეთილის მარტივ და სასიამოვნო აქტივობად აღქმასა და მათ დაინტერესებას ენის კონცეპტის მიმართ.

ენა და ენათმეცნიერება

ასაკთან დაკავშირებული იდიომები და კულტურული კოდები თანამედროვე ინგლისურ და ქართულ ენებში

ანა ჯანკვეტაძე

ana.tchankvetadze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.06>

სტატიაში განხილულია თანამედროვე ინგლისურ და ქართულ ენებში სემანტიკურ მნიშვნელ „ასაკთან“ დაკავშირებული ფრაზეოლოგიური ერთეულების ანალიზის შედეგად გამოვლენილი კულტურული კოდები და მათი ერთეულები. კერძოდ, ანტროპომორფული კულტურული კოდი (*"Wet behind the ears"*, *"Baby in arms"*), ბიომორფული კულტურული კოდი (*"Don't teach your grandmother to suck eggs"*, *"Never offer to teach fish to swim"*), ფერთა კულტურული კოდი (*"In one's green years"*, *"Out of a clear blue sky"*) და ანთროპონიმების კულტურული კოდი (*"St. Martin's summer"*, *"One's old Dutch"*). ასევე, სტატიაში მოცემულია რამდენიმე ფრაზეოლოგიური ერთეულის წარმოშობის და გამოყენების ისტორია.

საკვანძო სიტყვები: ასაკი, კულტურული კოდები, ფრაზეოლოგია, ქართული და ინგლისური ენები.

თანამედროვე სამყაროში ლინგვისტები არ კარგავენ ფრაზეოლოგიური ერთეულების კვლევისადმი ინტერესს. პირიქით, ფრაზეოლოგიური ერთეულების კვლევის აქტუალობამ და მათმა ხშირმა გამოყენებამ განაპირობა სიღრმისეული კვლევების ჩატარება ამ მიმართულებით. ქვემოთ მოცემული სტატიის მიზანს სწორედ ფრაზეოლოგიური ერთეულების კვლევა-ძიება და შემდეგ მათი ანალიზი წარმოადგენს, კერძოდ კი ფრაზეოლოგიურ ერთეულებს, რომლებიც დაკავშირებულია კონცეპტ „დროსთან“.

სტატიაში წარმოდგენილია ფრაზეოლოგიური ერთეულების ანალიზის შედეგად გამოვლენილი კულტურული კოდებისა და მათი ერთეულების მაგალითები; მოცემულია უმეტესი ერთეულების წარმოშობის და გამოყენების ისტორია; ასევე ფრაზეოლოგიური ერთეულები კლასიფიცირებულია მათი მნიშვნელობის გამოყენების მიხედვით ქართულ და ინგლისურ ენებში.

ა. ჭანკვეტაძე

სტატიის კვლევა განხორციელდა კოგნიტური ლინგვისტიკის თეორიულ ფრეიმში. კოგნიტური ლინგვისტიკა არის ინტერდისციპლინარული მიდგომა ენის, გონებისა და სოციოკულტურული გამოცდილების შესასწავლად, რომელიც პირველად გაჩნდა 1970-იან წლებში (ევანსი 2011). კოგნიტურ ლინგვისტიკას ახასიათებს ენის შესწავლისას მნიშვნელობისა და ფორმის განუყოფლობისადმი ერთგულება. კოგნიტური ლინგვისტიკის მიხედვით, ენა ასახავს შემეცნების ზოგად ასპექტებს, ვიდრე გონების მოდულარული ხედვის მიღებას. ენა საუკეთესოდ არის შესწავლილი გამოყენების კონტექსტში და მართლაც გამოდის მისგან. შემეცნებითი ლინგვისტები ძირითადად ორიენტირებული არის კვლევის ორ ზოგად მიმართულებაზე: ენის ორგანიზაციის შესწავლა (გრამატიკის შემეცნებითი მიდგომები) და ენა, როგორც კონცეპტუალური სტრუქტურის ასპექტების შესწავლის საშუალება (კოგნიტური სემანტიკა). კოგნიტური ლინგვისტიკა არის სულ უფრო გავლენიანი მიდგომა კოგნიტურ მეცნიერებაში, სოციალურ მეცნიერებებში და გამოყენებითი ლინგვისტიკაში (სეჟარი 2021).

კოგნიტური ლინგვისტიკას წარმოშობა უკავშირდება შემდეგ მეცნიერებს: როლანდ ლანგაკერი (1987–1991), რომელმაც შეიმუშავა შემეცნებითი გრამატიკის თეორია; ჯორჯ ლაკოფი (1987), რომელმაც იმუშავა მეტაფორაზე, ლექსიკურ სემანტიკასა და გრამატიკას კატეგორიზაციაზე; და ლეონარდ ტალმი (2000), რომელიც სწავლობდა გრამატიკის კონცეპტუალურ საფუძველს. ასევე კოგნიტურ ლინგვისტიკას საფუძველი ჩაუყარა ლაკოფმა და ჟონსონმა (1980), რომლებმაც განავითარეს კონცეპტუალური მეტაფორის თეორია და ჟონსონი (1987), რომელმაც შეიმუშავა გამოსახულების სქემის თეორია რომელიც წარმოიშვა კონცეპტუალურ მეტაფორებზე მუშაობის შედეგად.

ენა არის ადამიანის განსაკუთრებული შემეცნებითი უნარი, უფრო კონკრეტულად კი ინტელექტუალური პროცესების შემეცნების, რომელიც პასუხისმგებელია ლინგვისტური და არალინგვისტური ცოდნის შენახვაზე და აღდგენაზე. კოგნიტური ლინგვისტიკა აერთიანებს სხვადასხვა ფართოდ გავრცელებულ ჰიპოთეტურ გზებს, რომლებიც დაკავშირებულია ლინგვისტურ მნიშვნელობასა და სტრუქტურასთან და იზიარებენ შემდეგ წინაპირობას: ენა არის შემეცნების ცენტრალური ნაწილი და ის ასახავს სოციალური, ფსიქოლოგიური და ინფორმაციული ელემენტების ურთიერთობას, რომელიც უნდა იყოს აღქმული კონცეპტუალიზაციისა და გონებრივი დამუშავების გონივრული პერსპექტივის გზით (ლი 2021).

კოგნიტური სემანტიკა ენობრივ მნიშვნელობას განიხილავს როგორც კონცეპტუალური სტრუქტურის გამოხატულებას, ის არ არის ინტეგრირებული თეორია. ის ეხება ფსიქიკის გამოკვლევას და მის კავშირს

ეპიტომიზებულ აზროვნებასა და კულტურასთან გამკლავების გზას. იგი აგრძელებს ენის, როგორც ძირითადი მეთოდოლოგიური ინსტრუმენტის გამოყენებით კონცეპტუალური ორგანიზაციისა და სტრუქტურის გამოსავლენას. როგორც ლეონარდ ტალმიმ (2000) აღნიშნა, კოგნიტური სემანტიკა არის კვლევა კონცეპტუალური შინაარსისა და მისი ასოციაციის შესახებ ენაში.

სტატიის კვლევის მეთოდოლოგიის საფუძველს წარმოადგენს ინტერდისციპლინური მეთოდოლოგია. კონცეპტი „დროის“ კვლევა განხორციელებულია ლინგვისტიკის, კულტუროლოგიის, ფილოსოფიისა და ანთროპოლოგიის მონაცემთა ანალიზის საფუძველზე.

კვლევის შედეგად გამოვლინდა „დროის“ კონცეპტის სტრუქტურაციის შემდეგი პრინციპები:

- „ზოგადისა“ და „ერთულის/განსაკუთრებულის“ მიმართების პრინციპი. კონცეპტის სხვადასხვა სეგმენტისათვის ერთმანეთი იმდენადაა „თავისი“, რამდენადაც ისინი იგივეობრივია თითოეულის კონცეპტუალურ სტრუქტურაში „დროის“ კონცეპტუალური მარკერის არსებობის ხარჯზე და იმდენადაა „სხვა“, რამდენადაც ისინი განსხვავდება ერთმანეთისაგან მათ მიერვე წარმოდგენილი პერსპექტივით - განზომილებით.
- ცოდნის ინტერსუბიექტურობის ცნება. არსებობს პერსპექტივების თანაზიარობა, თუმცა მიუხედავად ამისა, ერთი და იგივე ობიექტი შეიძლება სხვადასხვა რამეს ნიშნავდეს სხვადასხვა ადამიანებისთვის. ასევე, გასათვალისწინებელია, სადაც ცოდნა არის ინტერსუბიექტური (ანუ სოციალური) არის ცოდნის სოციალური წარმომავლობა. ინდივიდები ქმნიან თავიანთი ცოდნის ძალიან მცირე ნაწილს; ძირითადი ნაწილი კი არსებობს გაზიარებულ ცოდნაში და ის გადაეცემა სოციალური ინტერაქციის საშუალებით.
- კატეგორიზაციის პრინციპი, რომელიც გულისხმობს ობიექტთა და რეალობის მოვლენათა გააზრებას კატეგორიების - განზოგადებულ ცნებათა - ჩარჩოებში.
- „დროის“ სემანტიკურ ფრეიმთა ერთეულების ლექსიკალიზაციის პრინციპი. ფრაზეოლოგიურ ველში გაერთიანებული ლექსიკალიზებული ელემენტები ქმნიან მთლიანობას, რომელიც წარმოადგენს არა ცალკეულ ელემენტთა, არამედ დანაწევრებულ ელემენტთა ურთიერთდამოკიდებულებათა ჯამს.
- სამყაროს შესახებ არსებული ცოდნის ფრეიმული რეპრეზენტაციის პრინციპი. „დროის“ კონცეპტის სტრუქტურაციას თანამედროვე ინგლისურ და ქართულ ენებში საფუძვლად უდევს სამყაროს შესახებ არსებული ცოდნის ფრეიმული რეპრეზენტაციის პრინციპი. ფრეიმი

ა. ჭანკვეტაძე

წარმოადგენს გარკვეული კონცეპტის ირგვლივ ორგანიზებულ ერთეულს, რომელიც მოიცავს ძირითად, ტიპურ და პოტენციურად შესაძლო ინფორმაციას, რომელიც ასოცირდება ამა თუ იმ კონცეპტთან.

„დროის“ ფრეიმის კონსტრუირების საფუძვლებზე საუბრის დროს გამოიყოფა მასში შემავალი სამი ელემენტი (ჭანკვეტაძე 2016, 41-42):

- „ფრეიმის სიტყვა-რეპრეზენტატორის მიერ დასახელებული შინაარსის იდენტიფიცირება ფრაზეოლოგიური ველის ელემენტთა სემანტიკურ სტრუქტურაში;
- აღქმის მთლიანობის პრინციპი;
- ლოგიკური და ასოციაციური თეორიები”.

„დროის“ კონცეპტის ანალიზისას ფუძემდებლური აღმოჩნდა შემდეგი მიდგომა: ლინგვოკოგნიტური და ლინგვოკულტუროლოგიური მიდგომები კონცეპტის არსის ანალიზისადმი არ გამოირჩევა ერთმანეთს: კონცეპტი, როგორც ინდივიდის ცნობიერებაში არსებული მენტალური წარმონაქმნი, წარმოადგენს სოციალურ კონცეპტოსფეროში, საბოლოო ჯამში კი, კულტურაში შედგენის საშუალებას. „კონცეპტი, როგორც კულტურის ერთეული, აფიქსირებს კოლექტიურ გამოცდილებას, რომელიც იქცევა ინდივიდის მონაპოვრად” (ჭანკვეტაძე 2016, 49).

თანამედროვე ინგლისურ და ქართულ ენებში „დროის“ კონცეპტის ენაში ობიექტივიზაციის თავისებურებათა ანალიზის შედეგად გამოიკვეთა, რომ „დროის“ ფრეიმთა ქსელი შედგება ისეთი კონსტრუქტებისაგან, როგორიცაა: „დროის ხანგრძლივობის ფრეიმი“, „მომენტის ფრეიმი“, „დროის ციკლური სტრუქტურული ორგანიზაციის ფრეიმი“, „დროის ლინეალური სტრუქტურული ორგანიზაციის ფრეიმი“.

„დროის ხანგრძლივობის“ ფრეიმის ენობრივი ობიექტივაცია განხორციელდა იმ ფრაზეოლოგიური ველების მეშვეობით, რომელთა ელემენტებსაც აერთიანებს შემდეგი საერთო სემანტიკური მნიშვნელობები: „დიდი ხნის წინ“; „ცოტა ხნის წინ“; „დიდი ხნის განმავლობაში“; „ცოტა ხნის განმავლობაში“; „სწრაფად“; „ნელა“; „წარმავლობა“; „პერიოდი“; „საკმარისობა“; „არასაკმარისობა“; „ასაკი“.

საკვლევ ენებში ასაკთან ასოცირებულ ელემენტებს აერთიანებს შემდეგი საერთო სემანტიკური მნიშვნელობები: „ჩვილობა“, „ახალგაზრდობა“, „შუა ხნის ასაკი“, „სიბერე“.

წარმოადგენს ამ ჯგუფში შემავალ ფრაზეოლოგიურ ერთეულებს:

Baby in arms – ჯერ აკვნიდან არ გადმოსულა;

Baby in the woods – გუმინდელი ღლაპი;

Wet behind the ears – დედის რძე არ შეშრობია ტუჩებზე;

The old gray mare – შუა ხნის ასაკის ქალი;

The green years - ახალგაზრდობა, სიყმაწვილის წლები;

One's salad days - არქ. ადრეული ახალგაზრდობა და ა.შ.

ადამიანის ცნობიერებაში არსებული კულტურული კოდები იმპლიციტურად მოიცავს მენტალურ-კულტურულ ორიენტირებს. აღნიშნულ ორიენტირთა იდენტიფიცირების საუკეთესო ტოპოს წარმოადგენს ენა, განსაკუთრებით კი, მისი ფრაზეოლოგიური ფონდი.

კულტურული კოდების ფრაზეოლოგიურ ობიექტივატორთა კვლევა ასოცირდება სამყაროს ხატის იმ ასპექტთან, რომელიც უშუალოდაა დაკავშირებული კულტურულ-ისტორიულ პლასტებთან. ფრაზეოლოგიურ ობიექტივატორთა ანალიზი იძლევა უნივერსალიებისა და უნიკალიების გამოვლენის შესაძლებლობას.

თანამედროვე ინგლისურ და ქართულ ენებში იდენტიფიცირებული „დროის“ კონცეპტის ფრაზეოლოგიური ერთეულების ანალიზის შედეგად გამოვლინდა შემდეგი ტიპის კულტურული კოდების არსებობა (ჭანკვეტაძე 2016, 134):

- „ანტროპომორფული კულტურული კოდი“;
- ბიომორფული კულტურული კოდი;
- კულტურული კოდი;
- რელიგიური კულტურული კოდი;
- ტემპორალური კულტურული კოდი;
- სივრცითი კულტურული კოდი;
- კვანტიტატური კულტურული კოდი;
- ფერთა კულტურული კოდი;
- ანთროპონიმების კულტურული კოდი”.

სემანტიკურ მნიშვნელთან - „ასაკთან“ დაკავშირებული ფრაზეოლოგიური ერთეულების კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ ისინი ვერ ასახავენ ყველა ზემოთ წარმოდგენილ კულტურულ კოდებს. მაგალითად, **კულტურული კოდი**, რომელიც გულისხმობს რაიმე მოვლენის ბუნებრივი მოვლენით სიმბოლიზირებას და კონცეპტ დროსთან დაკავშირებული ფრაზეოლოგიური ერთეულები ძირითადად აღნიშნავს „დროის ხანგრძლივობის ფრეიმს“ და მასში შემავალ სემანტიკურ მნიშვნელობას „სწრაფად“ ან „დიდი ხნის განმავლობაში“, „ცოტა ხნის განმავლობაში“ და არა „ასაკს“. ასევე, **რელიგიური კულტურული კოდი**, რომლის ერთეულები საკმაოდ ბევრია ქართულ ენაში, უკავშირდება სემანტიკურ მნიშვნელს „სიკვდილი“ და არა „ასაკს“.

1. ანტროპომორფულ კულტურულ კოდს, რომლის მეშვეობითაც ხდება ადამიანისა და მისი სხეულის ნაწილების რეპრეზენტაცია, მიეკუთვნება შემდეგი ფრაზეოლოგიური ერთეულები:

Smb. is a fresh hand at smth. - ახალბედა;

ა. ჭანკვეტაძე

Wet behind the ears - გუშინდელი ღლაპი;

Baby in arms - ძალიან ახალგაზრდა, ჯერ აკვნიდან არ გადმოსულა;

A green hand - ახალბედა, გამოუცდელი ადამიანი;

Knee-high to a grasshopper - საკმაოდ ახალგაზრდა, დედამიწას არ ასცილებია;

Young blood - ახალგაზრდა სისხლი, ახალგაზრდა, ენერგიული;

An old head on young shoulders - ასაკთან შედარებით მეტისმეტად ჭკვიანი;

Be on its last legs - ცხოვრების მიწურული; ცალი ფეხი სამარეში უდგას;

Young at heart - ახალგაზრდული სულის მქონე;

Long in the tooth - ბებერი, ხნიერი;

To have one foot in the grave - ძალიან მოხუცი, ცალი ფეხი სამარეში უდგას;

Get grey hairs - გაჭაღარავება, ხანში შესვლა;

There's no head like an old head - ასაკოვან ადამიანზე ჭკვიანი არავინაა;

Long in the tooth - ბებერი, ხნიერი და ა.შ.

ფრაზეოლოგიური ერთეულების კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ ისეთი სხეულის ნაწილების გამოყენება ფრაზეოლოგიურ ერთეულებში როგორიცაა „ხელი“ და „ყური“ სემანტიკური მნიშვნელობით ახალგაზრდობის გამომხატველია; „ჭაღარა თმა“ და „გრძელი კბილი“ - სიბერესთან და გამოცდილებასთან, ასევე „თავიც“ - ასოცირდება სიბერესთან და სიბრძნესთან; „ფეხები“ - გამოიყენება სიკვდილთან მიმართებაში, ხოლო „გული“ და „სისხლი“ სიბერესთან შეუგუებლობას, ბრძოლასთან. აღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ადამიანის ფიზიოლოგიიდან გამომდინარე, ზემოდან ქვემოთ (თავიდან ფეხებამდე) სხეულის ნაწილების გამოყენება ფრაზეოლოგიური ერთეულებში კონცეპტ „დროსთან“ და მასში შემავალ „ასაკთან“ მიმართებაში ადამიანის სიცოცხლის საფეხურებს მიყვება, მის მიხედვით არის გამოყენებული და დამკვიდრებული ენაში. ეს საკითხი მომდევნო კვლევის საგანს წარმოადგენს.

2. ბიომორფულ კულტურულ კოდს, რომლის მეშვეობით ხდება ცხოველების, ფრინველების, მწერებისა და მცენარეთა რეპრეზენტაცია, ორივე საკვლევ ენებში საკმაოდ დიდი რაოდენობით ფრაზეოლოგიური ერთეულები მიეკუთვნება:

ა) ფრაზეოლოგიური ერთეულები ინგლისურ ენაში, რომლების სემანტიკური მნიშვნელობით „ასაკთან“ და „გამოცდილებასთან“ ასოცირდება:

Eggs can't teach the hen (= კვერცხები ვერ ასწავლიან ქათმებსო) - იდიომი;

Don't teach your grandmother to suck eggs (= ნუ ასწავლი ბებიას კვერცხის წოვას) – იდიომი;

Never offer to teach fish to swim (= არასოდეს შესთავაზოთ თევზს ცურვის სწავლება) – ანდაზა;

An old fox is not easily snared (= ბებერი მელა ადვილად არ ებმება მახეში) – ანდაზა ბრიტ. ინგლ.

An old bird is not /to be/ caught by (with) chaff (= ბებერ ჩიტს ქატოთი ვერ დაიჭერო) – ანდაზა ბრიტ. ინგლ.

საინტერესოა იდიომის "Don't teach your grandmother to suck eggs" წარმოშობის ისტორია, რომლის მნიშვნელობა გამომდინარეობს იქიდან, რომ თანამედროვე სტომატოლოგიის (და თანამედროვე სტომატოლოგიური პროთეზების) გამოჩენამდე ბევრ ხანდაზმულ ადამიანს (ბებია-ბაბუას) ჰქონდა ძალიან ცუდი კბილები, ან საერთოდ არ ჰქონდათ კბილები, ასე რომ, მათთვის ყველაზე მარტივი გზა იყო უმი კვერცხის ნაჭუჭში ნახვრეტის გაკეთება და შიგთავსის ამოწოვა; ამიტომ, ბებია, როგორც წესი, უკვე კვერცხების წოვის პრაქტიკული ექსპერტი იყო და არ სჭირდებოდა ვინმეს ეჩვენებინა, თუ როგორ უნდა გაეკეთებინა ეს (ტომპსონი 2017).

ამ ფრაზეოლოგიური ერთეულების ქართულ ანალოგების მოძიება შესაძლებელია ქართული იდიომების და ანდაზების სამეცნიერო ფონდში (2017). წარმოგიდგენთ ზოგიერთ მათგანს:

ბებერი რომ ჩონგურის დაკვრას ისწავლის, საიქიოს გამოადგებაო;

ერთხელ ბადეში ნაცემი თევზი მეორედ არ ეცემაო;

შენი სახუმარო კბილი დიდი ხანია მოვიცვალეო.

აღსანიშნავია, რომ ორივე ენაში „ბებერი ძაღლი“ გამოცდილებასთან ასოცირდება და ის მრავლად არის გამოყენებული ანდაზებში:

An old dog barks not in vain - ბებერი ძაღლი ტყუილად არ იყეფებსო - ანდაზა;

An old dog will learn no new tricks (=ბებერ ძაღლს ახალ ოინებს ვერ ასწავლიო) - ანდაზა;

Don't teach the dog to bark (= ძაღლს ყეფას ნუ ასწავლიო) – იდიომი.

ინგლისური ენისგან განსხვავებით, ქართულ ენაში „ბებერი ხარი“ გამოცდილებისა და სიმძლიერის სემანტიკური მნიშვნელობით გამოიყენება.

ბებერი ხარის რქანიც კი ეწევიანო;

ბებერი ხარის რქა უკეთ ხნავსო.

ბ) ფრაზეოლოგიური ერთეულები ინგლისურ ენაში, რომელიც „ასაკთან“ და „სიბრძნესთან“ ასოცირდება:

ა. ჭანკვეტაძე

დროს სიბრძნე მოაქვს –

The old mule ploughs a straight furrow (= ბებერ ჯორს სწორი კვალი გაჰყავსო) – ანდაზა. ამერ. ინგლ.;

An old ox makes (ploughs) a straight furrow (= ბებერი ხარი სწორ კვალს აკეთებსო) – ბრიტ. ანდაზა.

გ) ფრაზეოლოგიური ერთეულები ქართულ და ინგლისურ ენებში, რომლებიც ნეგატიური სემანტიკური მნიშვნელობის მატარებელია და ასაკოვანი ადამიანის დაცინვას აღნიშნავს:

ლომი დაბერდა და ვირმა წიხლი ჩაჰკრაო;

მგელი რომ დაბერდება, ძაღლების სათრევი გახდებაო;

Even hares insult a dead lion (= კურდღლებიც კი შეურაცხყოფენ მკვდარ ლომს) – ბრიტ. ანდაზა;

The timid hare dares to pluck the dead lion by the beard (= მორცხვი კურდღელი; ბედავს მკვდარი ლომის წვერით გაბრდღვნას) – ამერ. ანდაზა;

Dogs deride an old wolf (= ძაღლები დასცინიან მოხუც მგელს) – გერმ. ანდაზა;

The jackal derides an old lion (= ტურა დასცინის ბებერ ლომს) – სპარს. ანდაზა.

დ) ფრაზეოლოგიური ერთეულები ინგლისურ ენაში, რომელიც მიუთითებს მოხუცი ასაკის დადებით სემანტიკურ მნიშვნელობაზე:

There is life in the old dog yet - ბებერ ძაღლს ჯერ კიდევ შესწევს ძალა.

ე) ფრაზეოლოგიური ერთეულები, რომლებიც სემანტიკური მნიშვნელობით მხოლოდ ასაკის მომატებას გულისხმობს:

The black ox has trod on his foot (= შავი ხარი მიდის თავისი ფეხით) – დაბერდა – ანდაზა.

Ride the pale horse - ჩალისფერი ცხენის ტარება (რომელზედაც სიკვდილია ამხედრებული) – ფრაზა ბიბლიიდან.

3. ფერთა კულტურული კოდი, რომლის მეშვეობითაც ხდება ფერთა სიმბოლიკასთან დაკავშირებულ ხატთა რეპრეზენტაცია, ასაკთან დაკავშირებული დროის შემდეგი ფრაზეოლოგიური ერთეულები მიეკუთვნება:

ა) მწვანე ფერთან დაკავშირებული ფრაზეოლოგიური ერთეულები, რომელთა ქართული ანალოგიც აღნიშნავს რაღაც ახალს, გამოუცდელს ან ძალიან ახალგაზრდას:

In one's green years (= ვინმეს მწვანე წლები) - ადრეული ახალგაზრდობა, სიყმაწვილის წლები – იდიომი;

A green hand (= მწვანე ხელი) – ახალბედა, გამოუცდელი ადამიანი – იდიომი.

The green years (= მწვანე წლები) – ახალგაზრდობა, სიყმაწვილის წლები – იდიომი.

ბ) ლურჯ ფერთან დაკავშირებული ფრაზეოლოგიური ფრაზები, რომლებიც ორივე ენაში უკავშირდება ცას და აღნიშნავს, როდესაც რაღაც მოულოდნელად მოხდება, თვალის დახამხამებაში:

Like a bolt from the blue (= როგორც გაელვება ლურჯი ციდან) – იდიომი;

Out of a clear blue sky (= მოწმენდილი ლურჯი ციდან) – იდიომი;

გ) ნაცრისფერი ფერი ორივე ენაში ასოცირდება, ასაკში შესვლის გარდაკიდევ აღნიშნავს სიბრძნეს და გამოცდილებას:

Get grey hairs - გაჭაღარავება, ხანში შესვლა;

Grey hairs are nourished with green thoughts (= ნაცრისფერი თმა იკვებება მწვანე ფიქრებით) – ანდაზა ბრიტ. ინგლ. შდრ.: ვირი დაბერდა და თოხარიკობა მაშინ დაიწყო / ვირმა სიბერის დროს იორღობა დაიწყო.

ანთროპონიმების კულტურული კოდი, რომელიც გულისხმობს საკუთარი სახელით რომელიმე მოვლენის სიმბოლიზირებას. ასეთი ფრაზეოლოგიური ერთეულები ინგლისურ ენაში საკმაოდ ბევრია, მაგალითად:

St. Martin's summer (= წმ. მარტინის ზაფხული) – იდიომი. შდრ.: ბებრის ყვავილობა; ეს ფრაზა აღნიშნავს უჩვეულოდ თბილი ამინდის პერიოდს გვიან შემოდგომაზე, ნოემბრის დასაწყისს. ეს ფრაზა უკავშირდება წმინდა მარტინს, რომელიც განსაკუთრებული პერსონაჟი იყო მეოთხე საუკუნეში. ის 18 წლის ჯარისკაცი გახდა ქ. ამიენში, საფრანგეთში. ზამთრის ერთ სუსხიან ღამეს მან გაიარა ქალაქის კარიბჭე და დაინახა თითქმის შიშველი მათხოვარი, რომელიც კედელზე იყო მიყრდნობილი. მარტინმა ხმლით ორად გაჭრა თავისი მოსასხამი და ნახევარი მათხოვარს მისცა (ტაიმზი 2025).

One's old Dutch - ძალიან მოხუცი, ძველთაძველი – იდიომი; "My old Dutch" (=ჩემი მოხუცი ჰოლანდიელი) ამ გამოთქმას საერთო არაფერი აქვს ნიდერლანდებთან (ფრაზების ლექსიკონი 2025). ის ხშირად მოიხსენიება, როგორც კოკნის (ლონდონური დიალექტი, ლონდონის დაბალი ფენები მდაბიური მეტყველება) რითმული ჟარგონის მაგალითი. რა თქმა უნდა, ეს არის ჟარგონის ტერმინი, რომელიც წარმოიშვა ლონდონში, მაგრამ ეს არ არის რითმიანი ჟარგონი, რადგან "Dutch", როგორც „ჰერცოგინიას“ შემოკლება, არის აბრევიატურა და არა რითმა. ტერმინი "Dutch" - „ჰოლანდიური“, რაც ნიშნავს „გამოჩენილი გარეგნობის ქალს“ ცნობილი იყო მე -18 საუკუნის დასაწყისში. ოლივერ გოლდსმიტმა მოიხსენია ეს თავის კომიკურ პიესაში "She Los to Conquer" (1773).

Before you could say Jack Robinson - იდიომი (სანამ ჯეკ რობინსონს იტყვი), ელვის სისწრაფით. ეს გამოთქმა წარმოიშვა 1700-იან წლებში, მაგრამ ჯეკ

ა. ჭანკვეტაძე

რობინსონის ვინაობა დაიკარგა. გროსის კლასიკურ ლექსიკონში (1785) ნათქვამია, რომ ის იყო ადამიანი, რომელიც ნაცნობებს ისეთი ხანმოკლე ვიზიტით ეწვეოდა, რომ ძლივს რჩებოდა დრო ეცნობებიათ ინფორმაცია მისი ჩამოსვლის შესახებ, რომ ამ დროს ის უკვე წასული იყო.

ძალზე მოხუცი, მათუსელას ხნისა – Be as old as Methuselah -, „ძველი, როგორც მეთუშალა“ არის იდიომა, რომელიც ნიშნავს უკიდურესად ძველს. მეთუშალა არის პერსონაჟის სახელი ბიბლიის ძველი აღთქმიდან, ის იყო ნოეს ბაბუა. ამბობენ, რომ მეთუშალა 969 წლის ასაკში გარდაიცვალა, მან ყველაზე დიდხანს იცოცხლა (გრამატიკოსი 2009).

ძველი ამბავია! – Queen Ann is dead! (= დედოფალი ანა გარდაცვლილია). მოძველებული ამბების საპასუხოდ ნათქვამი სარკასტული ფრაზა, რომელიც უკავშირდება დედოფალ ანას, სტუარტის ბოლო მონარქს, რომელიც გარდაიცვალა 1714 წლის 1 აგვისტოს. მას იყენებენ, როდესაც სურთ თქვან, რომ რაღაც ძველი ამბავია ან აშკარაა. ერთ-ერთი ახსნა ამ უკუუკავშირის წარმოშობის არის ის, რომ დედოფლის სიკვდილი დროებით არ თქვეს, მანამ, სანამ ჰანოვერის მემკვიდრეობა არ იყო უზრუნველყოფილი. თუმცა, ოფიციალური განცხადების გაკეთების დროისთვის დედოფალი ანას სიკვდილი უკვე ყველასათვის ცნობილი იყო (გაერთიანებული სამეფოს ოფიციალური ვებსაიტი 2025).

“When Adam was a boy”- „ადამის ყამიდან“; „ადამ და ევას დროიდან“;

The old gray mare (=მოხუცი გრიე მერი) - ხანში შესული ქალი; ეს იდიომა პირველად დაფიქსირდა სტეფან ფოსტერის სიმღერაში, რომელიც ეძღვნება მე-19 საუკუნეში გამართული ცხენების რბოლის მონაწილე ცხენს, სახელად ლედი საფოკი. სიმღერა ასე იწყება: “The old gray mare, she ain’t what she used to be” (= მოხუცი გრიე მერი, ის აღარ არის ის, რაც იყო ბევრი წლის წინ). ინგლისურ კულტურაში ლედი საფოკი ასოცირდება ხანში შესულ ქალთან (იდიომების თავისუფალი ლექსიკონი 2025).

ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ, ასაკთან მიმართებაში საკვლევ ენებში შეინიშნება როგორც უარყოფითი, ისე დადებითი კონოტაცია: „ახალგაზრდა სისხლი“, „ბებერი ლომი“, „ბებერი ხარი“ (დადებითი კონოტაცია), “wet behind the ears“, “young blood“, “old chap“, “one’s old Dutch“ (დადებითი კონოტაცია), „დედის რძე/ხსენი არ შემოიბოძა ტუჩებზე“, „ცას გამოეკიდა/გამოეკერა“, „ბებერი ძაღლი“ (უარყოფითი კონოტაცია), “There’s many a good tune played on an old fiddle“, “There’s life in the old dog yet“ (დადებითი კონოტაცია).

ორივე საკვლევ ენაში იკვეთება ხანდაზმულობისა და გამოცდილების ასოციაციური კავშირი, თუმცა ინგლისურ ენასთან შედარებით,

ქართულში გაცილებით უფრო მკვეთრია აღნიშნული კავშირის ენობრივი ობიექტივაცია. ენობრივი ობიექტივაციის სიმკვეთრის ერთ-ერთ კრიტერიუმს წამოადგენს ერთეულთა რაოდენობრივი მაჩვენებელი - ქართულში ფიქსირებული ერთეულების რაოდენობა ჭარბობს ინგლისურ ენაში ფიქსირებულ ერთეულთა რაოდენობას: "An old dog barks not in vain" – „ბებერი ძაღლი ტყუილად არ იყეფებს“; „ბებერი ხარის რქა უკეთ ხნავსო“; „ხანდაზმულ კაცს სიზმარიც დაეჯერება“; „ბერიკაცის ნათქვამიო, ბევრჯერ არის მართალიო“ და ა.შ.

თანამედროვე ინგლისურ და ქართულ ენებში „დროის“ კონცეპტის ანალიზმა გამოავლინა საკვლევ ენებში იდენტურ კულტურულ კოდთა არსებობა. განსხვავება კი ფიქსირდება საკვლევ ენებში იდენტურ კულტურულ კოდთა ობიექტივატორების შიდა ფორმის (ხატებისა და ლინგოკულტუროლოგიური რემების) დონეზე. სწორედ ობიექტივატორთა შიდა ფორმა ავლენს ერის სულიერი კულტურის თვითმყოფადობას, ენისა და ერის დიფერენციალურ ფსიქოლოგიას.

ლიტერატურა

- გაერთიანებული სამეფოს ოფიციალური ვებსაიტი. 2025. მოძიებულია 28.01.2025. <https://www.royal.uk/anne-r1702-1714#:~:text=In%201714%2C%20Queen%20Anne%20died,George%20I%20of%20Great%20Britain.>
- გრამატიკოსი. 2009. ონლაინ ლექსიკონი. მოძიებულია 24.01.2025. <https://grammarist.com/idiom/old-as-methuselah/#:~:text=Old%20as%20Methuselah%20is%20an%20idiom%20that%20means%20extremely%20old,lived%20figure%20in%20the%20Bible.>
- ევანსი, ვივიენი. 2011. კოგნიტური ლინგვისტიკა. DOI: 10.1093/obo/9780199772810-0059. მოძიებულია 25/05/2025. <https://www.oxfordbibliographies.com/display/document/obo-9780199772810/obo-9780199772810-0059.xml>
- იდიომების თავისუფალი ლექსიკონი. 2025. მოძიებულია 29.01.2025. <https://idioms.thefreedictionary.com/the+old+gray+mare>
- იდიომების თავისუფალი ლექსიკონი. 2025. მოძიებულია 24.01.2025. <https://idioms.thefreedictionary.com/a+green+hand>
- იდიომები. ონლაინ ლექსიკონი. 2025. მოძიებულია 28.01.2025. <https://www.theidioms.com/a-bolt-from-the-blue/#:~:text=Anyway%2C%20the%20expression%20was%20first,%2C%20has%20hit%20strange%20victims.%E2%80%9D>

ა. ჭანკვეტაძე

- ინგლისური გაზეთის „ტაიმზის“ ონლაინ გვერდი. 2025. მოძიებულია 28.01.2025. <https://www.thetimes.co.uk/article/the-origin-of-st-martins-day-jk980555k>
- კოლინზის ონლაინ ლექსიკონი. 2025. მოძიებულია 24.01.2025. <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/pale-horse>
- ლი, ნ. 2021. „კოგნიტური ლინგვისტიკის ძირითადი თეორიების მიმოხილვა“. თანამედროვე საგანმანათლებლო კვლევის ჟურნალი. ტ. 5, N3. ჩენგდუს ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი, ლუჟოუ, სიჩუანის პროვინცია, ჩინეთი. მოძიებულია 25/05/2025. <https://ojs.bbwpublisher.com/index.php/JCER/article/view/1942/1666>
- ონლაინ ლექსიკონი. 2025. მოძიებულია 24.01.2025. <https://www.dictionary.com/browse/before-you-can-say-jack-robinson>
- ონლაინ ლექსიკონი. 2025. მოძიებულია 22.01.2025. <https://www.gingersoftware.com/content/phrases/wet-behind-the-ears/>
- სეკარი, ჩანდრა. 2021. „კოგნიტური ლინგვისტიკა: ენისა და აზროვნების შესწავლის მიდგომა“. ჰუდერაბადი, ინდოეთი. ORCI ID: 0000-0002-3584-1438; ISSN: 2456-8104 Impact Factor: 4.928 (SJIF) ტომი N 5 | Issue 24.
- ტალმი, ლეონარდი. 2000. კოგნიტური სემანტიკისკენ. კემბრიჯის გამომცემლობა. მოძიებულია 06/06/2025. <https://www.acsu.buffalo.edu/~talmy/talmyweb/TCS.html>
- ტომპსონი, ენდრიუ. 2017. ყოველდღიური გამონათქვამებისა და სახალისო ფრაზების უცნაური წარმოშობა. მოძიებულია 22.01.2025. ISBN 978-1-61243-695-1, 978-1-61243-668-5
- ფრაზების ლექსიკონი. 2025. მოძიებულია 28.01.2025. <https://www.phrases.org.uk/meanings/my-old-dutch.html>
- ქართული იდიომების და ანდაზების სამეცნიერო ფონდი. 2025. მოძიებულია 22.01.2025. <https://shorturl.at/s3yth>
- ჭანკვეტაძე, ანა. 2016. კონცეპტი „დრო“ ინგლისური ენის ფრაზეოლოგიაში ქართულთან შეპირისპირებით. დისერტაცია ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. https://old.atsu.ge/images/pdf/disertaciebi/disertacia_chankvetadze.pdf
- ჭანკვეტაძე, ანა. 2023. „ასაკთან დაკავშირებული ფრაზეოლოგიური ერთეულების ანალიზი ქართულ და ინგლისურ ენებში“. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტის კონფერენცია. იხ. სტატია: <https://ircelt.ibsu.edu.ge/#>

Language and Linguistics

A Review of Cultural Codes and Their Units Identified as a Result of the Analysis of Phraseological Units Related to the Semantic Meaning “Age” in Modern English and Georgian Languages

Ana Chankvetadze

ana.tchankvetadze@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.06>

The article discusses the cultural codes and their units identified as a result of the analysis of phraseological units related to the semantic meaning “Age” in modern English and Georgian languages. In particular, the Anthropomorphic Cultural Code (“Wet behind the ears”, “Baby in arms”), the Biomorphoric Cultural Code (“Don’t teach your grandmother to suck eggs”, “Never offer to teach fish to swim”), the Cultural Code of Colors (“In one’s green years”, “Out of a clear blue sky”) and the Cultural Code of Anthroponyms (“St. Martin’s summer”, “One’s old Dutch”). The article also provides the history of the origin and use of several units.

Keywords: age, cultural codes, Phraseology, Georgian and English languages.

In the modern world, linguists do not lose interest in research of phraseological units. On the contrary, the relevance of phraseological units and their frequent usage have led to conduct in-depth research in this direction. The article below aims to research and analyze phraseological units precisely, in particular phraseological units that are related to the concept of “time”.

The concept of “time” is diverse and inexhaustible source of material for both researchers and other scholars working in this field. In particular, the study of English phraseological units and their comparison with those in the Georgian language. The purpose of this paper is to present phraseological units, find information about their origin and use, analyze and compare them with Georgian analogues.

The scientific novelty of this article is that the article presents examples of cultural codes and their units identified as a result of the analysis of phraseological units; the history of the origin and use of most units is given; as well as phraseological units that are semantically associated with “age” and “experience”, they are classified according to the meaning of their use in Georgian and English, and finally, the researcher’s interesting conclusions are presented.

ა. ჭანკვეტაძე

The research for the article was conducted within the theoretical framework of cognitive linguistics. Cognitive linguistics is an interdisciplinary field that examines the connections between language, mind, and sociocultural experience, originating in the 1970s. This approach is defined by its belief in the inseparability of meaning and form when studying language. It also posits that language mirrors broader cognitive processes instead of following a modular perspective of the mind. Another key aspect is the view that language should be studied in its contextual use, as it arises from these contexts.

The research methodology of the article is based on an interdisciplinary methodology. The configuration of the frame network is determined by synthesizing methods developed within the framework of both linguocognitive and linguoculturological and systemic-structural theories.

The analysis of the features of objectification of the concept of “time” in modern English and Georgian languages revealed that the network of “Time” frames consists of such constructs as: “Frame of Duration of Time”, “Frame of Moment”, “Frame of Cyclical Structural Organization of Time”, “Frame of Linear Structural Organization of Time”.

The linguistic objectification of the frame - “Duration of Time” was carried out through phraseological fields whose elements are united by the following common semantic meanings: “a long time ago”; “a short time ago”; “for a long time”; “for a short time”; “quickly”; “slowly”; “transience”; “period”; “sufficiency”; “insufficiency”; “age”.

In studied languages, elements associated with Age are united by the following common semantic meanings: “Infancy”, “Youth”, “Middle Age”, “Old Age”.

The cultural codes in human consciousness implicitly include mental-cultural orientations. The best topos for identifying these orientations is language, especially its phraseological fund.

The study of phraseological objectifiers of cultural codes is associated with that aspect of the image of the world that is directly related to cultural-historical layers. The analysis of phraseological objectifiers provides the opportunity to reveal universals and uniques.

The analysis of phraseological units of the concept of “Time” identified in modern English and Georgian revealed the existence of the following types of cultural codes (Chankvetadze 2016, 134):

- Anthropomorphic cultural code;
- Biomorphical cultural code;
- Cultural code;
- Religious cultural code;
- Temporal cultural code;

- Spatial cultural code;
- Quantitative cultural code;
- Color cultural code;
- Anthroponym cultural code.

The researcher only discusses and analyzes those cultural codes which are associated with the semantic meaning "Age" in this article.

The following phraseological units belong to the **Anthropomorphic Cultural Code**, through which humans and their body parts are represented:

Smb. is a fresh hand at smth. – (in Georgian it means - ახალბედა);

Wet behind the ears - გუშინდელი ღლაპი;

Baby in arms - ძალიან ახალგაზრდა, ჯერ აკვნიდან არ გადმოსულა;

A green hand - ახალბედა, გამოუცდელი ადამიანი;

Knee-high to a grasshopper - საკმაოდ ახალგაზრდა, დედამიწას არ ასცილებია;

Young blood - ახალგაზრდა სისხლი, ახალგაზრდა, ენერგიული;

As a result of the study of phraseological units, the researcher concludes that the use of such body parts in phraseological units as "hand" and "ear" is semantically expressive of youth; "gray hair" and "long teeth" are associated with old age and experience, and "head" is associated with old age and wisdom; "legs" are used in relation to death, and "heart" and "blood" are used in relation to incompatibility with old age, struggle. At first glance, we can conclude from this that, based on human physiology, the use of body parts from top to bottom (from head to toe) in phraseological units follows the stages of human life in relation to the concept "time" and the "age" included in it, and is used and established in the language accordingly. In addition, this issue requires more in-depth research.

A fairly large number of phraseological units in both languages belong to the **Biomorphic Cultural Code**, through which animals, birds, insects, and plants are represented:

a) Phraseological units in English language, the semantic meaning of which is associated with "age" and "experience":

Eggs can't teach the hen (= კვერცხები ვერ ასწავლიან ქათმებსო)

Don't teach your grandmother to suck eggs (=ნუ ასწავლი ბებიას კვერცხის წოვას)

Georgian equivalent of these phraseological units are the following:

ბებერი რომ ჩონგურის დაკვრას ისწავლის, საიქიოს გამოადგებაო;

ერთხელ ბადეში ნაცემი თევზი მეორედ არ ეცემაო .

შენი სახუმარო კბილი დიდი ხანია მოვიცვალე

b) Phraseological units in the English language associated with "age" and

ა. ჭანკვეტაძე

“wisdom”:

The old mule ploughs a straight furrow (= ბებერ ჯორს სწორი კვალი გაჰყავსო);

An old ox makes (ploughs) a straight furrow (= ბებერი ხარი სწორ კვალს აკეთებსო).

c) Phraseological units in Georgian and English languages that carry negative semantic meaning and denote ridicule of an elderly person:

ლომი დაბერდა და ვირმა წიხლი ჩაჰკრაო;

მგელი რომ დაბერდება, ძაღლების სათრევი გახდებაო;

Even hares insult a dead lion (= კურდღლებიც კი შეურაცხყოფენ მკვდარ ლომს).

d) Phraseological units in English language that indicate the positive semantic meaning of old age:

There is life in the old dog yet - ბებერ ძაღლს ჯერ კიდევ შესწევს ძალა.

e) Phraseological units that semantically refer only to increasing age:

The black ox has trod on his foot (= შავი ხარი მიდის თავისი ფეხით) – დაბერდა.

Ride the pale horse - ჩალისფერი ცხენის ტარება (რომელზედაც სიკვდილია ამხედრებული).

The **Cultural Code of Colors**, through which icons related to color symbolism are represented:

a) Phraseological units related "green", whose Georgian analogue denotes something new, inexperienced, or very young:

In one's green years (= ვინმეს მწვანე წლები) - ადრეული ახალგაზრდობა, სიყმაწვილის წლები.

b) Phraseological phrases related "blue", which in both languages are related to the sky and indicate when something happens suddenly, in the blink of an eye:

Out of a clear blue sky (= მოწმენდილი ლურჯი ციდან).

c) The color gray is associated in both languages to aging, also signifies wisdom and experience:

Get grey hairs - გაჰქაღარავება, ხანში შესვლა;

The Cultural Code of Anthroponyms, which involves symbolizing an event with its own name. There are quite a few such phraseological units in the English language, for example:

One's old Dutch;

Before you could say Jack Robinson;

The old gray mare.

Based on the above, we can conclude that both negative and positive connotations are observed in the study languages regarding "Age". In both study

languages, the associative connection between old age and experience is evident, although in Georgian, compared to English, the linguistic objectification of this connection is much sharper.

To sum up, the analysis of the concept of “Time” in modern English and Georgian languages revealed the existence of identical cultural codes in the studied languages. The difference is fixed at the level of the internal form of the objectivators (icons and linguocultural rhemes) of identical cultural codes in the studied languages. It is the internal form of the objectivators that reveals the identity of the spiritual culture of the nation, the differential psychology of the language and the nation.

ანტიკური ლიტერატურა

მითი და ინტერპრეტაცია: ჰესიოდე

ნინო ჩიხლაძე

nino.chikhladze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.07>

ჰესიოდესთან ინფორმაცია პრომეთეზე ორგანიზებულია ავტორის გარკვეული მსოფლმხედველობრივი პრინციპების შესაბამისად. ჰესიოდეს ამოსავალი დებულებაა: ზევსი უზენასი ღმერთია, სიმართლის მცველი და ამის გამო, მასთან დაპირისპირება ცოდვაა, რომელიც სამართლიან სასჯელსაც იმსახურებს. ასეთ ვითარებაში, ბუნებრივია, რომ პრომეთეს მითი ამ ავტორთან წარმოჩენილია, როგორც მისი კონცეფციის საილუსტრაციო მაგალითი. როგორ ახერხებს ამას ჰესიოდე? იდეის რეალიზაციისთვის შეიძლება ყოფილიყო ორი გზა: 1. თავად მითის გადაკეთება; 2. მითის ობიექტურად დატოვება, ხოლო საკვანძო პასაჟების თავისებური ინტერპრეტაცია. ამ გზების კვლევა არის სწორედ სტატიის მიზანი.

საკვანძო სიტყვები: მითი, ინტერპრეტაცია, ეპოსი, ჰესიოდე, პრომეთე.

მითიური ნიმუშების იდენტიფიკაცია, ღვთაებრივი ყოფის, ფუძემდებლური რიტუალური სტრუქტურების აღმოჩენა კონკრეტულ ლიტერატურულ ნაწარმოებებში და უნივერსალურ არქეტიპებთან შდარება თანამედროვე ლიტერატურული კრიტიკული ერთ-ერთი მთავარი ინტერესის საგანია.

მიზეზები და პრობლემები, რომლებიც თან ახლავს ასეთ კრიტიკულ პროცესებს, ვფიქრობთ, საუკეთესოდ გამოჩნდება მთელი რიგი შემთხვევების მეშვეობით, რომლებშიც მითი გამოიყენება, როგორც ინტერპრეტაციის და სათქმელის ამგვარად მოწოდების საშუალება. დავიწყებ უმარტივესი ტიპით - როდესაც ხდება კორელაცია ნაწარმოების სიუჟეტის ან პერსონაჟის ასპექტსა და მისი მითიურ პროტოტიპს შორის. ამის ნათელყოფას შევეცდები პრომეთეს მითის ინტერპრეტაციის მაგალითზე ძვ.წ. VIII-VII საუკუნეთა მიჯნის ბერძენი ეპიკოსის, ჰესიოდეს შემოქმედებაში.

პრომეთეს მითი ძალიან ძველია, ამ მითში ტიტანის სახე კი - საკმაოდ რთული და მრავალწახნაგოვანი. მისი პირველად მოხსენიება მხატვრულ მწერლობაში სწორედ ჰესიოდეს პოემებში „თეოგონია“ და „სამუშაონი და ღლენი“ გვხვდება.

პრომეთეს მითი საკმაოდ ადვილად ხვდება ჰესიოდეს ინტერესთა არეალში, უპირველესად, იმიტომ, რომ ღმერთთა გენეალოგიის შემქმნელი და მათი ერთ სისტემაში მომქცევი პოეტი გვერდს ვერ აუვლიდა ისეთ უძველეს ღვთაებას, როგორიც პრომეთე იყო. გარდა ამისა, პრომეთეს მითი აძლევდა პოეტს კარგი ინტერპრეტაციის, საკუთარი მსოფლალქმის გამოხატვისა და ფილოსოფიური ჩაღრმავების საშუალებას, თანაც, ზევსის იდეოლოგ ჰესიოდეს კარგ სამსახურს გაუწევდა მითი ზევსის ურჩ პრომეთეზე, რომელიც სასტიკად დაისაჯა სწორედ ამ ურჩობისთვის - მითი იქნებოდა ზევსის ძლევამოსილებისა და უზენაესობის კარგი დასტური (Fritz 2019, 367-410).

პრომეთეს სახისადმი ჰესიოდეს დამოკიდებულება დიდადაა განსაზღვრული ზევსისადმი თავად ავტორის დამოკიდებულებით, ამიტომ, საჭიროა, დასაწყისშივე გავარკვიოთ ზევსის ადგილი ჰესიოდეს კონცეფციაში.

ჭექა-ქუხილის ღმერთი ჰესიოდესთან ყოლისშემძლე ერთმმართველი ღვთაებაა, რომელიც განაგებს სამყაროს და იცავს სიმართლეს. იგი არის კანონიერების გუშაგი, ყველაზე ძლიერი უკვდავთაგანი, ყოველივეს სულისჩამდგმელი და მეთაური. შესაბამისად, ზევსისადმი ყოველგვარი დაპირისპირება ჰესიოდესთვის უარყოფით რეაქციას იწვევს.

პრომეთეს ეპიზოდის ამსახველ სტრიქონებს ჰესიოდეს პოემებში საკმაოდ მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს („თეოგონია“ – 507-616, „სამუშაონი და დღენი“ – 47-105 სტრიქონები). დღეს მეცნიერებაში არ არის დავაიმისთაობაზე, რომ პოემათატექსტის ეს ნაწილები ჰესიოდეს ეკუთვნის. კამათს იწვევს მხოლოდ ჰერაკლესთან დაკავშირებული სტრიქონები. ზოგი მეცნიერი გვიანდელ ინტერპოლაციად მიიჩნევს „თეოგონიას“ 523-533 ან 516 სტრიქონებს, მათ შორის არსებული შეუსაბამობის გამო: 523-533-ში ჰესიოდე საუბრობს ჰერაკლესაგან პრომეთეს გათავისუფლებაზე, მაშინ, როცა, 616-ში იგი გვატყობინებს, რომ პრომეთე ჯერ კიდევ მიჯაჭვულია ბოძზე (კავკასიონს პრომეთეს მიჯაჭვის ადგილად პირველი ასახელებს ესქილე ტრაგედიაში „მიჯაჭვული პრომეთე“) (Heitsch 2003, 419-435).

ჩვენ ვერ ვხედავთ ვერანაირ წინააღმდეგობას ამ ორი ადგილს შორის. ჰესიოდე არ ამბობს, რომ ჰერაკლემ ჯაჭვებისგან გაათავისუფლა პრომეთე. მან მხოლოდ არწივი მოკლა და ამ მტაცებელი ფრინველისგან მიყენებული ტანჯვა დაუსრულა ტიტანიდს.

მოკყავთ კონტრარგუმენტიც: რა აზრი ჰქონდა ჰერაკლეს მიერ არწივის მოკვლას, თუ პრომეთე გაუთავისუფლებელი დარჩებოდა? ვფიქრობთ, ეს არ არის ძლიერი არგუმენტი. ზევსმა ნება დართო ჰერაკლეს, მოეკლა ბოროტი მტაცებელი ფრინველი, რადგან უზენაესს სურდა, განედიდებინა თავისი ვაჟი. ვერაფერი საგმირო საქმე იქნებოდა ვინმეს ჯაჭვებისგან ახსნა

ნ. ჩიხლაძე

ზევსის ნებერთვით. ტექსტში არც ისაა ნათქვამი, რომ უზენაესმა პრომეთეს აპატია. იგი ჯერ კიდევ უნდა დაისაჯოს, თუმცა მოგვიანებით ვერსიებში ჰერაკლე მთლიანად ათავისუფლებს ტიტანს (Kirk 1976, 332).

პრომეთეს მითი ჰესიოდესთან კომპლექსურია. იგი მოიცავს, უფრო სწორად, დაირთავს პანდორას მითს (შდრ.: Prado 2001, 4-11). მას აქვე მოსდევს მითების მეორე მნიშვნელოვანი ერთობლიობა. ეს არის ამბავი ადამიანთა მოდგმის შესახებ, რომლის კავშირი პრომეთეს მითთან ერთი შეხედვით არ ჩანს, მაგრამ ნათელი გახდება, თუ მივმართავთ აღმოსავლურ წყაროებს (დაწვრ. იხ.: Raizis 1981).

ჰესიოდეს ინფორმაცია, როგორც ჩანს, „თეოგონიაში“ მოიცავდა ყველაფერს, მაგრამ პოეტი ქრონოლოგიურად, თანმიმდევრობით არ გადმოსცემს მითოლოგიურ ინფორმაციას პრომეთეს შესახებ. იგი ჯერ მოვლენათა განვითარების შედეგზე გვიყვება, მოგვიანებით კი გვატყობინებს ამ შედეგის მიზეზის შესახებ. ინფორმაცია პრომეთეზე გადანაწილებულია ორ პოემაზე ისე, რომ ერთი მეორის უბრალო გაგრძელებას არ წარმოადგენს – ამბები ერთმანეთს ერწყმის და ავსებს (Sechon 1999, 2017).

ინფორმაცია პრომეთეზე ორგანიზებულია ავტორის გარკვეული მსოფლმხედველობრივი პრინციპების შესაბამისად (შდრ.: Raizis 1981, 17-23). ჰესიოდეს ამოსავალი დებულებაა: ზევსი უზენასი ღმერთია, სიმართლის მცველი და ამის გამო მასთან დაპირისპირება ცოდვაა, რომელიც სამართლიან სასჯელს იმსახურებს. ასეთ ვითარებაში, ბუნებრივია, ველოდოთ, რომ პრომეთეს მითი ამ ავტორთან წარმოჩენილი იქნება, როგორც მისი კონცეფციის საილუსტრაციო მაგალითი. როგორ ახერხებს ამას ჰესიოდე? იდეის რეალიზაციისთვის შეიძლება ყოფილიყო ორი გზა: 1. თავად მითის გადაკეთება; 2. მითის ობიექტურად დატოვება, ხოლო საკვანძო პასაჟების თავისებური ინტერპრეტაცია.

ვფიქრობთ, ამგვარი ანალიზის ჩატარებაა საჭირო, რომ გავარკვიოთ, რომელ გზას ირჩევს ჰესიოდე: მთელ ინფორმაციას, რომელიც პრომეთესთან დაკავშირებით არის ბერძენ ეპიკოსთან მოთხრობილი, განვალაგებთ იმ თანმიმდევრობით, როგორც ეს მითის სიუჟეტის განვითარებისთვის უნდა აყოფილიყო ბუნებრივი. ინფორმაციის ყოველ ელემენტს წარმოვადგენთ გარკვეული წინადადების სახით, რომლებიც, არსებითად, ჰესიოდეს პასაჟთა პერიფრაზი იქნება. ობიექტურ-მითოლოგიური ინფორმაციის შემცველ წინადადებებს არაბული ნუმერაციით შემოვიტანთ. თითოეულ წინადადებას ბოლოში ფრჩხილებში მიეწერება - დესკრიფციულია (დ) ეს ინფორმაცია, თუ მიმეტიკური (მ). დესკრიფციულს პირობითად ვუწოდებთ ისეთ ინფორმაციას, რომელიც ავტორის სიტყვებით აღწერს იმას, რაც მოხდა,

ხოლო მიმეტიკურს – რომელიც მოქმედების გაცოცხლების ცდას შეიცავს დიალოგების ან სხვა ელემენტების საშუალებით.

წინადადებას მაინპრეტირებელი ინფორმაციით ჩავსვამთ ჩარჩოში და წარმოვადგენთ რომაული ნუმერაციით. მაინპრეტირებელში ვგულისხმობთ წინადადებებს, რომლებშიც ჩანს ავტორისეული პოზიცია ამა თუ იმ ფაქტთან დაკავშირებით.

ჰესიოდეს ინფორმაცია პრომეთეზე:

1. ოკეანიდმა კლიმენემ იაპეტოსისგან შვა ოთხი შვილი: ატლასი, მენოიტიოსი, პრომეთე, ეპიმეთე (დ)
2. მეკონეში ზევსი შეხვდა პრომეთეს (დ)
3. პრომეთემ განიზრახა, საზრიანობაში გაჯიბრებოდა ზევსს (დ)
4. პრომეთემ ეშმაკურად გადანაწილებული ძვლები და ხორცი შესთავაზა ორ პორციად ზევსს ასარჩევად (დ)
5. ზევსმა უთხრა, რომ ულუფები არათანაბრად იყო გადანაწილებული (დ)
6. ზევსის პასუხად გაიცინა პრომეთემ (დ)
7. ზევსმა ხელი იმ ულუფისაკენ წაიღო, რომელშიც მხოლოდ ძვლები იყო (დ)
8. ზევსმა პრომეთეს უთხრა: შენ, რომელმაც კარგად იცი წინასწარმეტყველება, არ დაგავიწყდა ეშმაკობა? (მ)
9. გაბრაზდა ზევსი ტიტანზე (დ)
10. ზევსმა ადამიანებს ცეცხლი დაუმალა (დ)
11. პრომეთემ კვლავ მოატყუა ზევსი და ცეცხლი ლერწამში დამალა (დ)
12. პრომეთეს ამ საქციელმა შეურაცხყო ზევსი (დ)
13. ზევსი ეუბნებოდა პრომეთეს: კვლავ მომატყუე, მაგრამ მე ისეთ უბედურებას გავუგზავნი შენს საყვარელ ადამიანებს, რომ ისინი მას სიხარულით და სიყვარულით მიიღებენ (მ)
14. ზევსმა შექმნა პანდორა, რომელმაც ბევრი ბოროტება მოუტანა ხალხს (დ)
15. ზევსმა მიაჯაჭვა პრომეთე ბოდის შუაში (დ)
16. ზევსმა მიუჩინა პრომეთეს არწივი (დ)
17. ჰერაკლემ მოკლა ზევსის თანხმობით არწივი და გაათავისუფლა პრომეთე(დ)
19. მართალია, პრომეთეს დახმარებით ადამიანებმა ბევრი რამ აითვისეს, მაგრამ მისივე წყალობით, თავი კიდევ უფრო გაიუბედურეს, რადგან მათ შორის ძალადობამ, უსამართლობამ და ბოროტებამ დაისადგურა (დ).

ავტორი ცდილობს, ობიექტურად გადმოსცეს ყველასთვის ცნობილი ამბავი, მაგრამ როგორც კი მიეცემა საკუთარი განწყობის გამჟღავნების საშუალება, მაინც ახერხებს ამას. სტრიქონთა შორის იგრძნობა, რომ ჰესიოდეს სიმპათიები ზევსის მხარეზეა, მიუხედავად იმისა, რომ პრომეთეს არათუ არ ამცირებს, შემამკობელ ეპითეტებსაც არ იშურებს მის მიმართ

ნ. ჩიხლაძე

(ჭკუამრავალი, კეთილშობილი). თავად ზევსსაც კი ათქმევინებს ტიტანის ქებას (თეოგ. 43). ჰესიოდე აღიარებს პრომეთეს ღირსებებს, მაგრამ არ თანაუგრძნობს ზევსისადმი დაუმორჩილებლობას და უპატივცემულობას. ამას ნათელყოფს პრომეთეს საქციელის შფასება (სამ. და დღ. 127).

მითის თხრობის პრინციპი ასეთია: დესკრიპციული და მაინტერპრეტირებელი ფრაზები ერთმანეთშია ჩაწნული და შეინიშნება ამ ორი დონის სინთეზი. 3-4 ობიექტურ ფრაზას მოსდევს 1-2 მაინპრეტირებელი წინადადება.

აშკარად იკვეთება ოპოზიცია ზევსსა და პრომეთეს შორის. საინტერესოა, ჰყავთ თუ არა მათ მხარდამჭერები? აშკარაა, რომ ადამიანების ნაწილის კეთილგანწყობილება მაინც აქვს პრომეთეს, ალბათ, იმიტომ, რომ მათი ქომაგობა იკისრა. მეკონეშიც და ცეცხლის ეპიზოდშიც ადამიანები და პრომეთე ერთ მხარეზე არიან, ზევსი კი - მეორეზე. ამასთან, არ ჩანს, რომ ადამიანები სიხარულით შეხვდნენ პრომეთეს დასჯას, ან უარი თქვეს მის დახმარებაზე.

მითოლოგიურ ინფორმაციას პრომეთეზე ჰესიოდესთან მნიშვნელოვანი ნაწილი უჭირავს. პრომეთესთან დაკავშირებული პასაჟები ერთგვარი გამონაკლისია ჰესიოდეს პოემებში, რომელნიც, მეტწილად, სქემატურ-დესკრიფციულ პოეტურ ინფორმაციას გვთავაზობენ. აქ იგრძნობა პოეტის ცდა დრამატული ელემენტების შემცველი სცენების ფორმირებისა. ამის გამო, ტიტანის სახე ჰესიოდესთან სცილდება ე.წ. კატალოგიური ფიგურის სახეს და დრამატული პერსონაჟის გარკვეულ ელფერს იძენს. ამ ვითარებაში, ბუნებრივია, ინტერესს იწვევს - რა შინაარსს ატარებენ ის მახასიათებლები, რომლებითაც ეს სახეა წარმოდგენილი. აქვეყნისხმობთ ეპითეტებს, ეპიკური დახასიათების ერთ-ერთ ტრადიციულ ელემენტს.

ჩვენი პრინციპი ამგვარი იქნება - განვიხილავთ პრომეთეს ელემენტებს ორი თვალსაზრისით: 1. რამდენად ტრადიციულია ეს ეპითეტი ძველი ეპოსისთვის; 2. როგორია ეპითეტი შინაარსით - ნეგატიური, პოზიტიური თუ ნეიტრალური.

პოეტი პრომეთესთან დაკავშირებით იყენებს სულ 8 ეპითეტს. ესენია: ჭკვიანი (თეოგ. 511), ჭკუამახვილი (თეოგ. 511), მამაცი (თეოგ. 526), შესანიშნავი (თეოგ. 523), ეშმაკი (თეოგ. 546; სამ. და დღ. 48), აზრის მჭვრეტელი (თეოგ. 599; სამ. და დღ. 54), კეთილშობილი (თეოგ. 565; სამ. და დღ. 50).

ამ ეპითეტთაგან I, IV, V, VII გვხვდება ჰომეროსის პოემებში, რა თქმა უნდა, სხვა პერსონაჟების მიმართ და ამდენად, ტრადიციული ეპითეტებია. სამი მათგანი (2,3,7) - ჰესიოდეს შემოქმედების ნაყოფი უნდა იყოს.

ე.წ. პრომეთული ეპითეტებიდან მხოლოდ ერთი ახასიათებს გმირს

უარყოფითად, ყველა დანარჩენი ხაზს უსვამს ტიტანის გონიერებას, ძლიერებას, კეთილშობილებას.

თუ ისევ ამოვალთ ჰესიოდეს მთავარი დებულებიდან, რომ ზევსი მბრძანებელია, მისადმი უპატივცემულობა - დაუშვებელი, პრომეთე კი - ის პირი, ვინც შეურაცხყო ზევსი და უბედურება მოუტანა ადამიანებს, ცოტა მოულოდნელიც კი უნდა იყოს ამდენი დადებითი ეპითეტის გამოყენება პერსონაჟის მიმართ, რომელსაც საკმაოდ დიდ ბრალდებას უყენებ - ჰესიოდე დადებით ეპითეტებს იყენებს მაშინაც კი, როცა პრომეთეს ეშმაკობაზე და ზევსის მოტყუებაზეა ლაპარაკი (Wehrly 2009, 135).

ჩვენი აზრით, ჰესიოდემ გვერდი ვერ აუარა იმ ფაქტს, რომ პრომეთე უკვე ჰესიოდეს დროს იყო პოპულარული და ადამიანების ქომაგი. გარდა ამისა, ტიტანი, რომელმაც შეძლო თავად ზევსის რამდენჯერმე მოტყუება, უნდა დაეხატა პოეტს, როგორც საკადრისი მეტოქე უზენაესი ღვთაების, ჰკუთნა და გონიერებით გამორჩეული, წინააღმდეგ შემთხვევაში, თავად ჰესიოდე დააეჭვებდა მკითხველს თუ მსმენელს ზევსის ყოვლისშემძლეობასა და უზენაესობაში, მარცხით დამთავრდებოდა ეპიკოსის ყველა ცდა, გაემართლებინა ზევსი და დაედანაშაულებინა პრომეთე (გორდეზიანი 2019, 136-143).

ჰესიოდე, როგორც ვნახეთ, ცდილობს ტრადიციული მითის ინტერპრეტაციასა და გააზრებაში გამოიჩინოს თავისუფლება, გამოხატოს თავისი პოზიცია. ჩნდება კითხვა - მოდის თუ არა ეპიკოსი წინააღმდეგობაში ამ ტრადიციული, მის მიერვე გამოყენებული მითის ლოგიკასთან?

ამ თალსაზრისით, აშკარა წინააღმდეგობები მეცნიერებაში შენიშნულია არაერთგზის. პრომეთეს მითთან დაკავშირებული ლოგიკური წინააღმდეგობებია:

1. გაუგებარია, ზუსტად რა მოხდა მეკონეში. ზევსმა შეგნებულად რატომ მოიტყუა თავი და აიღო ცუდი ულუფა? ადამიანებიც ამიერიდან ღმერთებს მხოლოდ საჭმელად უვარგის ნაწილებს სწირავენ;

2. თუ პანდორა არის პირველი ქალი, რომელიც ზევსმა გამოიგონა ცეცხლის მოტაცებისთვის დასჯის გამო, გამოდის, ადამიანებს არ ჰყოლიათ ქალი ოქროს ხანაში;

3. რატომ დაუჭირა მხარი პრომეთემ ადამიანებს და განუდგა ზევსს?

4. როგორ მოხდა, რომ ადამიანებს შორის არის ავადმყოფობებიც, რომლებმაც მოასწრეს სკივრიდან ამოსვლა და იმედიც, რომელიც მასში დარჩა? ან, საერთოდ, რა უნდოდა იმედს ავადმყოფობების სკივრში?

5. რატომ არის პრომეთე ზევსზე მეტად შორსმჭვრეტელი? ის ხომ არ არის უმაღლესი ღვთაება?

5. ჩიხლაძე

როგორც ჩანს, ეს წინააღმდეგობები გამოწვეულია იმით, რომ ჰესიოდემდე პრომეთეს მითს არ ჰქონდა ის ლოგიკა, რაც პოეტს სურს მას თავს მოახვიოს. იქ არ იყო ასე მკაცრად გამიჯნული უარყოფითი და დადებითი, როგორც მითოლოგიურ სახეებთან მუდმივად დაკავშირებული მახასიათებლები. მითის სტრუქტურისთვის დამახასიათებელი პოზიტიურ და ნეგატიურ ფუნქციათა ცვლა ჰესიოდესთან, არსებითად, უარყოფილია.

შესაბამისად, ლოგიკურ წინააღმდეგობებს იწვევს ის, რომ ჰესიოდემ მითი დატოვა ძველი სახით, მაგრამ შეცვალა ფუნქციათა დამოკიდებულების სტრუქტურა. ამისათვის მან ტრადიციულ ამბავში შეიტანა ზოგი ისეთი კორექტივი, რომელიც ქმნის ამ ლოგიკურ ჩიხს.

ყოველივე ეს კი, შედეგია იმისა, რომ ჰესიოდე სრულიად შეგნებულად ცდილობს, რომ გამოკვეთოს თავისი თვალსაზრისი პრომეთეს შეფასებაში, აზრი, რომელიც ზევსს ამართლებს ამ კონფლიქტის ყველა ეტაპზე. გამართლებულია ზევსის ყველა მოქმედება, მათ შორის, უმკაცრესი სასჯელიც.

და ბოლოს, შეიძლება ითქვას, რომ მითი პრომეთეზე იძლევა ტიტანის მოქმედების შეფასების ორგვარ საშუალებას - მისი დახმარება ადამიანებისთვის ან კარგია, ან ცუდი, ზევსთან წინააღმდეგობის გამო, ჰესიოდე კი სრულიად გარკვევით ირჩევს პრომეთეს სახის წარმოდგენისას მისი მოქმედების ნეგატიურად შეფასების გზას. სწორედ ეს არის პრომეთეს მითოლოგიური სახის გააზრების და ინტერპრეტაციის ის გზა, რომელიც ბერძენმა ეპიკოსმა შესთავაზა მსოფლიო მწერლობას და რომელსაც, მოგვიანებით, ძვ.წ. V საუკუნეში, სხვათაშორის, იმავე სიუჟეტის ფარგლებში, ისე, რომ არაფერს შეცვლის სიუჟეტის მხრივ, თავდაყირა დააყენებს ესქილე ტრაგედიაში „მიჯაჭვული პრომეთე“.

ლიტერატურა

- გორდეზიანი, რ. 2019. *ბერძნული ლიტერატურა*, „ლოგოსი“, თბილისი.
- ჰესიოდე. 2013. *სამუშაონი და დღენი*, თარგმნა გიორგი კახიშვილმა, „ლოგოსი“, თბილისი.
- Fritz, K. 2019. *Pandora, Prometheus and Mythos in World Literature*, London-Berlin.
- Heitsch, E. 2003. *Prometheus and Hesiod*, Oxford.
- Hesiod. 1989. *Works and Days*, ed. with Prolegomena and Commentary by M. L. West, Oxford at the Clarendon Press.

- Hesiod. 1979. *Theogony*, ed. with Prolegomena and Commentary by M. L. West, Oxford at the Clarendon Press.
- Kirka, G.S. 1976. *Myth, its Meaning and Functions in Ancient and other Cultures*, Cambridge University Press.
- Prado, W.D. 2001. „The Philosophy of Prometheus“, *Journal of the Warburg Institutes*, Warburg.
- Raizis, M.B. 1981. *From Caucasus to Pittsburgh*, „Gnosis“.
- Sechon, L. 1999. *Myth of Prometheus*, Cambridge University Press.
- Wehrly, F. 1989. *Hesiod's Prometheus*, Darmstadt.

Classics

Myth and Interpretation: Hesiod

Nino Chikhladze

nino.chikhladze@atsu.edu.ge
Akaki Tsereteli State University
Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.07>

The information about Prometheus is organized in accordance with certain worldview principles of Hesiod. Hesiod's starting point is: Zeus is the supreme god, the guardian of truth, and because of this, opposing him is a sin that deserves just punishment. In such a situation, it is natural to expect that the myth of Prometheus will be presented by this author as an illustrative example of his concept. How does Hesiod manage to do this? There could have been two ways to realize the idea: 1. Reworking the myth itself; 2. Leaving the myth objectively, and interpreting key passages in a unique way.

Keywords: myth, interpretation, Epic, Hesiod, Prometheus.

The identification of mythical patterns, the discovery of divine presence, of underlying ritual structures in specific literary works and their comparison with universal archetypes is one of the main interests of modern literary criticism. The reasons and problems that accompany such critical processes, we believe, will best be revealed through a number of cases in which myth is used as a means of interpretation and expression. I will begin with the simplest type - when there is a correlation between an aspect of the plot or character of the work and its mythical prototype. I will try to clarify this on the example of the interpretation

5. ჩიხლაძე

of the myth of Prometheus in the works of the Greek epic poet of the 8th-7th centuries BC, Hesiod.

The myth of Prometheus is very old, and the figure of the Titan in this myth is quite complex and multifaceted. His first mention in literary writing is found in Hesiod's poems "Theogony" and "Works and Days". The myth of Prometheus quite easily falls into the poet's sphere of interest, primarily because the poet, who created the genealogy of the gods and brought them into a single system, could not ignore such an ancient deity as Prometheus. In addition, the myth of Prometheus gave the poet a good opportunity for interpretation, expression of his own worldview and philosophical deepening, and the myth of Prometheus, who disobeyed Zeus and was severely punished for this disobedience, would have served Hesiod well. The myth would have been a good confirmation of Zeus' power and supremacy.

Hesiod's attitude towards the character of Prometheus is largely determined by the author's own attitude towards Zeus. Therefore, it is necessary to clarify at the very beginning the place of Zeus in Hesiod's concept. The god of thunder is for Hesiod a powerful, co-ruling deity who rules the world and protects truth. He is the guardian of law, the most powerful immortal, the inspirer and commander of all things. Accordingly, any confrontation with Zeus causes a negative reaction for Hesiod.

Hesiod's attitude towards the character of Prometheus is largely determined by the author's attitude towards Zeus himself. Therefore, it is necessary to clarify the place of Zeus in Hesiod's concept at the very beginning. He is the guardian of law, the most powerful immortal, the inspirer and commander of all things. Accordingly, any confrontation with Zeus causes a negative reaction for Hesiod.

The lines depicting the so-called Prometheus episode occupy a rather important place in Hesiod's poems ("Theogony" - 507-616, "Works and Days" - 47-105). Today, there is no dispute in science that these parts of the text of the poems belong to Hesiod. Only the lines related to Hercules cause controversy. Some consider it a late interpolation because of the discrepancy between lines 523-533 or 516 of the Theogony: in 523-533 Hesiod speaks of the liberation of Prometheus from Heracles, while in 616 he informs us that Prometheus is still chained to the pole. Raizis sees no contradiction between these two passages. Hesiod does not say that Heracles freed the Titan from his chains. He merely killed the eagle and ended the torment inflicted on the tortured by this bird of prey. The counterargument is given: what was the point of Heracles killing the eagle if Prometheus remained unfreed? This is not a strong argument. Zeus allowed Heracles to kill the evil predator because Zeus wanted to glorify his son.

It would be unwise to explain away anyone's sins with Zeus's own words. Nor is the text saying that the Supreme forgave Prometheus. He still has to be punished, although in later versions Heracles completely slays the Titan.

The myth of Prometheus is complex according to Hesiod. It includes, or rather, surrounds the myth of Pandora. It is followed by a second important set of myths. This is the story of a human race, the connection of which with the myth of Prometheus is not immediately apparent, but becomes clear if we turn to Eastern sources.

Hesiod's information, it seems, included everything in the "Theogony", but the poet does not convey the mythological information about Prometheus chronologically. He first tells us about the outcome of the development of events, and later informs us about the cause of this outcome. Information about Prometheus is distributed over two poems so that one is not a simple continuation of the other. The stories merge and complement each other.

Information about Prometheus is organized in accordance with certain worldview principles of the author. Hesiod's starting point is the proposition: Zeus is the supreme god, the guardian of truth, and because of this, opposing him is a sin that deserves just punishment. In such a situation, it is natural to expect that the myth of Prometheus will be presented by this author as an illustrative example of his concept. How does Hesiod manage to do this? There could have been two ways to realize the idea: 1. Reworking the myth itself; 2. Leaving the myth objectively, and interpreting the key passages in a unique way.

In our opinion, Hesiod could not ignore the fact that Prometheus was already popular and a supporter of people in Hesiod's time. In addition, the titan, who managed to deceive Zeus himself several times, had to be portrayed by the poet as a worthy enemy of the Supreme, otherwise, Hesiod himself would have made the reader or listener doubt the omnipotence and supremacy of Zeus, and all the epic poet's attempts to justify Zeus and blame Prometheus would have ended in failure.

Therefore, logical contradictions arise from the fact that Hesiod left the myth in its old form, but changed the structure of the relationship of functions. To do this, he introduced into the traditional story some such corrections that create this logical deadlock. All this is due to the fact that Hesiod is quite consciously trying to express his point of view in the assessment of Prometheus, an opinion that justifies Zeus at all stages of this conflict. All actions of Zeus are justified, including the most severe punishment.

Finally, the myth of Prometheus, perhaps, provides two ways of evaluating the actions of the titan - his help to people is either good or bad, due to his opposition to Zeus.

5. ჩიხლაძე

Hesiod quite clearly chooses the path of negatively evaluating his actions in presenting the image of Prometheus. From the opposition of the negative and positive potentially existing in the mythological image of Prometheus, Hesiod unilaterally chooses only the negative. This is precisely the way of understanding and interpreting the mythological image of Prometheus that the Greek epic offered to world literature.

ანტიკური ლიტერატურა

**სატირიზებული ფილოსოფიური იდეები არისტოფანეს
„დრუბლებში“**

ვერა წერეთელი

tsereteli.vera@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.08>

არისტოფანეს „დრუბლების“ მთავარი შტრიხია სერიოზული ფილოსოფიური იდეების გაშარჟება. არისტოფანე ცდილობს, აბსურდულად მოგვაჩვენოს სოფისტური აზროვნება და გამოიწვიოს კომიკური ეფექტი. მთავარი პრობლემა ისაა, რომ კომედიის პერსონაჟებს არ აქვთ საკმარისი ფილოსოფიური განათლება, რაც ვლინდება მათ ვითომ არგუმენტირებულ, ძალად ფილოსოფიურ მსჯელობებში და მკითხველი რწმუნდება, რამდენად სასაცილოა ადამიანი, რომელიც სერიოზულად საუბრობს იმ საკითხებზე, რომელთა არსი სათანადოდ ვერ გაუაზრებია.

საკვანძო სიტყვები: ანტიკური კომედია, არისტოფანე, „დრუბლები“ ფილოსოფია, სატირა.

არისტოფანე სოკრატეს მიაწერს სხვადასხვა სამეცნიერო თეორიას, რომლებიც ჩვენთვის სიცილის მომგვრელია, თუმცა ზოგ მათგანს ანტიკურ ეპოქაში რეალურად ჰყავდა მხარდამჭერები ათენელთა შორის. ფაქტობრივად, ეს ის პერიოდი იყო, როცა ათენი მოიცვა მეცნიერულმა თეორიებმა. მიუხედავად იმისა, რომ იონიელმა ფილოსოფოსებმა ერთი საუკუნით ადრე დაიწყეს ბუნების შემსწავლელი თეორიების შექმნა, ათენში ძვ. წ. V საუკუნეში იწყება ინტერესი ამ თეორიების მიმართ. ეს ის პერიოდია, როცა ათენში მცირე აზიიდან ჩამოვიდა ანაქსაგორასი, რომელსაც, სავარაუდოდ, შესწავლილი ჰქონდა იონიელი ფილოსოფოსების თეორიები. იგი ათენში დასახლდა და პერიკლესის მეგობარი გახდა. მან შექმნა ბუნების შემსწავლელი სრულყოფილი ფილოსოფიური თეორიები. მაგალითად, ანაქსაგორასი ამბობდა, რომ მზე, მთვარე, ვარსკვლავები არის ქვები, მაგრამ ისინი იმიტომ ანათებს, რომ ცხელია. მანვე განმარტა მრავალი სტიქიური მოვლენის არსი, როგორიცაა: მიწისძვრა, ქარიშხალი, ჭექა-ქუხილი, ქარი (წიგნში: დიოგ. ლაერტ. 2.9).

3. წერეთელი

ფილოსოფოსის აზრით, ჭექა-ქუხილს იწვევს ღრუბლების შეჯახება. სწორედ ამ მოსაზრებას აშარჟებს არისტოფანე, რომელიც სოკრატეს მიაწერს ამ იდეას, მაგრამ ღრუბლების შეჯახება, რომელსაც ნაზი სიო იწვევს, მისი აზრით, არის ჭექა-ქუხილის ანაქსაგორასეული ახსნა-განმარტების მოკლე შეჯამება.

შემდგომი მეცნიერი, რომლის თეორიასაც იყენებს არისტოფანე თავის კომედიისათვის „ღრუბლები“, არის ჰიპონ რეგიელი, იონიელ ფილოსოფოსთა სკოლის წარმომადგენელი, რომელიც ფიქრობდა, რომ ყველაფერი შეიქმნა ქარისა და ცეცხლისაგან (არისტ. ღრუბ. 95–97).

არისტოფანეს კომედიაში სატირიზებული მეცნიერული იდეების მთავარი წყარო, ალბათ, იყო დიოგენეს აპოლონიელი, ბერძენი ფილოსოფოსი, რომელიც მოღვაწეობდა ძვ. წ. V საუკუნეში. მან შექმნა თეორიები, რომლებშიც გაერთიანებული იყო სხვადასხვა ფილოსოფოსთა მოსაზრებები, როგორებიც იყვნენ: ანაქსიმენესი, ჰერაკლიტოს ეფესელი, ანაქსაგორასი, ლევკიპოსი.

დიოგენესის ყველაზე ცნობილი თეზაა ჰაერისა და აზროვნების ერთმანეთთან დაკავშირება. როგორც ვიცით, როცა ადამიანი სუნთქვას წყვეტს, სიცოცხლეც სრულდება, მაგრამ, დიოგენესი ამბობდა, რომ როცა სუნთქვა წყდება, აზროვნებაც ჩერდება.

დაახლოებით მსგავს თეორიას ავითარებს თეოფრასტოსი, როცა ამბობს, რომ ადამიანი აზროვნებს სუფთა და მშრალი ჰაერის მეშვეობით, რადგანაც ტენიანობა აფერხებს აზროვნებას. სწორედ ამის გამოა, რომ ადამიანი ძილში უფრო ნაკლებს ფიქრობს, ასევე მაშინ, როცა ნასვამია, ან კარგად დანაყრებული. ადამიანი სწორედ იმიტომაც ცხოველებზე უფრო გონიერი, რომ ცხოველები უფრო ახლოს არიან მიწასთან და ნესტიან ჰაერს შეისუნთქავენ. ასევე, ისინი უფრო ნესტიან საჭმელს ჭამენ (თეოფრ. ალთქ. შეს. 44).

ეს მოსაზრება ძალიან ჰგავს კომედია „ღრუბლებში“ 227–233 სტრიქონებში მოყვანილ აზრებს, როცა სოკრატე ჰაერშია და მიწას მოშორებული, თუმცა, აქ აზრები არაა იდენტური: სოკრატე ფიქრობს, რომ აზრების „ტენიანობა“ მიიზიდება დედამიწის მიერ, ხოლო დიოგენე კი, თეოფრასტოსის ცნობით, დედამიწის ტენიანობას მიიჩნევდა გონებისთვის საზიანოდ. მიუხედავად ამისა, ფაქტია, რომ ორივე მათგანი ერთი და იმავე თეორიის ვერსიებია.

ნათელია, რომ „საფიქრელეთის“ მეცნიერული დოქტრინები არაა წმინდად არისტოფანეს კომიკური გამოგონება. ისინი მოიცავს, თუმცა დამახინჯებული ფორმით, იმ თეორიებს, რომლებიც მიეწერება ანაქსაგორასს, ჰიპონს, ან დიოგენესს.

როცა კომედიის მთავარი გმირი, სტრეფსიადესი, ე.წ. საფიქრელეთში შედის, ისეთი გრძნობა აქვს, თითქოს გამოქვაბულში შევიდა. როცა იგი იწყებს განათლების მიღებას, მისი უგუნურება და უნიჭობა აღიზიანებს სოკრატესს. პირველი გაკვეთილი არის გრამატიკისა და სალექსო მეტრის შესახებ, რომელიც არის რიტორიკის შესავალი გაკვეთილი. შემდგომ სოკრატესი, ფსიქიატრის მსგავსად, სთხოვს სტრეფსიადესს, სავარძელში კარგად მოეწყოს და პრობლემების შესახებ იფიქროს.

სტრეფსიადესის ფიქრები ვულგარული და აბსურდულია. როგორც ჩანს, ვერაფერს იმახსოვრებს, რასაც ასწავლიან. ამდენად, სოკრატე უარს ამბობს, მას ასწავლოს რაიმე. სტრეფსიადესი სთხოვს ისევ თავის ვაჟს, რომ მივიდეს სოკრატესთან და შეისწავლოს სოფისტური მოძღვრება. ამჯერად, ის მოახერხებს ვაჟის დაყოლიებას. ფიდოსი მართლაც კარგი სტუდენტი აღმოჩნდება და სოკრატესის მოძღვრებას კარგად შეითვისებს (დაწვრ. იხ. Saxonhouse 2023, 14).

„ღრუბლებში“ არისტოფანე ყურადღებას უთმობს სამეცნიერო საგნებს, როგორიცაა: ასტრონომია, მეტეოროლოგია, ბუნებისმეტყველება და სხვა.

„ღრუბლებში“ სოკრატე არის „საფიქრელეთის“ ხელმძღვანელი. იქ განათლების მიღება შეუძლია ყველას, ვინც თანხას გადაიხდის. ის არის ექსპერტი რიტორიკაში, ადამიანებს ასწავლის საკუთარი არგუმენტების დამაჯერებლად წარმოდგენას.

სოკრატესს კარგად იცნობდა მაშინდელი ათენის საზოგადოება და სწორედ ამიტომ აირჩია არისტოფანემ სოკრატესი და განაზოგადა მისი სახე, როგორც, ზოგადად, სწავლული ადამიანის და მას მიაწერა იმ დროს გავრცელებული ყველა თეორია. არისტოფანესთვის მნიშვნელობა არ ჰქონდა იმას, რომ მის მიერ დასახელებული თეორიები არა სოკრატესს, არამედ, სხვა ფილოსოფოსებს მიეკუთვნებოდა. ვფიქრობთ, სოკრატესის სახეში არ უნდა ვიგულისხმოთ თვით სოკრატესი - ეს უნდა იყოს სოფისტის განზოგადოებული სახე (Hunter 2004, 43–97).

კომედიაში წარმოდგენილი მრავალი თეორია თავად არისტოფანეს შეთხზული უნდა იყოს, რადგანაც მას სურდა ამ კომედიას მიეღო „ფილოსოფიური დოკუმენტის“ სახე (Waterfield 2000, 243).

დიოგენეს ლაერტიოსის ცნობით, სოკრატესს არ ჰქონია საკუთარი სკოლა და არც თანხას ახდევინებდა მოსწავლეებს, მაგრამ სოკრატესი საგანმანათლებლო მღვაწეობას ნამდვილად ეწეოდა. მის ირგვლივ ყოველთვის იკრიბებოდნენ მისი მიმდევრები, რომლებიც თანხის ნაცვლად მას საჩუქრებს უძღვნიდნენ და საკვებითა და სასმელით უმასპინძლებოდნენ. შესაბამისად, მატერიალური ინტერესი მაინც იყო, ალბათ, სოკრატეს მხრიდან (დიოგ. ლაერტ. 2.74).

3. წერეთელი

სხვა სოფისტებისაგან განსხვავებით, სოკრატეს სწავლების მეთოდები შემდეგნაირი იყო: ის არ კითხულობდა დამღლე ლექციებს; დასვამდა შეკითხვას და შემდეგ აუდიტორიის მხრიდან გაცემულ პასუხებს აკრიტიკებდა. არისტოფანე სწორედ ამ ხერხს აშარჟებს თავის კომედიაში. სოკრატესი სტრეფსიადესს უსვამს შეკითხვებს, მაგრამ ეს უკანასკნელი ისეთ უაზრო პასუხებს სცემს, რომ სოკრატესს უჭირს რაიმე ანალიზი გაუკეთოს, ან შეაფასოს მისი პასუხები (Benson 1992, 1–18).

„ღრუბლების“ მთავარი თემა არის რიტორიკული უნარ-ჩვევების გამოყენებასაყოფაცხოვრებოდანიშნულებით. სტრეფსიადესის მაგალითზე არისტოფანე გვაცნობს სოფისტებს, მათ თეორიებსა და სტუდენტებს. ფიდიპოსის დახმარებით, სტრეფსიადესს იმედები გაუმართლდება. ჩვენ ვხედავთ სოფისტური განათლების შედეგს და რიტორიკის პრაქტიკული გამოყენების მაგალითებს. სოფისტების სკოლაგამოვლილი მამა უკვე შეძლებს შვილის დაყოლიებას და სოკრატესს მიუყვანს ფიდიპოსს. სტრეფსიადესი უტოვებს სოკრატესს ვაჟს და ეუბნება: „ცემე და ასწავლე! გახსოვდეს, როგორმე/ისე გამოზარდე, ცალი ყბით საქმეს რომ მიაღდეს,/ მეორე ყბაც აუთამაშდეს/ უფრო სერიოზული საქმის საკეთებლად (არისტ. ღრუბ. 1107-1110).

როცა მამა მოაკითხავს ფიდიპოსს, სოკრატეს გადასცემს ტომარას, სწავლის საფასურით. ვაჟი გაფითრებული და ნირწამხდარი გამოდის სახლიდან სოკრატესის თანხლებით. მამა ეუბნება: „გაღმა შედავების ოსტატის მზერა გაქვს“ (არისტ. ღრუბ. 1176) და ძალიან მოსწონს შვილის გაყვითლებული სახე.

სტრეფსიადესმა თავად ვერ მოახერხა, აეთვისებინა ლოგიკური აზროვნების ელემენტები, ახლა კი, მისი შვილის მიერ მშვენივრად იქნა დამღლეული ეს პროგრამა. მამისაგან განსხვავებით, ფიდიპოსი კარგად დაეუფლა სოფისტური აზროვნების მეთოდებსა და ხერხებს.

არისტოფანე ერთმანეთს უპირიპირებს სოკრატეს ინტელექტუალურ აბსტრაქციასა და ჩვეულებრივი ადამიანის მიწიერ სურვილებს სტრეფსიადესის მაგალითზე, რომელიც შეეჯახება „საფიქრელეთის“ ფილოსოფიურ შეზღუდვებს. ფიდიპოსი სოფისტურ მოძღვრებასა და რიტორიკას გამოცდის რეალურ სამყაროში, სოფისტური სკოლის გარეთ. ინტერაქციამიმდინარეობს არამოსწავლესა და სტუდენტს, არამედ სოფისტ მოსაუბრესა და აუდიტორიას შორის. სოკრატესი გაუჩინარდება და აღარ ჩანს კომედიის ბოლომდე. სოფისტებს ჰყავთ ახალი წარმომადგენელი - კომიკური პერსონაჟის ტიპი, რომელიც არც ფილოსოფოსია და არც სოკრატეს შეხედულებებს იზიარებს.

ფიდიპოსი იმდენადვე შორს დგას აუდიტორიისგან, რამდენადაც

სტრეფსიადესისგან. მისი პირველი რიტორიკული გამოსვლისთანავე ვხვდებით, თუ რამდენად უგუნურია ის. სტრეფსიადესის თავდაჯერებულობა აღდგენილია. იგი გახარებულია, ფიქრობს, რომ ფიდიპოსის ახალად ნასწავლი მახვილსიტყვაობა დაეხმარება მევალებების მოგერიებაში. სტრეფსიადესი დარწმუნებულია, რომ ფიდიპოსი მოახერხებს, დაარღვიოს მოქალაქეთა თანასწორობა კანონის წინაშე და თანამოქალაქეებს „მუნჯ მხეცებად“ გადააქცევს (არისტ. ღრუბ. 1203) - ახალ ორატორთან შედარებით, დანარჩენი ათენელების საუბარი ცხოველის მეტყველების ტოლფასი იქნება.

აგონში ვხედავთ სოფისტური მოძღვრების ტექნიკასა და სოფისტური რიტორიკის სავარაუდო შედეგებს. დემოკრატიულ ათენში, თვით დემოკრატია, რომელიც დაფუძნებულია სიტყვის ძალასა და საჯარო დებატების არსებობაზე, ხშირად გამხდარა სიცრუისა და სიყალბის ასპარეზი (Hunter 2004, 34). თუმცა, სტრეფსიადესი მალე მიხვდება, რომ ასეთი მეტყველება აუდიტორიას არა მხოლოდ დაამუნჯებს, არამედ დააყრუებს კიდევ და მის მიერ უხვად დაჯილდოებულ სოკრატესთან გარბის. ახლა უკვე მამა შვილს მიმართავს: „ცხენოსნობაზე იფიქრე; ის მირჩევნია ისევ, ცხენებმა გამაღატაკოს, ვიდრე აქ შვილმა მცემოს“ (არისტ. ღრუბ. 1406-1407).

სტრეფსიადესს სცემს მისი ვაჟი და მამა ხსნის ცემის ერთ-ერთ მიზეზს: პოეტ სიმონიდესზე შვილს უთქვამს, რა პოეტი ეგ არის, ესქილეა პირველი პოეტიო (არისტ. ღრუბ. 1362). შვილი ევრიპიდეს თვლიდა ყველაზე ბრძენ კაცად. მამა არ დაეთანხმა და ამაზე ჩხუბი დაიწყო.

სტრეფსიადესი თავის თავს უტყდება, რომ ამ ყველაფრით უფრო გაიუარესა მდგომარეობა, ვიდრე გაიუმჯობესა და ამბობს: „სულ დავიღუპე, მგონი“ (არისტ. ღრუბ. 1440). თუ ადრე იმედს ამყარებდა სოფისტებზე, ახლა მიხვდა, რომ დაღუპა შვილიც და დაიღუპა თავიც. სტრეფსიადესი მზადაა, სასტიკად გაუსწორდეს სოკრატესსა და მის ყველა მოსწავლეს. ბოლოს, სტრეფსიადესი სახლს გადაუწვავს სოკრატესს.

ფიდიპოსი კმაყოფილია სოკრატეს მასწავლებლობით. ის ამბობს: „აქამდე ცხენოსნობაზე თუ მიდგებოდა გული, / სიტყვას ისე ვერ ვიტყოდი, არ შევმცდარიყავ სადმე“ (არისტ. ღრუბ. 1401-1402).

როგორც ვნახეთ, სოფისტურმა განათლებამ გაანადგურა მამაშვილური დამოკიდებულება და დაგვარწმუნა იმაში, რომ ფიდიპოსის განათლება ვერაფერ სარგებელს მოუტანს მამას. სტრეფსიადესი შეცდომას უშვებს, როცა ცდილობს, თავის ვაჟში დამჯერი შვილისა და გამოცდილი სოფისტის არსი გააერთიანოს. სოფისტური რიტორიკა არ არის ის, რაც, შესაძლოა, ტრადიციულ ჩარჩოებში მოექცეს.

სტრეფსიადესი ცდილობს, გამოიყენოს სოფისტებთან მიღებული ცოდნა,

3. წერეთელი

ხოლო არისტოფანე ცდილობს, დასცინოს სოფისტურ მოძღვრებას და აჩვენოს, თუ რა სასაცილოა კომიკური და სოფისტი ადამიანის ერთ არსებაში მოქცევა (Lewis 2020, 45).

სტრეფსიადესს სულაც არ რცხვენია იმის გამო, რომ მარცხი განიცადა სოკრატესეული განათლების მიღებისას. სანამ „საფიქრელეთში“ შევიდოდა, უწევდა მისეული სიტყვებით მოეგვარებინა საქმე მევალეებთან, ახლა კი, თან აქვს სოფისტური აზროვნება და დიდი იმედი საკუთარ შვილის სახით.

ჩვენ კი ვხედავთ, რომ სტრეფსიადესის მსჯელობა არადამაჯერებელი და არალოგიკურია. ის მხოლოდ სიცილს იწვევს მაყურებელში. სტრეფსიადესი ცდილობს, მევალეები სიტყვით მოიგერიოს, მაგრამ მას არ ჰყოფნის მიღებული განათლება (Telo 2020, 82-84).

სტრეფსიადესის მევალეებთან შეხვედრის სცენებმა დაანგრია სოფისტური თვალთმაქცობის ძალაზე წარმოდგენები და აჩვენა სიტყვის უუნარობა ჩვეულებრივი ადამიანების ცხოვრებაში, ანუ პრაქტიკული მიზნებით გამოყენებისათვის. ხალხი, რომელსაც პირადი ინტერესი ამოძრავებს, არ უსმენს ამ მოძღვრებას. იგი დარწმუნებულია საკუთარ სიმართლეში, ამიტომ ვერ ხერხდება მათი გადაბირება სოფისტური თვალთმაქცობით. ეს სტრეფსიადესის პრობლემა კი არ არის, არამედ მისი თანამოსაუბრეების. მევალეები მზად არ არიან დებატებისათვის, მათ საერთოდ არ აინტერესებთ, რას იტყვის სტრეფსიადესი. მათთვის მთავარია, თანხა მიიღონ. სტრეფსიადესის მაგალითზე ვრწმუნდებით, რომ ხშირად სიტყვას ძალა არა აქვს, ფილოსოფიურ მსჯელობას - აზრი.

ამგვარად, არისტოფანეს კომედია „ღრუბლები“ სატირიზებული სახით გვთავაზობს ფილოსოფიურ იდეებს, რაც იწვევს მკითხველის გამხიარულებას და სიცილს. არგუმენტების დამაჯერებლად წარმოსადგენად სოფისტური აზროვნება იქცევა არისტოფანეს კომედიის პერსონაჟების მთავარ იარაღად, თუმცა, არასაკმარისი განათლება კურიოზულ სიტუაციაში აგდებს მათ. ეს იწვევს კომიკურ ეფექტს და, შეიძლება ითქვას, რომ ამ კომედიის მაკოორდინებელი შტრიხი ხდება ფილოსოფიური იდეების დამახინჯებული ფორმით გამოყენება და გაშარჟება არისტოფანეს უკვდავი სატირის საშუალებით.

ლიტერატურა

- არისტოფანე. 2004. ღრუბლები. თარგმანი ეკუთვნის ბერძენიშვილი. "ლოგოსი". თბილისი.
- Aristophanes. 1924. *The Clouds, The Wasps, The Peace, the Birds, the Frogs, with an English translation by B.B. Rogers.* 1968, 437.
- Benson, H. H. 1992. *Essays on the Philosophy of Socrates.* New York: Oxford University press.
- Hunter, R. 2004. *Plato's Symposium.* London: Oxford University Press.
- Lewis, Amy, S. 2020. *Aristophanes and the Poetics of Low comedy.* University of Pennsylvania
- Saxonhouse, A. 2023. *The Comedy of Crowds: Aristophanes and the Voice of the People—or the Poet.* Cambridge University Press.
- Telo, M. 2020. *A theory of Greek Tragedy.* Ohio State UP.
- Waterfield, R. 2000. *The First Philosophers: The Presocratics and Sophists.* Oxford: Oxford University Press.

Classics

Satirized Philosophical Ideas in Aristophanes 'Clouds'

Vera Tsereteli

tsereteli.vera@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.08>

The main feature of Aristophanes' 'Clouds' is to deride serious philosophical issues. Aristophanes tries to use certain ways through which he manages to make us consider sophistic thinking as an absurd and create a comic effect. The main issue is that the characters of the comedy do not have the complete education in philosophy that is quite visible in their 'argumentative' conversations and the reader makes sure that a person is very hilarious when speaking about the issues which he hasn't realized properly.

Keywords: ancient comedy, Aristophanes, 'Clouds', philosophical, satire.

Aristophanes attributes to Socrates a lot of scientific ideas, which make us laugh, however most of them were not unreal for Athenians. In fact, this was

3. წერეთელი

the period, when Athens was interested in scientific theories. However, a century ago Ionian philosophers started creating scientific theories, in Athens these theories arouse interest in the fifth century B.C. This was the time when Anaxagoras arrived in Athens. He came from Asia Minor. He had studied theories of Ionian philosophers. He settled in Athens and became a friend of Pericles. He created thorough scientific theories. For instance, he said that the sun, the moon and the stars are stones but they shine because they are hot. He explained the concept of a lot of disasters, such as earthquake, hurricane, thunderstorm, wind etc. According to him thunder is caused by the collision of the clouds which is due to a subtle breeze.

The main source of Aristophanes satirized scientific theories was Diogenes from Apollonia. He created his ideas in the fifth century B.C. which was a mixture of different thinkers' thoughts, such as Anaximenes, Heraclitos, Anaxagoras, Leucipos. The most famous opinion of Diogenes is to combine the air with the thought. As we know, as we stop breathing, we stop living. However, Diogenes thought: when we stop breathing, we stop thinking.

Theophrastos has almost the same idea. He said that a person thinks via fresh and dry air as humidity hinders the process of thinking. That is why a person thinks less while sleeping or when well-nourished or drunk. That is the reason why a person is more intelligent than an animal, as animals are close to the ground, which is more humid and they eat more moisturized food.

This opinion is very similar to the thought expressed in the 'clouds' by Aristophanes in the lines 227-233, when Socrates is in the clouds, far away from the ground. However, here the thoughts are not identical: Socrates thinks that the humidity if thoughts are attracted by the earth. But Diogenes, according to Theophrastos, considered the humidity of the ground as harmful for the mind. Nevertheless, it is a fact that both of them are the versions of the same theory.

It is apparent that scientific doctrines of 'the world of thoughts' is not Aristophanes' comic invention. They include the theories, though in a wrong way, which are attributed to Anaxagoras, Hipon or Diogenes.

When Strepsiades enters the world of thoughts, he has the feeling, like he entered into the cave and as he starts getting education, his ignorance makes Socrates irritated. The first lesson is Grammar and about the meter, which is the introduction lesson of rhetoric. Afterwards, Socrates, like a psychiatrist, asks Strepsiades to settle in the couch comfortably and think about the problems. But his thoughts are absurd and inane. As it seems he can't remember what he is taught. Hence, Socrates is no longer eager to teach anything to him. Stepsiades asks his son to go to Socrates and learn anything about sophistic wisdom. This

time he manages to persuade him. Fidipes turned out to be a good student and perceives Socrate's teaching very well.

In the 'Clouds' Aristophanes pays attention to scientific subject, such as Astronomy, Meteorology, Science, Natura Studies etc. He neglects the God and creates a new religion, he is an expert in rhetoric, especially, in introducing weak arguments in a confident way.

Socrates knew contemporary Athenian society very well and that's why he chose Socrates and his personality as a savvy, intelligent person and attributed all thoughts to him. For Aristophanes it did not make any difference if all these ideas were not by Socrates, but different philosophers. The character of Socrates is generalized figure of a wise man (Hunter 2004:43-97). A lot of ideas are created by Aristophanes himself, as he wanted the comedy to have the form of 'philosophical document' (Waterfield 2000:243).

In conclusion, as it has been demonstrated above, Aristophanes' comedy 'Clouds' proposes a lot of philosophical ideas in a satirized form that make readers laugh. In the process of presenting arguments in a solid way the main weapon for the characters of Aristophanes' comedies becomes sophistsic thinking. Though inadequate education makes them hilarious. This creates comic effect and we can say that satirizing philosophical ideas becomes coordinating feature for this comedy.

ლიტერატურა და ლიტერატურის თეორია

ლევან გოთუას დრამა „შოთა რუსთაველი“ მოდერნისტული
ესთეტიკის კონტექსტში

ნატალია გულუა

natalia.gulua@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.09>

მეოცე საუკუნის თვალსაჩინო მწერლის ლევან გოთუას შემოქმედება ავტორის პოზიციას გამოხატავს საბჭოთა სივრცეში მიმდინარე პროცესების მიმართ. მისი რომანები და მოთხრობები, ასევე დრამებიც ასახავს მწერლისდროინდელი ეპოქისათვის ნიშანდობლივ სოციალურ და სულიერ სფეროში მომხდარ ძვრებს. გოთუას მხატვრული ნააზრევინი ყველაზე ნაკლებად შესწავლილი უბანი მისი დრამატურგიაა. სტატიაში შევეცდებით დეიდეოლოგიზირებული მიდგომით გავაანალიზოთ ლ. გოთუას დრამა „შოთა რუსთაველი“, გამოვკვეთოთ მისი ლიტერატურულ-ესთეტიკური ღირებულებები და წარმოვაჩინოთ მწერლის სუბიექტური დამოკიდებულება პიესაში დასმული პრობლემების მიმართ. პიესის თანამედროვე მიდგომით განხილვა საშუალებას მოგვცემს, განვსაზღვროთ მისი ადგილი მწერლის შემოქმედებასა და საერთოდ მეოცე საუკუნის ქართული დრამატურგიის ისტორიაში. განსხვავებით სხვა დრამებისაგან, „შოთა რუსთაველში“ მწერალმა ისეთ გამოსახვის საშუალებას მიმართავს, როგორებიცაა **შინაგანი მონოლოგი, ტექსტი ტექსტში**, ასევე გამოიყენა **თეატრი თეატრში**, რამაც ეს დრამა დაუახლოვა მოდერნისტულ მხატვრულ პრაქტიკას. „შოთა რუსთაველში“ ნაჩვენებია დამოუკიდებელი მხატვრული სინამდვილის კონსტრუირება, თეატრალური სივრცის გაორმაგება, ესაა წარმოდგენა წარმოდგენაში, ანუ ერთგვარი თვითრეფლექსია სტრუქტურის თვალსაზრისით.

საკვანძო სიტყვები: გოთუა, დრამა, შოთა რუსთაველი, მოდერნიზმი, მეტადრამა.

გასული საუკუნის 40-იან წლებში დაწერილი ლ. გოთუას დრამა „შოთა რუსთაველი“ მწერლის გარდაცვალების შემდეგ, 1979 წელს დაიბეჭდა ჟურნალ „საბჭოთა ხელოვნებაში“ (N4) დაიბეჭდა. ქართული ლიტერატურული კრიტიკა, ფაქტობრივად, არ დაინტერესებულა ამ ნაწარმოებით, თუ არ ჩავთვლით ცალკულ გამოხმაურებებს (კანკავა 1985, 54).

დრამა „შოთა რუსთაველის“ შექმნა ისტორიული და, ამავე დროს, ლეგენდარული, გმირული ხასიათის გამოსახვის ერთ-ერთი თამამი

მცდელობა იყო ქართულ ლიტერატურაში. შოთა რუსთაველის შესახებ არსებული ბიოგრაფიული ცნობების სიმცირემ, მისი ცხოვრების ირგვლივ ხალხში გავრცელებულმა განსხვავებულმა ვერსიებმა დიდი გასაქანი მისცა მწერლის ფანტაზიას პოეტის მხატვრული სახის შექმნისა და დრამაში განვითარებული მოვლენების წარმოსახვისას. ხალხური გადმოცემების მიხედვით, პოეტი იდეენობდა სასულიერო პირების მიერ. მეცნიერთა დიდი ნაწილი სწორედ გადმოცემებს ეყრდნობა და განდევნის სხვადასხვა მიზეზს ასახელებს: სარწმუნოებიდან განდგომას, ავტორის მსოფლმხედველობას, პანთეისტური მატერიალიზმის იდეოლოგიას, ნეოპლატონიკოსობას და სხვ.

ნაწარმოების სიუჟეტი ვითარდება შოთა რუსთაველისა და მისი თანამედროვე დიდებულების, ასევე მაღალი რანგის სასულიერო პირების დაპირისპირების ფონზე, რის შედეგადაც პოეტს სამშობლოდან გადახვეწა მოუხდა. ავტორს შოთა რუსთაველი დახატული ჰყავს როგორც განსხვავებულად მოაზროვნე, დადგენილი წესებისა და ნორმების უარყოფისათვის განდევნილი. ლ. გოთუას, თავად შინაგან ემიგრანტს, ცხადია, განსაკუთრებით ხიზლავდა სიკვდილის შემდეგ საყოველთაოდ აღიარებული პოეტის ბედი. შოთა რუსთაველის პორტრეტის შექმნისას მწერალს ყურადღება გამახვილებული აქვს გმირის მისწრაფებაზე - ბოლომდე დაიცვას საკუთარი პოზიცია, შეინარჩუნოს ადამიანური ღირსებები, პირად ინტერესებზე მაღლა დააყენოს სამშობლოსადმი სიყვარული.

დრამაში ჩართულია ის ეპიზოდი საქართველოს ისტორიიდან, როდესაც ყუთლუ-არსლანის პოლიტიკურმა დასმა მოითხოვა თამარ მეფისაგან პარლამენტის მსგავსი დაწესებულების, ე.წ. „ისნის კარვის“ დადგმა, სადაც საკანონმდებლო უფლებები მიენიჭებოდათ არა მარტო მსხვილ ფეოდალებს, არამედ ქალაქის მოსახლეობასაც. როგორც ცნობილია, ეს მოთხოვნა არ შესრულდა, მაგრამ ამ ფაქტს ავტორი აფასებს, როგორც პროგრესულ მოვლენას და ამ დასის თანამოაზრედ გვიხატავს შოთა რუსთაველს, რომელსაც მიაჩნია, რომ ადამიანები ნიჭითა და ერის წინაშე დამსახურებით უნდა გამოირჩეს.

დრამა „შოთა რუსთაველი“ მიმართულია ადამიანის აზროვნების შეზღუდვის, კარჩაკეტილობის წინააღმდეგ. როცა ის შეიქმნა, დიდი დრო არ იყო გასული „დამირული სოფლის“ დაწერიდან. ამ პიესასთან დაკავშირებულმა ისტორიამ მოახდინა იმის პროვოცირება, რომ ლ. გოთუას შემოქმედების ერთ-ერთი წარმმართველი თემა პროგრესული, თავისუფალი აზრის დევნა გამხდარიყო. მას შემდეგ რაც მწერლისგან მოითხოვეს პიესა „დამირული სოფლის“ (ლხცსა 63) ფინალის გადაკეთება

ნ. გულუა

იმ მიზნით, რომ ავტორის თანამედროვე ეპოქაში მიუღებელი იყო მთავარი გმირის სიკვდილი, ძველი ტრადიციებითა და სულიერი კულტურით აღსავსე სამყაროსთან ერთად და რასაც ახალგაზრდა მწერალი პრინციპულად არ დაეთანხმა, გოთუას შემოქმედებაში დამკვიდრდა თავისუფალი ხელოვანის ტრაგიკული ბედის იდეა. თუკი მანამდე მის მიერ დახატული შემოქმედი ადამიანები, მეფეებისა და ერის მფარველობის ქვეშ მყოფები, ლაღად გრძნობდნენ თავს (მაგალითად, როგორიცაა „დავით აღმაშენებლიდან“ (ლხცსა 66) გუდარეხვაი), შოთა რუსთაველი – დრამიდან „შოთა რუსთაველი“, იოანე უტყვი – „ყინცვისის ანგელოზიდან“ (1963), მართაზი – „სერაფიტიდან“ (1981), ნათია – რომანიდან „ლეკვი ლომისა“ (1963), მწერალი – მოთხრობიდან „ნისლი ნახატარის ტყეში“ (1963) თავისუფალი სულის ხელოვანები არიან და იბრძვიან თვითმყოფადობის შესანარჩუნებლად. შოთა რუსთაველის, როგორც დრამის გმირის ტრაგიკული ცხოვრება ნათელი მაგალითია იმისა, როგორ იდევნებოდა პროგრესულად მოაზროვნე ადამიანი დიდი თამარ მეფის ეპოქაშიც და დაუშვებელი იყო ახლის ძიება, რადგან ყველაფერი უკვე ნაპოვნად ეგულებოდათ. „ოქროს ხანაშიც“ კი „კაცის ხორცი იკვებებოდა დიდება“, ხოლო შინაურ მოაზროვნეს არასოდეს ჰქონია საყოველთაო დაფასება და თანაგრძნობა. თავად მგოსანი, როგორც თავისუფალი, გმირბედნიერი ერის შვილი, კალმით ებრძვის უკეთურად განდიდებულებს „ყველა დროის უმართებულოდ კრულვილთა, განდევნილთა და განწირულთა სახელით“ (გოთუა 1979, 112).

ქრისტეს სახელს ამოფარებული მედროვეები, ისევე როგორც ლ. გოთუას თანამედროვე ეპოქაში საბჭოთა იდეოლოგიის გამტარებლები, ფრთებს აკვეცდნენ და მეხოტბეებად აქცევდნენ განსხვავებულად მოაზროვნე მწერლებს. „ასე კვიმატობდნენ შავთელი, ჩახრუხადე, სხვანი, შენზე არანაკლებ განსწავლული და ნიჭიერი ხეივანი“ (გოთუა 1979, 106), – მიქელ კათალიკოსის ეს ცინიკური დანაქადი იმ მუქარით აღსავსე წლების გამოძახილია, რომელშიც თავად მწერალს მოუხდა ცხოვრება.

განსხვავებით სხვა დრამებისაგან („მეფე ერეკლე“, „დავით აღმაშენებელი“, „თუთის პატარძალი“, „უძლეველნი“, „სამსახეობა რაინდისა“, „დაძირული სოფელი“), „შოთა რუსთაველში“ მწერალმა ისეთი გამოსახვის საშუალებები გამოიყენა, რამაც დრამა დაუახლოვა მოდერნისტულ მხატვრულ პრაქტიკას. მხატვრული ხერხი, როგორიცაა **ტექსტი ტექსტში**, ფართოდაა გამოყენებული დრამაში, ტექსტის ტექსტში ჩართვა განსხვავებული ფორმებითა და დანიშნულებით ხდება, სხვადასხვა ნაწარმოებში ის გვევლინება ეპიგრაფის ან რემინისცენციის სახით. ჩვენს შემთხვევაში კი ორი სხვადასხვა ტექსტი ერთვის ერთმანეთს,

კერძოდ, ძირითად სიუჟეტურ ხაზს – ლეგენდას შოთა რუსთაველის ცხოვრების შესახებ – ორგანულად ერწყმის „ვეფხისტყაოსნის“ ტექსტი და მასში წარმოსახული მოვლენები. „ვეფხისტყაოსნის“ ტექსტს კითხულობენ ახალგაზრდა მწიგნობრები – შოთას „სულიერი ძმები და მოწაფეები“, მხატვარი ბერთუბნელი, კითხულობენ ყველგან: სასახლეში, მდინარის პირას, ფარულად ტაძარში და ბრძოლის დროსაც კი; „ვეფხისტყაოსნიდან“ ამოგლეჯილი ფურცლები, მისი მადლიანი სტრიქონები მტერზე სახელოვნად გამარჯვების მთავარ იარაღად ქცეულა. დრამაში თავიანთი აზრის დასასაბუთებლად ციტატები მოჰყავთ „ვეფხისტყაოსნიდან“, ფრაზა – „ქაჯეთის ციხის აღება“ განზოგადებულია და, ზოგადად, მტერზე გამარჯვებას, საწადელის ასრულებას, დასახული მიზნის მიღწევას ნიშნავს... საერთოდ, შოთას ლექსიკით მეტყველებენ პერსონაჟები, თვით პოეტის მოწინააღმდეგეებიც კი. ეს მხატვრული ხერხი ავტორმა გამოიყენა იმის საჩვენებლად, თუ როგორ ზეგავლენას ახდენდა „ვეფხისტყაოსანი“ ერის სულიერ განვითარებაზე.

შოთა რუსთაველი და მისი „ვეფხისტყაოსანი“ მომდევნო ხანაშიც გახდა მწერლის შთაგონების წყარო, ამ თემას უძღვნა მან მოთხრობათა ციკლი „ნამზევი რუსთაველისა“, რომელშიც უფრო ფართოდ გაიშალა დრამა „შოთა რუსთაველში“ წამოჭრილი საკითხები.

დრამაში გამოყენებული **შინაგანი მონოლოგი**, თავისი ხასიათითა და ფუნქციით, „შოთა რუსთაველს“ აახლოებს მოდერნისტულ ტექსტებთან. რადგან მოცემულ შემთხვევაში „შინაგანი მონოლოგი“ პერსონაჟების არაცნობიერს წარმოაჩენს, ამ ხერხს მწერალი იყენებს ყველაზე სათუთი გრძნობების გადმოსაცემად, კერძოდ, როცა თამარ მეფე და შოთა რუსთაველი ერთად დგანან სცენაზე, მაშინ თითოეული მათგანის არაცნობიერი სამყარო ვლინდება. ეს განსაკუთრებით თვალსაჩინოა შოთა რუსთაველის ემოციების გამოხატვისას:

„შოთა. (ფიქრი-ჩურჩული) – სულმნათი! ჩემთან ობოლ სენაკში! გულმა მიგრძნო!

თამარ. (ფიქრი-ჩურჩული) – ცოცხალი და უკვე უკვდავი!

შოთა. (ფიქრი-ჩურჩული) – ბედად გაჩენილი! დღეს ხომ იგი სრულიად საქართველოა!

თამარ. (ფიქრი-ჩურჩული) – საქართველოს დიდი შუბლი – ნათელი!

შოთა. (ფიქრი-ჩურჩული) – სათნოება, სიბრძნე და სილამაზე ასე საკვირველად და საქვეყნოდ ერთად!

თამარ. (ფიქრი-ჩურჩული) – დაუცხრომელი სული ჩვენი ერისა!

შოთა. (ფიქრი-ჩურჩული) – მზე და სამშობლო ერთად!

თამარ. (ფიქრი-ჩურჩული) – დღეის მგოსანი და მომავლის ადამიანი!“

ნ. გულუა

(გოთუა 1979, 104).

მოცემულ დიალოგში ავტორისეული რემარკის - ფიქრი-ჩურჩული - ხშირ გამოყენებას მივყავართ იმ აზრამდე, რომ საქმე გვაქვს არა უბრალოდ ფიქრის გახმოვანებასთან, არამედ ქვეცნობიერში არსებული აზრების უნებლიე გამჟღავნებასთან, სწორედ ამ ფიქრი-ჩურჩულში ვლინდება შოთა რუსთაველის ჭეშმარიტი გრძნობები თამარ მეფის მიმართ. ავტორი აქაც არ ღალატობს ფაბულად გამოყენებულ ლეგენდას და დრამის მთავარი გმირიც ფარულად ეტრფის თამარს:

„თამარ. (ფიქრი-ჩურჩული) - დალოცვილი მხოლოდ დალოცვილი ნიჭი ერისა!

შოთა. (ფიქრი-ჩურჩული) - ჩემი ერისა და ოცნების უწმინდესი!“ (გოთუა 1979, 105).

ნაწარმოების მხატვრული მხარის განხილვისას, მწერლის ყველაზე დიდ დამსახურებად მიგვაჩნია ისეთი მხატვრული ხერხის შემოტანა, როგორიცაა **თეატრი თეატრში (წარმოდგენა წარმოდგენაში)**. ამ თვალსაზრისით ლ. გოთუას დრამა „შოთა რუსთაველი“ შეგვიძლია განვიხილოთ, როგორც **მეტადრამა**. მართალია ეს ტერმინი მოგვიანებით დამკვიდრდა ხელოვნებათმცოდნეობაში, მაგრამ მეტადრამული თხრობის სახე – თეატრი თეატრში – ძველი თემაა და იგი გადამუშავდა მოხდა გასული საუკუნის შუა ხანებში. „შოთა რუსთაველში“ ნაჩვენებია დამოუკიდებელი მხატვრული სინამდვილის კონსტრუირება, თეატრალური სივრცის გაორმაგება, ესაა წარმოდგენა წარმოდგენაში, ანუ ერთგვარი თვითრეფლექსია სტრუქტურის თვალსაზრისით. როცა ამ მხატვრულ ხერხზე ვსაუბრობთ, ვგულისხმობთ ხალხურ თეატრონს, ავტორის სიტყვებით რომ ვთქვათ, ქორ-ფერხულას, რომელიც დრამის მთავარი მოქმედების პარალელურად წარმოდგენას დგამს და რომლის წევრები განასახიერებენ ხალხური „ვეფხისტყაოსნის“ (ჩიქოვანი 1937) გმირებს: ტარიელს, ავთანდილს, ლელწამ-დარეჯანს, ფრიდონს, სათანადო ნიღბებითა და სამოსელით, დამახასიათებელი ატრიბუტიკით. მათ თან ახლავთ მთხრობელი, რომელიც კითხულობს ნაწყვეტებს „ტარიელიანიდან“ და მსახიობები კი თავიანთ როლებს ირგებენ. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ტარიელიანის წარმოდგენის პარალელურად მიმდინარეობს „ვეფხისტყაოსნის“ ტექსტის კითხვაც, თანაც სწორედ იმ ადგილებისა, რომლებზეც ვაჟა-ფშაველამ გაამახვილა ყურადღება წერილში „ვეფხისტყაოსნის“ შესახებ (ორიოდე სიტყვა პასუხად ბ-ნ ა. ხახანაშვილს)“ (ვაჟა-ფშაველა 1956, 184), რომელიც ასკვნის, რომ ტარიელიანის ტექსტი „ვეფხისტყაოსანზე“ დამოკიდებული. ვაჟას თქმით, რუსთაველის ცნობილი ტექსტი „ნახეს უცხო მოყმე ვინმე, ჯდა მტირალი წყლისა პირსა...“ საფუძვლად დასდებია „ტარიელიანის“ ტექსტს: „ერთი მოყმე

წყლისა პირსა, ნამტირალი ჰგავდა გმირსა...“ ტექსტების პარალელურად მოხმობით, დრამის ავტორს თანდათან მივყავართ იმ აზრამდე, რომ „ვეფხისტყაოსანს“ პოეტი ხალხის დახმარებით ქმნიდა. „გინდა შენ შეთხზე, გინდა მე – ქართული ლექსის ჯგავარი,“ – მიმართავს რუსთაველი ტარიელიანის შემქმნელ ხალხს. აქ იგრძნობა რუსთაველის პოემის წარმოშობის შესახებ ორი განსხვავებული მეცნიერული მოსაზრების კვალი. ზემოთ მოხმობილი ციტატის მიხედვით, ლ. გოთუასთვის მთავარია არა თეორიები, არამედ ის ფაქტი, რომ რუსთაველის პოემაცა და ხალხური „ვეფხისტყაოსანიც“ ქართველი ხალხის გენიამ შვა. ისევ ტექსტიდან მოვიხმობ მაგალითს:

„მთხრობელი ქლესადაც და გაბლენძილადაც შეეკითხება შოთას:

მთხრობელი: ესეც გვაუწყე, მოგვახსენე – სულ მარტო სწერ თუ სხვას აწერინებ; თავის ნებით სწერ თუ ჩვენ – ამა ქვეყნის ძლიერებსა და დიდებულებს გვექლესები.

შოთა: ჩემთან ყველა ხართ! ვინცა და რაც თვალსა, გულსა და შუბლის ძარღვსა შემომთხვევია! ზოგი პირდაპირ და ზოგი პირუკუ. მართ – ადამიანთა სიკეთე ვაქო, ვადიდო... ბოროტებაც ვძრახო და შიშით შექმნილი სიყვარული – მლიქვნელობაც!... კაცს ამერია საზღვარი, სად მე – სად ჩემი ერია!

ქორ-ფერხულა: კაცი თუ ერად იქცევა – ორივე ბედნიერია!“ (გოთუა 1979, 103).

ორივე შემთხვევაში – როგორც ძირითად დრამაში, ისე მასში ჩართულ წარმოდგენაში, შენარჩუნებულია დრამის მთავარი კომპონენტები: **ავტორი – პერსონაჟი – მკითხველი (მაყურებელი)**, ხალხური თეატრონისათვის ტექსტის ავტორი ხალხია, პერსონაჟები – ხალხური ტარიელიანის გაცოცხლებული გმირები, მაყურებელი კი დრამა „შოთა რუსთაველის“ პერსონაჟები.

დრამატული მოქმედებების აგების ახალი პრინციპების გამოყენებით, მწერალმა შეძლო პიესის ტრადიციულ სტრუქტურაში ცვლილების შეტანა, მისი მოდელირება. მიგვაჩნია, რომ ამ ხერხის (**თეატრი თეატრში**) გამოყენებით მწერალმა ოსტატურად გვიჩვენა ერის დამოკიდებულება „ვეფხისტყაოსნის“ მიმართ, ის რომ პოეტის შთაგონებას ქვეყნის, ხალხის ისტორია, სულიერი სიმდიდრე ასაზრდოვებს.

ამკარაა, რომ ამგვარი სულისკვეთების ნაწარმოები ვერ დაიბეჭდებოდა ავტორის თანამედროვე ეპოქაში. მწერლის გარდაცვალების შემდეგ ამ დრამის დაბეჭდვას თავისი მიზეზები უნდა ჰქონოდა. ჟურნალი, რომელმაც გოთუას პიესის გამოქვეყნებით წარსულში განვითარებული მოვლენები გადმოიტანა თანამედროვე ეპოქაში, დაუპირისპირდა უგმირობის, ბრწყინვალე დროინდელ უძრავობის ხანას, როცა საქართველოს მთავრობა,

ნ. გულუა

ნაცვლად ეროვნულისა, კრემლზე ორიენტირებული პოლიტიკით იყო დაკავებული.

აღსანიშნავი ფაქტია, რომ „შოთა რუსთაველის“ დაბეჭდვის მომენტში ერთი წელი იყო გასული საქართველოს ახალი კონსტიტუციის მიღებიდან, რასაც წინ უძღოდა ქართულის, როგორც სახელმწიფო ენის დაცვასთან დაკავშირებული საზოგადოების მტკიცე პროტესტი. „საბჭოთა ხელოვნების“ ამ ნომრის შინაარსი ზემოხსენებული მოვლენების ერთგვარი გამოეხმაურება. ყურადსადებია, რომ გასული საუკუნის 70-80-იან წლებში საქართველოში ცენზურა აღარ იყო ძველებურად მკაცრი, რის შედეგადაც მიგვაჩნია ლ. გოთუას დრამის გამოქვეყნება დამის გვერდით მოთავსებული წერილებიც „მთვარის მოტაცებაზე“, „ჯაყოს ხიზნებზე“; თუმცა პირველი გვერდები ლენინის საიუბილეო თარიღს გვახსენებს და სოციალისტურ კულტურათა ურთიერთგავლენაზე გვესაუბრება. ჟურნალის ამ ნომერში დაიბეჭდა აგრეთვე ინფორმაცია 1979 წელს ქართველი მოღვაწეებისათვის შოთა რუსთაველის სახელობის პრემიის მინიჭების შესახებ. ვფიქრობთ, გოთუას დრამის გამოქვეყნება ამ ფაქტისადმი თემატური გამოხმაურებაც იყო.

ლიტერატურა

გაფრინდაშვილი, ნ., მირესაშვილი, მ. 2011. ლიტერატურათმცოდნეობის საფუძვლები, თბილისი: გამომცემლობა „მერიდიანი“.

გოთუა, ლ. 1979. „შოთა რუსთაველი“, ჟურნალი საბჭოთა ხელოვნება, N4, თბილისი.

ვაჟა-ფშაველა, 1956. თხზულებანი, ტომი VII, თბილისი.

კანკავა, გ. 1985. ლიტერატურული წერილები, თბილისი: გამომცემლობა „მერანი“.

ლხცა, ფ. 125, აღწ. 1, საქ. 63.

ლხცა, ფ. 125, აღწ. 1, საქ. 66.

ჩიქოვანი, მ. 1937. ხალხური ვეფხისტყაოსანი, თბილისი.

Literature and Literary Theory

Levan Gotua's Drama "Shota Rustaveli" in the Context of Modernist Aesthetics

Natalia Gulua

natalia.gulua@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.09>

*The creative works of the prominent 20th-century writer Levan Gotua reflect the author's stance on the processes taking place within the Soviet sphere. His novels, short stories, and dramas capture the significant social and spiritual transformations characteristic of his era. Among Gotua's artistic output, his dramaturgy remains the least explored. In this article, we aim to analyze L. Gotua's play "Shota Rustaveli" from a de-ideologized perspective, highlighting its literary and aesthetic values and revealing the writer's subjective attitude toward the issues addressed in the play. Discussing this play from a modern perspective will allow us to determine its place in the writer's work and in the history of twentieth-century Georgian dramaturgy in general. Unlike his other plays, in "Shota Rustaveli", the writer employs unique artistic techniques such as the **inner monologue**, **text within a text**, and the concept of **theatre within the theatre**, which brings the drama closer to modernist artistic practices. "Shota Rustaveli" demonstrates the construction of an independent artistic reality, the duplication of theatrical space—essentially, a play within a play—resulting in a form of self-reflection in terms of structure.*

Keywords: Gotua, drama, Shota Rustaveli, modernism, metadrama.

L. Gotua's play *Shota Rustaveli*, written in the 1940s, was published posthumously in 1979 (*Soviet Art*, 1979). Georgian literary criticism largely overlooked this work, with only a few individual responses (Kankava 1985).

The creation of the play *Shota Rustaveli* was a bold attempt to depict a historical yet simultaneously legendary and heroic figure in Georgian literature. The scarcity of biographical information about Shota Rustaveli and the various versions of his life circulating among the people provided the author with significant creative freedom in shaping the poet's artistic image and envisioning the events of the drama. According to folk traditions, Rustaveli was persecuted by the clergy. Many scholars rely on these accounts and attribute his exile to various reasons, including apostasy, his worldview, the ideology of pantheistic materialism, Neoplatonism, and others.

The plot of the work unfolds against the backdrop of the conflict between

5. გულის

Shota Rustaveli, his contemporary noblemen, and high-ranking clergy, ultimately leading to the poet's exile from his homeland. Gotua portrays Rustaveli as a free thinker, banished for rejecting established rules and norms. As an internal emigrant himself, Gotua was particularly drawn to the fate of a poet who, though persecuted in his lifetime, was universally recognized after his death.

In crafting Rustaveli's portrait, the author focuses on the protagonist's determination - to uphold his beliefs, preserve his human dignity, and prioritize love for his homeland over personal interests. The tragic life of Rustaveli, as depicted in the drama, serves as a striking example of how even in King Tamar's era, progressive thinkers were persecuted, and the pursuit of new ideas was unacceptable. Opportunists hiding behind the name of Christ - just as Soviet ideologues did in Gotua's time - clipped the wings of free-thinking writers and turned them into mere sycophants.

Unlike his other dramas, in *Shota Rustaveli*, the author employs artistic techniques that bring the play closer to modernist literary practices. One such technique, "**text within a text**," is widely used throughout the drama. Here, two different texts intertwine: the main narrative - the legend of Shota Rustaveli's life - is seamlessly blended with excerpts from "The Knight in the Panther's Skin" and the events depicted in it.

Young scribes read "The Knight in the Panther's Skin" everywhere: in the palace, by the river, secretly in a church, and even during battle. Torn pages from the poem and its sacred verses become a powerful weapon in achieving victory over the enemy. Throughout the play, characters cite passages from "The Knight in the Panther's Skin" to justify their arguments, and the phrase "**the conquest of Kajeti Fortress**" is generalized to symbolize victory over an enemy, the fulfillment of a goal, or the achievement of an aspiration.

Moreover, all characters, including Rustaveli's adversaries, speak in the poet's own vocabulary. The author employs this artistic device to illustrate the profound influence of "The Knight in the Panther's Skin" on the spiritual development of the nation.

The use of **inner monologue** in the drama, both in its nature and function, brings "*Shota Rustaveli*" closer to modernist texts. In this case, the **inner monologue** reveals the unconscious thoughts of the characters. The writer employs this technique to convey the most delicate emotions - particularly in scenes where King Tamar and Shota Rustaveli stand together on stage. At these moments, the unconscious worlds of both characters are unveiled, allowing the audience to perceive their deepest, unspoken feelings.

When discussing the artistic aspects of the work, the writer's greatest achievement is considered to be the introduction of an artistic device such as

theater within a theater (a performance within a performance). From this perspective, L. Gotua's drama *Shota Rustaveli* can be considered a metadrama. While the term itself became more widely recognized in art criticism later on, the concept of theater within a theater is an ancient theme that was reworked in the mid-20th century.

In *Shota Rustaveli*, Gotua demonstrates the construction of an independent artistic reality, the doubling of theatrical space - essentially a play within a play - serving as a form of self-reflection in terms of structure. When we refer to this artistic device, we are specifically talking about the folk theatre or, in the author's words, the choral pantomime, which, while the main action of the drama unfolds, simultaneously presents a performance in which the members of the folk troupe embody characters from "The Knight in the Panther's Skin" (Chikovani, 1937): Tarieli, Avtandili, Nestan-Darejani, and Fridoni. They perform these roles with appropriate masks, costumes, and characteristic attributes, creating a distinct layer within the drama. In both cases - both in the main drama and in the embedded performance - the essential components of drama are preserved: **author-character-reader (viewer)**. In the folk theatre, the narrator of the text is people, while the characters are the revived heroes of the folk Tarieliani. As for the audience, they are the characters of the drama "Shota Rustaveli".

By employing new principles in constructing dramatic action, the writer was able to introduce changes to the traditional structure of the play and reshape its model. We believe that through the use of this technique ("**Theatre within the theatre**"), the writer masterfully illustrated the nation's attitude toward "*The Knight in the Panther's Skin*", demonstrating that the poet's inspiration is nurtured by the country's history, its people, and their spiritual wealth. It is evident that a work with such a spirit could not have been published during the author's contemporary era. The publication of this drama after the writer's death must have had its own reasons. The journal, which brought past events into the modern era by publishing Gotua's play, stood in opposition to the era of stagnation during Brezhnev's rule - a time when the Georgian government, instead of pursuing national interests, was engaged in a Kremlin-oriented policy.

ლიტერატურა და ლიტერატურის თეორია

**აბოს მარტვილობის ინტერპრეტაციები -
იოანე საბანისძის „წამებაი წმინდისა და ნეტარისა ჰაზოისი“ და
გიორგი შატბერაშვილის „აბოს წამების ათი დღე“**

მარინე ხვედელიძე

khvedelidze.marine@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.10>

ქართული სასულიერო მწერლობა ისტორიის ყველა ეტაპზე გადამწყვეტ როლს ასრულებდა ეროვნული იდენტობის შენარჩუნებასა და საზოგადოებრივი ცნობიერების ფორმირებაში. XX საუკუნის მეორე ნახევარში ეს ტრადიცია ახლებური რაკურსით წარმოჩნდა. სტატია მიზნად ისახავს ორი ნაწარმოების - „წამებაი წმინდისა და ნეტარისა ჰაზოისისი“ და „აბოს წამების ათი დღის“ - შედარებით ანალიზს. მხატვრულ-ესთეტიკური და იდეურ-შინაარსობრივი ასპექტების შეპირისპირება ადასტურებს უახლეს ქართულ მწერლობაში სასულიერო მწერლობის რეცეფციას, ლიტერატურულ ტრანსფორმაცია-ინტერპრეტაციას, რომელიც განპირობებულია სხვადასხვა ეპოქის სულიერი და ესთეტიკური მოთხოვნებით.

საკვანძო სიტყვები: სასულიერო მწერლობა, ინტერპრეტაცია, სიმბოლო.

არაბი ჰაზუკი აბოს წამების ისტორია ქართული ლიტერატურისა და ქრისტიანული მსოფლმხედველობისთვის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს თემას წარმოადგენს. აბოს თავგანწირვა რწმენის, სულიერი ძლიერებისა და გმირობის საუკეთესო მაგალითია. სწორედ ამიტომ ქართველი მწერლები ამ თემას კვლავ უბრუნდებიან და ქრისტიანობისთვის მებრძოლ გმირს სხვადასხვა რაკურსით წარმოაჩენენ. ეს ყოველივე მკითხველის საკუთარ ისტორიასთან, ფესვებთან კავშირს განამტკიცებს. ტრაგიკული გმირის ისტორია, თავგანწირვა და ტანჯვა მწერალთა შთაგონების წყაროდ იქცევა, ზნეობრივი თემები ყველა ეპოქაში აქტუალურია.

გიორგი შატბერაშვილის შემოქმედებაში ისტორიული თემატიკა მრავალმნიშვნელოვანად წარმოდგენილი. 1960 წელს მწერალი იწყებს ახალ რომანზე მუშაობას, რომლის სამიზნე ადრეფეოდალური ხანის საქართველო, ჩვენი ქვეყნისა და რწმენისათვის თავგანწირული წმინდანი აბოა. სამწუხაროდ, რომანი დამთავრებული არა არის, მწერლის ჩანაფიქრს სრული სახით ვერ ვეცნობით. სათაურისა და რომანის არსებულ

სტრუქტურაზე დაკვირვებით, შემდეგ იოანე საბანისძის „აბოს წამებასთან“ შედარება-შეპირისპირებით არაერთ დეტალზე შეძლება კონცენტრირება. იოანე საბანისძის ჰაგიოგრაფიულ თხზულებაში წმინდანის შესახებ უტყუარ ფაქტად ფიქსირდება, რომ წმინდანმა საპყრობილეში ათი დღე გაატარა, უფრო სწორად, სრული ცხრა ღამე და მეათე დღეს აღესრულა. რომანის სათაური „აბოს წამების ათი დღე“ მკითხველში ყურადღებას ამახვილებს წამების პერიოდზე, მის ხანგრძლივობაზე. „ათი დღე“ აბოს ტანჯვას ქრონოლოგიურ ჩარჩოში აქცევს. ამით წამების ხანგრძლივობა მკითხველისთვის უფრო ხელშესახები და რეალური ხდება. საპატიმროში გატარებული დღეები წმინდანის სულიერ გმირობასა და ფიზიკური ტკივილის ზღვარზე მყოფი ადამიანის ტრაგედიას უნდა წარმოაჩენდეს. აღნიშნული სათაურით მწერალი აბოს ცხოვრების ყველაზე კრიტიკულ მონაკვეთზე აფიქრებს მკითხველს. სიმბოლური დატვირთვით რიცხვი ათი ქრისტიანულ კულტურაში გაიაზრება როგორც სრულყოფილების ნიშანი (მაგალითად, ათი მცნება). არსებულ ტექსტზე დაკვირვებით, ვფიქრობ, მეოცე საუკუნის მწერალი ასეთ ღრმა მეტაფორულ აზროვნებას არ უნდა მიმართავდეს. იგი წინამორბედ ავტორს, საბანისძეს, მოიხმობს, წამების ტექსტიდან მნიშვნელოვან ეპიზოდს გამოკვეთს და ამით წარმოაჩენს აბოს რწმენისა და პიროვნული ძლიერების გამოცდის კრიტიკულ პერიოდს. გიორგი შატერაშვილის მიერ შერჩეული სათაური მხატვრული ნაწარმოების სიუჟეტისა და ისტორიული რეალობის კონტექსტში მოქცევის მცდელობაა.

ზოგადად, ჰაგიოგრაფიულ ნაწარმოებთა სათაური ინფორმაციული და ყველა მნიშვნელოვანი საკითხის მომცველია, მაგალითად, ვინ არის გმირი, წამებას აღწერს თუ ცხოვრებას. მეოცე საუკუნის მწერალი ქმნის რომანს და სათაურად გმირის ცხოვრების ბოლო პერიოდის ათ დღეს აირჩევს. თანამედროვე რომანისათვის სათაური ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ელემენტია. ის მკითხველში უნდა აღძრავდეს ინტერესს, ასახავდეს ძირითად თემასა და იდეას, იყოს მარტივად დასამახსოვრებელი, ორიგინალური და შთამბეჭდავი. სათაური მკითხველსა და ტექსტს შორის კავშირს უნდა ამყარებდეს. უახლესი ლიტერატურის მწერალიც აღნიშნულს ეფუძნება, თუმცა რომანის სიუჟეტი არასრულია და მისი ფრაგმენტულობის გამო, ტექსტისა და სათაურის აზრობრივი მთლიანობა დარღვეულია. ავტორს, ცხადია, ჩანაფიქრი ჰქონდა, რომ რომანი რამდენიმე კარად დაეყო. პირველი კარის შემდეგ მინიშნებულია დღე პირველი, ალბათ, შესაბამისად უნდა დაწერილიყო ათი დღე. „ვრცელ რომანად განზრახული „აბოს წამების ათი დღიდან“ ერთი დღის დახატვაც ვერ მოასწრო. რამდენი შრომა დახარჯა ამ სარომანე მასალების შეგროვებასა და შესწავლისათვის, ფაქტიურად შექმნილი ჰქონდა ზეპირად, მხოლოდ

მ. ხვედელიძე

ქალაქში გადატანა იყო საჭირო. ერთი რიგიანი ჩაჯდომა, ერთი რიგიანი შეტევა და უძვირფასესი რომანი დაიბადებოდა, მაგრამ ვაგლახ, რომ ის ერთი შეტევა ვეღარ მოასწრო..." (ხორგუაშვილი 1990, 120). რომანში გვხვდება თავი მუხატგერდელი, მნიშვნელოვანი ეპიზოდები ერთმანეთისგან სიმბოლოებითაა გამოყოფილი, ხოლო ფინალურ ნაწილში ბოლო თავის ფრაგმენტებია აღწერილი და სათაურიც შესაბამისადაა დასმული.

შატერაშვილის რომანში გვხვდებიან რეალური ისტორიული პიროვნებები: ნერსე (ქართლის ერისმთავარი), მისი დის შვილი სტეფანოზი, აფხაზთა მთავარი. ამ თვალსაზრისითაც წამებასთან უნდა გავავლოთ პარალელი და კიდევ ერთხელ აღინიშნოს, რომ მეოცე საუკუნის მწერალი შორეული ჰაგიოგრაფიის გავლენით ქმნის რომანს. გარდა რეალური პერსონაჟებისა, შატერაშვილთან მწერლის ფანტაზიით შექმნილი, გამონაგონი პერსონაჟები გვხვდებიან. ესენია მუხატგერდელი ძმები: შიო და ქუცნა უკანბერიძეები. უფროსი ძმა შიო, ჭეშმარიტი ქრისტიანია, ხოლო მისი უმცროსი ძმა, ქუცნა, მოღალატეა. „ქართული ჩოხა აცვია, მაგრამ ურჯულოების კაცია. საქმე ის არის ჩოხის ქილებქვეშ რა გული უცემს კაცსა" (შატერაშვილი 2011, 287).

შიო სრულიად უცხო ჭაბუკს დაეხმარება, ურემზე დამალავს და ქალაქიდან მის გაყვანას შეეცდება. შიომ არაბი აბო გადაარჩინა შეპყრობას, მაგრამ თვითონ აღმოჩნდა დილეგში, რომლის ზედამხედველი მისივე ძმაა, გამაჰმადიანებული ქუცნა.

იოანე საბანისძის თხზულებაში ნახსენებია, რომ დილეგში აბოსთან ერთად სხვა ქრისტიანი პატიმრები ისხდნენ, თუმცა მათ შესახებ არაფერია ნათქვამი. გიორგი შატერაშვილი წამებიდან ნაკლებ საყურადღებო დეტალს წინა პლანზე წამოწევს და რომანში ხატავს იმ პატიმართა სახეებს. ყოველი მათგანი გამოგონებული პერსონაჟია: იაბერა, ფანდრე, მოხუცი ლაზარე. პატიმართა საერთო საზრუნავი მშობლიური ქვეყანაა, როგორ გადაარჩინონ ის არაბთა ბატონობისგან.

მწერალი დაწვრილებით აღწერს აბოს წამების მეათე დღეს, მის მოწამეობრივ აღსასრულს. ყურადღება საგანგებოდ უნდა მივაქციოთ დასჯის სცენას. იოანე საბანისძესთან ვკითხულობთ: „და ესე რაა თქვა, უკუნისხნა ხელნი თვისნი ჯვარისსახედ ზედა ზურგსა თვისსა და მხიარულითა პირითა და კადნიერთა სულითა დაღად ყო ქრისტეს მიმართ და მოუდრიკა ქედი თვისი მახვილსა.

და სცეს მას მახვილითა სამგზის, რამეთუ ჰგონებდეს, ვითარმედ შიშითა სიკვდილისადათა განაშორონ იგი ქრისტესა. ხოლო წმიდა იგი მარტვილი დუმილით მხნედ მიითვალვიდა მახვილსა, ვიდრემდის შეჰვედრა სული

თვის უფალსა“ (საბანისძე 1987, 464). ჰაგიოგრაფიული თხზულებისაგან განსხვავებით, გიორგი შატბერაშვილი სხვაგვარად ხატავს აბოს დასჯის სცენას, რომლის მიხედვით, ჯალათმა მახვილი არა კისერზე, არამედ ზურგში ამგერა. სიკვდილის წინ მარტილს მხრებზე ჯვარი გამოესახა, რამაც უფრო შთამბეჭდავი გახადა მისი აღსასრული. „ჯალათმა ღონე მოიკრიბა, ჩამოხნელებულ ზეცას მიაბჯინა თვალები და სწრაფად ამგერა მახვილი ერთხელ ზემოთ. ბეჭებთან გადაჯვარედინებულ ხელებშუა, მეორედ - დაბლა, მაჯებშუა. ხოლო აბო უდრტვინველად დუმილით იტანდა ტკივილს და თვალს აყოლებდა მახვილს“ (შატბერაშვილი 2011, 315). ორივე მონაკვეთი აბოს უდიდეს სიმშვიდესა და მოთმინებას გამოხატავს. იგი დუმილით იტანს ტკივილს, რაც მოწამეობრივი აღსასრულის ნათელი გამოხატულებაა. გიორგი შატბერაშვილი კიდევ უფრო დეტალურად, შეიძლება ითქვას, კინემატოგრაფიული კადრივით აღწერს წამების სცენას. „ჯალათმა ღონე მოიკრიბა“, გარკვეული ფიზიკური ძალისხმევით ემზადება დარტყმისათვის, რაც მეტ დრამატიზმს სძენს სიუჟეტს. განსხვავებაა დარტყმის ადგილიც (საბანიძესთან- კისერზე, ხოლო შატბერაშვილთან -ზურგში), ეს კიდევ უფრო მეტ ტკივილს გულისხმობს. აბოს მხრებზე გამოსახული ჯვარი სიმბოლურად მის სულიერ გამარჯვებასა და ქრისტესთან ერთიანობას წარმოაჩენს. გრადა განსხვავებული დასჯის ფორმისა, რომანში აბოს განსხვავებული მიზეზით სჯიან. აბო მეგობრობდა ქართლის ერისმთავრის ვაჟთან. ნერსეს მემკვიდრეს თბილისის ამირა ბაღდადში მძევლად გაგზავნას უპირებდა. აბომ იგი განსაცდელისაგან იხსნა, ქალაქიდან გააპარა. ცალსახაა, რომ მწერლისთვის არაა მთავარი მხოლოდ აბოს პიროვნება წარმოაჩინოს ან მისი ტრაგიკული აღსასრული ასახოს. მისთვის არსებითია, ახსნას არსი და მნიშვნელობა აბოს გმირობა-მარტილობისა. რომანში ამ კუთხით საყურადღებოა რამდენიმე დეტალი. შიოს ძმა, რომელსაც რწმენა დაუგდია და არაბების სამსახურში ჩამდგარა, ქალაქში დარჩენას სთხოვს, შინ ეპატიჟება.

„ - დაასვენე ძვლები, კაცო, დავლიოთ, მტკვრის ცოცხალი მაქვს, სანათლილებოდ იჭერენ და...

- ქრისტეს გადაუდებ და ნათლისღებას მაინც არ იკლებ?“ (შატბერაშვილი 2011, 297)- სიტყვას შეაწყვეტინებს გაკვირვებული შიო. აღნიშნული მონაკვეთის კრიტიკული შეფასება გვაძლევს საშუალებას, ჩავწვდეთ შიოს ძმის პიროვნულ განსხვავებულობას. ქუცნა მტრის მხარეს მყოფი ქართველია, ქრისტე დაუგმია. ძმის სტუმრობისა და ქართულად გამასპინძლების სურვილი ჯერ კიდევ შერჩენია. მკითხველი ეცნობა ორი საპირისპირო ღირებულების მქონე ადამიანს. იქმნება კონტრასტული

მ. ხვედელიძე

სახეები, ძმების ფონზე გვახსენდება ის მძიმე სოციალური ვითარება, რომელიც საბანისძემ აღწერა. არაბებმა როგორ გადაიბირეს ქართველები სხვადასხვა გზით - ზოგი ძალადობით, ზოგი მოტყუებითა და გამოუცდელობით. შიოსთვის ქუცნას საქციელი მიუღებელი და გაუგებარია. „ქრისტეს გადაუდექი“ – ეს ფრაზა გამოხატავს შიოს გაოცებასა და უკმაყოფილებას. მორალური თვალსაზრისით გამოკვეთილია მატერიალური და სულიერი სამყაროს კონფლიქტი. მტკვრის ცოცხალის ნათლისღებისთვის შენახვა გარეგნულ ფორმალურ ერთგულებაზე მიუთითებს, რეალურად ქუცნას დაკარგული აქვს რწმენის ნამდვილი არსი. აღნიშნულ მონაკვეთში აირეკლება მორწმუნეთა იდეალების დაცემა-გაიფება, საბჭოთა ყოფის სინამდვილე, ყალბი და მოჩვენებითი რწმენა, რადგან რელიგიური დღესასწაულების მხოლოდ უხვი სუფრით აღინიშნება. საპატიმროში მყოფ შიოს სიკვდილის არ ეშინია, გაცნობიერებული აქვს, რომ ერთხელ დაბადებული ადამიანი ერთხელ მოკვდება, მაგრამ წუხს ჭირს რომ შეეყარა, თავიც დალუპა და ძმაც დაკარგა. უკანასკნელ ფრაზაში გადაგვარებული, ზნედაცემული ძმის დანახვა იგულისხმება. შიო ქალაქში მცხოვრები ძმის შესახებ ამდენ ინფორმაციას არ ფლობდა. საპყრობილეში კი მისი რეალური სახე დაინახა. პატიმრები მას ბიბლიური ფრაზეოლოგიზმით მოიხსენიებენ - „იუდა უკანბერიძე“. გულმოკლული მოხუცი თვალებს დახუჭავს და სახეზე ხელებს აიფარებს. აღნიშნული მონაკვეთებით მწერალი მერვე საუკუნის ქართლს ასურათებს. თუმცა დრო ლიტერატურაში პირობითად შეიძლება გავიაზროთ, მით უფრო, როცა ისტორიული შინაარსისაა. მასში ორი დრო უნდა აღმოვაჩინოთ: დრო, რომელიც ნაწარმოებშია წარმოდგენილი და ეპოქა, როცა ეს ნაწარმოები შეიქმნა. მაშასადამე, მედროვეობის თვალსაზრისით ქუცნას პიროვნებაში მეოცე საუკუნის ადამიანებიც უნდა ამოვიცნოთ.

სხვა ეპიზოდში გიორგი შატბერაშვილი ეპოქას ორიოდ წინადადებითაც ოსტატურად გამოკვეთს: „მოშორებით, ხევის პირას, პატარა თეთრი საყდარი ჩანდა. საყდარს ჯვარი წამტვრეული ჰქონდა“ (შატბერაშვილი 2011, 301). თეთრი საყდარი სიმბოლოა ქრისტიანული სიწმინდისა, რომელიც საუკუნეების განმავლობაში იმთავითვე ქართული იდენტობის საყრდენი იყო. თუმცა ახლა ჯვარი წამტვრეული აქვს, რაც გამოსახავს ეპოქის ძალადობრივ მიდგომას სარწმუნოებისადმი და სულიერი ღირებულებების გათელვას. შატბერაშვილი საყდარზე დაზიანებულ ჯვარში ავლენს იმდროინდელი საზოგადოების სულიერ კრიზისს, კულტურული მემკვიდრეობის უგულვებელყოფას, ეროვნული იდენტობის შელახვასა და დაკარგულ ტრადიციებს.

საბანისძე ნათლითმოსილ წმინდანად გვიხატავს აბოს. ყოველ ჰაგიოგრაფიულ ნაწარმოებში გვხვდება მხატვრული სახე - ნათელი.

შატბერაშვილი იმეორებს დამკვიდრებულ სახე-სიმბოლოს, წმინდანს ზურგზე თეთრად გამოესახება ჯვარი. მას ჯალათიც კი შეამჩნევს.

თბილისისკენ შიო ხარებით მოდიოდა. დაპატიმრების დროს იგი ხარებზე დარდობს: „დღეს წყალი არ დაუღვიათ...“ უნდოდა ეთქვა, მაგრამ ხელი ჩაიქნია. მერე ის მოწყვეტილი მარჯვენა ხელი მსუბუქად დაჰკრა ჯერ ერთ, მერე მეორე ხარს, დაუტია, წინ გარეკა.

„დილას აქეთია შენც არ ჩაგსვლია ნაწილი პირში“...(შატბერაშვილი 2011, 301). საპატიმროში მყოფი მოხუცი კარგად იცნობს თავისი ხარების, ნისლასა და ირმას, ყრუ ბლავილს, რომლების სადილეგოს ცივ კედლებს შეჰბლავიან. ხარის შემოყვანა თხრობაში არაა შემთხვევითი და მოულოდნელი. მიუხედავად იმისა, რომ იოანე საბანისძესთან მსგავსი შინაარსის მქონე ეპიზოდი არ ფიქსირდება, ქრისტიანული ასპექტებით დატვირთულ რომანში აღნიშნულიც ლოგიკური და ბუნებრივია, რადგან ხარი ქრისტიანული რწმენა-წარმოდგენებით წმინდა ცხოველად ითვლებოდა, ასოცირდებოდა ძალასთან, სიმტკიცესთან, გამძლეობასთან. ხარი გახლდათ ჩვენი ქვეყნის ისტორიული რეალობის განმსაზღვრელი. ქართველი კაცისათვის იგი იყო არსებობის, შენებისა და გამძლეობის ძალის მიმცემი.

გიორგი შატბერაშვილის „აბოს წამების ათი დღე“, არა მხოლოდ იოანე საბანისძის „აბოს წამებასთან“ ამყარებს იდეურ-შინაარსობრივ და მხატვრულ-ესთეტიკურ კავშირს, არამედ სასულიერო ლიტერატურის სხვა ტექსტებთან. ბიბლიური ალუზია იგრძნობა მონაკვეთში, როდესაც შიომ თავისი ხარები დაინახა, ქედზე მძიმე უღელი ედგათ, დატვირთული უღელი მსუბუქად მიჰქონდათ მუხათგვერდისკენ. შიოსაც მძიმე უღელი ედგა, მაგრამ თანდათან მსუბუქდებოდა. აღნიშნულ ეპიზოდამდე მოხუცი შიო თავს ძალას ატანს გაიხსენოს სიტყვები.

„იმაგრე და გაიხსენე თუ წაგიკითხავს: უღელი ჩემი ტკბილ არს და ტვირთი ჩემი მსუბუქ არს...“ (შატბერაშვილი 2011, 313). ქრისტესმიერ შვილს აღნიშნული წაკითხული ექნებოდა მათე სახარების მეათე თავში: „ვინაითგან უღელი ჩემი ამაოა, და ტვირთი ჩემი - მსუბუქი“ (მათე 11, 30: 799). უღელი მსახურებას აღნიშნავს, ტვირთი - ტანჯვას. აღნიშნული ბიბლიური ალუზიით ავტორი ცდილობს ქრისტესათვის თავდადებულ მამაც გმირად მხოლოდ აბო არ დახატოს, არამედ აჩვენოს ტრადიციულ ქრისტიან ქართველთა სახე. აღნიშნული პასაჟი კიდევ ერთი განსხვავებაა მეოცე საუკუნისა და მერვე საუკუნის ლიტერატურულ ძეგლებს შორის.

XX საუკუნის მწერალი წმინდა აბო თბილელის შესახებ შექმნილ ლიტერატურულ ტექსტში ახლებური ინტერპრეტაციით ცდილობს წმინდანის სახის შექმნას, მისი ღვაწლის გააზრებას. ქრისტიანული და

მ. ხვედელიძე

ეროვნული იდენტობისათვის თავდადებული წმინდანი შატბერაშვილის თხზულებაში ტრანსფორმირდება, რაც დაკავშირებულია ავტორის ხედვასთან, მის ინდივიდუალიზმთან, თანამედროვე ეპოქის სულიერ და ესთეტიკურ მოთხოვნებთან. წმინდა აბო თბილელის ჰაგიოგრაფიული სახე წარმოადგენს თანამედროვე ლიტერატურული ტრადიციების საფუძველსა და ეროვნული ღირებულებების სულიერ საზრდოს.

ლიტერატურა

- ბიბლია. 2013. თბილისი: გამომცემლობა „პალიტრა L.“
- საბანისძე, ი. 1987. ჰაბოს წამება. ქართული მწერლობა, ტომი I. თბილისი: გამომცემლობა „ნაკადული“.
- შატბერაშვილი, გ. 2011. მკვდრის მზე. თბილისი: გამომცემლობა „პალიტრა L“.
- ხორგუაშვილი, გ. 1990. „მოგონებები გიორგი შატბერაშვილზე“. ჟურნალი მნათობი, № 5, 1990. თბილისი.

Literature and Literary Theory

Interpretations of the Martyrdom of Abo - ‘The Martyrdom of Abo of Tbilisi’ by Ioane Sabanisdze and ‘Ten Days of Abo’s Martyrdom’ by Giorgi Shatberashvili

Marine Khvedelidze

khvedelidze.marine@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.10>

Georgian spiritual literature played a decisive role in preserving national identity and shaping public consciousness at every stage of history. This tradition emerged from a new perspective in the second half of the 20th century. The article aims to provide a comparative analysis of two works - “The Martyrdom of Abo of Tbilisi” and “Ten Days of Abo’s Martyrdom.” The comparison of artistic-aesthetic and ideological-content aspects confirms the reception of spiritual literature in modern Georgian writing, its literary transformation and interpretation, which is conditioned by the spiritual and aesthetic requirements of different epochs.

Keywords: spiritual literature, interpretation, symbol.

The martyrdom story of the Arab youth Abo represents one of the most significant themes in Georgian literature and Christian worldview. Abo's self-sacrifice is the finest example of faith, spiritual strength, and heroism. This is precisely why Georgian writers keep returning to this theme and present the hero fighting for Christianity from different perspectives.

In 1960, Giorgi Shatberashvili began working on a new novel targeting early feudal Georgia and Saint Abo, who sacrificed himself for our country and faith. Unfortunately, the novel remains unfinished, and we cannot fully understand the writer's complete vision. By observing the title and the existing structure of the novel, then comparing and contrasting it with Ioane Sabanisdze's "Martyrdom of Abo," we can focus on several details. In Ioane Sabanisdze's hagiographic work, it is recorded as an undeniable fact that the saint spent ten days in prison, or more precisely, nine full nights, and was executed on the tenth day. The novel's title "Ten Days of Abo's Martyrdom" draws the reader's attention to the period of torture and its duration. "Ten days" puts Abo's suffering into a chronological framework. This makes the duration of the torture more tangible and real for the reader.

In Shatberashvili's novel, we encounter real historical figures: Nerse (Eristavi of Kartli), his nephew Stepanoz, and the ruler of Abkhazia. From this perspective, we should draw a parallel with the martyrdom text and note that the twentieth-century writer creates a novel under the influence of distant hagiography. Besides real characters, in Shatberashvili's work, we meet fictional characters created by the writer's imagination. These are the Mukhatgverdi brothers: Shio and Kutsna Ukanberidze. The elder brother Shio is a true Christian, while his younger brother, Kutsna, is a traitor. "He wears a Georgian chokha, but he is an unfaithful man. The matter is what kind of heart beats under the chokha's ornaments" (Shatberashvili 2011, 287).

Shio helps a complete stranger, hides him on a cart, and attempts to escort him out of the city. Shio saved the Arab Abo from capture, but he himself ended up in prison, where the overseer is his own brother, the converted-to-Islam Kutsna.

In his work, Ioane Sabanisdze mentions other Christian prisoners who were with Abo in prison, though nothing is said about them. Giorgi Shatberashvili brings this less notable detail from the martyrdom to the forefront and depicts the faces of those prisoners in the novel. Each of them is a fictional character: Iabera, Fandre, and elderly Lazare. The prisoners' common concern is their homeland and how to save it from Arab dominion.

The writer describes in detail the tenth day of Abo's torture and his martyred end. Special attention should be paid to the execution scene. Unlike the hagiographic

მ. ხვედელიძე

work, Giorgi Shatberashvili portrays Abo's execution scene differently, according to which the executioner thrust the sword not into his neck but into his back. Before death, a cross appeared on the martyr's shoulders, making his end more impressive. Shatberashvili describes the torture scene even more meticulously, one might say, like a cinematographic shot. The executioner gathers his strength, preparing for the strike with a certain physical effort, which adds more drama to the plot. There is also a difference in the strike location (with Sabanisdze - on the neck, while with Shatberashvili - on the back), which implies even more pain. Besides the different forms of execution, in the novel, Abo is punished for a different reason. Abo was friends with the son of Kartli's Eristavi. The Emir of Tbilisi was planning to send Nerse's heir to Baghdad as a hostage. Abo saved him from this danger by helping him escape the city. Sabanisdze portrays Abo as a radiant saint. In every hagiographic work, we encounter the artistic image of light. Shatberashvili also repeats this established image symbol, with a white cross appearing on the saint's back. Even the executioner notices it.

It's clear that for the writer, the main focus is not only to portray Abo's personality or depict his tragic end. For him, it's essential to explain the meaning and significance of Abo's heroism and martyrdom. Several details in the novel are noteworthy. Shio's brother, who has abandoned his faith and entered into the service of the Arabs, asks him to stay in the city and invites him home.

"Rest your bones, man, let's drink, I have fresh Mtkvari fish, they catch it for Epiphany and..." "You've forsaken Christ but still won't give up Epiphany?" (Shatberashvili 2011, 297) - the surprised Shio interrupts him. A critical assessment of this passage allows us to understand the personal difference of Shio's brother. Kutsna is a Georgian who has sided with the enemy and denounced Christ. Yet he still retains the desire to host his brother in the Georgian way. The reader meets two people with opposing values. Contrasting images are created, and against the background of the brothers, we are reminded of the difficult social situation that Sabanisdze described - how Arabs won over Georgians in various ways - some through violence, others through deception and inexperience. For Shio, Kutsna's behavior is unacceptable and incomprehensible. This passage reflects the fall and devaluation of believers' ideals, the reality of Soviet life, and false and superficial faith, as religious holidays are marked only by abundant feasts.

In one of the episodes, Giorgi Shatberashvili masterfully emphasizes the epoch in just a couple of sentences: "In the distance, by the ravine, a small white church was visible. The church's cross was broken" (Shatberashvili 2011, 301). The white church is a symbol of Christian purity, which has been the foundation of

Georgian identity throughout the centuries. However, now its cross is broken, which represents the era's violent approach towards religion and the trampling of spiritual values. Through the damaged cross on the church, Shatberashvili reveals the spiritual crisis of the society of that time, the neglect of cultural heritage, the violation of national identity, and lost traditions.

The 20th-century writer attempts to create a new interpretation of the saint's image and understand his contribution through the literary text about Saint Abo of Tbilisi. The saint who sacrificed himself for Christian and national identity is transformed in Shatberashvili's work, which is connected to the author's vision, his individualism, and the spiritual and aesthetic requirements of the modern era. The hagiographic image of Saint Abo of Tbilisi represents the foundation of modern literary traditions and the spiritual nourishment of national values.

ლიტერატურა და ლიტერატურის თეორია

მუსიკა როგორც შოპენჰაუერული ნება (Wille) და
თომას მანის ესე „შოპენჰაუერი“

ნანული კაკაურიძე

nanuli.kakauridze@yahoo.com

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.11>

სტატიაში გაანალიზებულია მუსიკის, როგორც შოპენჰაუერული ნების (Wille), რეცეფცია თომას მანის ესეში „შოპენჰაუერი“, განხილულია ამ თემაზე არსებული სამეცნიერო ლიტერატურა, მოკლედ მიმოხილულია გერმანელი ფილოსოფოსის შრომაში ნებისა და წარმოდგენის არსი, განხილულია მუსიკა როგორც ნების ანაბეჭდი და თომას მანის მიერ მუსიკის, როგორც შოპენჰაუერული ნების, გამოხატულება ესეში „შოპენჰაუერი“ („Schopenhauer“), რომელიც 1938 წელს შეიქმნა ამერიკაში მწერლის ემიგრაციის დროს.

საკვანძო სიტყვები: შოპენჰაუერი, ნება, წარმოდგენა, თომას მანი, მუსიკა, პესიმიზმი, ჰუმანიზმი.

არტურ შოპენჰაუერი გერმანული კლასიკური იდეალისტური ფილოსოფიის მნიშვნელოვანი წარმომადგენელია. მისი მთავარი ნაშრომი „სამყარო ვითარება ნება და წარმოდგენა“ (*Die Welt als Wille und Vorstellung*), რომელიც 1818 გამოქვეყნდა, თითქმის შეუმჩნევლად დარჩა გერმანიასა და ევროპაში XIX საუკუნის II ნახევრამდე. შოპენჰაუერის ფილოსოფიის მიმართ ინტერესის გაღვივებამ შემდგომ დიდი გავლენა მოახდინა დასავლეთევროპულ ფილოსოფიურ აზროვნებასა და ხელოვნებაზე, რადგან შოპენჰაუერმა ხელოვნებას დიდი ყურადღება დაუთმო თავის შრომაში.

მოკლედ შოპენჰაუერის ფილოსოფიური ნაშრომის – „სამყარო ვითარება ნება და წარმოდგენა“ – შესახებ:

შოპენჰაუერმა სამყაროზე თავისი შეხედულებები რადიკალურად დაუპირისპირა ჰეგელის ობიექტურ იდეალიზმს. კანტის ფილოსოფიური მსჯელობებიდან გამომდინარე (კანტისეული - *Dinge an sich*, *Dinge für uns*), მან უარყო სამყაროს ობიექტური არსებობა. შოპენჰაუერის ფილოსოფიის თანახმად, სამყარო არსებობს მხოლოდ როგორც სუბიექტის, „მე“-ს, წარმოდგენა (*Vorstellung*) და ყველაფერი, რასაც ჩვენ ვხედავთ, ინტელექტის ფიქციაა. თავის ნაშრომში შოპენჰაუერმა იდეალისტური

შეხედულება სამყაროზე მოკლე ფორმულით გამოხატა: „არავითარი ობიექტი სუბიექტის გარეშე“. მისი შრომა „სამყარო ვითარცა ნება და წარმოდგენა“ („Die Welt als Wille und Vorstellung“) იწყება შემდეგი ფორმულირებით: „Die Welt ist meine Vorstellung“ – dies ist eine Wahrheit, welche in Beziehung auf jedes lebende und erkennende Wesen gilt;“ (Schopenhauer 1990, 35). („სამყარო ჩემი წარმოდგენაა“ – ეს არის ჭეშმარიტება, რომელიც ყოველი ცოცხალი და შემეცნებელი არსების მიმართ ძალაშია“ (შოპენჰაუერი 2016, 57).

შოპენჰაუერმა ცდისეულად (*Versuch*) დაინახა ორი მიზეზობრივად დაკავშირებული რამ სივრცესა და დროში – ესაა ნება და წარმოდგენა (*Wille und Vorstellung*). შოპენჰაუერის შრომის - „სამყარო ვითარცა ნება და წარმოდგენა“ - სტრუქტურა აგებულია „წარმოდგენისა“ (*Vorstellung*) და „ნების“ (*Wille*) ანალიზზე ოთხ თავში: პირველ და მესამე თავებში ფილოსოფოსი ასაბუთებს თავის მოსაზრებებს „წარმოდგენაზე“ (*Vorstellung*): I თავი - „Der Welt als Vorstellung erste Betrachtung“ და III თავი - „Der Welt als Vorstellung zweite Betrachtung“, ხოლო მეორე და მეოთხე თავებში კი თავის მოსაზრებებს „ნების“ (*Wille*) შესახებ: II თავი - „Der Welt als Wille erste Betrachtung“, IV თავი - „Der Welt als Wille zweite Betrachtung“.

სრულიად აშკარაა შოპენჰაუერისეული წარმოდგენის (*Vorstellung*) გაგება იდეალისტური ფილოსოფიის საფუძვლებიდან გამომდინარე: „სამყარო ჩემი წარმოდგენაა“. შოპენჰაუერის აზრით, უმაღლესი ცოდნა მდგომარეობს პლატონისეული იდეების წვდომაში, ე. ი. საგანთა არსის შემეცნებაში. იდეას, როგორც დამოუკიდებელ სუბსტანციას, გერმანელი ფილოსოფოსისათვის პირველხარისხობრივი მნიშვნელობა აქვს, რადგან იდეაში წვდომა უდრის ცხოვრების აზრში წვდომას.

რა არის შოპენჰაუერული გაგებით „ნება“ (*Wille*)?

შოპენჰაუერული „ნება“ მეტაფიზიკური გაგებით არის არაცნობიერი ძალა, გონებისა და მიზნის გარეშე ლტოლვა, რომელიც გამოიხატება როგორც ბუნებაში, ასევე ადამიანურ ცნობიერებაში - სახელდობრ ნებელობაში. ადამიანური ნება ამ ძალის ყველაზე ნაცნობი გამოხატულებაა, ამიტომ უწოდა მას შოპენჰაუერმა ნება, ანუ ადამიანის აზრამდელი ალოგიკური ქმედება. სიცოცხლის ნება, შოპენჰაუერის მიხედვით, სამყაროს საფუძველია, ის უმოტივო მისწრაფებაა.

შოპენჰაუერის აზრით, არაცნობიერი ნება არის სამყაროს ძირი. ეს არის „ბრმა“, მარად არაცნობიერი მისწრაფებაა სიცოცხლისაკენ, არსებობისაკენ. ნება („*Wille*“) – ის ძალაა, რაც ცხოვრებისაკენ გვიბიძგებს. მისი აზრით, ადამიანის არსებობა განპირობებულია ბრმა ძალით – ცხოვრების ნებით, იგი წყაროა ყოველგვარი წინააღმდეგობის, გაჭირვებისა და ტანჯვის.

ნ. კაკაურიძე

ნება აიძულებს ადამიანს მიაღწიოს განსაზღვრულ მიზნებს, მაგრამ სასურველის მიღწევით გამოწვეული გამარჯვებისა და დაუფლების სიხარული მალე ქრება. ბედნიერება, ტკბობა, კმაყოფილება – მხოლოდ დროებითი და წარმავალია. ცხოვრების წინააღმდეგობა ისაა, რომ ნებიდან გამომდინარე მოქმედებას არ მოაქვს დაკმაყოფილება, ნება დაუცხრომელია. შოპენჰაუერის აზრით, მისი სურვილები უსაზღვროა და ყოველი სურვილის დაკმაყოფილება წარმოშობს ახალს. სამყაროში არ არსებობს ისეთი დაკმაყოფილება, რომელსაც შეეძლებოდა ჩაეცხრო მისწრაფებები, ბოლო მოეღო გულისთქმათათვის და ამოეცხო გულის უძირო უფსკრული:

ყველაზე გონივრული, შოპენჰაუერის აზრით, რაც შეიძლება გააკეთოს ადამიანმა, არის თვითშემეცნება. აქეთკენ ორ გზას მივყავართ: **ფილოსოფიასა და ხელოვნებას.**

ხელოვნება, შოპენჰაუერის აზრით, გვევლინება არა მარტო იდეათა, არამედ საერთოდ ცხოვრების შეცნობის საშუალებად. ამ ფორმას ესთეტიკური ტკბობა ეწოდება. შემოქმედებითი პროცესი გერმანელ მოაზროვნეს შემდეგნაირად წარმოუდგენია: მხატვარი რეალური საგნებიდან და მოვლენებიდან გამოჰყოფს მათ იდეას. იგი ასახავს არა თვით სინამდვილეს, არამედ მის იდეას, ჩამოაშორებს რა მას ყოველგვარ შემთხვევითსა და გარეშე ელემენტებს.

შოპენჰაუერის აზრით, იდეების აღქმა შეუძლებელია რაციონალური გზით, მისი გადმოცემა მხოლოდ ხელოვნებას შეუძლია. მხოლოდ ხელოვნებით, მშვენიერებით ტკბობა ათავისუფლებს ადამიანს ნების ბატონობისაგან და, შესაბამისად, ტანჯვისაგან, თუმცა ეს დროებითია. მეტაფიზიკური სამყაროს აღქმისათვის აუცილებელია გარე ნივთებზე მიმართული მზერა შემოვარდნით შიგნით, საკუთარი „მე“-საკენ. ესთეტიკური მჭვრეტელობა, ფილოსოფია განტვირთავს ადამიანს რეალობის ზეწოლისაგან, ანიჭებს მას გათავისუფლებულ შემეცნებას, მაგრამ ეს დროებითია (შოპენჰაუერი 2016, 255).

შოპენჰაუერის ხელოვნების ფილოსოფიაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მუსიკას.

სამეცნიერო შრომები, რომლებიც შოპენჰაუერის ფილოსოფიაში მუსიკის, როგორც ნების, გააზრებას ეძღვნება, არც თუ მრავლად გვხვდება. უპირველესად უნდა აღინიშნოს სტატიების კრებული სათაურით - „Musik als Wille und Welt“ („მუსიკა როგორც ნება და სამყარო“), რომელიც 2011 წელს გამოიცა ქ. ვიუცბურგში მათიას კოსლერის რედაქტირებით. კრებულის შესავალში მკვლევარი გიუნთერ ცოლერი ხაზგასმით მიუთითებს, რომ შოპენჰაუერმა თავის ნაშრომში წარმოაჩინა მუსიკის შეუდარებელი ზეგავლენა ადამიანზე და მას „ნების ანაბეჭდი“ უწოდა

(Zöller 2011, 21). ავტორი აქვე მიუთითებს, რომ შოპენჰაუერის მუსიკის ფილოსოფიის შესახებ მხოლოდ ერთი, რაიმონდ ვაიერის 1976 წელს გამოცემული მონოგრაფია არსებობს (Weyer 2011). მათი კოსლერის რედაქტირებით გამოცემულ კრებულში კი საინტერესო სამეცნიერო სტატიები აქვთ გამოქვეყნებული შტეფან ატცერტს (Atzert 2011), ლუდგერ ლუტკეჰაუსს (Lütkehaus 2011), შტეფან ლორენც ზორგნერს (Sorgner 2011), შტეფან გრეტცელს (Grätzel 2011). აქვე გვინდა აღვნიშნოთ შოპენჰაუერის ლექსიკონის („Schopenhauer-Handbuch. Leben-Werk-Wirkung“) მეორე გამოცემა დანიელ შუბესა და მათი კოსლერის რედაქტირებით 2018 წელს, სადაც ავტორები მოკლედ ეხებიან შოპენჰაუერის მუსიკის ფილოსოფიასაც (Schubbe und Koßler (Hrsg) 2018). კონკრეტულად კი ამ ლექსიკონში არის ქვეთავი სათაურით: „Sonderstellung der Musik“, სადაც ბერნჰარდ ადამი განიხილავს საკითხს შოპენჰაუერისადმი ზოგიერთი კომპოზიტორის მიმართების შესახებ. (Adamy 2018, 77-79).

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს შოპენჰაუერის ფილოსოფიური შრომის - „სამყარო ვითარდა ნება და წარმოდგენა“ - ქართული თარგმანი, შესრულებული ვიქტორ რცხილაძის მიერ, რომელიც 2016 წელს გამოიცა. მთარგმნელი წინასიტყვაობის მეექვსე პუნქტში ხაზს უსვამს მუსიკის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას შოპენჰაუერის შრომაში და ცნობილ მკვლევარს, ალექსეი ლოსევს, იმოწმებს (შოპენჰაუერი 2016, 13).

როგორ წარმოადგენს შოპენჰაუერი თავის ნაშრომში მუსიკას როგორც ნების ანაბეჭდს?

შოპენჰაუერი მიიჩნევს, რომ „...შედარების პუნქტი მუსიკასა და სამყაროს შორის, თვალსაზრისი, რომლითაც მუსიკა სამყაროსადმი მიბადვის, ან განმეორების დამოკიდებულებაში იმყოფება, ძალზე ღრმად არის დაფარული“ (შოპენჰაუერი 2016, 296), რომ მუსიკა ხელოვნების ყველა დარგებიდან განსხვავებული და მნიშვნელოვანია, იგი ნების უშუალო ასახვაა: „მუსიკა... იმით განსხვავდება ყველა სხვა ხელოვნებისაგან, რომ იგი არაა მოვლენის ასახვა, ...არამედ თავად ნების უშუალო ასახვაა და სამყაროს ყველა ფიზიკურის მიმართ მეტაფიზიკურს, ყველა მოვლენის მიმართ საგანს თავისთავად წარმოადგენს“ (შოპენჰაუერი 2016, 302) („...die Musik ...steht abgesondert von allen andern....dennoch ist sie eine so große und überaus herrliche Kunst, wirkt so mächtig auf das Innerste des Menschen, wird dort so ganz und so tief von ihm verstanden, als eine ganz allgemeine Sprache, deren Deutlichkeit sogar die der anschaulichen Welt selbst übertrifft“ (Schopenhauer 1990, 368).

შოპენჰაუერის აზრით, მხოლოდ მუსიკაში აღმოვაჩენთ ადამიანური გულის ფარულ ცხოვრებას. შოპენჰაუერი იყენებს ლაიბნიცის მოსაზრებას: „Musica est exercitium metaphysices occultum nescientis se philosophari

ნ. კაკაურიძე

animi”. (Schopenhauer 1990, 380). („მუსიკა არის შეუცნობელი ვარჯიში მეტაფიზიკაში, რომლის დროსაც სულმარუწყის, რომის ფილოსოფოსობს“). ფილოსოფოსის აზრით, მხოლოდ მუსიკაში აღმოვაჩენთ ადამიანური გულის ფარულ ცხოვრებას. მუსიკა არასოდეს გამოხატავს მოვლენას, არამედ მხოლოდ შინაგან არსს, თავად ნებას, იგი გამოხატავს სიხარულს, დარდს, მწუხარებას, საშინელებას, აღტაცებას, მხიარულებას, სულიერ სიმშვიდეს, როგორც ასეთებს, გარკვეული აზრით in abstracto გამოხატავს მათში არსებითს, მუსიკა ყოველთვის გამოხატავს მხოლოდ სიცოცხლისა და მისი პროცესების კვინტესენციას და არა ამ პროცესებს: „მუსიკა... ისეთივე უშუალო ობიექტივაციაა და მთელი ნების ასახვაა, როგორც თავად სამყარო... მუსიკა არ წარმოადგენს იდეების ასახვას, არამედ ნების ასახვას... ამიტომაცაა სწორედ მუსიკის ზემოქმედება გაცილებით მძლავრი და გულში ჩამწვდომი, ვიდრე დანარჩენი ხელოვნება, რადგან ესენი მეტყველებენ მხოლოდ ჩრდილზე, ის კი – არსზე“ (შოპენჰაუერი 2016, 13) („Die Musik ist nämlich eine so unmittelbare Objektivation und Abbild des ganzen Willens, wie die Welt es selbst ist, ja wie die Ideen es sind, ... Die Musik ist also keineswegs, gleich den andern Künsten, das Abbild der Ideen, sondern Abbild des Willens selbst ... deshalb eben ist die Wirkung der Musik so sehr viel mächtiger und eindringlicher, als die der andern Künste: denn diese reden nur vom Schatten, sie aber vom Wesen“) (Schopenhauer 1990, 370).

შოპენჰაუერის აზრით, მუსიკა მთელი ნების უშუალო ობიექტივაციაა, იგი არის თავად ნების ანაბეჭდი, რომლის ობიექტურობად გვევლინებიან იდეები: „Denn die Musik ist, wie gesagt, darin von allen andern Künsten verschieden, daß sie nicht Abbild der Erscheinung, oder richtiger, der adäquaten Objektität des Willens, sondern unmittelbar Abbild des Willens selbst ist und also zu allem physischen der Welt das Metaphysische, zu alle Erscheinung das Ding an sich darstellt (Schopenhauer 1990, 377).

მუსიკის, როგორც ნების უშუალო ობიექტივაციის, წარმოდგენისას შოპენჰაუერი გამოჰყოფს **მელოდიის** განსაკუთრებულ ფუნქციას. მელოდია, მისი აზრით, მოგვითხრობს ნების ყველაზე უფრო იდუმალ ისტორიას, გვიხატავს ყველა მის გულისწადილს, ყოველ სწრაფვას, ყველა მოძრაობას, ყველაფერ იმას, რასაც გონება აერთიანებს გრძნობის ფართო და ნეგატიურ ცნებაში, რომ მუსიკა გრძნობისა და ვნების ენას წარმოადგენს: „...Die Melodie ... erzählt folglich die Geschichte des von der Besonnenheit beleuchteten Willens, dessen Abdruck in der Wirklichkeit die Reihe seiner Thaten ist; aber sie sagt mehr, sie erzählt seine geheimste Geschichte, malt jede Regung, jedes Streben, jede Bewegung des Willens, alles Das, was die Vernunft unter den weiten und negativen Begriff Gefühl zusammenfaßt und nicht weiter

in ihre Abstraktionen aufnehmen kann. Daher auch hat es immer geheißen, die Musik sei die Sprache des Gefühls und der Leidenschaft...“ (Schopenhauer 1990, 373).

მუსიკა არაა მჭვრეტელობითი სამყაროს მოვლენების უშუალო ასახვა, ის არის ყველა მოვლენის შინაგანი არსის გადმოცემის საშუალება, თავად ნების გამოხატულება: „Man darf jedoch bei der Nachweisung aller dieser vorgeführten Analogien nie vergessen, daß die Musik zu ihnen kein direktes, sondern nur ein mittelbares Verhältnis hat; da sie nie die Erscheinung, sondern allein das innere Wesen, das Ansich aller Erscheinung, den Willen selbst, ausspricht (Schopenhauer 1990, 375).

შოპენჰაუერის აზრით, მუსიკაში მელოდია გამოხატავს არამართ ნების მრავალგვაროვან მისწრაფებას, არამედ ამაღდროულად კმაყოფილებას ჰარმონიული საფეხურის, ძირითადი ტონალობის, საბოლოო მოპოვებით. მუსიკა საყოველთაო ენით გამოხატავს სამყაროს შინაგან არსს, სამყაროს თავისთავად (*An sich*), და ამას აღწევს მხოლოდ ბგერების მეშვეობით, უდიდესი განსაზღვრულობითა და ჭეშმარიტებით:

“Wenn ich nun in dieser ganzen Darstellung der Musik bemüht gewesen bin, deutlich zu machen, daß sie in einer höchst allgemeinen Sprache das innere Wesen, das Ansich der Welt, welches wir, nach seiner deutlichsten Aeüßerung, unter dem Begriff Willen denken, ausspricht, in einem einartigen Stoff, nämlich bloßen Tönen, und mit der größten Bestimmtheit und Wahrheit; (Schopenhauer 1990, 379-380).

როგორია მუსიკის შოპენჰაუერული გაგების რეცეფცია თომას მანის ესეში „შოპენჰაუერი“?

ცნობილია თომას მანის განსაკუთრებული ინტერესი მუსიკალური ხელოვნების მიმართ (იხ. Fähnrich 1986; Nündel 1972; Jung 1969). აქვე უნდა აღინიშნოს დიდი გერმანელი მწერლის დამოკიდებულება „სამეფარსკვლავედის“ (ნიცშე, შოპენჰაუერი, ვაგნერი) მიმართ, რაც სიღრმისეულად იჩენს თავს მის შემოქმედებაში.

თომას მანის ესე „შოპენჰაუერი“ („Schopenhauer“) 1938 წელს შეიქმნა მწერლის ამერიკაში ემიგრაციის დროს ამერიკის შოპენჰაუერის საზოგადოების წინადადების საფუძველზე. ამ პერიოდში მწერალი თავის დღიურებში აღნიშნავდა, რომ ინტერესით წაიკითხა შნაიდერის წიგნი შოპენჰაუერის ბიოგრაფიაზე. 1937 წლის 23 ივლისს კი იგი თავის დღიურში მიუთითებდა: „Studien über die Schopenhauers“. ეს მოსაზრება „შოპენჰაუერთა“ შესახებ უკავშირდება მის მიერ მასალის მოძიებას რომანისათვის „ლოტე ვაიმარში“, სადაც, როგორც პერსონაჟი, არტურ შოპენჰაუერის დედა - ადელე შოპენჰაუერი, ჩნდება.

6. კაკაურიძე

თომას მანის ესე „შოპენჰაუერი“ პირველად ამერიკაში გამოიცა 1939 წელს, ხოლო შემდგომ ინგლისში. მომდევნო წლებში ესე ითარგმნა მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში (ჰოლანდია, საფრანგეთი, დანია, ნორვეგია, ესპანეთი, ბულგარეთი, პორტუგალია, შვედეთი, ციურიხი, ჩეხეთი, საბერძნეთი, იაპონია და ა.შ.).

ესეში „შოპენჰაუერი“ თომას მანი მიუთითებს, რომ შოპენჰაუერმა თავის ფილოსოფიაში იმეძკვიდრა „იდეები“ და „საგანი თავისთავად“. მწერალი, ცხადია, გულისხმობს უპირველესად პლატონის იდეებსა და ასევე კანტის ფილოსოფიის ცნობილ ფორმულას - „საგანი თავისთავად“ (*Ding an sich*). შოპენჰაუერის აზროვნების ისტორია, მწერლის აზრით, უკან უბრუნდება დასავლური აზროვნების საწყისებს - კონკრეტულად - ჯერ პლატონის ფილოსოფიას, რომლის მიხედვით საგნებს რეალური ყოფიერება არ გააჩნიათ, ხოლო შემდგომ კანტის ფილოსოფიას.

თომას მანი ზუსტად განსაზღვრავს შოპენჰაუერის ფილოსოფიურ სისტემაში ნებისა და წარმოდგენის არსს:

„Der Wille also, dieses außerhalb von Raum, Zeit und Kausalität stehende AnSich der Dinge, verlangte blind und grundlos, aber mit wilder und unwiderstehlichen Gier und Lust nach Sein, nach Leben, nach Objektivisierung, und diese Objektivisierung vollzog sich auf die Weise, daß aus seiner ursprünglichen Einheit eine Vielheit wurde, was treffend als das principium individuationis zu bezeichnen war... Die Welt war also ganz und gar Willensprodukt und – ausdrück, die Objektität des Willens im Raume und in der Zeit. Sie war aber außerdem und in Einem damit noch etwas Anderes: nämlich Vorstellung, meine und deine Vorstellung, die Vorstellung eines jeden und ihre Vorstellung von sich selbst“ (Mann Th. 1955, 303).

თომას მანის აზრით, შოპენჰაუერის ფილოსოფია ნების ფილოსოფიაა, ნება კი არის განუწყვეტელი სწრაფვა რაიმესადმი, რომლის მიუღწევლობა ტანჯვას იწვევს, ეს ყოველივე მტანჯველი და პესიმიზმის გამომწვევია: „Wille, als Gegenstand ruhendes Genügens ist an sich selbst etwas fundamental ruhendes Genügens, ist an sich etwas fundamental Unseliges; er ist Unruhe, Streben nach etwas, Notdurft, Lechzen, Gier, Verlangen, Leiden, und eine Welt des Willens kann nichts anders, als eine Welt des Leidens sein“ (Mann Th. 1955, 305).

სრულიად შეგნებულად ვუვლით გვერდს შოპენჰაუერის ფილოსოფიის სხვა მნიშვნელოვან საკითხთა ანალიზს თომას მანის ესეში, რაც ძალზედ ღრმად და საინტერესოდ აქვს წარმოდგენილი დიდ გერმანელ მწერალს. შემოვიფარგლებით მხოლოდ ხელოვნების ფილოსოფიის, და, კონკრეტულად, მუსიკის თომას მანისეული ანალიზით შოპენჰაუერის შრომაში.

თომას მანი თავის ესეში ხაზგასმით მიუთითებს, რომ შოპენჰაუერის ფილოსოფია ხელოვნების ფილოსოფიაა და იგი ყოველთვის აღიქმებოდა როგორც *par excellence* ხელოვნების ფილოსოფია: „Die Philosophie Artur Schopenhauers ist immer als hervorragend künstlerisch, ja als Künstlerphilosophie *par excellence* empfunden worden (Mann Th. 1955, 295).

თომას მანის აზრით, შოპენჰაუერის აზროვნების სტილი ნათელი, ელეგანტური, იუმორით გაჯერებული, კლასიკურად დიდებულია და, ამავედროულად, ენისა და სტილის სიმკაცრის მქონეა, ისეთი, როგორც არც ერთ გერმანელ ფილოსოფოსს ჰქონია მანამდე. ხელოვნის როლი კი შოპენჰაუერისათვის ჰერმეტიულ-ჯადოსნურია, რაც ზოგადად ხელოვნების კოსმიურ პოზიციაზე მიუთითებს: „Die vermittelnde Aufgabe des Künstlers, seine hermetisch-zauberhafte Rolle als Muster zwischen oberer und unterer Welt, zwischen Idee und Erscheinung, Geist und Sinnlichkeit kommt hier zum Vorschein; denn dies ist in der Tat die sozusagen kosmische Stellung der Kunst“ (Mann Th. 1955, 299).

თომას მანი განსაკუთრებულ იტერესს იჩენს კომპოზიტორთა შესახებ ფილოსოფოსის შრომაში დაფიქსირებული შეხედულებების მიმართ. შოპენჰაუერის აზრით, კომპოზიტორი თავის შემოქმედებაში ახსნის სამყაროს შინაგან არსს და გამოხატავს უღრმეს სიბრძნეს იმის მსგავსად, როგორც სომნამბულა მაგნეტიზმის მდგომარეობაში განაცხადებს ხოლმე ისეთ საგნებზე, რომელთა შესახებ ცხადში მას არავითარი წარმოდგენა არა აქვს. ამის მიზეზია ის, რომ მუსიკა, ხელოვნების სხვა დარგებისაგან განსხვავებით, არის მსოფლიო ნების უშუალო გამოხატულება, იგი ყველაზე მაღალი რანგის ხელოვნებაა.

თომას მანი თავის ესეში რიჰარდ ვაგნერისა და ფრიდრიჰ ნიცშეს მიმართებებსაც ეხება შოპენჰაუერისადმი და მიუთითებს, რომ ვაგნერი ეთანხმებოდა შოპენჰაუერის მოსაზრებას მუსიკის, როგორც ირაციონალური ხელოვნების, შესახებ და შეუძლებლად მიაჩნდა მისი (მუსიკის) ობიექტური მეცნიერული ანალიზი. შოპენჰაუერის ზეგავლენით ვაგნერისათვის სამყაროს საფუძველი იყო შეუცნობადი ნება, ხოლო ამ ნების ობიექტური გამოხატულება კი - იდეები, ამ ცნების პლატონური გაგებით. აქედან გამომდინარე, გასაკვირი არაა, რომ რიჰარდ ვაგნერისათვის შოპენჰაუერის მოძღვრება, თომას მანის აზრით, იქცა „ზეცის ჭეშმარიტ საჩუქრად“.

ფრიდრიჰ ნიცშე კი შოპენჰაუერს მიიჩნევდა როგორც დიდ მოძღვარს და თავის შრომაში „დროის შეუსაბამო მსჯელობებები“ („Unzeitgemäße Betrachtungen“) მას მიუძღვნა ერთი თავი სათაურით - „შოპენჰაუერი როგორც აღმზრდელი“ („Schopenhauer als Erzieher“). თომას მანის აზრით, ნიცშეს შრომაში - „ტრაგედიის დაბადება მუსიკის სულიდან“ („Die Geburt

ნ. კაკაურიძე

der Tragödie aus dem Geiste der Musik“) - იგრძნობა შოპენჰაუერული ფილოსოფიური აზროვნების კვალი.

როგორ წარმოადგენს თომას მანი თავის ესეში მუსიკის შოპენჰაუერულ გაგებას?

თომას მანისათვის თავად შოპენჰაუერი, როგორც პიროვნება, „ძალზედ მუსიკალური“ იყო, ხოლო მისი შრომა „სამყარო ვითარება ნება და წარმოდგენა“, მწერლის აზრით, „ოთხნაწილიანი სიმფონიაა“, რომ შოპენჰაუერმა თავისი ნაშრომის მესამე ნაწილში - „ხელოვნების ობიექტი“ („Objekt der Kunst“) - მუსიკა ისე „აზიდა“, როგორც აქამდე არავინ სხვამ, რადგან მუსიკა მისთვის არის ნების უშუალო ასახვა და წარმოადგენს ფიზიკური სამყაროს მეტაფიზიკურ საწყისს, ანუ იგი არის საგანი თავისთავად, რომ მუსიკაში ინტელექტი ემსახურება ნებას: „Schopenhauer ist sehr musikalisch: wiederholt nannte ich sein Hauptwerk eine viersätzliche Symphonie und in ihrem dritten, dem „Objekt der Kunst“ gewidmeten Satz hat er die Musik gefeiert wie kein anderer Denker es je getan“ (Mann Th. 1955, 324).

თომას მანი მიუთითებს მე-19 საუკუნის მეორე ნახევრის ევროპისათვის დამახასიათებელ ეთიკურ-პესიმისტურ ტენდენციებზე და აქვე დაასკვნის, რომ მუსიკა გამოხატავს ცხოვრების ამ „ეთიკურ-პესიმისტურ სურნელს“ („Auch Musik gehört zu dieser „ethisch-pessimistischen“ Lebensluft“) (Mann Th. 1955, 324). შოპენჰაუერს ძალზედ უყვარდა მუსიკა, რაც, თომას მანის აზრით, სულიერად უკავშირდება სიკვდილის სფეროს. მწერალი აქვე მიუთითებს, რომ მის „ჯადოსნურ მთაში“ არის „შოპენჰაუერის ზეგავლენის ღრმად შთამბეჭდავი და მთელი ცხოვრების მანძილზე გაყოლილი ღრმა კვალი. მწერალი იმეორებს „ჯადოსნურ მთაში“ გამოთქმულ თავის მოსაზრებას: „Wer sich für das Leben interessiert, der interessiert sich namentlich für den Tod“ („ვისაც სიცოცხლე აინტერესებს, მას სიკვდილიც აინტერესებს“), მაგრამ იქვე მიუთითებს, რომ ისიც შოპენჰაუერული იქნებოდა, რომ თავად მას (მწერალს) აქვე დაემატებინა: „Wer sich für den Tod interessiert, der sucht in ihm Leben“ („ვისაც სიკვდილი აინტერესებს, იგი მასში სიცოცხლეს ეძებს“): „Wer sich für das Leben interessiert“, habe ich im „Zauberberg“ gesagt, „der interessiert sich namentlich für den Tod“. Das ist die Spur Schopenhauers, tief eingedrückt, haltbar für das ganze Leben. Es wäre auch schopenhauerisch gewesen, wenn ich hinzugefügt hätte: „Wer sich für den Tod interessiert, der sucht in ihm Leben“ (Mann Th. 1955, 324).

აქედან გამომდინარე, გასაგებია თომას მანის მოსაზრება, გამოთქმული 1925 წელს, Berliner Börsen-Courier-ში, „ჯადოსნური მთის“ პროტაგონისტის, ჰანს კასტორპის, მხატვრული სახის შესახებ: „Schon in seinem Verhältnis zum Tode und zum Laster kommt etwas Bereitwilliges, Offenes und Waghalsiges

zum Vorschein - der Wille, alles zu Ende zu experimentieren. ... und... ist etwas zutiefst Deutsches in Hans Castorp“ (Hansen, Heine 1983, 76).

სრულიად ნათელია თომას მანის ზემოაღნიშნული მოსაზრება „ნების“, „ყოველივეს ბოლომდე ექსპერიმენტირებისა“ და „ჯადოსნური მთის“ პროტაგონისტის „ღრმა გერმანულობის“ შესახებ, რასაც მწერალი ასახავს რომანში ჰანს კასტორპის მიერ მუსიკის აღქმისას.

თომას მანი აღნიშნავს, რომ შემოქმედებითი ბუნების ადამიანებს, მათ შორის კომპოზიტორებსაც, ხშირად ფილოსოფიის „მოღალატეებს“ უწოდებენ და მას სამაგალითოდ მოჰყავს ვაგნერის „ტრისტანი და იზოლდე“. მისი აზრით, ვაგნერმა შოპენჰაუერის ფილოსოფია თავისებურად „გაიგო“, როდესაც თავისი ეროტიკული თეატრალური მისტერია მოაქცია შოპენჰაუერული მეტაფიზიკის გავლენის ქვეშ. სინამდვილეში კი ეს იყო ვნების კოსმოგონია, მისტერია სიყვარულზე:

„Was von Schopenhauer auf Wagner wirkte und worin dieser sich wiedererkannte, war die Welterklärung aus dem „Willen“, dem Triebe, die erotische Konzeption der Welt (das Geschlecht als Brennprodukt des Willens), von der Tristan-Musik und ihre. Sehnsuchtskosmogonie bestimmt sind.... Es wird darin gleichsam die erotische Süßigkeit, die berausende Essenz aus der Philosophie Schopenhauers gesogen, die Weisheit aber liegen gelassen“ (Mann Th. 1955, 327).

განსაკუთრებით მნიშვნელოვნად მივიჩნევთ თომას მანის მოსაზრებებს მისი ესეს - „შოპენჰაუერის“- ბოლო, დასკვნით ნაწილში, სადაც მწერალი გამოკვეთილად მიუთითებს მისი ეპოქისათვის დამახასიათებელ ანტიჰუმანურობასა და პესიმიზმზე. მწერალი მახვილს სვამს ჰუმანიზმის აუცილებლობაზე, რაც მას მეტად მნიშვნელოვნად მიაჩნია მისსავე ეპოქაში განვითარებული მოვლენებიდან გამომდინარე. გასათვალისწინებელია, რომ ესე „შოპენჰაუერი“ შეიქმნა ამერიკის შეერთებულ შტატებში თომას მანის იმუღებებით ემიგრაციის პერიოდში. მწერალი, მართალია, ესეში კონკრეტულად არ მოიხსენიებს ამ პერიოდის ფაშისტურ გერმანიაში ადამიანთა გარკვეული ნაწილის მძიმე მდგომარეობას, მაგრამ საყოველთაოდ ცნობილია მისი უარყოფითი პოზიცია ფაშისტური რეჟიმის მიმართ. მწერლისათვის ჰუმანიზმი განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია, შოპენჰაუერის პესიმიზმი კი, მისი აზრით, ადამიანური ჰუმანიზმისაკენ იხრება, მის ფილოსოფიაში ერთმანეთს ერწყმის პესიმიზმი და ჰუმანიზმი, ფილოსოფოსის „პესიმისტური ჰუმანიზმი“ მომავლისაკენ არის მიმართული, იგი სრულიად „თანამედროვეა“. შოპენჰაუერის სულიერება, ცხოვრება, აზროვნება და ფილოსოფია არ იყო მხოლოდ მისი გონებრივი მუშაობის შედეგი, არამედ ეს იყო ფილოსოფოსის გონითა და სულიერებით აღსავსე ქმედება, რომელსაც შეუძლია ადამიანურობის აღდგენა, რადგან

ნ. კაკაურიძე

ხელოვნება, რომელიც თან სდევს ადამიანს მისი ცხოვრების ძნელ გზაზე, ყოველთვის აღწევდა თავის კეთილშობილურ მიზანს.

ლიტერატურა

- შოპენჰაუერი, ა. 2016. *სამყარო ვითარცა ნება და წარმოდგენა*. ტომი I. გერმანულიდან თარგმნა ვიქტორ რცხილაძემ. თბილისი: გამომცემლობა Carpe diem.
- Adamy, B. 2018. "Schopenhauer und einige Komponisten". In: *Schopenhauer-Handbuch. Leben-Werk-Wirkung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage*. Stuttgart: Metzler.
- Atzert, St. 2011. „Musik und Freiheit vom Willen? Zum reinen Subjekt des Erkennens und der Empfindung beim Musikhören“. In: *Musik als Wille und Welt. Hrsg. von Mattias Koßler. Verlag Königshausen und Neumann, Würzburg*. Grätzel, St. 2011. „Musikalische bei Schopenhauer und Wagner“. In: *Musik als Wille und Welt. Hrsg. von Mattias Koßler. Verlag Königshausen und Neumann, Würzburg*.
- Fähnrich, H. 1986. *Thomas Manns episches Musizieren im Sinne Richard Wagners*. Frankfurt a. Main.
- Hansen, V., Heine, G. (Hrsg.) 1983. *Frage und Antwort-Interviews mit Thomas Mann 1909-1955. Hrsg. von Volkmar Hansen und Gert Heine*. Albrecht Klaus Verlag, Hamburg.
- Jung, U. 1969. *Die Musikphilosophie Thomas Manns*. Regensburg.
- Koßler, M. (Hrsg.) 2011. *Musik als Wille und Welt. Hrsg. von Mattias Koßler. Verlag Königshausen und Neumann, Würzburg*.
- Lütkehaus, L. 2011. „Der Wille als Welt und Musik. Arthur Schopenhauers Musikphilosophie“. In: *Musik als Wille und Welt. Hrsg. von Mattias Koßler. Verlag Königshausen und Neumann, Würzburg*.
- Mann, Th. 1055. „Schopenhauer“. In: *Gesammelte Werke. Zehnter Band*. Aufbau-Verlag, Berlin.
- Nündel, E. 1972. *Die Musiktheorie Thomas Manns*. Bonn.
- Schopenhauer, A. 1990. *Die Welt als Wille und Vorstellung*. Bd. I. Philipp Reclam, Stuttgart.
- Schubbe D. und Koßler M. (Hrsg.). 2018. *Schopenhauer-Handbuch. Leben-Werk. Wirkung. 2. aktualisierte und erweiterte Auflage*. Metzler, Stuttgart.
- Sorgner, St. L. 2011. „Die besondere ethische Bedeutung von Musik in Schopenhauers Philosophie“. In: *Musik als Wille und Welt. Hrsg. von Mattias Koßler. Günter Verlag Königshausen und Neumann, Würzburg*.
- Weyer, R. 2011. *Arthur Schopenhauers Philosophie der Musik*. Regensburg: 1976.
- Zöller, G. 2011. „Vorwort“. In: *Musik als Wille und Welt. Hrsg. von Mattias Koßler. Günter Verlag Königshausen und Neumann, Würzburg*.

Literature and Literary Theory

Music as Schopenhauerian Will (*Wille*) and Thomas Mann's Essay *Schopenhauer*

Nanuli Kakauridze

nanuli.kakauridze@yahoo.com

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.11>

The given article analyzes the reception of music as Schopenhauerian Will (Wille) in Thomas Mann's essay "Schopenhauer," discusses the existing scholarly literature on this topic, briefly reviews the idea of Will and Representation in the German philosopher's work, examines music as an imprint of the Will, and explores the interpretation of music as Schopenhauerian Will by Thomas Mann in the essay "Schopenhauer," which was written in 1938 during the writer's American emigration.

Keywords: Schopenhauer, Will, Representation, Thomas Mann, Music, Pessimism, Humanism.

Schopenhauer radically opposed his views of the world to Hegel's objective idealism. Based on Kant's philosophical arguments (Kant's - *Dinge an sich*, *Dinge für uns*), he denied the objective existence of the world. Thus, according to Schopenhauer's philosophy, the world exists only as a representation (*Vorstellung*) of the subject, the "I," and everything we see is a fiction of the intellect.

The structure of Schopenhauer's work, "The World as Will and Representation," is built on the analysis of "Representation" (*Vorstellung*) and "Will" (*Wille*) in four chapters: In the first and third chapters, the philosopher explains his views on "Representation" (*Vorstellung*): Chapter I - "Der Welt als Vorstellung erste Betrachtung" and Chapter III - "Der Welt als Vorstellung zweite Betrachtung"; while in the second and fourth chapters, he discusses his views on "Will" (*Wille*): Chapter II - "Der Welt als Wille erste Betrachtung," Chapter IV - "Der Welt als Wille zweite Betrachtung".

Schopenhauerian *Will* in a metaphysical sense is an unconscious force, a striving without reason or purpose, which is revealed both through nature and human consciousness - namely, in volition. Human will is the most familiar expression of this force, which is why Schopenhauer called it Will, that is, pre-rational illogical human action. The will to live, according to Schopenhauer, is the foundation of the world, it is an unmotivated aspiration.

6. კვალიშედეგი

According to Schopenhauer, the unconscious *Will* is the basis of the world. It is a “blind,” eternally unconscious striving for life, for existence. Will (*Wille*) is the force driving us towards life. In his view, human existence is conditioned by a blind force - the will to live. It is the source of all opposition, hardship, and suffering. The Will forces men to achieve certain goals, but the joy of victory and possession caused by achieving the desired result quickly disappears. Happiness, pleasure, satisfaction are only temporary and transient. The contradiction of life is that the action caused by the Will does not bring satisfaction, the Will is insatiable, in Schopenhauer’s view, its desires are endless, and the achievement of every desire triggers a new one.

The most reasonable thing a person can do, according to Schopenhauer, is to acquire self-knowledge. And there are two ways to this: philosophy and art.

Art, in Schopenhauer’s view, appears not only as a means of understanding ideas, but also of life in general. This form is called aesthetic pleasure. The German philosopher imagines the creative process in the following way: the artist extracts the idea of real objects and events. He depicts not the reality itself, but its idea, removing it from all accidental and extra elements.

In Schopenhauer’s view, the perception of ideas is impossible in a rational way. It can only be conveyed by art. Only through art and enjoyment of beauty, can a person be freed from the domination of the Will and, consequently, from suffering, although this is temporary. In order to perceive the metaphysical world, it is necessary to turn our gaze directed at external things inward, towards our own “I.” Aesthetic contemplation, or philosophy, relieves a person from the pressure of reality, grants him liberated knowledge, but this is temporary.

In Schopenhauer’s philosophy of art, music is of particular importance.

Scholarly works dedicated to understanding music as the Will in Schopenhauer’s philosophy are not numerous. First and foremost, mention should be made of the collection of articles titled “Musik als Wille und Welt” (*Music as Will and World*), published in 2011 in Würzburg, edited by Matthias Koßler (Koßler, M.). In the introduction to this collection, the researcher Günter Zöller (Zöller, G.) emphasizes that Schopenhauer, in his work, demonstrated the incomparable influence of music on man and called it “the imprint of the Will”. He also points out that there is only one monograph on Schopenhauer’s philosophy of music, by Raymond Weyer (Weyer, R), and that it was published in 1976. The collection edited by Matthias Koßler contains interesting scholarly articles by Stephan Atzert (Atzert St.), Ludger Lütkehaus (Lütkehaus L.), Stefan Lorenz Sorgner (Sorgner St. L.), and Stephan Grätzel (Grätzel St.).

We would like to mention the second edition of *The Schopenhauer Handbook* (*Schopenhauer-Handbuch. Leben-Werk-Wirkung*) edited by Daniel Schube

(Schube D.) and Matthias Koßler (Koßler, M.) in 2018, where the authors also refer to Schopenhauer's philosophy of music.

Special mention should be made of the Georgian translation of Schopenhauer's philosophical work "The World as Will and Representation" by Viktor Rtskhiladze, published in 2016. In the sixth paragraph of the preface, the translator emphasizes the special importance of music in Schopenhauer's work.

According to Schopenhauer, music is different and more important than all the other forms of art. It is a direct reflection of the Will, which differs from all other arts, because it is not a reflection of the phenomenon, but a direct reflection of the Will itself, and in relation to all the phenomena of the world, it represents the object in itself. Only in music can we discover the hidden life of the human heart. Schopenhauer uses Leibniz's idea: "Musica est exercitium metaphysices occultum nescientis se philosophari animi" ("Music is an unperceivable exercise in metaphysics, in which the soul is unaware that it is philosophizing"). According to the philosopher, only in music can we discover the hidden life of the human heart. Music never expresses a phenomenon, but only the inner essence, the Will itself. It expresses joy, sorrow, grief, horror, excitement, enjoyment, spiritual peace, as such, in a certain sense it expresses the essential in them *in abstracto*. Music always expresses only the quintessence of life and its events, and not the events themselves. That is why the effect of music is much more powerful and heart-piercing than that of the rest of art, because the latter refer to the shadow only, while music speaks of the essence (vom Wesen).

Presenting music as the direct objectification of the Will, Schopenhauer singles out the special function of a melody. Melody, in his opinion, tells us the most mysterious story of the Will, depicts all its desires, every striving. Music is the language of feeling and passion. According to Schopenhauer, in music, melody expresses the diverse aspirations of the Will, and at the same time the satisfaction with the harmonious step finally obtaining the main tonality. Music expresses the inner essence of the world, the world in itself (*An sich*), in a universal language, and achieves this only through sounds, with the greatest certainty and truth.

Thomas Mann's particular interest in musical art is well known. Thomas Mann's essay "Schopenhauer" ("Schopenhauer") was created in 1938, during the writer's emigration to America, at the suggestion of the American Schopenhauer Society. During this period, the writer noted in his diaries that he had read Schneider's book on Schopenhauer's biography with interest. On July 23, 1937, he stated in his diary: "Studien über die Schopenhauers." This expression refers to his search for the material for the novel "Lotte in Weimar", where Arthur Schopenhauer's mother, Adele Schopenhauer, appears as a character.

Thomas Mann's essay "Schopenhauer" was first published in America in 1939,

6. კვალიერობა

and later in England. In the following years, the essay was translated into various languages and published around the world (The Netherlands, France, Denmark, Norway, Spain, Bulgaria, Portugal, Sweden, Zurich, The Czech Republic, Greece, Japan, etc.).

In the essay “Schopenhauer,” Thomas Mann points out that Schopenhauer inherited “ideas” and “the thing-in-itself” in his philosophy. Here, the writer, of course, refers to Plato’s ideas and the famous formula of Kant’s philosophy - “the thing-in-itself” (*Ding an sich*). The history of Schopenhauer’s thought, according to the writer, goes back to the origins of Western thought - specifically, first to Plato’s philosophy, according to which things do not have real existence, and then to Kant’s philosophy. Thomas Mann clearly defines the idea of Will and Representation in Schopenhauer’s philosophical system.

For Thomas Mann, Schopenhauer is “extremely musical”. He views his work “The World as Will and Representation” as “a four-part symphony”. In Mann’s opinion, Schopenhauer, in the third part of his work, “Object of Art” (“Objekt der Kunst”), “celebrated” music as no one else did before, because music is a direct reflection of the Will and represents the metaphysical origin of the physical world, that is, it is the thing-in-itself, and in music the intellect serves the Will.

In his essay, Thomas Mann refers to the ethical-pessimistic tendencies of the second half of the 19th century in Europe and concludes that music also belongs to this “ethical-pessimistic scent” (“Auch Musik gehört zu dieser „ethisch-pessimistischen“ Lebensluft“). Schopenhauer loved music very much, which, according to Thomas Mann, is spiritually connected to the realm of death. Here the writer points out that in his “The Magic Mountain” there is “a deeply impressive and lifelong trace of Schopenhauer’s influence” and repeats his view expressed in the “Magic Mountain”: “Wer sich für das Leben interessiert, der interessiert sich namentlich für den Tod” (“Whoever is interested in life, is also interested in death”). But he also points out that it would be Schopenhauerian for him (the writer) to add here: “Wer sich für den Tod interessiert, der sucht in ihm Leben” (“Whoever is interested in death, seeks life in it”).

Thomas Mann notes that creative people, including composers, are often referred to as “traitors” of philosophy, and he cites Wagner’s “Tristan and Isolde” as an example. In his opinion, Wagner “understood” Schopenhauer’s philosophy in his own way when he placed his erotic theatrical mystery under the influence of Schopenhauer’s metaphysics. In reality, it was a cosmogony of passion, a mystery about love.

We consider Thomas Mann’s views in the last, concluding part of his “Schopenhauer” to be particularly important, where the writer clearly refers to the pessimism characteristic of his era and, at the same time, the necessity

of humanism. In his opinion, it is important that pessimism and humanism are intertwined in Schopenhauer's philosophy. The writer emphasizes the anti-humanism of his own era and adds here that Schopenhauer's philosophy is "modern" in this respect: Schopenhauer's thinking was not only the result of his mind's work, but it was his desire to help the humankind, because art, which accompanies man throughout his difficult path of life, has always achieved its noble goal.

ლიტერატურა და ლიტერატურის თეორია

ვნების ტყვეობაში: რასინის ფედრას მრავალშრიანი სამყარო

ია ხაჭაპურიძე

ia.khachapuridze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.12>

სტატია შეეხება ჟან რასინის ტრაგედიას „ფედრა“, რომელიც ფრანგული კლასიციზმის შედეგად ითვლება. ნაშრომი იკვლევს „უდანაშაულო დამნაშავეს“ კონცეფციას ფედრას პერსონაჟის მაგალითზე. სტატიაში განხილულია, თუ როგორ შეძლო რასინმა ანტიკური სიუჟეტის ადაპტირება და მითოლოგიური პერსონაჟის გაადამიანურება. გაანალიზებულია ფედრას შინაგანი კონფლიქტი მოვალეობასა და ვნებას შორის, რომელიც საბოლოოდ მის ტრაგიკულ აღსასრულს იწვევს. სტატიაში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა იმ საკითხს, თუ რამდენად არის ფედრა თავისი ვნების მონა ან ბედისწერის მსხვერპლი. გამოკვლეულია სოციალური ნორმების, საზოგადოებრივი აზრის, გრძნობებისა და ბედისწერის როლის ფედრას „დანაშაულში“.

საკვანძო სიტყვები: გრძნობა, ვნება, მოვალეობა, ბედისწერა, დანაშაული, ტრაგიზმი, შინაგანი კონფლიქტი.

ჟან რასინის მიერ 1677 წელს დაწერილი ტრაგედია „ფედრა“ არის ფრანგული ლიტერატურის შედეგრი, რომელშიც ნაჩვენებია ადამიანის ემოციების სირთულეები, სიყვარული, ეჭვიანობა, დანაშაულის გრძნობა და ა.შ... მთავარი გმირი გახლავთ ქალი, რომელიც შთანთქმულია გერისადმი აკრძალული სიყვარულით.

ჟან რასინმა „ფედრა“ შექმნა იმ ძველ, ანტიკურ სიუჟეტთა საფუძველზე, სადაც ბრმა, ავბედითი სიყვარულის კატეგორია ერთიანად არღვევს ინდივიდს და ტრაგიკულს ხდის მის არსებობას.

კლასიციზმის ესთეტიკიდან გამომდინარე რასინი მხოლოდ ანტიკურ სიუჟეტებს მიმართავს, იგი არჩევანს აკეთებს არა ევრიპიდეს „გვირგვინოსან იპოლიტზე“ არამედ სენეკას „ფედრაზე“, თუმცა, მრავალი ინოვაციური გადაწყვეტის საფუძველზე, მოგვცა ფედრას სრულიად ახალი, ძველებისგან განსხვავებული მხატვრული სახე.

რასინის „ფედრა“ აგებულია ფრანგული კლასიციზმის ესთეტიკის დოგმატური მოთხოვნების საფუძველზე, რომელთაგან ამ ტრაგედიის

პერსონაჟების არჩევანის თავისუფლების პრობლემას უპირველესად განსაზღვრავს მოვალეობის კატეგორია.

თავისთავად მოვალეობის კატეგორია არ არის ცალსახა, იგი საოცრად განტოტვილია და ტრაგედიაში მართავს ყველას და ყველაფერს.

ძველი სიუჟეტები ფედრას შესახებ მთლიანად ბიბლიურ საბურველში იყო გახვეული. რასინმა შეძლო და მითოლოგიური ფედრა გააადამიანურა. რასინისეულ ტექსტში თითქმის არ მოგვეპოვება მითოლოგიური პასაჟები. დრამატურგმა იმდენად შეძლო თავად ფედრას მხატვრული სახის გაადამიანურება, რომ მკვლევართა უმეტესობა რასინის „ფედრას“ პერსონაჟში XVII საუკუნის ფრანგ ქალიშვილს ხედავენ. ჰუმანიზებულ ფედრაში გაასმაგებული ტრაგიზმით ეჯახება ერთმანეთს ინდივიდისა და სახელმწიფოს ინტერესები. ფედრა, რომელიც იძულებულია ანგარიში გაუწიოს თავსმოხვეულ მოვალეობის კატეგორიას, საერთოდ ვეღარ მართავს პირად გრძნობებს და ტრაგიკულად იღუპება.

რასინის „ფედრას“ მხატვრულმა სახემ გააჩინა გამოთქმა „უდანაშაულო დამნაშავე“. ზნეობრივად სპეტაკი ფედრას ქალურ არსებას ტრაგიკული ტკივილებით ავსებს და პარალელურად სპობს არჩევანის თავისუფლების ერთ-ერთი საზომი - ზნეობრიობა.

ზნეობრივად სუფთა ფედრასა და იპოლიტის, ისევე, როგორც არიციასა და თეზევსის შინაგან კონფლიქტს იწვევს, როგორც სიყვარულის კატეგორია, ასევე მოვალეობების მთელი ასხმა.

კვლევის საერთო კონტექსტიდან ნათლად იკვეთება შემდეგი: არჩევანის თავისუფლება ყველა ადამიანს აქვს, მაგრამ როგორ მოახერხებს იგი ამ თავისუფლების მოპოვებას, მიუხედავად ათასგვარი მიზეზისა, ეს მხოლოდ მასზეა დამოკიდებული.

მოვალეობა ბარიერად ეღობება ადამიანის ყოველ არჩევანს - ჭიდილი გრძნობასა და მოვალეობას შორის არის ამოსავალი წერტილი ფედრას უდანაშაულობისა და დამნაშავეობისა.

მთელი პიესის განმავლობაში, ფედრა ებრძვის თავის სურვილებს და იმ სოციალურ ნორმებს, რომლებიც გმობენ მის გრძნობებს, რაც მას უბიძგებს საბოლოოდ დამღუპველ ქმედებებამდე (Encinas Fons 2018, 44).

როგორც აღვნიშნეთ, რასინის ეს პიესა, ძირითადად, შთაგონებულია ანტიკურობის ორი ნაწარმოებით: ევრიპიდეს „გვირგვინოსანი იპოლიტოსი“ და სენეკას „ფედრა“, რომლებშიც ანტიკური მითოლოგია მთავარ როლს ასრულებს. როგორც ანტიკურობის ყველა პიესაში, რასინის „ფედრაშიც“ ადამიანი სრულიად უძლურია ბედისწერისა და ღვთაებების წინაშე, იმ გარეგანი ძალების წინაშე, რომლებიც ქმნიან ბერძნულ-რომაული ლიტერატურის საფუძველს.

ი. ხაჭაპურიძე

რასინის პიესაში არსებული ამ ტიპის ფატალურობის მნიშვნელობა მრავალ სამეცნიერო ნაშრომში განხილული საკითხია. თუკი საქმე ეხება ბედისწერის გარეგან ჩარევას, რომელიც აკონტროლებს პიესა "ფედრას" პერსონაჟებს, როგორ მოახერხა რასინმა ეს იდეა ქრისტიანულ სამყაროზე მოერგო, ქრისტიანობასთან კავშირში განეხილა? რატომ ავირჩიეთ რასინის ტრაგედიებს შორის მაინცადამაინც „ფედრა“ ამ კვლევისთვის?

ფატალურობასა და სასიყვარულო სწრაფვას შორის ამბივალენტურობა, ორმხრივობა, განსაკუთრებით კარგად ამ ტრაგედიაში ვლინდება.

როგორც ფრანგი მეცნიერი ფორესტიე ამბობს, არ არსებობს XIX საუკუნიდან ნაშრომი რასინის შემოქმედებაზე, რომელიც არ განიხილავს ბედისწერის გავლენასა და მნიშვნელობას რასინის პერსონაჟებზე, მათი რიცხვი ბევრია.

დავიწყოთ იმით, რომ გადავხედოთ კრისტიან დელმასის მიერ გაკეთებულ ანალიზს „ფედრაში“ ბედისწერის როლზე და დავადგინოთ, ეს გარეგანი ძალა რეალურად არსებობს თუ არა პიესაში.

დელმასი თავის ანალიზს იწყებს იმით, რომ ხაზს უსვამს განსხვავებას, რომელიც არსებობს XVII საუკუნის დრამასა და ანტიკურ ტრაგედიას შორის. მისი აზრით XVII საუკუნის რაციონალისტურ დრამას აქვს შედარებით მარტივი მოქმედება, ლოგიკური განვითარება და მასში არსებული კონფლიქტები „განსაკუთრებით ფსიქოლოგიური წყობისა“ (Delmas, Forestier 1995, 48). ანტიკურ ტრაგედიაში, პირიქით, ადამიანზე ყოველთვის დომინირებს გარეგანი ძალა (ბედი, ბედისწერა, ღმერთები), რომლის წინაშეც ის უძლური აღმოჩნდება. ჟორჟ ფორესტიეს თანახმად, ბევრ სამეცნიერო ნაშრომში ხშირად ციტირებულია ფრაზა, რომელსაც წარმოითქვამს ორესტე ანდრომაქეში (Forestier 1999, 13):

„Je me livre en aveugle au destin qui m'entraîne“/ „მე ბრმად ვემორჩილები იმ ბედს, რომელსაც მივყავარ/რომელიც მიმათრევს/“ - ეს ფრაზა არის რასინის მიერ გარდაცვალებამდე ორი წლით ადრე გადაკეთებული, ხოლო თავდაპირველ ვერსიაში ნათქვამია: „Je me livre en aveugle au transport qui m'entraîne“/ „ბრმად ვემორჩილები ტრანსპორტს, რომელსაც მივყავარ“ (Racine 1999, 98). სიტყვა „ტრანსპორტი“ ამ პერიოდის ტექსტებში, რა თქმა უნდა, ნიშნავს არა თანამედროვე ტრანსპორტს, არამედ „ვნებით გამოწვეულ მოძრაობას“ (Racine 2000, 222).

მაშასადამე, აშკარაა პრობლემა, რომელიც სვამს კითხვას: „Phèdre est-elle une esclave de sa passion ou une victime du destin“ / ფედრა თავისი ვნების მონაა თუ ბედისწერის მსხვერპლი?

თუკი ჩვენი მთავარი კითხვაა, ვიცოდეთ, ფედრას გმირები ბედისწერის მსხვერპლნი არიან, თუ სასიყვარულო ვნების მონები, მაშინ, ასევე,

მოგვიწევს პრობლემის სხვა ასპექტების განხილვა: რა როლი აკისრია პიესაში მოხსენიებულ ღვთაებებს? არის თუ არა ეს სასიყვარულო ვნების გავლენით გამოწვეული მონობა? ფედრა ნამდვილად დამნაშავეა თუ ნამდვილად უდანაშაულო? რა როლს თამაშობს საზოგადოება, საზოგადოებრივი აზრი, ფედრას დანაშაულში? რა როლს თამაშობს გრძნობები, კერძოდ, სიყვარული და ვნება ფედრას დანაშაულში? რა როლს თამაშობს ბედი და ბედისწერა ფედრას ტრაგიკულ აღსასრულში?

განვიხილოთ ფედრა, როგორც პერსონაჟი, რომელიც უდანაშაულოცაა და დამნაშავეც. ფედრას პერსონაჟი განასახიერებს უდანაშაულო დამნაშავის იდეას, კონცეფციას, რომელიც გამოკვლეულია სხვადასხვა ლიტერატურულ ნაწარმოებებში და სამეცნიერო ნაშრომებში. ტერმინი უდანაშაულო დამნაშავე ნიშნავს ადამიანს, რომელიც სჩადის დანაშაულს მისი კონტროლის მიღმა არსებული გარემოებების გამო, რადგან მას არ შეუძლია წინ აღუდგეს თავის გრძნობებს.

ფედრას შემთხვევაში, მისი აკრძალული სიყვარული იპოლიტის, მისი გერის მიმართ, არის მამოძრავებელი ძალა მისი დანაშაულებრივი ქმედებებისა. ფედრას სიყვარული იპოლიტის მიმართ არის ტაბუირებული, რომელსაც იგი ვერ უძლებს. მიუხედავად იმისა, რომ მან იცის რა შედეგები შეიძლება მოჰყვეს მის ამ გრძნობას, მისი სიყვარული იპოლიტის მიმართ მაინც გახლავთ აბსოლუტური ძალა, რომელიც შთანთქმავს მას და მიჰყავს გადაწყვეტილებებამდე, რომლებსაც მოგვიანებით ძალიან ნანობს. როგორც თავად ფედრა აღიარებს, „J’ai pris le plus grand de mes maux, j’ai pris l’amour“ (მე დავავადდი ყველაზე დიდი ავადმყოფობით, დავავადდი სიყვარულით). ეს განცხადება ხაზს უსვამს ფედრას უძლურებას მისი გრძნობების მიმართ, რაც საბოლოოდ აიძულებს მას ჩაიდინოს, ასე ვთქვათ, დანაშაულებრივი ქმედებები.

ფედრას „დანაშაული“ პიესის ცენტრალური თემაა და სწორედ ეს იწვევს საბოლოოდ მის დაცემას. მისი დანაშაული დაკავშირებულია არა მხოლოდ მის აკრძალულ სიყვარულთან იპოლიტის მიმართ, არამედ სიცრუესა და ტყუილთან, რომელსაც იგი იყენებს საკუთარი თავის და რეპუტაციის დასაცავად. ფედრას ეს „დანაშაული“ იმდენად დიდია, რომ იწვევს დანაშაულებრივ მოვლენათა ჯაჭვს, რომელიც საბოლოოდ იწვევს მის სიკვდილს (Critchley 2004, 24).

ფედრას დროინდელი სოციალური ნორმები და მოლოდინები მნიშვნელოვან როლს თამაშობს მის „დანაშაულში“. პიესა ვითარდება ძველ საბერძნეთში, საზოგადოებაში, რომელიც დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს პატივს, ღირსებას, მოვალეობასა და რეპუტაციას. ფედრას სიყვარული იპოლიტის მიმართ არის ამ სოციალური ნორმების პირდაპირი დარღვევა, რაც მის ქმედებებს მიუღებელს და დანაშაულებრივს ხდის. ფედრას

ი. ხაჭაპურიძე

დანაშაული განპირობებულია არა მხოლოდ მის სიყვარულით იპოლიტის მიმართ, არამედ იმითაც, რომ მან იცის სოციალური ნორმები, რომლებსაც არღვევს. მისი დანაშაულის მიზეზი გახლავთ უმთავრესად ორი სახის: წინააღმდეგობა იმ სოციალურ მოლოდინებისადმი, რომელიც მისადმი საზოგადოებას აქვს და მისი ლტოლვა აკრძალული სიყვარულისადმი. რაც გახლავთ, ფქატობრივად იწვევს მის დანაშაულებრივ ქმედებებს.

ფედრას სასიყვარულო ვნება უმნიშვნელოვანეს როლს თამაშობს მის დანაშაულში. მისი ემოციები თითქოსდა ორლესული მახვილია, რომელიც უბიძგებს დანაშაულებრივი ქმედებების ჩადენისაკენ და იწვევს დანაშაულის გრძნობას და სინანულს მის ქმედებებზე. ფედრა ემზადება აღიაროს თავისი გრძნობები თეზევსის, მეუღლის წინაშე:

„Ô Jupiter! si je pouvais me taire! Mais mon destin m'accable, et je succombe à mon destin“ (Acte IV, scène 6) (Racine 1999, 26).

ამ ციტატადან კარგად სჩანს როგორ მორჩილებს ფედრა ზედს და როგორ უმწეოდ გრძნობს თავს მის წინაშე. ის ხვდება, რომ ზედი არის ძალა, რომელიც დომინირებს მასზე და ხელს უშლის შეეწინააღმდეგოს თავს.

„Jupiter nous a chargé de deux besaces:

l'une, remplie de nos fautes, qu'il a placée sur le dos;

l'autre contenant celles d'autrui, qu'il a pendue devant“ (Acte I, scène 1) (Racine 1999 28).

ძალიან მნიშვნელოვანია, ასევე, ზედისწერის როლი ფედრას „დანაშაულში“.

მეცნიერთა: დელმას, ფორესტიესა და დონეს აზრით, მითოლოგია და გარეგანი ძალები თამაშობენ უმნიშვნელო როლს პიესაში და უფრო მეტად ორნამენტის, სამშვენიისის ფუნქცია აკისრიათ (Delmas, Forestier 1995, 22). გამბელის აზრით, ფედრაში ყოველთვის არის გარეგანი ფატალურობა, რომელიც შეესაბამება იანსენისტურ წინასწარ განწყობას, სადაც ფარული ღმერთი, ისევე როგორც ანტიკური ღმერთები, წინასწარ წყვეტს შედეგს. თუმცა, გოლდმანისვე აზრით, ეს ფატალურობა არის უმწეობის განცდა, რომელიც სათავეს იღებს რასინის თანადროული სოციალურ რეალობიდან (Gambelli 2022, 33).

ფედრა გახლავთ ქალი, რომელიც იმყოფება ვნებისა და ქალღმერთ ვენერასგავლენის ქვეშ, რომელიც შურს იძიებს მის ოჯახზე იპოლიტისადმი მისი გატაცებით. ფედრა ექვემდებარება უმაღლეს ძალას, რომელიც აღემატება მას და რომელიც უბიძგებს მას დანაშაულის ჩადენისკენ. ამიტომაც ბედისწერა ფედრას დანაშაულის ცენტრალური ელემენტი. ის არის მისი დანაშაულის მიზეზიც და ტანჯვის წყაროც. საგულისხმოა ფედრას წიტყვები, როცა იპოლიტს უმხელს თავის გრძნობებს.

„Je ne puis voir sans effroi les traits de mon père.

Je ne puis voir sans horreur ceux de ma mère.

L'un m'a produite, l'autre m'a donné la vie:

Je dois, hélas! être à tous deux également funeste“ (Acte II, scène 5) (Racine 1999, 34).

ფედრა თავის ვნებას ავადმყოფობას უწოდებს, რომლისგან თავის დაღწევაც არ შეუძლია, რითაც ხაზს უსვამს ბედის მნიშვნელობას მის ტრაგიკულ მდგომარეობაში.

„Cenone. Quel secret vous dévore ? Parlez. Quelque chose vous presse.

Phèdre. Un mal sans remède. [...]

Cenone. Quel mal?

Phèdre. Le fils de Thésée” (acte 1, scène 3).

„Thésée. Qu'as-tu?

Phèdre. Un mal qui me dévore. [...]

Thésée. Quel mal?

Phèdre. Un mal dont je suis coupable. [...]

Thésée. Quel crime as-tu commis?

Phèdre. J'aime“ (acte IV, scène 6) (Racine 1999, 35).

ამრიგად, ფედრას ტრაგიკული სახე წარმოადგენს უდანაშაულო დამნაშავის უნიკალურ ფსიქოლოგიურ პორტრეტს. იგი დამნაშავეა როგორც ადამიანი, რომელსაც სრულად აქვს გაცნობიერებული საკუთარი დანაშაული, მაგრამ მაინც აგრძელებს ამ გზაზე სვლას. ამავდროულად, იგი უდანაშაულოა, რადგან მისი ქმედებები განპირობებულია არა პირადი არჩევანით, არამედ გარეგანი ძალებით, ღვთაებრივი ჩარევითა და წინასწარ განსაზღვრული ბედისწერით. რასინის „ფედრა“ წარმოგვიდგება, როგორც ღრმა ფსიქოლოგიური ტრაგედია, სადაც მთავარი გმირი ებრძვის საკუთარ თავს სიყვარულის, მოვალეობისა და საზოგადოებრივი მოლოდინების რთულსამკუთხედში. ესნაწარმოებირჩება უმნიშვნელოვანეს რეფლექსიად ადამიანური ბუნების კომპლექსურობაზე, სადაც პიროვნული სურვილები ეჯახება მორალურ ვალდებულებებს, ხოლო ბედისწერის გარდაუვალი ძალა აკონტროლებს ადამიანის ქმედებებს. სწორედ ეს რთული ფსიქოლოგიური პორტრეტი და დრამატული ინტენსივობა აქცევს „ფედრას“ ფრანგული ლიტერატურის შედევრად.

ი. ხაჭაპურიძე

ლიტერატურა

- Delia, Gambelli. 2022. „The Nurse in Racine’s Phèdre. Between Imitation and Innovation“, *SKENÈ, Journal of Theatre and Drama Studies*, Edited by Rosy Colombo.
- Critchley, Simon, 2004. *I want to die, I hate my life*, Phaedra’s Malaise.
- Forestier, Georges. 2006. *Jean Racine. Grand livre, Biographies*; Gallimard.
- Forestier, Georges. 1999. *Complete Works*, I by Racine.
- Wygant, Amy. 2000. *Medea, Poison, and the Epistemology of Error in Phèdre*. The Modern Language Review, Published By: Modern Humanities Research Association.
- Bertrand, Dominique. 1999. *Lire le théâtre classique*, l’université Blaise Pascal, Clermont II, Editeur Dunod.
- Lépine, Jacques-Jude. 1994. „Phaedra’s Labyrinth as the Paradigm of Passion: Racine’s Aesthetic Formulation of Mimetic Desire“, *Journal of Violence, Mimesis, and Culture*, Volume 1, Michigan State University Press.
- Rohou, Jean. 2009. *Tragedie classique*, Éditeur: Presses Universitaires de Rennes (PUR)
- Delmas, Ch., Forestier, G. 1995. *J. RACINE, Phèdre, editée par Christian Delmas et Georges Forestier*, Paris, Folio Gallimard, (per la traduzione italiana: Fedra e Ippolito, trad. it. di Daniela Della Valle, 2001, Venezia, Marsilio, Università Ca’ Foscari di Venezia, Venezia).
- Starobinski, Jean. 1961. *L’oeil vivant*. Corneille, Racine, La Bruyère, Rousseau, Stendhal, Tel, Gallimard, Paris.
- Niderst, Alain. 2001. *Le travail de Racine: Essai sur la composition des tragédies de Racine*, Palis, Éd. Saint-Pierre du Mont.
- Encinas Fons Mónica. 2018. *Fedra y la literatura francesa: rasgos generales de dos Fedras en pugna* (primera parte). La Villa de los Papiros
- Racine. 1999. *Phedre*. Gallimard, Paris.

Literature and Literary Theory

In the Captivity of Passion: The Multilayered World of Racine's Phaedra

Ia Khachapuridze

ia.khachapuridze@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.12>

The article is dedicated to Jean Racine's tragedy "Phaedra," which is considered a masterpiece of French classicism. The paper explores the concept of the "innocent criminal" through the example of Phaedra's character. The article examines how Racine managed to adapt the ancient plot and humanize the mythological character. It analyzes Phaedra's internal conflict between duty and passion, which ultimately leads to her tragic end. The article pays special attention to the question of whether Phaedra is a slave to her passion or a victim of fate. The paper investigates the role of social norms, public opinion, feelings, and destiny in Phaedra's "crime."

Keywords: feeling, passion, duty, destiny, crime, tragedy, internal conflict.

Jean Racine's 1677 tragedy "Phèdre" stands as a monumental work within French literature, exploring the intricate and often tumultuous landscape of human emotions, particularly love, jealousy, and guilt. The play centers around Phèdre, a woman ensnared by her forbidden love for her stepson Hippolyte, leading to her tragic demise. Racine's narrative is not merely a retelling of classical themes but an innovative interpretation that humanizes the mythological character, making her struggles resonate with contemporary audiences (Rohou 2009, 26).

Literary Context and Innovation.

Racine's "Phèdre" emerges from the rich tradition of classical literature, drawing inspiration from both Euripides' "Hippolytus" and Seneca's "Phaedra." However, Racine opts to follow Seneca's version while introducing innovative solutions that transform the narrative into a deeply psychological exploration of its characters. Unlike the ancient versions, which often emphasize divine punishment and moral lessons, Racine succeeds in portraying Phèdre as a complex individual whose motivations and emotions reflect those of a 17th-century French woman rather than merely a mythological figure. This shift in perspective allows Racine to delve into the nuances of human psychology, creating a character that embodies both strength and vulnerability (Critchley 2004, 23).

ო. ხაჭაპურიძე

Classical Foundations and Aesthetic Principles.

At the heart of “Phèdre” lies the tension between personal desires and societal obligations, a hallmark of French classicism. The play adheres to classical unities—time, place, and action—crafting a tightly woven narrative that heightens the emotional stakes involved. The theme of duty versus freedom of choice is central to understanding Phèdre’s character. Duty in this context is multifaceted; it governs not only Phèdre’s actions but also those of other characters who navigate their own conflicts between personal desires and societal expectations. Phèdre’s internal struggle arises from her passionate love for Hippolyte, which stands in stark contrast to her obligations as a wife and stepmother. This dichotomy positions her as an “innocent criminal,” where her pure intentions are overshadowed by tragic actions driven by uncontrollable emotions. The complexity of her character invites audiences to empathize with her plight while grappling with the moral implications of her choices (Encinas Fons 2018, 44).

Characterization of Phèdre: The Innocent Criminal Paradox.

Phèdre exemplifies the concept of the “innocent criminal,” a term that describes individuals whose transgressions arise from circumstances beyond their control. Her love for Hippolyte is not only taboo but compels her to engage in deceitful acts to protect herself and maintain her reputation. Despite being acutely aware of the potential consequences of her feelings, Phèdre succumbs to an overwhelming force that drives her toward actions she ultimately regrets. Racine’s portrayal emphasizes Phèdre’s psychological complexity; she is aware of her desires yet feels powerless against them. This internal struggle culminates in her tragic downfall as she grapples with guilt and remorse for her actions. Her poignant declaration, “J’ai pris le plus grand de mes maux, j’ai pris l’amour,” encapsulates her helplessness in the face of passion, illustrating how love can become a debilitating affliction (Delmas, Forestier 1995, 13).

Societal Norms and Their Impact on Phèdre’s Actions.

The societal context of ancient Greece significantly influences Phèdre’s fate. The rigid expectations surrounding honor and reputation compel her to act against her desires. Her love for Hippolyte not only defies social conventions but also leads to catastrophic consequences that illustrate how societal pressures can dictate personal choices. Phèdre’s predicament raises critical questions about individual agency within the constraints imposed by society. The interplay between personal desire and social obligation creates fertile ground for tragedy. Phèdre’s struggle reflects broader themes of autonomy versus societal expectations, revealing how external norms can stifle individual expression. The tragic irony lies in her inability to control her feelings while being acutely aware of their implications (Niderst 2001, 27).

The Role of Emotions: A Double-Edged Sword.

Emotions serve as both a driving force and a source of torment for Phèdre. Her passionate love becomes a catalyst for destructive behavior, propelling her toward actions that lead to guilt and regret. Throughout the play, Racine captures Phèdre's internal turmoil as she grapples with conflicting feelings while acknowledging their potentially devastating outcomes. Phèdre's emotional state illustrates the psychological depth Racine imbues in his characters. Her love is depicted as an uncontrollable force that blinds her judgment and compels her toward fatal decisions. This emotional complexity enhances the tragedy as audiences witness a character torn between desire and moral obligation (Starobinski 1961, 34).

Fate and External Forces: The Role of Divine Intervention.

The theme of fate is intricately woven into "Phèdre." Scholars such as Delmas and Forestier argue that external forces—including divine intervention—play crucial roles in shaping the characters' destinies. Phèdre perceives herself as a victim of fate, unable to resist the pull of her passions. This fatalism reflects broader philosophical questions regarding free will versus determinism within human behavior. Racine's exploration introduces ambiguity regarding responsibility for one's actions. The tension between being an agent of one's choices and succumbing to external forces complicates the moral landscape within which Phèdre operates. As she grapples with her feelings for Hippolyte, she simultaneously confronts the inevitability of divine retribution (Gambelli 2022, 32).

Conclusion: Innocent Criminality in Tragedy. In conclusion, Phaedra's tragic figure represents a unique psychological portrait of an innocent criminal. She is guilty as a person who is fully aware of her transgression, yet continues down this path. Simultaneously, she is innocent because her actions are determined not by personal choice, but by external forces, divine intervention, and predetermined fate. Racine's "Phèdre" emerges as a profound psychological tragedy, where the protagonist struggles with herself in the complex triangle of love, duty, and societal expectations. This work remains an essential reflection on the complexity of human nature, where personal desires collide with moral obligations, while the inevitable force of fate controls human actions. It is this complex psychological portrait and dramatic intensity that makes "Phèdre" a masterpiece of French literature.

რელიგიათმცოდნეობა

**ტექნოლოგია და რწმენა:
მართლმადიდებლობის გზები ციფრულ სივრცეში**

ნიკოლოზ ჩიხლაძე

nikoloz.chikhladze@atsu.edu.ge

ევროპის ცენტრალური უნივერსიტეტი
აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.13>

ინტერნეტი, როგორც ელექტრონული არხებით ინფორმაციის გადაცემის ერთ-ერთი სახეობა, უკვე დიდი ხანია საზოგადოების განუყოფელ ნაწილად იქცა. შესაბამისად, იგი საზოგადოებრივ აზრზე ზემოქმედების ეფექტური ინსტრუმენტიცაა. საკითხის შესწავლამ გვიჩვენა, რომ მართლმადიდებლური ეკლესიები (საქართველო, რუსეთი, უკრაინა, სერბეთი) აქტიურად იყენებენ ინფორმაციის გადაცემის და გავრცელების ელექტრონულ მეთოდებს. ინტერნეტის ქმნის შესაძლებლობას მართლმადიდებლური ეკლესიები მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხეში მყოფ მორწმუნეებს დაუკავშირდნენ და მუდმივი კონტაქტი იქონიონ მათთან. ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით მათ შეუძლიათ გააძლიერონ საერთაშორისო სოლიდარობა და გაავრცელონ მართლმადიდებლური მოძღვრება. ციფრულ სივრცეში შესაძლებელია რელიგიური თემების გავრცობა, დიალოგი მორწმუნეებსა და მოძღვრებს შორის. ამ თვალსაზრისით, ინტერნეტის ნაწილს შეადგენს და პოპულარობას იძენს მისი ერთ-ერთი სეგმენტი - „მართლმადიდებლური ინტერნეტი“, რომელსაც მართლმადიდებლური ეკლესიები კარგად იყენებენ თავიანთ მოღვაწეობაში როგორც ღვთის სიტყვის, მართლმადიდებლური იდეების და ფასეულობების გავრცელების ქმედით, თანამედროვე საშუალებას. მისი გამოყენება ეფექტურია ლექსიკისა და ტერმინოლოგიის ყოველდღიურ ცხოვრებაში დასამკვიდრებლად. ტექნოლოგია და რწმენა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მართლმადიდებლობისათვის, რამდენადაც სახეზე გვაქვს რწმენის, ტრადიციისა და ინოვაციის შეთავსების გამოწვევა. თუმცა, ციფრულ ეპოქის განვითარება და ინფორმაციის სწრაფი გავრცელება, ერთი მხრივ, არის შესაძლებლობა, ხოლო მეორე მხრივ, იქმნება დეზინფორმაციის ასევე სწრაფად გავრცელების პრობლემა, ანუ დეზინფორმაციის რისკის ზრდა. ჩვენ მიერ კონკრეტული მიმართულებით ჩატარებულმა კვლევამაც დაადასტურა, რომ მაღალ შესაძლებლობებთან და თავისუფლების მაღალ ხარისხთან ერთად, ინტერნეტი მაღალ რისკებსაც შეიცავს და გარკვეულ საკითხებთან მიმართებით დიდ სიფრთხილესაც მოითხოვს.

საკვანძო სიტყვები: მართლმადიდებლობა, ინტერნეტი, ეკლესია, სწავლება, საიტი.

შესავალი. საბჭოთა კავშირის რღვევის შემდეგ, საზოგადოების სოციალურ-ეკონომიკური პროცესების ტრანსფორმაციამ მნიშვნელოვანი მოთხოვნა წარმოშვა რელიგიური თემატიკის, მათ შორის მართლმადიდებლურ ლიტერატურასა და ინფორმაციაზე. მართალია სახელმწიფო და ეკლესია ფორმალურად აღიარებდნენ ერთმანეთის საქმეებში ჩაურევლობას, მაგრამ საბჭოთა რეჟიმის დამოკიდებულებას რელიგიასა და ეკლესიასთან ყოველთვის ახასიათებდა წინააღმდეგობრიობა, ცვალებადობა, ტენდენციურობა და ცალმხრივობა, „ხელმძღვანელი პარტიული მუშაკების“ ნება-სურვილების აღსრულება.

ასეთი მძიმე მემკვიდრეობის პირობებში მართლმადიდებლური ეკლესიის ამოცანები იყო საზოგადოების მხრიდან „ინფორმაციული შიმშილის“ დაკმაყოფილება, სულიერებაზე ზრუნვა, ეკლესიამონასტრების აღდგენა, მასობრივი ინფორმაციის საშუალებებით სარგებლობა, მათი გამოყენება საზოგადოების სასიკეთოდ და ა.შ. ამდენად, „სამკალი ფრიად იყო, ხოლო მუშაკნი მცირედ“ (მთ. 9:37).

დღეისათვის საქართველოს სამოციქულო ავტოკეფალური მართლმადიდებლური ეკლესიას აქვს საკუთარი ბეჭდური გამოცემები (ჟურნალ-გაზეთები), წვდომა სატელევიზიო აუდიტორიასთან (საპატრიარქოს ტელევიზია „ერთსულოვნება“, ტელეგადაცემები სხვადასხვა ეპარქიებში), თუმცა ინტერნეტი ერთ-ერთი ყველაზე აქტიური და წარმატებით გამოყენებული საშუალებაა (საქართველოს საპატრიარქო, <https://patriarchate.ge>).

აღნიშნული, ქართულენოვან სამეცნიერო სივრცეში ნაშრომების რაოდენობრივ სიმწირესთან ერთად, განაპირობებს საკვლევი თემის აქტუალობას. ნაშრომში განხილული საკითხების შინაარსის და სიღრმის გათვალისწინებით, მისი დამუშავებისას გამოვიყენეთ თვისებრივი კვლევის მეთოდები.

მართლმადიდებლობა ონლაინ: შესაძლებლობები და საფრთხეები. კიბერკულტურა მუდმივ განვითარებას და სრულყოფას განიცდის. მართლმადიდებლური ღვთისმეტყველება მძლავრი პიროვნულ-ინდივიდუალური მუხტის მატარებელია. იგი ადამიანურ ურთიერთობებს განიხილავს, როგორც პიროვნულს, რომელსაც აქვს ღრმა სულიერი განვითარება. ამიტომ, ინტერნეტი შეიძლება მივიჩნიოთ, როგორც პიროვნული ურთიერთობების ყველაზე მასშტაბური ადგილი, მეთოდი და გამაძლიერებელი საშუალება.

5. ჩიხლაძე

მართლმადიდებლური მოძღვრების და მასთან ერთად ღვთის სიტყვის გავრცობა-გამრავლება რწმენის უმთავრესი საკითხია, რაც უშუალოდ უკავშირდება სულიერი სიმდიდრის გამრავლებას (ჩიხლაძე 2013, 149). ეს პროცესი, კაცობრიობის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური განვითარების კვალდაკვალ, სხვადასხვა მეთოდებით და საშუალებებით ხდება შესაძლებელი. ამ თვალსაზრისით, დღისათვის ციფრული ტექნოლოგიები უმთავრესია. თუმცა, გაზომვადი სიდიდეებით გამოხატულ გავრცელების სისწრაფის ზრდა დამაზიანებელი და ფუჭი ინფორმაციის გავრცელების არანაკლები საფრთხეებსაც შეიცავს.

ინტერნეტს მნიშვნელოვანი როლის შესრულება შეუძლია ეკლესიის ერთიანი საინფორმაციო სივრცის შექმნაში. ინფორმაციის მედიაციურ არხებს შორის იგი განსაკუთრებულია იმიტაც, რომ ღვთის სიტყვის განვრცობისას ან საჭირო ინფორმაციის მიწოდებისას სხვა არხების გამოყენების შემთხვევაში დამატებითი ინფორმაციის მიწოდების საჭიროება წარმოიშობა (მხედველობაში გვაქვს მართლმადიდებლური იდეები, ფასეულობები, ლექსიკა, ტერმინოლოგია და ა.შ.) „აზრობრივი დანაკარგების“ თავიდან ასაცილებლად.

ინტერნეტი უფრო მოქნილი სისტემაა სხვა მედიასაშუალებებთან შედარებით, რამდენადაც შესაძლებლობას იძლევა მაქსიმალურად წარმოდგეს საკითხის არსი, გაიშალოს თემები, სიზუსტე მიეწოდოს ცნობები მომხმარებელს და სხვადასხვა ასპექტით წარმოჩინდეს ეკლესიის პრობლემატიკა (Зимова 2011, 171).

„მართლმადიდებლური ინტერნეტის“ ფორმირების პრობლემისადმი ძლიერ გამოხმაურებად შეგვიძლია მივიჩნიოთ ციფრული მედიისა და მართლმადიდებლური მოძღვრების ტრადიციული საერთაშორისო კონფერენციები, რომელიც საბერძნეთში ტარდება მსოფლიო პატრიარქი ბართოლომეოსის ლოცვა კურთხევით. ამ ფორუმის მთავარი ორგანიზატორია კულტურული და სულიერი ტრადიციების შენახვისა და გადაცემის შემსწავლელი ინსტიტუტი „მაქსიმე ბერძენი“ (The „Saint Maximos the Greek“ Institute for the Research, Preservation and Promotion of Spiritual and Cultural Traditions) ინტერნეტ პორტალებთან «Пemptусия» (www.pemptousia.ru), ამერიკის Orthodox Christian Network (www.myocn.net) და რუსეთის Bogoslov (www.bogoslov.ru).

კონფერენციაზე სისტემატურად განიხილება გაწეული საქმიანობა ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით, ძირითადი გამოწვევები ამ მიმართულებით, აგრეთვე ქრისტიანული სიტყვის განვითარების პერსპექტივები კიბერსივრცეში (Conference on Digital Media 2015).

ფრიად საიტერესოა ამ თემატიკის პირველივე ფორუმზე მართლმადიდებლური სწავლების ერთ-ერთი ავტორიტეტის,

არქიმანდრიტ ეფრემ კატუნაკელის მოხსენება. იგი მიიჩნევს, რომ „უფლის სიტყვა ინტერნეტ-ქსელში დღეს ძლიერად და მძლავრად უნდა არსებობდეს. ინტერნეტის გამოყენება მარტივია, რის გამოც უფლის სიტყვა შეიძლება ყველგან, მთელ დედამიწაზე გავრცელდეს. უფლის სიტყვა არ არის ადამიანური საუბარი, ის ატარებს საღმრთო ენერგიას, რომელსაც ძალუმს ადამიანის სულიერად აღორძინება, ჭეშმარიტად შეუძლია თანაგრძნობის გამოხატვა და ყოვლილზე ეს ინტერნეტის საშუალებით ხორციელდება... ინტერნეტს არ ძალუმს ციცხალი ურთიერთობის შეცვლა. ინტერნეტის საშუალებაა, ინსტრუმენტი, რომელიც გვხმარება და შეუძლია სარგებლის მოტანა, მაგრამ თუ მორწმუნეს უნდა ნამდვილი სულიერი ცხოვრება, აუცილებელია პირადი კონტაქტი სულიერ მოძღვართან, კომუნიკაცია სულიერ ძმებთან... არის სიტუაციები, როდესაც ინტერნეტი გვხდის მასზე დამოკიდებულად, წარმოქმნის იზოლაციას, განცალკევებას და ხდება ადამიანის პიროვნებისთვის დამღუპველი (არქიმანდრიტი ეფრემ 2016, 40).

ავტორიტეტული საერთაშორისო კომპანია DataReportal-ის მიხედვით, რომელიც ყოველწლიურად აფასებს მსოფლიოს ქვეყნების ინტერნეტ-მასშტაბებს, 2024 წლის დასაწყისში საქართველოში ინტერნეტის 2,93 მილიონი მომხმარებელი იყო, ხოლო ინტერნეტის შეღწევადობა 78,7%-ს შეადგენდა. ამასთან, 2024 წლის დასაწყისში საქართველოში სულ 6,10 მილიონი ფიზიკური მობილური კავშირი იყო აქტიური, რაც მთლიანი მოსახლეობის 164%-ს უტოლდება. ამ პერიოდისთვის საქართველოში **სოციალური მედიის 2.85 მლნ მომხმარებელი იყო, რაც მთლიანი მოსახლეობის 76,6%-ს უტოლდება** (DataReportal, 2024). აღნიშნული კიდეც ერთხელ ადასტურებს „სამკალზე“ მაღალი წვდომის შესაძლებლობას.

ინტერნეტის მართლმადიდებლური სეგმენტი საქართველოში. ინტერნეტის მართლმადიდებლური სეგმენტი საქართველოში საკმაოდ დინამიურად და არაწრფივად ვითარდება. ჩატარებული ანალიზის მიხედვით შემდეგი ტენდენცია გამოიკვეთა: ქართული საიტების ნუსხაში (19586 ვებგვერდი) ყველაზე რეიტინგული მართლმადიდებლური საიტი აღმოჩნდა <https://www.orthodoxy.ge/>, რომელიც მხოლოდ მე-60 ადგილზეა საერთო რეიტინგში (დღეში საშუალოდ 9841 ნახვა, რაც 149-ჯერ ჩამორჩება საუკეთესოს).

5. ჩიხლაძე

ცხრილი 1. მართლმადიდებლური საიტები

	საიტის დასახელება	საიტის აღწერა	ნახვის რაოდენობა დღეში საშუალოდ
1	https://www.orthodoxy.ge/	მართლმადიდებელი სარწმუნოება და ყველაფერი მის შესახებ	9841
2	https://www.ambioni.ge/	საზოგადოებრივ- რელიგიური ინტერნეტ- ჟურნალი	1277
3	http://church.ge/	მართლმადიდებლური ფორუმი	606
4	https://patriarchate.ge/	საქართველოს საპატრიარქოს ოფიციალური ვებ- გვერდი	534
5	https://martlmadidebloba.ge/	მართლმადიდებლური ბიბლიოთეკა, ტაძრები, ხატები, ფრესკები	312
6	https://holybible.ge/	მეგაპორტალი რელიგია. ბიბლია უცხო ენაზე უნიკალური სამიუზო სისტემებით და პარალელური კითხვის რეჟიმით	303
7	https://monkgabriel.ge/	St. Gabriel, Confessor and Fool for Christ (1929- 1995) The Wonderworker Georgian Orthodox Monk (მრავალენოვანი ვებ-გვერდი)	267
8	https://sibrdzne.ge/	წმიდა მამათა და მოძღვართა: დარიგებები, კითხვა- პასუხი, პატერიკები, ქადაგებები	230
9	https://www.apocalypse.ge/	მართლმადიდებლური ესქატოლოგია, სწავლა-მოძღვრებანი, განმარტებანი	213
10	http://library.church.ge/	დიდი საეკლესიო ბიბლიოთეკა	146

წყარო: შედგენილია <https://top.ge/category/30/რელიგია> მიხედვით (28.08.2024 მდგომარეობით).

სულ რელიგიური თემის 156 საიტი გამოიკვეთა, რომელშიც აბსოლუტური უმრავლესობა მართლმადიდებლური საიტებია (იხ. ცხრ.

1). აქ ბუნებრივია, ლიდერია <https://www.orthodoxy.ge/>. საპატრიარქოს ოფიციალური ვებ გვერდი რელიგიურ საიტებს შორის მონახულების მიხედვით მეოთხეა (დღეში საშუალოდ 534 ნახვა).

საკითხის შესწავლამ გვიჩვენა, რომ თანამედროვე პირობებში მართლმადიდებლური ეკლესიის სასულიერო პირები ღვთის სიტყვის გავრცელებისათვის სხვადასხვა საშუალებებს იყენებენ. მათ შორის ყველაზე გავრცელებულია:

- ონლაინ რეჟიმში სულიერი საუბრები მიზნობრივ აუდიტორიასთან (target group);
- საკუთარ Facebook პროფილებზე ვიდეოფაილების და ტექსტების გამოქვეყნება;
- საიტების, ფორუმების, ბლოგების შექმნა;
- ნდობის კავშირების შექმნა;
- SMS გზავნილები.

ციფრული ტექნოლოგიების თვალსაზრისით საინტერესო მოსაზრებას გვთავაზობს ცაგერისა და ლენტეხის მიტროპოლიტი სტეფანე. იგი ერთ-ერთ ინტერვიუში აღნიშნავს: „კომპიუტერის გარეშე საზოგადოებრივი ცხოვრება შეუძლებელია. როგორც ჩანს ეს ღვთისაგან დაშვებულია. ტექნიკა არ არის ცოდვის მიზეზი, არამედ ჩვენი დაცემული ცხოვრება, როცა თითის განძრევაც კი გვეზარება ჩვენში შემოჭრილი ცოდვების საწინააღმდეგოდ. ტექნიკის დიდი ნაწილი ჩავარდა უკეთურთა ხელში და ცოდვის ნიაღვარი მოედინება თითოეულ ადამიანზე, მაგრამ უფალმა მოგვანიჭა თავისუფალი ნება და უფალიჩვენ გვერდითაა“ (მიტროპოლიტი სტეფანე 2016, 33).

აუდიტორიის მიზნობრიობის მიხედვით მართლმადიდებლური ინტერნეტ-საიტები შეიძლება დავყოთ რამდენიმე ჯგუფად:

საიტები, რომლებიც ოფიციალურ ადმინისტრაციულ ერთეულებს განეკუთვნებიან (საპატრიარქო, ეპარქია, ტაძარი/მონასტერი). თითოეული მათგანი აშუქებს საქართველოს სამოციქულო ავტოკეფალური მართლმადიდებლური ეკლესიის მოღვაწეობის შესაბამის მხარეს (მაგ., <https://patriarchate.ge>, <https://www.kutais-gaenati.ge/> და სხვა);

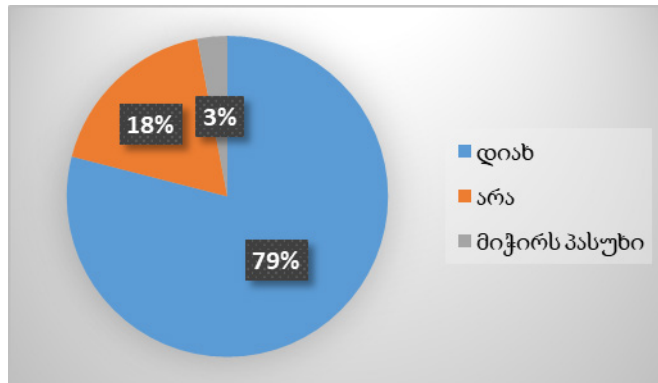
საიტები, რომლებიც შექმნილია კულტურულ-საგანმანათლებლო ან მისიონერული მიზნებისათვის. ისინი ჟანრობრივად მრავალფეროვანია და გათვლილია არასასულიერო პირებზე (<https://www.orthodoxy.ge/>, <https://sibrdzne.ge/>, <https://www.ambioni.ge/> და სხვა);

პერსონალური საიტები, ბლოგები, მართლმადიდებლური ინტერნეტ-ფორუმები და ბლოგები. ბოლო წლებში შეიმჩნევა ამ ჯგუფის შესამჩნევი ზრდა (<http://church.ge/>, <http://motsikuli.com/>, <https://madliereba.ge/> და სხვ.).

ნ. ჩიხლაძე

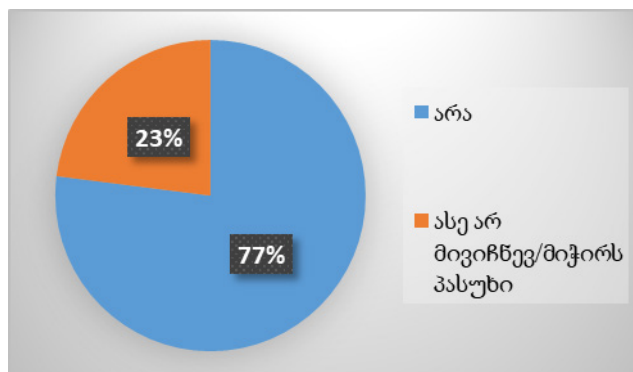
გამოკითხვის შედეგები. თანამედროვე პირობებში „მართლადიდებლური ინტერნეტის“ ძირითად გამოწვევებთან დაკავშირებით ჩავატარეთ სასულიერო პირთა გამოკითხვა (ჩაღრმავებული ინერვიუება), რომელშიც მონაწილეობდა 38 სასულიერო პირი, სამღვდლო (სამსახურო) ხარისხით მღვდელი, დიაკვანი, ბერი.

გამოკითხულთა აბსოლუტური უმრავლესობა (79%) ეთანხმება იმ მოსაზრებას, რომ მართლადიდებლური სიტყვა ინტერნეტში სხვა სფეროებთან შედარებით (პოლიტიკა, კულტურა, ბიზნესი) მოკრძალებულად არის წარმოდგენილი და 18% მიიჩნევს საწინააღმდეგოს (იხ.ნახ.1).



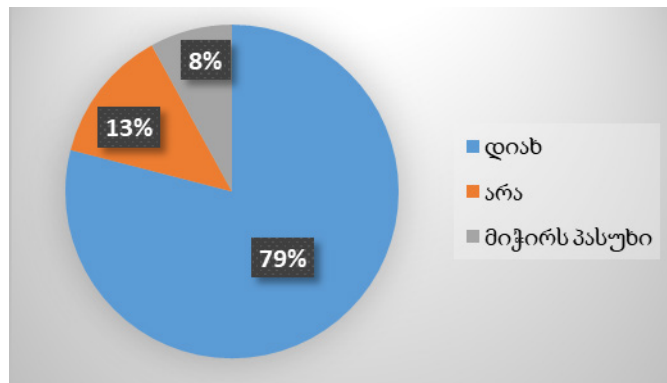
ნახაზი 1. ეთანხმებით თუ არა მოსაზრებას, რომ მართლადიდებლური სიტყვა ინტერნეტში სხვა სფეროებთან შედარებით (პოლიტიკა, კულტურა, ბიზნესი) მოკრძალებულად არის წარმოდგენილი?

მოდერნების დიდ ნაწილს (77%) არასაკმარისად მიაჩნიათ ინტერნეტში მართლადიდებლური თემატიკით წარმოდგენილი ციფრული ბიბლიოთეკები. 23%-ს ასე არ მიაჩნია, ან გაუჭირდა პასუხი.



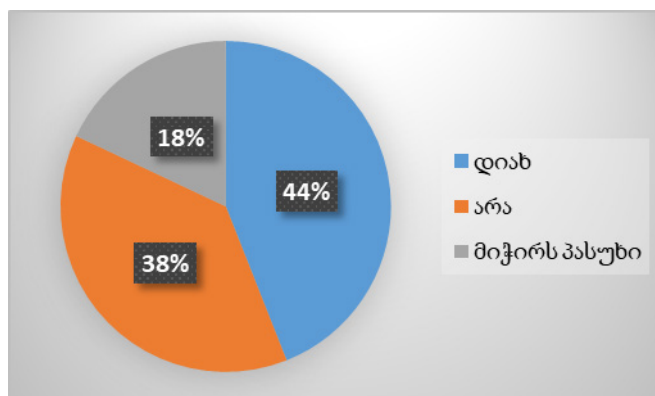
ნახაზი 2. თქვენი აზრით, არის თუ არა საკმარისი ინტერნეტში მართლადიდებლური თემატიკით წარმოდგენილი ციფრული ბიბლიოთეკები?

კიბერუსაფრთხოების და დეზინფორმაციის გავრცელების მაღალი რისკებიდან გამომდინარე, სასულიერო პირთა დიდი ნაწილი (79%) მიიჩნევს, რომ მართლმადიდებლურ საიტებზე საპატრიარქოს ცენზურა უნდა არსებობდეს და თითქმის მეხუთედნი (21%) არ მიიჩნევს ასე ან გაუჭირდათ პასუხი.



ნახაზი 3. უნდა არსებობდეს თუ არა მართლმადიდებლურ საიტებზე საპატრიარქოს ცენზურა და კონტროლი?

პასუხების დიფერენცირება ყველაზე მეტად დაფიქსირდა შეკითხვაში, რომელიც ეხება კარგი და სულიერი მიზნებისთვისაც კი ინტერნეტის გამოყენებისას ადამიანის მასზე დამოკიდებულების გაზრდას, იზოლაციის წარმოქმნას, რაც შეიძლება დამლუპველიც კი გახდეს. ამ კითხვაზე 44%-ს აქვს დადებითი პასუხი, ხოლო 38%-ს - უარყოფითი. 18%-ს გაუჭირდა ამ კითხვაზე პასუხი.



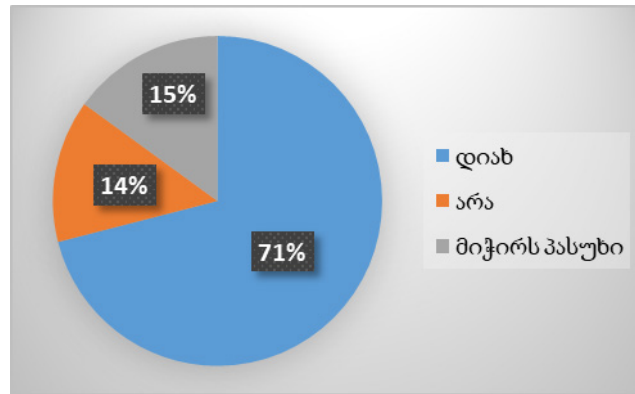
ნახაზი 4. შეიძლება თუ არა ინტერნეტის გამოყენებამ კარგი და სულიერი მიზნებისთვისაც კი ადამიანი მასზე დამოკიდებული გახადოს, წარმოქმნას იზოლაცია და გახდეს იგი ადამიანისთვის დამლუპველი?

ნ. ჩიხლაძე

რამდენიმე მოძღვარმა ამ კითხვაზე პასუხისას ასევე დააფიქსირა შემდეგი მოსაზრება:

- „ინტერნეტს სიტყვის გავრცელების აქამდე უპრეცედენტო ფუნქცია აქვს და სიტყვით მანიპულირების მასშტაბი ძალიან დიდია. ამას ზიანიც დიდი მოაქვს და დადებითი გავლენაც“;
- „სულიერი მიზნებისთვის - დიახ, მაგრამ თუ დამოკიდებულს და იზოლირებულს გახდის, მაშინ არა“;
- „ინდივიდუალურია“.

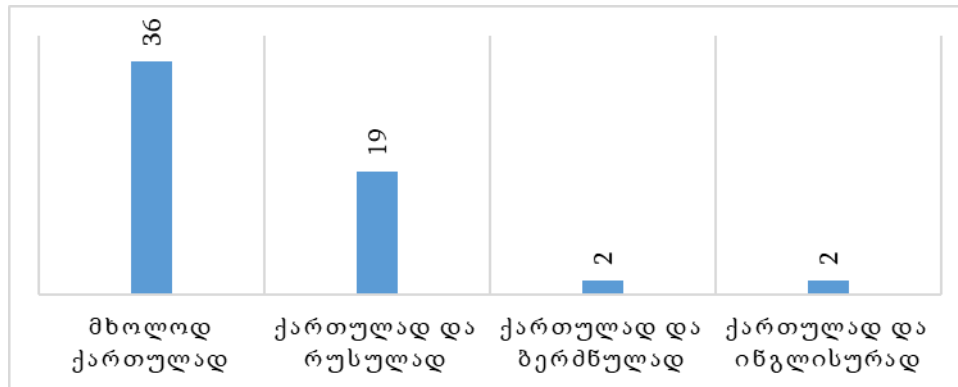
გამოკითხულთა დიდი ნაწილისთვის (71%) ინტერნეტით გადაცემულ უფლის სიტყვას შეიძლება გააჩნდეს მაკურნებელი ფუნქცია, რასაც ასე არ თვლის გამოკითხულთა 14%. ამ კითხვაზე პასუხი მოძღვართა 15%-ს გაუჭირდა.



ნახაზი 5. შეიძლება თუ არა ინტერნეტით გადაცემულ უფლის სიტყვას გააჩნდეს მაკურნებელი ფუნქცია?

ქართული საიტებიდან ყველაზე ხშირად გამოყენებადია: www.orthodoxy.ge, www.orthodox.ge, <https://martmadidebloba.ge/>, www.sibrdzne.ge, <https://patriarchate.ge/>, ხოლო უცხოურიდან - <https://azbyka.ru/>.

სასულიერო პირთა უმრავლესობა ინტერნეტისთვის მართლმადიდებლურ სიტყვას ეცნობა ქართულად (36 პასუხი) და რუსულად (19 პასუხი). მხოლოდ 2-2 პასუხი დაფიქსირდა ბერძნულად და ინგლისურად გაცნობის შესაძლებლობის შესახებ.



ნახაზი 6. ძირითადად რომელ ენაზე ეცნობით ინტერნეტსივრცეში მართლმადიდებლურ სიტყვას?

დასკვნა. 1. ჩვენს ეპოქაში, ინფორმაციისა და კომუნიკაციის ელექტრონული საშუალებების დომინირების პირობებში მიზანშეწონილია უფლის სწავლება, უფლის სიტყვა მიეწოდოს იმ „ენაზე“, იმ საშუალებებით, რასაც თანამედროვე ადამიანი იყენებს;

2. ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიების გათვალისწინებით, საჭიროა არა იგნორირება, არამედ მათი შესაძლებლობების მაქსიმალური გამოყენება ღვთის სიტყვის და ჭეშმარიტი ქრისტიანული სულიერების გასავრცელებლად.

3. მისასალმებელია, რომ საბერძნეთში რეგულარულად იმართება კონფერენციები ამ საკითხებზე, სადაც განიხილება ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით ღვთის სიტყვის, მართლმადიდებლური ღირებულებების გავრცელების შესაძლებლობები და გამოწვევები კიბერსივრცეში.

4. ინტერნეტის მართლმადიდებლური სეგმენტი საქართველოში საკმაოდ დინამიურად და არაწრფივად ვითარდება. ქართულ საიტების ნუსხაში (19586 ვებგვერდი) ყველაზე რეიტინგული მართლმადიდებლური საიტი აღმოჩნდა <https://www.orthodoxy.ge/>, რომელიც მხოლოდ მე-60 ადგილზეა საერთო რეიტინგში;

5. საკითხის შესწავლამ გვიჩვენა, რომ თანამედროვე პირობებში მართლმადიდებლური ეკლესიის სასულიერო პირები ღვთის სიტყვის გავრცელებისათვის სხვადასხვა საშუალებებს იყენებენ (ონლაინ რეჟიმში სულიერი საუბრები, საკუთარ Facebook პროფილებზე ვიდეოფაილების და ტექსტების გამოქვეყნება, საიტების, ფორუმების, ბლოგების შექმნა და სხვ.);

5. ჩიხლაძე

6. ჩატარებულმა კვლევამ გვიჩვენა, რომ ქართველ სასულიერო პირთა აბსოლუტური უმრავლესობა ეთანხმება იმ მოსაზრებას, რომ მართლმადიდებლური სიტყვა ინტერნეტში სხვა სფეროებთან შედარებით (პოლიტიკა, კულტურა, ბიზნესი) მოკრძალებულად არის წარმოდგენილი და არასაკმარისად მიაჩნიათ ინტერნეტში მართლმადიდებლური თემატიკით წარმოდგენილი ციფრული ბიბლიოთეკები.

7. ქართველ მოძღვართა დიდი ნაწილი მიიჩნევს, რომ ინტერნეტით გადაცემულ უფლის სიტყვას შეიძლება გააჩნდეს მაკურნებელი ფუნქცია. ამასთან, მართლმადიდებლურ საიტებზე საპატრიარქოს ცენზურა და კონტროლი უნდა არსებობდეს.

ლიტერატურა

- არქიმანდრიტი ეფრემი (კატუნაკელი). 2016. „უფლის სიტყვა ინტერნეტ-ქსელში დღეს ძლიერად და მძლავრად უნდა არსებობდეს“. მართლმადიდებლური ჟურნალი კარიბჭე, N2, 2016.
- ინტერნეტის მოხმარება საქართველოში 2024 წლის დასაწყისში. DataReportal-ის ანგარიში (23.02.2024). გადამოწმებულია 19.01.2025. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-georgia>
- მიტროპოლიტი სტეფანე. 2016. „კომპიუტერის გარეშე საზოგადოებრივი ცხოვრება თანამედროვე სამყაროში შეუძლებელია“ (ინტერვიუ). მართლმადიდებლური ჟურნალი კარიბჭე, N12, 2016;
- მართლმადიდებლური საიტი. გადამოწმებულია 19.01.2025. <https://www.orthodoxy.ge/>
- მართლმადიდებლური საიტი. გადამოწმებულია 19.01.2025. www.bogoslov.ru
- მართლმადიდებლური საიტი. გადამოწმებულია 19.01.2025. www.myocn.net
- მართლმადიდებლური საიტი. გადამოწმებულია 19.01.2025. www.pemptousia.ru
- მართლმადიდებლური საიტი . გადამოწმებულია 19.01.2025. www.pemptousia.ru
- საიტების რეიტინგი. გადამოწმებულია 19.01.2025. <https://top.ge/>
- სრულიად საქართველოს საპატრიარქო. გადამოწმებულია 19.01.2025. <https://patriarchate.ge/>
- ჩიხლაძე, ნიკოლოზ. 2013. მართლმადიდებლობის ეკონომიკური პარალელები (მონოგრაფია). ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL MEDIA AND ORTHODOX PASTORAL CARE DMOPC15 LIVING WATER Athens, 7-9 May 2015. გადამოწმებულია 19.01.2025. <http://www.dmpc15.com/>

Зимова, Наталья. 2011. Аудитория «Православного Интернета» в России. *Научные Ведомости БелГУ, Серия Гуманитарные науки*. №24 (119), 2011. Выпуск 12. გადამოწმებულია 19.01.2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/auditoriya-pravoslavnogo-interneta-v-rossii>

Religious studies

Technology and Faith: Paths of Orthodoxy in the Digital Space

Nikoloz Chikhladze

nikoloz.chikhladze@atsu.edu.ge

Central University of Europe

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.13>

The Internet, as a means of information transfer through electronic channels, has long been an integral part of society. Accordingly, it is also an effective tool for influencing public opinion. The study has shown that Orthodox churches (Georgia, Russia, Ukraine, and Serbia) actively use electronic methods of information transmission and dissemination. The Internet creates an opportunity for Orthodox churches to communicate with believers in different parts of the world and remain in continuous contact with them. Using digital technologies, they can strengthen international solidarity and spread the Orthodox teaching. In the digital space, it is possible to spread religious topics, and dialogue between believers and clergy. In this regard, one of its segments, the "Orthodox Internet", is part of the Internet and is gaining popularity, which Orthodox churches use well in their work as an effective, modern means of spreading the Gospel, Orthodox ideas, and values. Its use is effective in establishing vocabulary and terminology in everyday life. Technology and faith are especially important for Orthodoxy, as we face the challenge of combining faith, tradition, and innovation. However, the development of the digital age and the rapid spread of information, on the one hand, are an opportunity, and on the other hand, they create the problem of the rapid spread of misinformation, that is, an increase in the risk of misinformation. Our studies in this specific field have also confirmed that, along with high opportunities and a high degree of freedom, the Internet also carries high risks and requires great caution about certain issues.

5. ჩიხლაძე

Keywords: *Orthodoxy; Internet; church; teaching; site.*

Introduction. After the Soviet Union collapsed, socio-economic transformations of society generated a significant demand for religious literature and information, including Orthodox Christian literature. Although the state and the church formally recognized non-interference in each other's affairs, the attitude of the Soviet regime to religion and the church has always been characterized by contradictoriness, variability, biases, and one-sidedness, fulfilling the will and desires of the "leading party officials".

Under conditions of such a burdensome legacy, satisfying the "information hunger" of society, the concern for spirituality, restoration of churches and monasteries, and use of media for the benefit of the public have become a focus of the Orthodox Church. Thus, "The harvest is plentiful, but the laborers are few" (Mt. 9:37).

Today, the Apostolic Autocephalous Orthodox Church of Georgia has its own printed editions (magazines and newspapers), access to a television audience (the Patriarchate's television channel "Ertsulovneba", television broadcasts in various dioceses), although the Internet is among the most actively and successfully used means (Patriarchate of Georgia).

This, along with the fact that just a few submitted papers were published in the Georgian-language scientific space, determines the relevance of the research topic. Considering the content and depth of the issues discussed in the article, we used qualitative research methods in its development.

Orthodoxy Online: Opportunities and Threats. Cyberculture is constantly evolving and improving. Orthodox theology carries a powerful personal-individual charge. It considers human relationships as personal, which has a deep spiritual development. Therefore, the Internet can be seen as the largest space, method, and strengthening means for personal relationships.

The spread and multiplication of Orthodox teachings and, with it, the Gospel is a key question of faith, which is directly related to spiritual wealth accumulation (Chikhladze 2013, 149). This process, in the wake of the technical and technological development of mankind, is made possible through various methods and means. In this regard, digital technologies are the most important today. However, the increase in the speed of dissemination, expressed in measurable quantities, also comes with a serious threat of dissemination of malicious and useless information.

The Internet could play an important role in creating a unified information space for the Church. Among the information mediation channels, it is also special in that when spreading the Gospel or providing necessary information,

when using other channels, the need to provide additional information arises (we mean Orthodox Christianity ideas, values, vocabulary, terminology, etc.) in order to avoid “meaning losses”.

The Internet is a more flexible system compared to other media, as it allows for maximum presentation of the essence of the issue, development of topics, accurate provision of information to the user, and presentation of church issues from different sides (Zimova 2011).

The traditional international conferences on digital media and Orthodox teachings, which are held in Greece under the blessing of His Holiness Ecumenical Patriarch Bartholomew, can be considered a powerful response to the problem of the formation of the “Orthodox Internet”. The main organizer of this forum is the “Saint Maximos the Greek” Institute for the Research, Preservation, and Promotion of Spiritual and Cultural Traditions, in collaboration with the Internet portals “Пемптусия” (www.pemptousia.ru), the American Orthodox Christian Network (www.myocn.net) and the Russian Bogoslov (www.bogoslov.ru).

The conference systematically discusses the work done using digital technologies, the main challenges in this direction, as well as the prospects for the development of the Christian word in cyberspace (International Conference, 2015).

The report by Archimandrite Ephrem Katunakeli, one of the authorities on Orthodox teachings, at the very first forum on this topic, is very interesting. He believes that “the word of the Lord must exist strongly and powerfully in the Internet today. The Internet is easy to use, which is why the word of the Lord can be found everywhere, all over the world. The word of the Lord is not human speech; it carries divine energy that can spiritually revive a person, can truly express compassion, and all this is done through the Internet... The Internet cannot replace intimate relationships. The Internet is a medium, a tool that helps us and can bring benefits, but if a believer wants a true spiritual life, personal contact with a spiritual teacher and communication with spiritual brothers is necessary... there are situations when the Internet makes us dependent on it, creates isolation, disconnection, and becomes destructive for the human personality (Archimandrite Ephraim 2016).

According to a report from the reputable international company DataReportal, which annually assesses the Internet capacities of countries around the world, at the beginning of 2024 there were 2.93 million Internet users in Georgia, and the Internet penetration rate was 78.7%. In addition, at the beginning of 2024, a total of 6.10 million cellular mobile connections were active in Georgia, which is equal to 164% of the total population. For this period, there were 2.85 million social media users in Georgia, which is equal to 76.6% of the total population

5. ჩიხლაძე

(datareportal, 2024). This once again confirms the high accessibility of the “reaper”.

The Orthodox Christian segment of the Internet in Georgia. The Orthodox Christian segment of the Internet in Georgia is evolving in a quite dynamic and non-linear way. According to the analysis, the following trend was identified: in the list of Georgian websites (19,586 websites), the highest-rated Orthodox website was <https://www.orthodoxy.ge/>, which is only the 60th place in the total rating (9,841 views per day on average, which is 149 times behind the best).

Table 1. Orthodox websites

	Site Name	Site Description	Average number of views per day
1	https://www.orthodoxy.ge/	Orthodox Faith and Everything About It	9841
2	https://www.ambioni.ge/	Social-Religious Internet Journal	1277
3	http://church.ge/	Orthodox Forum	606
4	https://patriarchate.ge/	Official Website of the Patriarchate of Georgia	534
5	https://martlmadidebloba.ge/	Orthodox Library, Temples, Icons, Frescoes	312
6	https://holybible.ge/	Megaportal Religion. Bible in a foreign language with unique search engines and parallel reading mode	303
7	https://monkgabriel.ge/	St. Gabriel, Confessor and Fool for Christ (1929-1995) The Wonderworker Georgian Orthodox Monk (multilingual website)	267
8	https://sibrdzne.ge/	Holy Fathers and Teachers: Exhortations, Questions and Answers, Patericons, Sermons	230
9	https://www.apocalypse.ge/	Orthodox Eschatology, Teachings, Explanations	213
10	http://library.church.ge/	Great Church Library	146

Source: Compiled from <https://top.ge/category/30/Religion> (as of 28.08.2024)

A total of 156 religious websites were identified, the absolute majority of which are Orthodox websites (see Table 1). Naturally, the leader here is <https://www.orthodoxy.ge/>. The official website of the Patriarchate is the fourth most visited among religious websites (an average of 534 views per day).

The study has shown that in modern conditions, clerics of the Orthodox Church use various means to spread the Gospel. The most common among them are:

- Online spiritual conversations with a target audience (target group);
- Posting video files and texts on the Facebook profiles;
- Creating websites, forums, blogs;
- Creating trusting relationships;
- SMS messages.

In terms of digital technologies, Metropolitan Stepane of Tsageri and Lentekhi offers an interesting opinion. In one of his interviews, he notes: “Public life is impossible without computers. It seems that this is allowed by God. Technology is not the cause of sin, but our fallen life, when we are too lazy to even move a finger against the sins that have come into us. A large part of technology has fallen into the hands of evil-intentioned people, and a flood of sin flows washed over each person, but the Lord has given us free will, and the Lord is on our side” (Metropolitan Stephen 2016).

According to the target audience, Orthodox Internet sites can be divided into several groups:

Websites belonging to official administrative units (Patriarchate, Diocese, Cathedral/Monastery). Each of them covers a relevant aspect of the activities of the Georgian Apostolic Autocephalous Orthodox Church (e.g., <https://patriarchate.ge>, <https://www.kutais-gaenati.ge>, etc.);

Websites created for cultural-educational or missionary purposes. They are diverse in genre and are targeted at laypeople (<https://www.orthodoxy.ge>, <https://sibrdzne.ge>, <https://www.ambioni.ge>, etc.);

Personal websites, blogs, Orthodox Internet forums and blogs. In recent years, a noticeable growth of this group has been observed (<http://church.ge>, <http://motsikuli.com>, <https://madliereba.ge>, etc.).

Survey results. We conducted a survey of clerics (in-depth interviews) regarding the main challenges of the “Orthodox Internet” in modern conditions, which involved 38 priests, deacon, and monk. The absolute majority of respondents (79%) agree with the opinion that the Orthodox word is modestly represented on the Internet compared to other fields (politics, culture, business), and 18% believe the opposite (see Fig. 1).

5. ჩიხლაძე

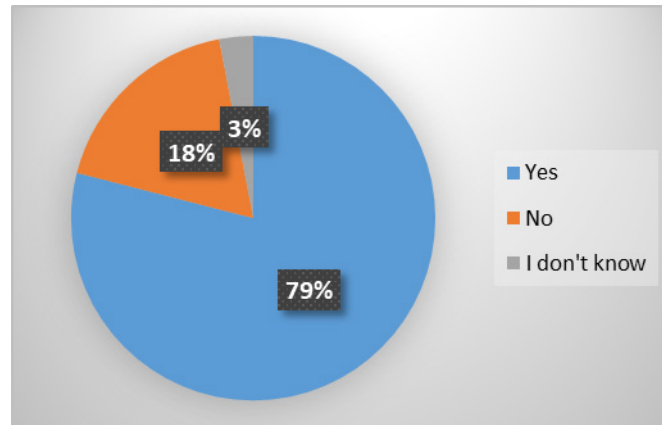


Figure 1. Do you agree with the opinion that the Orthodox word is modestly represented on the Internet compared to other areas (politics, culture, business)?

A large portion of clergy (77%) consider the digital libraries on Orthodox topics available on the Internet to be insufficient. 23% do not think so or found it difficult to answer.

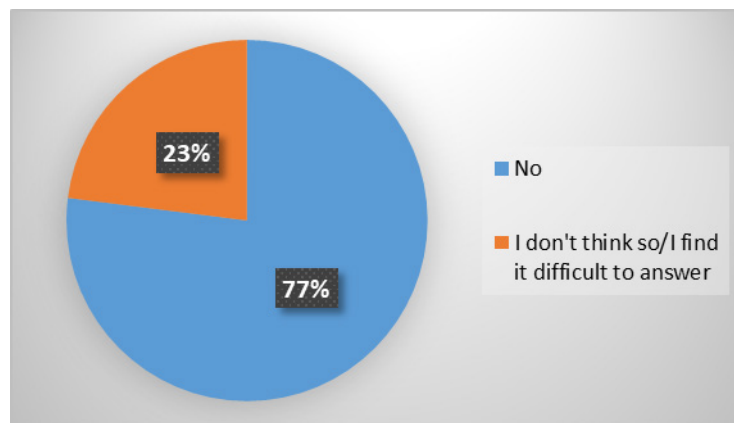


Figure 2. Do you think, are there enough digital libraries on the Internet that present Orthodox subjects?

Given the high risks of cybersecurity and the spread of misinformation, a large portion of clergy (79%) believe that there should be censorship of Orthodox websites by the Patriarchate, and almost a fifth (21%) do not believe so or found it difficult to answer.

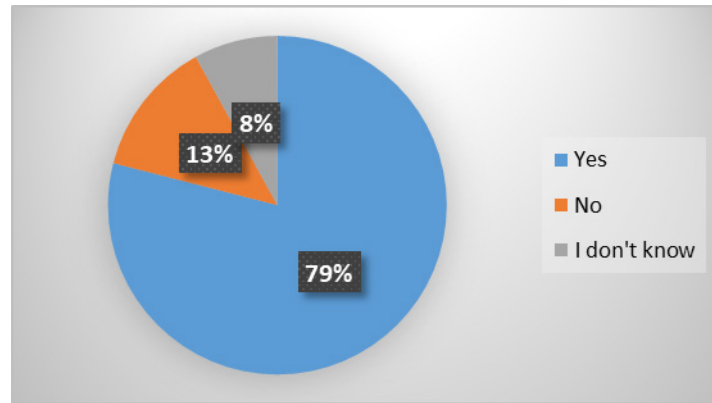


Figure 3. Should there be censorship and control by the Patriarchate over Orthodox websites?

The differentiation of responses was most evident in the question that concerns the increasing dependence of a person on the Internet, even when used for good and spiritual purposes, and the creation of isolation, which can even be destructive. 44% of respondents answered this question positively, while 38% answered negatively. 18% found it difficult to answer this question.

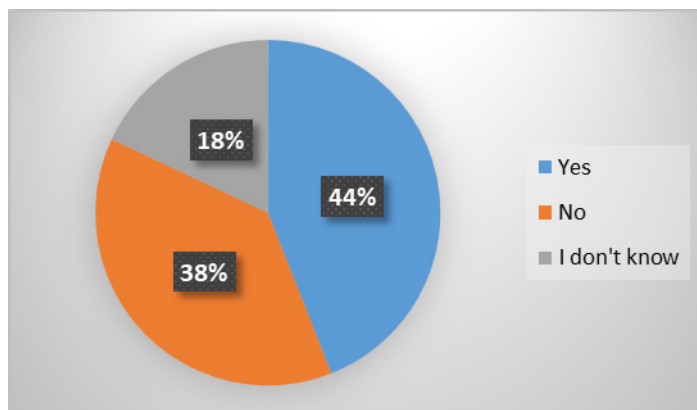


Figure 4. Can using the Internet, even for good and spiritual purposes, make a person addicted to it, create isolation, and become destructive to a person?

Several priests also expressed the following opinion in response to this question:

- “The Internet has an unprecedented function of spreading the word, and the scale of word manipulation is very large. This causes both great harm and positive impact”;

5. ჩიხლაძე

- “For spiritual purposes - yes, but if it makes you dependent and isolated, then no”;
- “This is individual”.

For the majority of respondents (71%), the Gospel transmitted via the Internet may have a healing function, while 14% of respondents do not believe so. 15% of priests found it difficult to answer this question.

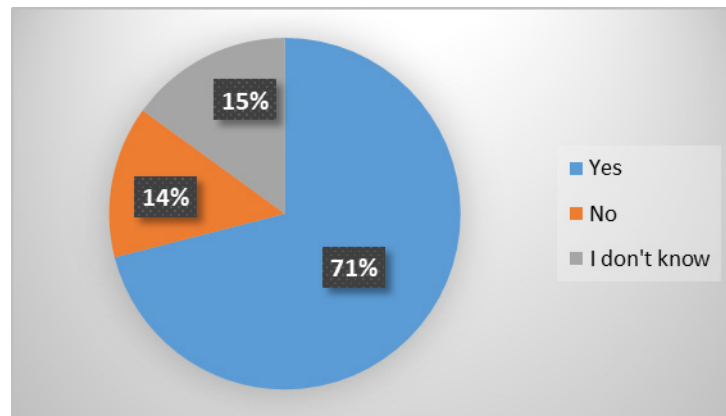


Figure 5. May the Gospel transmitted via the Internet have a healing function?

The most frequently used Georgian sites are: www.orthodoxy.ge, www.orthodox.ge, <https://martlmadidebloba.ge/>, www.sibrdzne.ge, <https://patriarchate.ge/>, and from foreign ones - <https://azbyka.ru/>.

The majority of clergymen are familiar with the Orthodox word in Georgian (36 answers) and Russian (19 answers) on the Internet. Only 2 answers were recorded about the possibility of familiarization in Greek and English each.

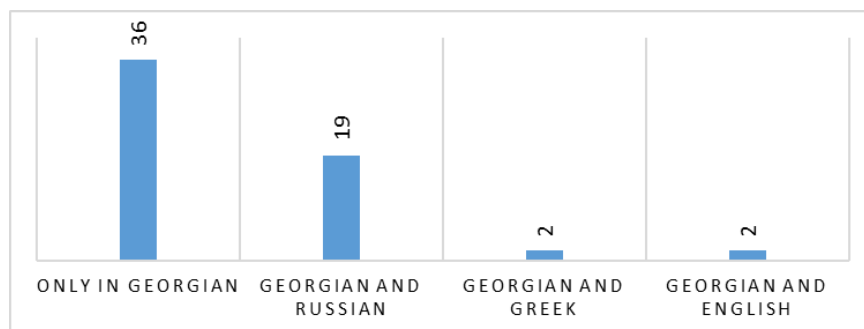


Figure 6. In which language do you usually encounter the Orthodox word on the Internet?

Conclusion. 1. In our era, under the dominance of electronic means of information and communication, it is advisable to convey the Lord's teaching, the Gospel, in the “language” and by the means that modern man uses;

2. Considering new information and communication technologies, it is necessary not to ignore them but to make the most of their capabilities of spreading the Gospel and true Christian spirituality.

3. It is welcome that conferences on these issues are regularly held in Greece, where the opportunities and challenges of spreading the Gospel and Orthodox values in cyberspace using digital technologies are discussed.

4. The Orthodox Christian segment of the Internet in Georgia is evolving in a quite dynamic and non-linear way. According to the analysis, the following trend was identified: in the list of Georgian websites (19,586 websites), the highest-rated Orthodox website was <https://www.orthodoxy.ge/>, which is only the 60th place in the total rating;

5. The study has shown that in modern conditions, clerics of the Orthodox Church use various means to spread the Gospel (online spiritual conversations, posting video files and texts on Facebook profiles, creating websites, forums, blogs, etc.);

6. The conducted research showed us that the absolute majority of Georgian clergy agree with the opinion that the Orthodox word is modestly represented on the Internet compared to other areas (politics, culture, business) and they consider the digital libraries presented on the Internet on Orthodox subjects to be insufficient.

7. The majority of Georgian clergy believe that the Gospel transmitted via the Internet may have a healing function. In addition, there should be censorship and control of the Patriarchate over Orthodox websites.

ეკონომიკა, ეკონომეტრიკა და
ფინანსები
Economics, Econometrics and Finance

ეკონომიკა, ეკონომეტრიკა და ფინანსები

ქალაქების მდგრადი ინსტიტუციური განვითარება და
თანამედროვე რეგიონული პოლიტიკა

კახა კუპატაძე

kakha.kupatadze@atsu.edu.ge

ლილი მაღლაფერიძე

lili.maghlaperidze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.14>

„მდგრადი განვითარება“ არის სახელმწიფოებრივი განვითარების სისტემა, რომელიც ეკონომიკური განვითარებისა და გარემოს დაცვის ინტერესების გათვალისწინებით უზრუნველყოფს ადამიანის კეთილდღეობას, ცხოვრების დონის ხარისხის ზრდას და მომავალი თაობების უფლებას ისარგებლონ რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ცვლილებებისაგან მაქსიმალურად დაცული ბუნებრივი რესურსებითა და გარემოთი. მდგრადი განვითარება გულისხმობს გრძელვადიან ეკონომიკური განვითარებას გარემოს დაცვის საკითხების მაქსიმალური გათვალისწინებით. მდგრადი განვითარების კონცეფციაში გარემოსდაცვით, ეკონომიკურ და სოციალურ განზომილებებთან ერთად, ხშირად განიხილავენ ინსტიტუციურ განზომილებასაც. ინსტიტუციები არიან ეკონომიკის გრძელვადიანი ზრდისა და განვითარების მთავარი განმსაზღვრელი ფაქტორები. ინსტიტუციები ხელს უწყობენ ეკონომიკურ ზრდას და მათ მიერ მიღებული გადაწყვეტილებები გავლენას ახდენს მდგრადი განვითარების სტრატეგიის ეფექტიან განხორციელებაზე.

საკვანძო სიტყვები: მდგრადი განვითარება, ურბანული განვითარება, ინსტიტუციონალიზმი.

„მდგრადი განვითარების“ არაერთი განმარტება არსებობს. თუმცა, ყველაზე ხშირად გამოიყენება ფორმულირება ე.წ. „ბრუნდტლანდის ანგარიშიდან“, რომლის მიხედვით: „მდგრადი განვითარება არის განვითარება, რომელიც შეესაბამება აწმყოს მოთხოვნილებებს, მომავალი თაობების მიერ საკუთარი საჭიროებების დაკმაყოფილების შესაძლებლობების კომპრომისირების გარეშე“¹ (Report of the World Commission... 2025, 41)

¹ უფრო ვრცლად: Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, p.p. 68-70 available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

კ. კუპატაძე, ლ. მაღლაფერიძე

მდგრადი განვითარება უნდა წარმოვიდგინოთ, როგორც მრავალგანზომილებიანი ურთიერთდამოკიდებულება ბუნებრივ, სოციალურ და ეკონომიკურ სისტემებს შორის. ეს არის პროცესი, რომელშიც ეკონომიკა, ფინანსები, ვაჭრობა, ენერგეტიკა, სოფლის მეურნეობა, მრეწველობა და ყველა სხვა პოლიტიკა ხორციელდება ისე, რათა უზრუნველყოფილ იქნას განვითარება, რომელიც ეკონომიკურად, სოციალურად და ეკოლოგიურად მდგრადია.

მდგრადი განვითარება კავშირშია სახელმწიფოებრივი განვითარებისა და საზოგადოებრივი ცხოვრების ყველა ასპექტთან, მათ შორის ურბანულ განვითარებასთან, რომელიც 21-ე საუკუნის მთავარ გამოწვევას წარმოადგენს. დედამიწაზე მცხოვრები თითქმის 8 მილიარდი ადამიანის ნახევარზე მეტი, ცხოვრობს ქალაქებში. აღნიშნულმა ფაქტმა შექმნა მნიშვნელოვანი შესაძლებლობები და, იმავდროულად, გამოწვევები ეკონომიკაში, ინფრასტრუქტურასა და საჯარო სერვისებში. ურბანიზაცია, თავის მხრივ, უზრუნველყოფს ეკონომიკური ზრდის პოტენციალს და გაუმჯობესებულ ცხოვრების სტანდარტს. თუმცა, ამავე დროს, იგი ამძაფრებს ისეთ მნიშვნელოვან გამოწვევებს, როგორიცაა ქალაქების გადატვირთულობა, დაბინძურება და უთანასწორობა. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის თანახმად, ურბანული გაფართოება გამოიწვევს ინფრასტრუქტურაზე მოთხოვნილების ზრდას, რაც საჭიროებს მნიშვნელოვან ინვესტიციებს. მათი პროგნოზით, ყოველი ათიდან შვიდი ადამიანი 2050 წლისთვის ქალაქებში იცხოვრებს¹ (Flack 2024). აქედან გამომდინარე, ქალაქების მდგრადი განვითარების აუცილებლობა და გარემოს დაცვა, უფრო მნიშვნელოვანი გახდა, ვიდრე ოდესმე. ეკონომიკური ზრდა, ურბანიზაციის მთავარი კომპონენტია. ქალაქები მიმზიდველნიარია ეკონომიკური განვითარების მთავარი კომპონენტების, ადამიანური კაპიტალის, ტექნოლოგიებისა და ინფრასტრუქტურის კონცენტრაციის გამო. მდგრადი ურბანული განვითარება მოითხოვს „ჭკვიან“ ინვესტიციებს ინფრასტრუქტურაში, საზოგადოებრივ ტრანსპორტში და განახლებად ენერგიაში. ამ ინვესტიციებს შეუძლიათ შეამცირონ ნახშირბადის გავლენა და დააჩქარონ ეკონომიკური ზრდა.

მდგრადი განვითარება მოიცავს ბევრ საკითხს, მათ შორის შესაბამის ტექნოლოგიურ განვითარებას, დამხმარე პოლიტიკის, განსხვავებული ეთიკის ჩამოყალიბებასა და ცვლილებებს ინდივიდის ქცევაში. ერთერთი ძირითადი ხელშემწყობი ფაქტორი, რომელიც ყურადღებას იმსახურებს არის ინსტიტუციების ელემენტი. ამიტომ, ბოლო დროს მკვლევარებმა, პოლიტიკის შემქმნელებმა და პრაქტიკოსებმა მნიშვნელოვანი ყურადღება

¹ <https://www.statista.com/chart/32595/estimated-share-of-population-residing-in-urban-areas-at-mid-year/>

მიაქცევს ეფექტიანი ინსტიტუციების ჩამოყალიბებასა და განვითარებას.

ინსტიტუციები და ინსტიტუციონალური მექანიზმები და მათი განვითარების ტენდენციები ავლენს ქვეყნების არათანაბარი განვითარების მიზეზებს. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ინსტიტუციების როლი მდგრადი განვითარების კონტექსტში. მდგრადობა მოითხოვს ეფექტიანი ინსტიტუციების არსებობას ადგილობრივ, რეგიონულ, ეროვნულ და გლობალურ დონეზე.

მდგრადი განვითარების კონცეფციაში მოიხსენება სამი განზომილება: გარემოსდაცვითი, ეკონომიკური და სოციალური. მაგრამ, ასევე, ხშირად განიხილება მეოთხე - ინსტიტუციური განზომილებაც. ეკონომიკური ზრდის წყაროების ძიებისას ქვეყნებს შორის არათანაბარი განვითარების ყველაზე ხშირი მიზეზია ინსტიტუციებისა და ინსტიტუციური ხარისხის როლი ეკონომიკურ მაჩვენებლებში, სიღარიბის შეზღუდვასა და სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაში.

მზარდ გლობალიზირებულ ეკონომიკაში იზრდება მოთხოვნა ეფექტურობასა და მობილურობაზე. რეგიონები გახდნენ ძრავები ცოდნასა და ინფორმაციაზე დაფუძნებული საზოგადოების განვითარებისთვის. დიდი და ძლიერი რეგიონების ერთ ერთი საუკეთესო მაგალითია სკანდინავიური 8 მილიონიანი ქალაქის პროექტი, რომლის განვითარება ემყარება ფილოსოფიას, რომ თანამშრომლობა ქმნის მყარ საფუძველს გლობალიზებულ სამყაროში განვითარებისთვის. თანამშრომლობის პოტენციალის შესწავლით, შესაძლებელია სამუშაო ადგილების შექმნა და ინოვაციური გარემოს გაზრდა.

სივრცითი დაგეგმარებისას, სკანდინავიური 8-მილიონიანი¹ ქალაქის რეგიონის მშენებლობისას გამოყენებულ იქნა ეკონომიკური და ტერიტორიული კონკურენტუნარიანობა. „კონკურენტუნარიანობა“, როგორც ასეთი, ხშირად გამოიყენებოდა, როგორც მთავარი არგუმენტი რეგიონის მშენებლობის ინფრასტრუქტურული დერეფნისა და ჩქაროსნული რკინიგზის მშენებლობისთვის. როგორც ბევრ სხვა შემთხვევაში, ტერიტორიული კონკურენტუნარიანობა გამოსახული იყო როგორც სამომავლო გამოწვევა შემდგომი ეკონომიკური განვითარებისა და ზრდისთვის მთელი სკანდინავიისთვის. ტერიტორიული კონკურენტუნარიანობა წარმოადგენდა აუცილებლობას რეგიონული განვითარებისა და ეკონომიკური ზრდისთვის. ეს არგუმენტი ასახული იყო სკანდინავიურ 8 მილიონიანი ქალაქის პროექტში იმ არგუმენტით, რომ ჩქაროსნული რკინიგზის მშენებლობის გარეშე რეგიონი არ იქნებოდა საკმარისად კონკურენტუნარიანი და რეგიონის მომავალი ეკონომიკური ზრდა დამოკიდებული იყო მის მშენებლობაზე (The Scandinavian...2014).

¹ The Scandinavian 8 million city project, available at: <https://www.8millioncity.com/>

კ. კუპატაძე, ლ. მაღლაფერიძე

სკანდინავიური 8-მილიონიანი ქალაქის პროექტი შედგება სამი ქვეყნისა და ოთხი მეტროპოლიისაგან, მათ შორის ორი დედაქალაქისგან. ოსლო-გიოტებორგი-კოპენჰაგენის მარშრუტზე 14 პარტნიორი ერთად მუშაობს ახალი და თანამედროვე სარკინიგზო ქსელის შესაქმნელად. ამ მეგარეგიონში ახალი რკინიგზის მოდერნიზაციამ და მშენებლობამ შექმნა საერთო, ინტეგრირებული შრომის ბაზარი. რამაც არა მარტო ცხოვრების ხარისხისა და შესაძლებლობების გაზრდა გამოიწვია - ამაზე გახდა დამოკიდებული სკანდინავიის მომავალი ეკონომიკური ზრდა.

იდენტობის ჩამოყალიბების კუთხით, სკანდინავიური 8 მილიონი ქალაქის პროექტის რეგიონის მშენებლობის პროცესი განსაკუთრებულ აქცენტს არ აკეთებდა რეგიონული იდენტობის ან კულტურის განმტკიცებაზე.

ევროპული წარმატებული რეგიონული პოლიტიკის კარგი მაგალითია პოლონეთი. ამ მხრივ, აღსანიშნავია რესპუბლიკის განვითარების ფონდების და რეგიონული პოლიტიკის სამინისტრო, რომელიც უზრუნველყოფს, პოლონეთის რეგიონების განვითარებას მდგრადი და დაბალანსებული წესით. ევროკავშირის თანმიმდევრული პოლიტიკის წარმატებული განხორციელებით პოლონეთი 2024 წლის აგვისტოს მონაცემებით ევროკავშირის 27 წევრი ქვეყნის ყველაზე დიდი წმინდა ბენეფიციარია დაფინანსებულ ინიციატივებით სარგებლობაში (Poland as the Largest Beneficiary of EU Funds 2024).

პოლონეთი არის საუკეთესო მაგალითი წამატებული და ეფექტიანი რეგიონული პოლიტიკის განხორციელებისა. პოლონეთში განხორციელებული რეგიონული პოლიტიკა ეფუძნება ევროკავშირის თანმიმდევრული პოლიტიკას და მიზნად ისახავს შექმნას სივრცითი მართვის დაგეგმვისა და მართვის სისტემა, რომელიც ინტეგრირებულია სოციალურ-ეკონომიკური დაგეგმვის ძირითად ტენდენციებთან. სივრცითი განვითარების ხელშეწყობი პირობაა შესაბამისი საკანონმდებლო, ადმინისტრაციული, ორგანიზაციული, სარეკლამო, საინფორმაციო და სხვა ინსტრუმენტების ფლობა და გამოყენება. პოლონეთში რეგიონული პოლიტიკის მიზანია ძლიერი რეგიონების იდენტიფიცირება, რომლებიც შეძლებენ ეკონომიკურ განვითარებას, ქვეყანა აძლიერებს ამავე დროს ნაკლებად განვითარებულ რეგიონებს. პოლონეთის რეგიონული პროგრამები იყენებს ინსტრუმენტებს, რომლებიც მორგებულია რეგიონების ინდივიდუალურ თვისებებზე.

ევროკავშირის სტრუქტურები პოლონეთში ჩართული იყო საერთო ერთიანი პოლიტიკის განხორციელების პროცესში, რომელიც მიზნად ისახავს ერთიანი პოლიტიკის განხორციელებას ევროკავშირის ტერიტორიაზე.

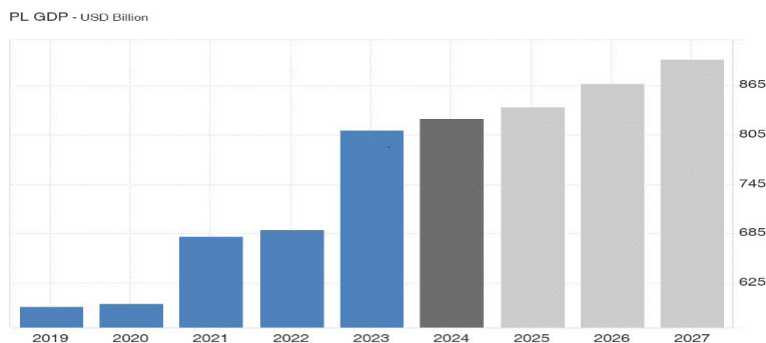
რეგიონული განვითარების პოლიტიკა სოციალური და ეკონომიკური ეროვნული პოლიტიკის ნაწილია. რეგიონული პოლიტიკის მიზანია ქვეყნის ცალკეული სფეროების მხარდაჭერა და მათი კონკურენტუნარიანობის დონის ამაღლება.

პოლონეთის სოციალურ-ეკონომიკური რეალობა მნიშვნელოვნად შეიცვალა ევროკავშირში გაწევრიანების შემდეგ და დღემდე იცვლება პოზიტიური ტენდენციით. პოლონეთის რეგიონული პოლიტიკა, რომელიც შესაბამისობაშია ევროკავშირის მოთხოვნებთან, იყენებს რეგიონის სპეციფიკურ თვისებებზე მორგებულ ინსტრუმენტებს მათ განსავითარებლად.

პოლონეთმა მნიშვნელოვანი სარგებელი მიიღო რეგიონული პოლიტიკის განხორციელებით, განსაკუთრებით ევროკავშირის თანმიმდევრული პოლიტიკის ჩარჩოებთან რეგიონული პოლიტიკის განხორციელებამ განაპირობა ეკონომიკური ზრდა, შეამცირა რეგიონული უთანასწორობა, გააუმჯობესა ინფრასტრუქტურა და გააძლიერა სოციალური ერთიანობა ქვეყნის მასშტაბით. ქვემოთ მოცემულია ძირითადი უპირატესობების მიმოხილვა, რაც პოლონეთმა რეგიონული პოლიტიკის განხორციელებით, განიცადა:

რეგიონულმა პოლიტიკამ ხელი შეუწყო პოლონეთის სწრაფ ეკონომიკურ ზრდას. 2004 წლიდან (ევროკავშირში გაწევრიანება) ბოლო წლებამდე, პოლონეთის მშპ ერთ სულ მოსახლეზე არსებითად გაიზარდა (იხ. დიაგრამა 1).

დიაგრამა 1. პოლონეთის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი (მშპ)



წყარო: <https://tradingeconomics.com/poland/gdp>

პოლონეთის რეგიონულმა პოლიტიკამ მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა ქვეყნის ევროკავშირის ერთ-ერთ ყველაზე დინამიკურ ეკონომიკად გარდაქმნაში. მათ ხელი შეუწვეს ინოვაციას და გააუმჯობესეს მოქალაქეების ცხოვრების საერთო ხარისხი. მდგრად განვითარებასა

კ. კუპატაძე, ლ. მაღლაფერიძე

და სოციალურ საკითხებზე მუდმივმა ფოკუსირებამ უზრუნველყო გრძელვადიანი სარგებელი ყველა რეგიონისათვის.

რეგიონული განვითარების პროგრამები და სტრატეგიები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ეკონომიკური და სოციალური საკითხების გადაწყვეტაში. საქართველოში რეგიონული პოლიტიკის ანალიზის შედეგად გამოვლინდა, რომ არც ერთი რეგიონი არ არის განსაკუთრებით სპეციალიზირებული კონკრეტული მიმართულებით.

საქართველო რეგიონული თვალსაზრისით მრავალი სირთულით გამოირჩევა. ძირითადი პრობლემაა უთანასწორობის მაღალი დონე რეგიონებში. უთანასწორობა აღსანიშნავია არა მხოლოდ რეგიონებს შორის, არამედ თავად რეგიონებში მუნიციპალიტეტებს შორის.

საქართველოს 12 რეგიონი ერთმანეთისგან განსხვავდება ტერიტორიებით, მოსახლეობის რაოდენობით, ბუნებრივი რესურსების პოტენციალით, ეკონომიკური განვითარებით, დემოგრაფიული სპეციფიკით, საინვესტიციო გარემოთი, ტრადიციებით და სხვა ნიშან-თვისებებით. ქვეყნის წარმატებული ეკონომიკური განვითარებისათვის მნიშვნელოვანი ფაქტორია მძლავრი ინსტიტუციების არსებობა და მათ მიერ ეფექტიანი რეგიონული პოლიტიკის განხორციელება. პოლიტიკის ეფექტურობისათვის საჭიროა, პოლიტიკის შემუშავებისას გამოყენებული იქნას რეგიონის სივრცით-ტერიტორიული მახასიათებლები, მისი კონკურენტუნარიანობის მოსაპოვებლად.

საქართველოსა და ევროკავშირს შორის გაფორმებული ასოცირების ხელშეკრულება საქართველოს ავალდებულებს, ყურადღება გაამახვილოს ღარიბი და ნაკლებად განვითარებული რეგიონების ტერიტორიულ განვითარებაზე, ასევე თანამშრომლობას რეგიონული პოლიტიკის სფეროში. „საპილოტე რეგიონების ინტეგრირებული განვითარების პროგრამა“ (2020-2022) განხორციელდა საქართველოს ოთხ საპილოტე რეგიონში: იმერეთში, კახეთში, გურიასა და რაჭა-ლეჩხუმში. პროგრამის საწყისი ჯამური ღირებულება იყო 67.23 მილიონი ევრო სამი წლის განმავლობაში დამიზნად ისახავდა კონკურენტუნარიანობის ხელშეწყობას და ამ რეგიონებში სოციალური და ტერიტორიული უთანასწორობის შემცირებას.

პროგრამის მიზნები მრავალმხრივი იყო. მათ შორის, ხელი შეუწყო სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას და საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესებას, ასევე რეგიონული უთანასწორობის შემცირებას. იგი შემუშავებული იყო თითოეული რეგიონის სპეციფიკური საჭიროებებისა და პოტენციალის გათვალისწინებით, საშუალოვადიან პერიოდში ეკონომიკური ზრდისა და დასაქმების შესაძლებლობების გაზრდის მოლოდინით. პროგრამა ფოკუსირებული იყო ბიზნესისა და სოფლის

მეურნეობის განვითარებაზე, ასევე, სახელმწიფო წარმომადგენლების, ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების შესაძლებლობების გაძლიერება იყო მთავარი მიზანი, რათა მათ საშუალება მიეცათ ეფექტურად გადაეჭრათ სოციალურ-ეკონომიკური გამოწვევები, რომლებიც გავლენას ახდენს მოსახლეობის ცხოვრების სტანდარტზე ოთხ საპილოტე რეგიონში (2020-2022 წლების საპილოტე ... 2019).

„საპილოტე რეგიონების ინტეგრირებული განვითარების პროგრამის“ ეკონომიკური გავლენა რეგიონებზე შესწავლილი იქნა საქსტატის მიერ 2020-2023 წლების ეკონომიკური მონაცემების საფუძველზე. დასაქმების რიცხვისა და მშპ-ის განაწილების ანალიზი ტერიტორიული ერთეულების მიხედვით ვარაუდობს, რომ პროგრამამ დადებითი გავლენა მოახდინა საპილოტე რეგიონების ეკონომიკურ განვითარებაზე. ეკონომიკური განვითარების ამ გაუმჯობესებამ ხელი შეუწყო ადგილობრივი მოსახლეობის ცხოვრების დონის გაუმჯობესებას. 1-ელ და მე-2 ცხრილებში მოცემულია დეტალური მონაცემები თითოეული რეგიონისა და მათი შესაბამისი მუნიციპალიტეტებისთვის, 2019 წლიდან 2023 წლამდე დასაქმებისა და მშპ-ის შესახებ. რეგიონული პროგრამებისა და სტრატეგიების არსებობა და სწორი განხორციელება მიჩნეულია გადამწყვეტად ცხოვრების დონის ამაღლებისა და ეკონომიკური კეთილდღეობისთვის.

ცხრილი 1. დასაქმებულთა რაოდენობა ქალაქებისა და მუნიციპალიტეტების მიხედვით

ერთეული	2019	2020	2021	2022	2023
გურია	9,674	8,122	8,667	9,100	9,656
ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი	1,499	1,333	1,598	1,753	1,909
ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი	6,915	5,661	6,042	6,164	6,567
ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი	1,260	1,127	1,028	1,182	1,180
იმერეთი	58,015	52,961	58,406	59,446	61,713
ქ. ქუთაისი	30,569	27,169	29,920	30,513	31,880
ტყიბულის მუნიციპალიტეტი	2,041	1,785	2,192	2,104	2,226
წყალტუბოს მუნიციპალიტეტი	3,412	3,333	2,895	2,564	2,708
ჭიათურის მუნიციპალიტეტი	1,905	3,178	4,226	4,769	4,848
ბაღდათის მუნიციპალიტეტი	1,243	992	1,200	1,348	1,405
ვანის მუნიციპალიტეტი	788	710	827	755	760

კ. კუპატაძე, ლ. მაღლაფერიძე

ზესტაფონის მუნიციპალიტეტი	9,642	7,816	6,891	6,863	6,891
თერჯოლის მუნიციპალიტეტი	2,184	1,906	2,335	2,442	2,707
სამტრედიის მუნიციპალიტეტი	1,915	1,644	1,868	1,926	2,100
საჩხერის მუნიციპალიტეტი	1,964	1,799	2,080	2,057	2,181
ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი	1,205	1,709	2,638	2,703	2,462
ხონის მუნიციპალიტეტი	1,149	918	1,335	1,404	1,546
კახეთი	24,619	20,656	22,067	22,695	24,429
ახმეტის მუნიციპალიტეტი	1,423	1,180	1,394	1,411	1,462
გურჯაანის მუნიციპალიტეტი	3,347	3,149	3,296	3,352	3,614
დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტი	1,067	891	1,203	1,224	1,242
თელავის მუნიციპალიტეტი	9,889	8,315	8,675	8,632	9,316
ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტი	1,645	1,424	1,568	1,703	1,759
საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი	2,641	1,860	2,074	2,284	2,660
სიღნაღის მუნიციპალიტეტი	1,510	1,061	1,329	1,444	1,566
ყვარლის მუნიციპალიტეტი	3,097	2,777	2,529	2,647	2,809
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	2,603	2,107	2,330	2,599	2,730
აშშოროლაურის მუნიციპალიტეტი	1,136	856	988	1,115	1,123
ლენტეხის მუნიციპალიტეტი	387	364	334	399	441
ონის მუნიციპალიტეტი	648	536	701	756	828
ცაგერის მუნიციპალიტეტი	432	352	307	329	338

წყარო: <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/93/regionuli-statistika>

ცხრილი 2. მთლიანი შიდა პროდუქტის განაწილება ტერიტორიული ერთეულების მიხედვით (მიმდინარე ფასებში, მლნ. ლარი)

ერთეული	2019	2020	2021	2022	2023
გურია	734.6	697.2	927.1	1,072.0	1,212.8
იმერეთი	3,747.3	3,731.2	4,741.8	5,704.5	5,518.9
კახეთი	2,311.6	2,229.1	2,890.6	3,230.3	3,538.0

რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	266.7	258.3	312.7	382.0	416.3
მთლიანი შიდა პროდუქტი საბაზისო ფასებში	43,482.0	43,453.4	52,826.1	63,396.6	70,328.9
(+) გადასახადები პროდუქციაზე	6,477.7	6,594.3	8,186.2	9,784.0	10,910.8
(-) სუბსიდიები პროდუქციაზე	233.4	259.2	288.1	320.5	356.9
მთლიანი შიდა პროდუქტი საბაზრო ფასებში	49,726.3	49,788.5	60,724.1	72,860.1	80,882.8

წყარო: <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/93/regionuli-statistika>

1-ელი ცხრილი - დასაქმებულთა რაოდენობა ქალაქებისა და მუნიციპალიტეტების მიხედვით - ასახავს დასაქმებულ პირთა რაოდენობას საპილოტე რეგიონების ქალაქებსა და მუნიციპალიტეტებში. 2020 წლიდან მოყოლებული საპილოტე რეგიონებში დასაქმებულთა რაოდენობის ზოგადი ზრდა შეინიშნება. მე-2 ცხრილში - მთლიანი შიდა პროდუქტის განაწილება ტერიტორიული ერთეულების მიხედვით (მიმდინარე ფასები, მილიონი ლარი) - მოცემულია მთლიანი შიდა პროდუქტი (მშპ) მიმდინარე ფასებში (მლნ ლარი) საპილოტე რეგიონებისთვის. ოთხივე საპილოტე რეგიონი აჩვენებს მნიშვნელოვან ზრდას ეროვნულ მშპ-ში 2020-2023 წლებში.

მოწოდებულ ცხრილებზე დაყრდნობით, საპილოტე რეგიონებმა შეიძლება დავასკვნათ, რომ რეგიონებმა განიცადეს პოზიტიური ეკონომიკური პროგრესი „საპილოტე რეგიონების ინტეგრირებული განვითარების პროგრამის“ განხორციელების პერიოდში (2020-2023).

ქალაქების მდგრადი ინსტიტუციური განვითარებისა და თანამედროვე რეგიონული პოლიტიკის მაგალებზე დაყრდნობით შეგვიძლია გავაკეთოთ რამდენიმე რეკომენდაცია, რომელიც დაეხმარება საქართველოს ინსტიტუციური განვითარებისა და თანამედროვე რეგიონული პოლიტიკის გაუმჯობესებაში.

- ეფექტიანი ინსტიტუციები გრძელვადიანი ეკონომიკური ზრდისა და მდგრადი განვითარების ძირითადი განმსაზღვრელია. ამიტომ მნიშვნელოვანია სახელმწიფო რწმუნებულების ადმინისტრაციებისა და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების შესაძლებლობების განვითარება შემდგომში, სოციალურ-ეკონომიკური გამოწვევების ეფექტურად გადაჭრის მიზნით.

- საპილოტე პროგრამის მიმოხილვამ გამოავლინა საჭიროება

კ. კუპატაძე, ლ. მაღლაფერიძე

მუნიციპალიტეტებმა გააძლიერონ თავიანთი საპროექტო წინადადებების დასაბუთება მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მიდგომების, სტატისტიკური მონაცემებისა და წყაროების ჩათვლით. სამომავლო რეგიონული პოლიტიკის დაგეგმვა უნდა ითვალისწინებდეს ინდიკატორების ეფექტიან პროპორციას თითოეული პრიორიტეტის ან აქტივობისთვის, რაც უზრუნველყოფს უფრო გაზომვად შედეგებს.

- საქართველოს რეგიონები მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან თავიანთი მახასიათებლებით და საქართველოს რეგიონული პოლიტიკა უნდა ითვალისწინებდეს რეგიონების ინდივიდუალურ მახასიათებლებს, რომლებიც ორიენტირებული იქნება თითოეული რეგიონის უნიკალური კონკურენტული უპირატესობების გამოვლენასა და გაძლიერებაზე.

- საქართველომ ყურადღება უნდა გაამახვილოს გრძელვადიანი რეგიონული განვითარების სტრატეგიების შემუშავებაზე, რომელიც შეესაბამება ცენტრალური ხელისუფლების სტრატეგიულ მიზნებს. ეს სტრატეგიები უნდა შეიცავდეს ეფექტურ საშუალოვადიან დაგეგმვასა და მიზნების მიღწევის მონიტორინგის, შეფასების სისტემატურ ჩარჩოებს. ევროპული გამოცდილებიდან გამომდინარე, სტრატეგია დაფუძნებული უნდა იყოს ტერიტორიულ კონკურენტუნარიანობაზე და ითვალისწინებდეს თითოეული რეგიონის ინდივიდუალურ თავისებურებებს.

ამ რეკომენდაციების განხორციელებით, საქართველოს შეუძლია ხელი შეუწყოს უფრო მტკიცე და მდგრად ინსტიტუციურ ჩარჩოს რეგიონული განვითარებისთვის, რაც საბოლოოდ გამოიწვევს უთანასწორობის შემცირებას და ცხოვრების დონის გაუმჯობესებას მთელი ქვეყნის მასშტაბით.

ლიტერატურა

- საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო. 2019. 2020-2022 წლების საპილოტე რეგიონების ინტეგრირებული განვითარების პროგრამა. მოძიებულია 28.03.2025.
- საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო. ვებგვერდი მოძიებულია 28.03.2025. <https://www.economy.ge/>
- საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. ვებგვერდი მოძიებულია 28.03.2025. <https://www.geostat.ge/>
- Fleck, Anna. Jun. 11. 2024. "7 in 10 People to Live in Urban Areas by 2050," Statista. ვებგვერდი მოძიებულია 28.03.2025.

- <https://www.statista.com/chart/32595/estimated-share-of-population-residing-in-urban-areas-at-mid-year/>).
- Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. მოძიებულია 28.03.2025.
- <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- South East European Journal of Economics and Business*. “Regional policy as a factor in shaping regional development in Poland.” მოძიებულია 28.03.2025
file:///C:/Users/unicom/Downloads/Regional_Policy_as_a_Factor_in_Shaping_Regional_De.pdf
- The Scandinavian 8 million city*. Final Report 2014. მოძიებულია 28.03.2025.
<https://www.8millioncity.com/>
- Trading Economics*. მოძიებულია 28.03.2025. <https://tradingeconomics.com/poland/gdp>
- WarsawBusinessJournal* . “Poland as the Largest Beneficiary of EU Funds.” 16 Aug. 2024. მოძიებულია 28.03.2025. <https://wbj.pl/poland-to-be-the-largest-beneficiary-of-eu-funds/post/143115>

Economics, Econometrics and Finance

Sustainable Institutional Development of Cities and Contemporary Regional Policy

Kakha Kupatadze

kakha.kupatadze@atsu.edu.ge

Lili Maghlaperidze

lili.maghlaperidze@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University
Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.14>

“Sustainable development” refers to a system of national growth that ensures human well-being, quality of life, and the rights of future generations to benefit from natural resources and the environment. It aims to safeguard these resources as much as possible from both quantitative and qualitative changes, while considering the interests of economic development and environmental protection. Sustainable development emphasizes long-term economic growth with a strong focus on environmental protection. The concept of sustainable development involves several dimensions: environmental, economic, social, and often, institutional. Institutions are key determinants of long-term economic growth

კ. კუპატაძე, ლ. მაღლაფერიძე

and development. They foster economic progress, and the decisions they make impact the successful implementation of sustainable development strategies.

Keywords: *sustainable development, urban development, institutionalism.*

Various definitions of ‘sustainable development’ exist. The most commonly used one comes from the *Brundtland Report*, which defines it as: “Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.” Sustainable development should be envisioned as a multidimensional interrelationship between natural, social, and economic systems. It is a process where economics, finance, trade, energy, agriculture, industry, and all other policies are implemented in such a way that development remains economically, socially, and ecologically sustainable.

Sustainable development is linked to all aspects of national growth and public life, including urban development, which is one of the biggest challenges of the 21st century. Over half of the world’s nearly 8 billion people now live in cities, creating both significant opportunities and challenges in the economy, infrastructure, and public services. Urbanization provides the potential for economic growth and improved living standards but also exacerbates problems such as overcrowding, pollution, and inequality. According to the United Nations, urban expansion will lead to increased demand for infrastructure, requiring significant investments. Their forecast suggests that by 2050, seven out of ten people will live in cities. Therefore, sustainable urban development and environmental protection have become more critical than ever. Economic growth is a key component of urbanization, as cities offer concentrations of human capital, technologies, and infrastructure. Sustainable urban development requires smart investments in infrastructure, public transportation, and renewable energy. These investments can reduce carbon impact and accelerate economic growth.

Sustainable development encompasses numerous issues, including technological advancement, the establishment of supporting policies, the formation of new ethics, and changes in individual behaviour. A key enabler that requires attention is institutions. Consequently, there has been a growing focus from researchers, policymakers, and practitioners on the establishment and development of effective institutions.

Institutions and institutional mechanisms, along with their development trends, reveal the causes of unequal development across countries. The role of institutions is particularly crucial in the context of sustainable development.

Sustainability demands effective institutions at local, regional, national, and global levels.

While sustainable development is usually described in terms of three dimensions (environmental, economic, and social), the institutional dimension is also often considered. A key reason for the unequal development between countries is the role of institutions and the quality of those institutions in economic indicators, poverty reduction, and socio-economic development.

In today's increasingly globalized economy, the demand for efficiency and mobility is growing. Regions have become drivers of the knowledge- and information-based society. A prime example of a large and powerful region is the Scandinavian 8-million-person city project, which is based on the philosophy that collaboration creates a solid foundation for development in a globalized world. By exploring collaboration potential, it is possible to create jobs and foster an innovative environment.

Spatial planning used to support the construction of the Scandinavian 8-million-person, three-city region focused on economic and territorial competitiveness. "Competitiveness," in this case, was often presented as the primary argument for building regional infrastructure corridors and high-speed railways. Territorial competitiveness was presented as an essential challenge for further economic development and growth across Scandinavia. It was seen as a necessity for regional development, and the argument was made that without the construction of a high-speed railway, the region would not be sufficiently competitive, and future economic growth would depend on its completion.

An excellent example of successful European regional policy is Poland. In this regard, the Development Fund and the Ministry of Regional Policy of the Republic of Poland are noteworthy, as they ensure the sustainable and balanced development of the country's regions. Through the successful implementation of the European Union's consistent policy, Poland, as of August 2024, is the largest net beneficiary among the 27 EU member states in terms of benefiting from funded investments. Poland is a great example of the successful implementation of advanced regional policies. Its regional policy is based on the EU's consistent framework and aims to create a spatial planning and management system integrated with the main socio-economic planning trends. Key to this system is the appropriate use of legislative, administrative, organizational, promotional, informational, and other tools. Poland's regional policy focuses on identifying and strengthening strong regions capable of economic growth, while simultaneously helping less developed regions. These regional programs are tailored to the individual characteristics of each region.

კ. კუპატაძე, ლ. მაღლაფერიძე

Poland's regional policy has played a significant role in transforming the country into one of the EU's most dynamic economies. It has promoted innovation and improved the overall quality of life for citizens. A continuous focus on sustainable development and social issues has ensured long-term benefits for all regions.

Regional development programs and strategies are essential for addressing economic and social challenges. An analysis of regional policy in Georgia revealed that none of the country's regions are specialized in a specific area.

Georgia faces significant challenges from a regional perspective. The most pressing issue is the high level of inequality between regions, and this inequality is not just evident between regions, but also within regions, particularly between municipalities.

Georgia's 12 regions differ significantly in terms of territory, population, natural resources, economic development, demographic specifics, investment environments, and traditions. For successful economic development, the country needs strong institutions and effective regional policy implementation. For policy to be effective, it is essential to integrate the region's spatial and territorial characteristics into the development process to enhance competitiveness.

The Association Agreement between Georgia and the European Union obliges Georgia to focus on the territorial development of its poorer and less developed regions, as well as on cooperation in regional policy. The 'Integrated Development Program for Pilot Regions' (2020-2022) was implemented in four pilot regions of Georgia: Imereti, Kakheti, Guria, and Racha-Lechkhumi. The initial total cost of the program was €67.23 million over three years, with the goal of boosting competitiveness and reducing social and territorial inequality in these regions.

The program's goals were multifaceted, including promoting socio-economic development, improving living conditions, and reducing regional inequality. It was designed with each region's specific needs and potential in mind, with the expectation of boosting economic growth and employment opportunities in the medium term. The program focused on business and agricultural development, while also strengthening the capacity of government representatives and local self-government bodies to address the socio-economic challenges affecting the living standards of people in the four pilot regions.

Based on successful examples of sustainable institutional development and modern regional policies, several recommendations can be made to improve Georgia's institutional development and regional policy:

- Effective institutions are the key drivers of long-term economic growth and sustainable development. Therefore, it is crucial to develop the capacities of state authorities and local self-government bodies to effectively address

socio-economic challenges.

- The review of the pilot program identified the need for municipalities to better justify their project proposals using evidence-based approaches, statistical data, and sources. Future regional policy planning should consider the effective ratio of indicators for each priority or activity, ensuring more measurable outcomes.

- Georgia's regions differ significantly in characteristics, and regional policy should take into account the unique features of each region, focusing on identifying and strengthening each region's competitive advantages.

- Georgia should prioritize the development of long-term regional development strategies that align with the central government's strategic goals. These strategies should include medium-term planning and systematic frameworks for monitoring and evaluating progress. Based on European experience, these strategies should be grounded in territorial competitiveness and consider the individual characteristics of each region.

By implementing these recommendations, Georgia can create a stronger and more sustainable institutional framework for regional development, which will ultimately reduce inequality and improve the quality of life across the country.

ფინანსები

ბალტიისპირეთის ქვეყნების უმაღლესი განათლების დაფინანსების პოლიტიკა და გამოწვევები

სალომე გოგიაშვილი

salome.gogiashvili@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.15>

წინამდებარე ნაშრომი იკვლევს ბალტიისპირეთის ქვეყნების (ესტონეთის, ლატვიისა და ლიეტუვას) უმაღლესი განათლების დაფინანსების პოლიტიკას და გამოწვევებს. ნაშრომის მიზანია ამ გამოცდილების საქართველოს კონტექსტში გამოყენების შესაძლებლობების განსაზღვრა. კვლევის მნიშვნელობა განპირობებულია იმით, რომ საქართველოს ევროინტეგრაციის გზაზე სჭირდება სრულყოფილი უმაღლესი განათლების სისტემა, უმაღლესი განათლების სისტემის რეფორმირების აუცილებლობის წინაშე, რომელშიც მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს დაფინანსების პოლიტიკის გაუმჯობესებას. ბალტიისპირეთის ქვეყნების, როგორც პოსტ-საბჭოთა სივრცის წარმატებული მაგალითების, გამოცდილება წარმოადგენს ღირებულ რესურსს ამ მიზნის მისაღწევად. წარმოდგენილია კონკრეტული რეკომენდაციები უმაღლესი განათლების დაფინანსების ეფექტიანობის გასაზრდელად, რაც შეუძლია საქართველოს გამოიყენოს, რათა ხელს შეუწყოს სისტემის მდგრადობას, ხარისხის გაუმჯობესებას, ხელმისაწვდომობის გაზრდას. განსაკუთრებული აქცენტი კეთდება იმ ინსტიტუციურ და საკანონმდებლო ცვლილებებზე, რომლებიც აუცილებელია ბალტიისპირეთის ქვეყნების წარმატებული გამოცდილების ეფექტიანად ადაპტირებისთვის საქართველოს რეალობაში.

საკვანძო სიტყვები: უმაღლესი განათლება, დაფინანსების პოლიტიკა, ბალტიისპირეთის ქვეყნები, საქართველო, ევროინტეგრაცია.

საქართველოს უმაღლესი განათლების დაფინანსების სისტემა მნიშვნელოვანი გამოწვევების წინაშე დგას, ეფექტიანობის თვალსაზრისით. ბალტიისპირეთის ქვეყნები, საქართველოსთვის მნიშვნელოვან და ღირებულ მაგალითს წარმოადგენენ ვინაიდან ამ ქვეყნებს ბევრი საერთო ახასიათებთ, ეს არის პოსტ-საბჭოთა გამოცდილება, ევროინტეგრაციისკენ სწრაფვა, მცირე ზომის ეკონომიკა. აღსანიშნავია ის გზა, რომელიც ესტონეთმა, ლიეტუვამ და ლატვიამ გაიარა უმაღლესი საგანმანათლებლო სისტემის ჩამოყალიბების თვალსაზრისით და რომელიც შესაბამისობაში

მოდის ევროპულ სტანდარტებთან. არსებობს მიზეზები, თუ რატომაა საქართველოსთვის მნიშვნელოვანი და ღირებული ბალტიისპირეთის ქვეყნების უმაღლესი განათლების დაფინანსების პოლიტიკა, რეალობა და გამოწვევები. ეს არის წარმატებული რეფორმების გაზიარება, ინოვაციური დაფინანსების მოდელების შექმნა, ევროკავშირის ხელთ არსებული, რესურსების ეფექტიანი გამოყენება, შრომის ბაზრის მოთხოვნების გათვალისწინება და თანხვედრა, კვლევის დაფინანსების გაძლიერება და ინოვაციურობა.

ბალტიისპირეთის ქვეყნები, **ესტონეთი, ლიეტუვა და ლატვია** გამორჩეულები არიან მაღალი ხარისხის განათლების სისტემით, რომელიც აგებულია სხვადასხვა ერების საგანმანათლებლო სისტემის საფუძველზე და მთავარ მამოძრავებელ ძალას, ინოვაციურობა, ინკლუზიურობა და კულტურული მემკვიდრეობის შენარჩუნება წარმოადგენს. ტრადიციების და თანამედროვეობის შერწყმა, წარმატებული საგანმანათლებლო რეფორმების გაზიარება აყალიბებს გლობალურად კონკურენტუნარიან ინდივიდებს, როგორც ადგილობრივ ისე საერთაშორისო მასშტაბებზე. დროის განსხვავებულ მონაკვეთში არსებული სირთულეების მიუხედავად განათლება ყოველთვის იყო პრიორიტეტული მიმართულება, სხვადასხვა სფეროში არსებული გამოწვევების დასაძლევად. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ ბალტიისპირეთის ქვეყნები ბევრი გამოწვევის წინაშე აღმოჩნდნენ. 2004 წლის 1 მაისს, მას, შემდეგ, რაც ესტონეთი, ლიეტუვა, და ლატვია ევროკავშირში გაწევრიანდნენ, საჭირო იყო ახალი რეფორმების გატარება, რომელიც გაიზიარებდა წარმატებული ევროპული ქვეყნების გამოცდილებას და შექმნიდა ახალ რეალობას, რომელიც კეთილდღეობას მოუტანდა ქვეყნებს. მნიშვნელოვანი იყო, უმაღლესი განათლების ახალი სისტემის შექმნა, დაფინანსების ახალი მოდელის შემუშავება, ახალ რელსებზე გადასვლა, განათლების ხარისხის ეფექტიანობის და ხარჯების გაუმჯობესება. ბევრი მსგავსების მიუხედავად ესტონეთი, ლიეტუვა და ლატვია ერთმანეთისაგან განსხვავებული ქვეყნებია და შესაბამისად ქვეყნის განვითარების გზების სხვადასხვა აირჩიეს. როგორც აღნიშნავს ჯონბლოდი (Jongbloed 2010), უმაღლესი განათლების დაფინანსების პოლიტიკა და გამოწვევები მრავალმხრივია და მოიცავს, როგორც ფინანსურ, ასევე სტრუქტურულ და სოციალურ ასპექტებს. ქვეყნები მუდმივად ცდილობენ უზრუნველყონ განათლების მაღალი ხარისხი და ხემისაწვდომობა, თუმცა ბუნებრივია აწყდებიან მნიშვნელოვან წინააღმდეგობებს და გამოწვევებს. **ესტონეთი**, როგორც სავალდებულოს, 7-დან - 17 წლამდე ასაკის მოზარდებისთვის განათლებას წარმართავს სრულიად უფასოდ. მოსწავლეებისთვის და შემდეგ სტუდენტებისთვის განათლების მიღება გამოირჩევა ინოვაციურობით, საგანმანათლებლო

ს. გოგიაშვილი

სივრცეში ერთიანდება ციფრული საზოგადოება, ელექტრონულ სწავლების დანერგვა კი, ხელს უწყობს თანამედროვე ტექნოლოგიების ათვისებას ადრეული ასაკიდან, რაც მოზრდილ ასაკში აყალიბებს ციფრული წიგნიერების მცოდნე საზოგადოებას. უმაღლესი განათლების დაფინანსების ძირითადი წყარო სახელმწიფო ბიუჯეტიდან გამოყოფილი თანხებია, რაც მთლიანი შიდა პროდუქტის (მშპ) 1.5%-ია, რომლითაც დაფინანსებულია სწავლის საფასური ესტონურენოვან პროგრამებზე, სხვა უცხოენოვან პროგრამებზე სწავლის გადასახადი მოქმედებს სახელმწიფოში არსებული კანონმდებლობის შესაბამისად. ამის გარდა უნივერსიტეტები სარგებლობენ დამატებითი შემოსავლებით, ეს შესაძლოა იყოს კვლევითი გრანტები, კერძო სექტორთან თანამშრომლობა და სხვადასხვა საერთაშორისო პროექტები.¹ **ლატვიაში** 5-დან 16 წლამდე განათლება უფასო და სავალდებულოა. განათლების სისტემა ორიენტირებულია მოსწავლეების განვითარებაზე, პრაქტიკაზე დაფუძნებული სწავლების შექმნას და განათლების თანაბარ ხელმისაწვდომობაზე. უმაღლესი განათლების დაფინანსება ხდება, როგორც სახელმწიფოს მხრიდან განსაზღვრულ ადგილებზე, სადაც ბიუჯეტიდან გამოყოფილი თანხა დაახლოებით მთლიანი შიდა პროდუქტის (მშპ) 1%-ია.² **ლიეტუვაში**, 6 დან - 16 წლამდე ასაკის ბავშვებისთვის განათლება სავალდებულო და უფასოა. ქვეყანა ორიენტირებულია განათლება გახადოს პრიორიტეტული, წაახალისოს სტუდენტები და მათ შესძინოს ახალი უნარ-ჩვევები, ჩამოუყალიბოს კრიტიკული აზროვნება და მოიზიდოს საერთაშორისო სტუდენტები. აღსაღნიშნავია, რომ არსებობს პროფესიული და ტექნიკური განათლების მიმღები დაწესებულებები. ისევე, როგორც ბევრ ქვეყანაში ბალტიისპირეთის ქვეყნებშიც განათლება შედგება საფეხურებისგან ეს არის, ადრეული განათლება, რომელიც საკმაოდ განვითარებულია და ორიენტირებულია ბავშვების კოგნიტურ განვითარებაზე და მომზადებაზე მომავალი წარმატებისთვის. დაწყებითი და საშუალო სკოლები, წარმოდგენილია, საგნებით, რომლებიც გაწერილია სასწავლო გეგმებით, ასევე ყურადღება ექცევა უძველესი ისტორიის და კულტურის შენარჩუნებას, ლიტერატურის და ისტორიის ღრმა ცოდნას. სახელმწიფო ბიუჯეტიდან გამოყოფილი თანხა უმაღლესი განათლების დაფინანსებაზე მთლიანი შიდა პროდუქტის (მშპ) 12%-ს შეადგენს.³ სახელმწიფო აფინანსებთ სტუდენტებს გარკვეულ დარგებში, დანარჩენს კი თვითონ უწევს თვითდაფინანსება.

¹ "Education System in Estonia." Accessed March 4, 2025. <https://www.hm.ee/en/activities/education>

² "Education System in Latvia." Accessed March 4, 2025. <https://www.izm.gov.lv/en/education>

³ Eurydice - National Education Systems: Lithuania." Accessed March 4, 2025. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/lithuania/overview>

როგორც აღნიშნავენ ერინსი და ერინა (Erins and Erina 2017), დაფინანსების პოლიტიკაზე გავლენას ახდენს მრავალი ფაქტორი. ბალტიისპირეთის ქვეყნებისთვის განათლების დაფინანსება და ეფექტიანი პოლიტიკის გატარება განათლების მიღების სურვილს უჩენს ყველა დაინტერესებულს პირს, ეს ერთგვარი შეთავაზებაა მოსწავლეებისთვის უზრუნველყონ საკუთარი ღირსეული კარიერის შექმნა. ქვეყნები მუდმივად ცდილობენ გაზარდონ დაფინანსების წყაროები.

ცხრილი 1. ბალტიისპირეთის ქვეყნების უმაღლესი განათლების სისტემის დაფინანსების წყაროები

დაფინანსების წყარო	ესტონეთი	ლატვია	ლიეტუვა
სახელმწიფო ბიუჯეტი	65%	60%	62%
სტუდენტების გადასახადები	18%	22%	20%
კერძო სექტორის ინვესტიციები	8%	7%	9%
საერთაშორისო გრანტები და პროგრამები	5%	7%	6%
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები	4%	4%	3%

წყარო: Estonian Ministry of Education and Research. “Higher Education Funding Strategy 2020-2030.” Last modified January 2024 (გადამოწმებულია 2025 წლის 10 თებერვალს).

კრიტიკულად მნიშვნელოვანია, როგორც შესაბამისი ინფრასტრუქტურულად გამართული გარემოს შეთავაზება, ასევე ახალი ტექნოლოგიების და სასწავლო პროგრამების შესაბამისი კვალიფიციური კადრით უზრუნველყოფა. რატომ არის მნიშვნელოვანი გამართული დაფინანსების სისტემის არსებობა და რა გავლენის მოხდენა შეუძლია მას განათლებაზე? პირველი შეიძლება განვიხილოთ, განათლების ხარისხის გაუმჯობესება - დაფინანსების საკმარისი რაოდენობით მიწოდება საგანმანათლებლო დაწესებულებებს საშუალებას აძლევთ უზრუნველყონ მაღალი ხარისხის განათლების მიწოდება, შესაბამისი ინფრასტრუქტურის არსებობა საშუალებას ქმნის ჩატარდეს კვლევები, როგორც თეორიული ისე პრაქტიკული კუთხით, მოზიდულ იქნეს კვალიფიციური პროფესორ-მასწავლებლები ადგილობრივი თუ საერთაშორისო ბაზებიდან, ფინანსები უზრუნველყოფს ლიტერატურული, კვლევითი ბაზების მუდმივად განახლებულ ვერსიებთან წვდომას, რაც სტუდენტებს საშუალებას მისცემს მუდმივად გრძნობდნენ თავიანთი პროფესიის მაჯის ცემას. დაფინანსების სისტემის გამართულობა ხელს უწყობს სტუდენტებს, მათთვის განათლება გახდეს თანაბარხელმისაწვდომი, სხვადასხვა სტიპენდიების, გრანტების საშუალებით მიიღონ ადგილობრივი და საერთაშორისო ფორუმებში,

ს. გოგიაშვილი

კონგრესებში, ტრენინგებში, კვალიფიკაციის ასამაღლებელ სემინარებში და ვორქშოპებში მონაწილეობა. გაამყარონ კვლევითი უნარ ჩვევები და ხელი შეუწყონ თავიანთ მეცნიერ ხელმძღვანელებთან ერთად ინოვაციური პროექტების და კვლევების შექმნას, რაც იქნება ეკონომიკური თუ სოციალური განვითარებისკენ წინ გადადგმული ნაბიჯი. მსოფლიოს წამყვან ქვეყნებში უმაღლესი განათლების დაფინანსების მრავალფეროვანი მოდელები არსებობს, რომელთა მიდგომები ერთმანეთისგან განსხვავებულია. ბალტიისპირეთის ქვეყნების უმაღლესი განათლების დაფინანსების გადანაწილება ყველა ქვეყნისთვის განსხვავებულია, მაგრამ მიზანი ერთია, სწავლის თანაბარი შესაძლებლობების შექმნა ყველა ქმედითუნარიანი და მოტივირებული სტუდენტისთვის, ასევე ორიენტირებულები არიან საგანმანათლებლო დაწესებულებები უზუნველყონ ფინანსური რესურსებით. ბალტიისპირეთის ქვეყნების უმაღლესი განათლების დაფინანსების ევოლუცია მზარდია (იხ. ცხრილი 1).

ცხრილი 2. ბალტიისპირეთის ქვეყნების უმაღლესი განათლების დაფინანსების ევოლუცია (მილიონი ევრო)

წელი	ესტონეთი	ლატვია	ლიეტუვა
2015	210	180	250
2018	245	205	285
2021	280	230	325
2024	320	260	370

წყარო: World Bank Group. *Higher Education in the Baltic Region: Financing Mechanisms and Their Effectiveness*. Washington, DC: World Bank, 2023. (გადამოწმებულია 2025 წლის 2 იანვარი).

ევროპაში ესტონეთის, განათლების სიტემა ცნობილია, როგორც სრულყოფილი, თავისი მახასიათებლებით, როგორებიცაა: ხელმისაწვდომობა, ინკლუზიურობა, მხარდაჭერა და თანაბარი ხელშეწყობა, მოქალაქეებისთვის. მსოფლიოს მასშტაბით, უმაღლესი განათლება განიხილება, როგორც ინვესტიცია და გამონაკლისი არც ესტონეთია. ქვეყანაში განათლების დონე საკმაოდ მაღალია, ბოლო კვლევებით ესტონეთში მცხოვრებ ყოველი მეხუთე ადამიანიდან ერთს აქვს მაგისტრის ხარისხი, ამას ადასრურებს სტატისტიკური მონაცემებიც, ადასტურებს ცალკე განხილვას იმსახურებს ციფრული წიგნიერება და ტექნოლოგიების ცოდნის გაზიარება, თანამედროვე სამუშაო ძალისთვის ახალი უნარების ფორმირება. წლების მიხედვით სტუდენტების რაოდენობა განსხვავებულია (იხ. ცხრილი 3).

ცხრილი 3. ესტონეთში, ჩარიცხვა ფორმალურ განათლებაში განათლების ტიპისა და დონის მიხედვით | 2020 – 2023 სასწავლო წელს (ერთეული: ათასი)

სასწავლო წელი	უნივერსიტეტში ჩარიცხულ სტუდენტთა რაოდენობა
2020	45.3
2021	44.6
2022	44.1
2023	43.9

წყარო: სტატისტიკურ მონაცემთა ბაზა: HTG03 (https://andmed.stat.ee/en/stat/sotsiaalelu_haridus_hariduse-uldandmed/HTG03, გადამოწმებულია 2025 წლის 20 თებერვალს).

მე-3 ცხრილიდან ირკვევა, რომ უმაღლეს განათლებაზე ჩარიცხულ სტუდენტთა რაოდენობა წლების მიხედვით კლებადია, ამის გამომწვევი რამოდენიმე მიზეზი შეიძლება განვიხილოთ ესაა, დემოგრაფიის ცვლილებები, ემიგრაცია, სასწავლო პროგრამების კონკურენცია, ეკონომიკური ფაქტორები. სტუდენტთა რაოდენობის ზრდის მიზნით შეიძლება განხორციელდეს საერთაშორისო სტუდენტთა რაოდენობის გაზრდა, სასწავლო პროგრამების ცვლილება, ხარისხის გაუმჯობესება, სტუდენტთა მხარდაჭერის გაზრდა ფინანსური თვალსაზრისით.

2024-2025 საწავლო წელს ქვეყნის ტერიტორიაზე რეგისტრირებული იყო 18 საგანმანათლებლო დაწესებულება, ესტონეთში უმაღლესი განათლება ძირითადად სახელმწიფო ბიუჯეტიდან ფინანსდება.¹ დაფინანსების წყაროებს შორის წამყვანი ადგილი სახელმწიფო ბიუჯეტს ეკუთვნის, რომელიც ფარავს სწავლების, ადმინისტრაციულ ხარჯებს, ინვესტიციებს და ოპერაციულ ხარჯებს. სახელმწიფო დაფინანსება შედგება 3 კომპონენტისგან, ბაზისური დაფინანსება - რომელიც განკუთვნილია უნივერსიტეტის საოპერაციო ხარჯებისთვის, შედეგზე ორიენტირებული დაფინანსება - რომლის გადანაწილება ხდება, კურსდამთავრებულთა რაოდენობის და დასაქმების მიხედვით, საერთაშორისო სტუდენტთა რაოდენობით, კვლევების და საერთაშორისო პუბლიკაციების მიხედვით, ასევე ბიზნეს სექტორთან თანამშრომლობით. მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ევროკავშირის სტრუქტურულ ფონდებს, რაც ზრდის განათლების სისტემის განვითარებას. ესტონეთში სტუდენტების დაფინანსება ხდება სახელმწიფო გრანტებით, რომელიც შეთავაზებულია სახელმწიფოს მხრიდან და დაფუძნებულია საჭიროებაზე, აკადემიურ

¹ “Education System in Estonia.” Accessed March 4, 2025. <https://www.hm.ee/en/activities/education>

ს. გოგიაშვილი

მიღწევებზე და შეადგენს 350 ევროს ბაკალავრიატის და მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის ხოლო დოქტორანტურის სტუდენტებისთვის 660 ევროს. ასევე არსებობს სტიპენდიები, რომელიც შეთავაზებულია, როგორც უნივერსიტეტების მხრიდან ისე საერთაშორისო ორგანიზაციებიდან, მათი ღირებულება გაწერილია მათი შეთავაზებებიდან გამომდინარე. პოპულარობით სარგებლობს სტუდენტური სესხები და სტუდენტური სამუშაოები, სრული განაკვეთით სტუდენტებს შეუძლიათ მიმართონ სახელმწიფოს მხრიდან მხარდაჭერილ სტუდენტურ სესხებს, რომლებიც ხელს უწყობენ სტუდენტებს. სტუდენტურ სესხებზე მოთხოვნის გაზრდამ აჩვენა, რომ საჭიროა სტუდენტური სესხის ლიმიტის გაზრდა 6000 ევრომდე, ეს ხელს შეუწყობს სტუდენტებს ორიენტირი გააკეთონ განათლების მიღებაზე და არა სამუშაოზე, განსაკუთრებით მათ ვინც ნაკლებად პრივილეგირებულ ფენას წარმოადგენს.

ესტონეთში 2014 წლიდან წარმატებით ფუნქციონირებს საჭიროებებზე დაფუძნებული ფინანსური დახმარება, რომლის მიზანია უზრუნველყოს ყველა სტუდენტი უმაღლეს განათლებაზე ხელმისაწვდომობით. ესტონეთში უმაღლესი განათლების დაფინანსების სისტემა გამორჩეულია ინოვაციური მიდგომებით და უპირატესობას ანიჭებს ესტონურ ენაზე სწავლებას, რომელიც სრულიად უფასოა. ესტონეთში უმაღლესი განათლების დაფინანსება შეადგენს მთლიანი სახელმწიფო ბიუჯეტის დაახლოებით 1.5-1.7%-ს. მშპ-სთან მიმართებაში, ქვეყანა უმაღლეს განათლებაზე ხარჯავს დაახლოებით 1.2-1.4%-ს, რაც ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელთან (1.3%) ახლოსაა. უფრო მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია მთლიანი განათლების ბიუჯეტიდან უმაღლეს განათლებაზე გამოყოფილი თანხების წილი, რომელიც ესტონეთში დაახლოებით 20-22%-ს შეადგენს. სწორედ ეს მაჩვენებლები განსაზღვრავს ესტონეთის უმაღლესი განათლების სისტემის ეფექტურობას. უმაღლესი განათლების დაფინანსება მშპ-ს 1,5 პროცენტიდან 1,1 პროცენტამდე შემცირდა.¹ ქვეყნის პოლიტიკის ცვლილებამ გააძლიერონ ეკონომიკა და სამხედრო პოლიტიკა გავლენა მოახდინა უმაღლესი განათლების დაფინანსებაზე. კვლევებით, რომელიც ქვეყნის ტერიტორიაზე მოქმედ უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების რექტორთა დაკვეთით ჩატარდა, აჩვენა, რომ უმაღლეს განათლებაში ჩადებული ყოველი ევრო შვიდჯერ მეტი შემოსავალს იძლევა. დაფინანსებას მიმდინარე ქვეყანაში გააჩნია დადებითი და უარყოფითი მხარეები დადებითია, სოციალური მობილობა, რომელსაც განათლების

¹ European Students' Union. "BM88: Resolution on the Higher Education Budget Cuts in Estonia." December 4, 2024. <https://esu-online.org/policies/bm88-resolution-on-the-higher-education-budget-cuts-in-estonia/> [2] (<https://esu-online.org/policies/bm88-resolution-on-the-higher-education-budget-cuts-in-estonia/>)

სისტემა უწყობს ხელს, ასევე სხვადასხვა დაფინანსების მოდელები ხელს უწყობენ ხელმისაწვდომობის გაზრდას. უარყოფითად შეგვიძლია განვიხილოთ დაფინანსების არაეფექტიანობა, რომელიც გამოწვეულია რესურსების არასწორი გადანაწილებით. სახელმწიფო დაფინანსების გარდა მნიშვნელოვანია დაფინანსების სხვა გზების მოძიება იმიტომ რომ უნივერსიტეტები და სტუდენტები სრულად არ იყვნენ დამოკიდებული სახელმწიფო გადაწყვეტილებებზე.

ლიეტუვას უმაღლესი განათლების სისტემა ბოლო პერიოდში გატარებული რეფორმების შედეგად ორიენტირებული გახდა ხარისხიანი, გლობალური ბაზრის შესაბამისი კადრის შექმნაზე, რაც გამოწვეულია სასწავლო პროგრამების განახლებით და განათლებაზე თანაბარ ხელმისაწვდომობით. 2025 წელს ქვეყანაში 37 უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულება, 19 უნივერსიტეტი და 18 კოლეჯი, ფუნქციონირებს უმაღლესი განათლებისადმი ინტერესი მზარდია ლიეტუვა, ამაზე მიუთითებს სტატისტიკური მონაცემები. ლიეტუვას უნივერსიტეტებში ჩარიცხული სტუდენტების რაოდენობა წლების მიხედვით ასე მზარდია (იხ. ცხრილი 4):

ცხრილი 4. ლიეტუვას უმაღლეს დაწესებულებებში ჩარიცხულ სტუდენტთა რაოდენობა (ერთეული: ათასი)

სასწავლო წელი	უნივერსიტეტებში რაოდენობა	ჩარიცხული სტუდენტების რაოდენობა
2019-2020	104,000	
2020-2021	104,000	
2021-2022	473,700	

წყარო: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=cd47571a-d2ab-4751-884e-8991f9f2fa26#/> (გადამოწმებულია 2025 წლის 22 თებერვალს).

მეოთხე ცხრილიდან ირკვევა, რომ ლიეტუვაში უმაღლესი განათლებაზე ჩარიცხლ სტუდენტთა რაოდენობა მზარდია, რაც გამოწვეულია საერთაშორისო სტუდენტების რაოდენობის ზრდით, რომელთა მოზიდვა ბოლო წლებში მუდმივად ხორციელდება, შრომის ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისი სასწავლო პროგრამების შექმნით, ეკონომიკური სტაბილურობით და განათლების ხარისხის გაუმჯობესებით.

განათლების ხარისხის გაუმჯობესება ქვეყნის მასშტაბით პრიორიტეტულ მიმართულებად რჩება, რაც სტუდენტებს აძლევს მეტ შესაძლებლობას. გასული წლის მონაცემებით ლიეტუვაში უმაღლესი განათლების დაფინანსება შეადგენს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაახლოებით 1.2-1.4%-ს. მშპ-სთან მიმართებაში, ლიეტუვაში უმაღლეს

ს. გოგიაშვილი

განათლებაზე დახარჯული თანხა შეადგენს დაახლოებით 1.0-1.2%-ს, რაც ოდნავ ჩამორჩება ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელს (1.3%). მთლიანი განათლების ბიუჯეტიდან უმაღლეს განათლებაზე გამოყოფილი წილი ქვეყანაში არის დაახლოებით 18-20%. 2021 წელს სახელმწიფო ბიუჯეტიდან უმაღლეს განათლებაზე და კვლევებზე გამოიყო 460 მილიონი ევრო, 2022 წელს 480 მილიონი ევრო, 2023 წელს კი 500 მილიონი ევრო.¹ სახელმწიფო ბიუჯეტიდან გამოყოფილი თანხები უმაღლეს განათლებაზე გადანაწილებულია უნივერსიტეტების მიხედვით, პრინციპი რის მიხედვითაც ნაწილდება თანხები არის სტუდენტების რაოდენობა, აქტიური კვლევითი საქმიანობა, სოციალური სტიპენდიები, სესხები ასევე ზოგიერთი დაწესებულება სარგებლობს სპეციალური პროგრამებით, რომელთა მიზანია კონკრეტული სპეციალობის განვითარება. ქვეყანაში უმაღლესი განათლების სწავლის გადასახადი დამოკიდებულია უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების ტიპზე, საგანმანათლებლო პროგრამაზე. სტუდენტების დაფინანსება ისევე, როგორც ბალტიისპირეთის სხვა ქვეყნებში ლიეტუვაშიც ხდება სახელმწიფო ბიუჯეტიდან, აქტუალურია სოციალური სტიპენდიები და სესხები. სახელმწიფოს მხრიდან გაღებული დაფინანსებით უზრუნველყოფილია საგანმანათლებლო დაწესებულებები, რომელთა შენარჩუნება ხდება, უზრუნველყოფილია ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება და ხდება კვალიფიციური კადრების მოზიდვა, აქვე ყურადღება ექცევა უნივერსიტეტის ადგილმდებარეობას, რომლის მიხედვით ხდება საჭიროებების იდენტიფიკაცია და მათზე რეაგირება. უმაღლესი განათლების დაფინანსების სხვა წყაროები, რაც შეიძლება განვიხილოთ არის კონკრეტული გრანტები, როგორც ადგილობრივი ისე საერთაშორისო უცხოური ფონდებიდან. მნიშვნელოვანია საერთაშორისო ორგანიზაციების და არასამთავრობო სექტორის როლი. დადებითი მხარეები, რაც ახლავს უმაღლესი განათლების დაფინანსებას ლიეტუვაში არის, ხელმისაწვდომობა, რაც ამცირებს ფინანსურ ბარიერებს, ასევე აღნიშნას იმსახურებს კვლევითი აქტივობებზე ყურადღების გამახვილება, სტუდენტური სესხების და სტიპენდიების არსებობა. უარყოფითი რაც შეიძლება განვიხილოთ ისევე, როგორც სხვა ქვეყნებში არის არასაკმარისი თანხის ოდენობა, ან თანხების გადანაწილება რეგიონის უნივერსიტეტების მიხედვით, რაც არათანაბარ პირობებში აყენებს საგანმანათლებლო დაწესებულებებს და გამოწვევა, რომელიც საერთოა სოციალური უთანასწორობაა.

ლატვიაში, ცენტრალური სტატისტიკის ბიუროს მონაცემებით, 28

¹ Eurydice - National Education Systems: Lithuania.” Accessed March 4, 2025. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/lithuania/overview>

უნივერსიტეტი და 24 კოლეჯი ფუნქციონირებს, 2023/2024 სასწავლო წელს კი უმაღლეს განათლებას 74000 სტუდენტი იღებდა, მხოლოდ ამ სასწავლო წელს ლატვიის უმაღლეს სასწავლებელში შევიდა 28900 სტუდენტი, რაც 2400 სტუდენტით მეტია წინა სასწავლო წელთან შედარებით.¹

ცხრილი 5. სტუდენტთა ჩარიცხვა სასწავლო წლის დასაწყისში (ერთეული: ათასი)

სასწავლო წელი	უნივერსიტეტებში ჩარიცხული სტუდენტების რაოდენობა
2020	78 585
2021	77 376
2022	75 368
2023	74 017

წყარო: <https://stat.gov.lv/en/statistics-themes/education/higher-education/press-releases/12214-topicalities-higher-education>, გადამოწმებულია 2025 წლის 22 თებერვალს).

მეხუთე ცხრილის მონაცემებზე დაყრდნობით, სტუდენტთა რიცხოვნობა მზარდია, რაც გამოწვეულია სახელმწიფო ფინანსური ხელშეწყობით - განათლების დაფინანსებით და სხვადასხვა სტიპენდიების არსებობით, საერთაშორისო თანამშრომლობით, უნივერსიტეტების მიერ შეთავაზებული მრავალფეროვანი და თანამედროვე სასწავლო პროგრამებით.

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებები, რომლებიც სახელმწიფოს მიერ არიან დაარსებულნი დაფინანსებას იღებენ სახელმწიფო ბიუჯეტიდან. ეს არის საბაზო დაფინანსება, რომელიც გათვლილია სასწავლო პროგრამების ჩამონათვალის ოპტიმალური რაოდენობისა და სტუდენტის რიცხოვნობისთვის. ეს არის ღირებულება, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს დაფაროს კომუნალურის, გადასახადების, ინფრასტრუქტურის მოვლა-პატრონობის, ინვენტარის, აღჭურვილობის, სხვადასხვა საჭირო მომსახურების, კვლევის, პერსონალის განვითარების და ანაზღაურების ხარჯები. 2015 წელს ლატვიაში დაინერგა უმაღლესი განათლების დაფინანსების სამ საფეხურიანი მოდელი, რომელიც წარმატებით ფუნქციონირებს, ის გულისხმობს საბაზო დაფინანსებას სასწავლო პროცესების უზრუნველსაყოფად, შესრულებაზე დაფუძნებულ დაფინანსებას და განვითარებაზე ორიენტირებულ დაფინანსებას. ლატვიაში უმაღლესი განათლების დაფინანსება შეადგენს სახელმწიფო

¹ "Education System in Latvia." Accessed March 4, 2025. <https://www.izm.gov.lv/en/education>.

ს. გოგიაშვილი

ბიუჯეტის დაახლოებით 1.0-1.2%-ს. უმაღლეს განათლებაზე დახარჯული თანხა შეადგენს მშპ-ს დაახლოებით 0.8-1.2%-ს, რაც ოდნავ ჩამორჩება ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელს (1.3%). ლატვიაში, უმაღლესი განათლების დაფინანსების ძირითადი მახასიათებლებია, სახელმწიფო დაფინანსება, როგორც ინსტიტუციური ასევე პროგრამული, სტუდენტზე ორიენტირებული დაფინანსება, რომელიც მოიცავს სტუდენტურ სესხებსა და გრანტებს, უნივერსიტეტების ცალკეული დაფინანსებები კვლევებისთვის. ლატვია, სხვა ბალტიისპირეთის ქვეყნების მსგავსად ცდილობს გაზარდოს დაფინანსება და ეფექტურად გამოიყენოს კერძო წყაროები.¹

უმაღლესი განათლების მიღება შესაძლებელია სახელმწიფო ბიუჯეტის რესურსებით ან ინდივიდუალური გადახდებით. სწავლის საფასური ერიცხებათ სტუდენტებს, რომლებიც აბარებენ მისაღებ გამოცდებს მაგრამ ვერ იღებენ სახელმწიფოს მიერ დაფინანსებულ ადგილს. სწავლის საფასური კი განსხვავდება, როგორც დაწესებულებების ისე საგანმანათლებლო პროგრამების მიხედვით. თუმცა სტუდენტებს აქვთ შესაძლებლობა მიიღონ ფინანსური მხარდაჭერა სტიპენდიების, გრანტების, სესხების სახით ასევე აქვთ საშუალება ისარგებლონ სხვადასხვა ფასდაკლებებით სახელმწიფო თუ კერძო დაწესებულებების მხრიდან. დიდი პოპულარულობით სარგებლობს სტუდენტური სესხები, რომელიც ორი სახისაა, ერთი სწავლის საფასურის დასაფარად ე.წ სასწავლო სესხი და მეორე ცხოვრების ხარჯების დასაფარად ე.წ სტუდენტური სესხი. ლატვიის მთავრობა ორიენტირებულია გაზარდოს ხელმისაწვდომობა, თუმცა ამის მიუხედავად ფინანსური შეზღუდვები მაინც არსებობს. ფინანსები ხშირად არ არის საკმარისი ყველა სტუდენტის საჭიროების დასაკმაყოფილებლად. საერთაშორისო პროგრამები, რომლებიც მრავლადაა ქვეყნის მასშტაბით დამატებით შესაძლებლობაა სტუდენტებისთვის, მიიღონ განათლება სხვადასხვა ქვეყანაში და გააფართოვონ ცოდნის არეალი. უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებები ბიუჯეტიდან მიღებულ თანხას აქტიურად მოიხმარენ ინფრასტრუქტურის გასაუმჯობესებლად, რაც ხელს უწყობს ხარისხიანი სასწავლო პროცესის წარმოებას. მაღალი კონკურენციის პირობებში სტუდენტებს უჭირს დაფინანსების მიღება.

სახელმწიფო ბიუჯეტიდან გამოყოფილი ტრანსფერები განათლებაზე შეზღუდულია, რაც გამოწვევის წინაშე აყენებს განათლების სისტემას, ამიტომ საჭიროა ალტერნატიული დაფინანსების გზების ძებნა. ყურადსაღებია გეოპოლიტიკური მოვლენები და პროცესები. უკრაინის ომმა გავლენა მოახდინა მის მეზობელ სახელმწიფოებზე, რაც კიდევ

1 Europa. "Higher Education Funding." Eurydice. Last updated November 27, 2023.

<https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/lithuania/higher-education>

ერთხელ მიგვანიშნებს რამდენად მნიშვნელოვანია ყველა სფეროსთვის სტაბილური გარემო. გლობალური კონკურენციის პირობებში ლიეტუვა, ლატვია და ესტონეთი ცდილობენ, როგორც თავიანთი სტუდენტების მაღალი განათლებით უზრუნველყოფას ასევე გაცვლითი პროგრამებით მონაწილე სტუდენტებისთვის ახალი შესაძლებლობის შექმნას. ფინანსური შეზღუდვების არსებობა გამოწვევად რჩება სახელმწიფო ბიუჯეტის, კერძო სექტორის თუ ევროკავშირის დაფინანსების მიუხედავად. კვლევითი ინსტიტუტები, სხვადასხვა საგანმანათლებლო პროგრამები, მუდმივად საჭიროებენ განახლებული ინფრასტრუქტურის თუ ტექნოლოგიური პროგრამებით უზრუნველყოფის საჭიროებას. ციფრული სწავლების მეთოდების დანერგვა ბუნებრივია საჭიროებს დამატებით ფინანსურ რესურსს, რომლის მოგვარებას შესაძლებელია საჯარო და კერძო პარტნიორობის არსებობით. ეს კი, დაკავშირებულია დამატებითი ადმინისტრაციული ჩარჩოს შექმნასთან, რომლის შექმნაში მონაწილეობას ღებულობს ორივე მხარე.

ბალტიის ზღვის რეგიონის განათლებისა და ინოვაციების პოლიტიკები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს რეგიონულ განვითარებაში (The Baltic Sea Region 2023). უმაღლესი განათლების დაფინანსების გაუმჯობესება გამოწვევად რჩება ბალტიისპირეთის ქვეყნებისთვის. მნიშვნელოვანია განათლების ხარისხის ამაღლება, სტუდენტების დაფინანსების გაზრდა. შესრულებაზე დაფუძნებული დაფინანსება (Performance-Based Funding, PBF - არის მოდელი, რომელიც დაფინანსებას აკავშირებს კონკრეტული შედეგების მიღწევასთან) ხელს შეუწყობს სტუდენტის წარმატებას და საგანმანათლებლო პროგრამების მაღალი ხარისხით მიწოდებას. საერთაშორისო თანამშრომლობის გაძლიერება გაამრავალფეროვნებს გაცვლით პროგრამებს და გაზრდის ინტერნაციონალიზაციას. გამოწვევები, მოითხოვს კომპლექსურ მუშაობას იმისთვის, რომ ბალტიისპირეთის ქვეყნებში უმაღლესი განათლება იყოს ხელმისაწვდომი და კონკურენტუნარიანი გლობალურ დონეზე. უმაღლესი განათლების ხელშეწყობა, როგორც ბალტიისპირეთის ქვეყნებისთვის ისე ზოგადად მსოფლიოსთვის გამოწვევაა. კვლევის შედეგები აჩვენებს, რომ ბალტიისპირეთის ქვეყნები, ევროკავშირში გაწევრიანების შემდეგ, მნიშვნელოვან ძალისხმევას მიმართავენ უმაღლესი განათლების სისტემების რეფორმირებისა და დაფინანსების მოდელის ოპტიმიზაციისკენ. მიუხედავად ამისა, სამივე ქვეყანაში უმაღლესი განათლების დაფინანსება მშპ-ს 0.8-1.5%-ის ფარგლებში მერყეობს, რაც ჩამორჩება ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელს (1.3%), განსაკუთრებით კი ჩრდილოეთ ევროპის ქვეყნების მაჩვენებლებს. რეკომენდირებულია ბალტიისპირეთის ქვეყნების უმაღლესი განათლების სისტემის

ს. გოგიაშვილი

განვითარების სრულყოფა, რაც მოითხოვს მუდმივ ფინანსურ მხარდაჭერას და სტრატეგიულ დაგეგმვას, რათა ქვეყნები გაუმკლავდნენ არსებულ გამოწვევებს და უზრუნველყონ განათლების მაღალი ხარისხის მიწოდება, დაინტერესებული პირებისთვის. ესტონეთი მუდმივად ცდილობს ციფრული განათლების ინფრასტრუქტურის მოწესრიგებით გაზარდოს, უმაღლესი განათლების მიმართ ინტერესი, ქვეყანა ორიენტირებულია კვლევითი უნივერსიტეტების განვითარებაზე, ლატვია აქცენტს აკეთებს პროგრამულ დაფინანსებაზე პრიორიტეტულ დარგებში, ხოლო ლიეტუვა იყენებს უფრო ფართო საგანმანათლებლო ვაუჩერების სისტემას. ევროკავშირის ჩართულობით და ფონდების მიერ გამოყოფილი თანხებით, დამატებით ხდება უმაღლესი განათლების სისტემის სრულყოფა და თანამშრომლობის გაძლიერება, სხვადასხვა ქვეყნებთან, რომლებიც აქტიურად მონაწილეობენ ერაზმუს+ და სხვა პროგრამებში. ვინაიდან მნიშვნელოვან, როლს ასრულებს ბიზნეს სექტორთან თანამშრომლობის გაღრმავება და კერძო ინვესტიციების მოზიდვა, რეკომენდირებულია საერთაშორისო თანამშრომლობის გაზრდა. გამოწვევების მიუხედავად უნდა აღინიშნოს, რომ ბალტიისპირეთის ქვეყნებმა მნიშვნელოვან პროგრესს მიაღწიეს უმაღლესი განათლების სისტემის ევროპულ სტანდარტებთან, მისადაგებისა და ხარისხის ამაღლების კუთხით, რაც ბუნებრივია ზრდის ეკონომიკურ განვითარებას და საერთაშორისო კონკურენტუნარიანობას, თუმცა ინოვაციური პროექტების, კვლევების მხარდაჭერა განვითარებს მეცნიერულ პროგრესს და ქვეყნებს შესძენს ახალ შესაძლებლობებს.

ყოველივე ზემოთ თქმულის გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას, რომ უმაღლესი განათლების დაფინანსების ეფექტიანი სისტემის შექმნა, დამოკიდებულია არაერთ ფაქტორზე, რომელთაგან უმთავრესია, საერთაშორისო გამოცდილების გათვალისწინება და ადგილობრივ რეალობასთან მისი ადაპტირება, სახელმწიფოს ჩართულობა უმაღლესი განათლება გახადონ პრიორიტეტული. მნიშვნელოვანია მოქნილი მექანიზმების დანერგვა, რომ არ მოხდეს "ტვინების" გადინება და შეიქმნა კონკურენტუნარიანი საგანმანათლებლო სისტემა. მნიშვნელოვანია უმაღლესი განათლების განსაზღვრული იყოს პრიორიტეტული ამოცანა, რომელიც ორიენტირებული მოდის ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკურ პოლიტიკასთან. აუცილებელია რესტრუქტურიზაცია, რომელიც მიდრეკილი იქნება კვლევითი სფეროს გაძლიერებისკენ. ბალტიისპირეთის ქვეყნები მუდმივად ცდილობენ გაზარდონ ქვეყნების ცნობადობა და კონკურენტუნარიანი იყვნენ გლობალური სივრცეში. გლობალიზაციის გავლენით, განათლების სისტემები, რომლებიც უნდა იყოს მოქნილი ზოგჯერ ჩამორჩება თანამედროვე მოთხოვნებს. ახალი

შემოსავლის წყაროების ძებნა, კერძო სექტორთან თანამშრომლობის გაზრდა დამატებით შესაძლებლობებს ქმნის სტუდენტებსთვის.

კვლევის შედეგად გამოვლენილია ის ძირითადი ამოცანები, რომლებიც შეიძლება გამოადგეს საქართველოს უმაღლესი განათლების დაფინანსების პოლიტიკის რეფორმირებას. განსაკუთრებული აქცენტი კეთდება იმ ინსტიტუციურ და საკანონმდებლო ცვლილებებზე, რომლებიც აუცილებელია ბალტიისპირეთის წარმატებული გამოცდილების ეფექტიანად დადაპტირებისთვის საქართველოს რეალობაში. წინამდებარედ, წარმოდგენილია ის ძირითადი გზა, რომელიც ბალტიისპირეთის ქვეყნებმა გაიარეს კონკრეტულ ვითარებებში უმაღლესი განათლების დაფინანსების ეფექტიანობის გასაზრდელად, რაც უზრუნველყოფს სისტემის მდგრადობას, ხარისხის გაუმჯობესებას, ხელმისაწვდომობის გაზრდას და საერთაშორისო კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას. საქართველომ ლიტვის მსგავსად უკვე გამოყო პრიორიტეტული მიმართულებები, რომელიც სრულიად დაფინანსებულია სახელმწიფოს მხრიდან, ხოლო რეკომენდაციები, რომლებიც საქართველომ შეიძლება გაითვალისწინოს უმაღლესი განათლების დაფინანსების გაუმჯობესების კუთხით შეიძლება იყოს: შედეგებზე დაფუძნებული დაფინანსების შექმნა ესტონური მოდელის გათვალისწინებით. ფინანსური ავტონომიის გაძლიერება უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებებისთვის, როგორც ლატვიაში. კერძო სექტორთან მჭიდრო ურთიერთკავშირი, დაფინანსების არა ერთი, არამედ შერეული მოდელები, რომლებიც გაზრდის სტუდენტთა რაოდენობას.

ლიტერატურა

- Erins, Ingars, and Jana Erina. 2017. *Assessment of the Factors Influencing Higher Education Funding Policies*. Riga Technical University.
- “Education System in Latvia.” Accessed March 4, 2025. <https://www.izm.gov.lv/en/education>.
- “Education System in Estonia.” Accessed March 4, 2025. <https://www.hm.ee/en/activities/education>
- “Eurydice - National Education Systems: Estonia.” Accessed March 4, 2025. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/estonia/overview>
- “Eurydice - National Education Systems: Lithuania.” Accessed March 4, 2025. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/lithuania/overview>

- “Eurydice - National Education Systems: Lithuania.” Accessed March 4, 2025. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/lithuania/overview>
- “Education in Estonia.” Accessed March 4, 2025. <https://www.studyinestonia.ee/en/education-system>
- Jongbloed, Ben. 2010. *Funding Higher Education: A View Across Europe*. Brussels: ESMU.
- Švietimo, mokslo ir sporto ministerija. “Education.” Accessed March 4, 2025. https://smsm.lrv.lt/en/sector-activities/education_1/
- “The Baltic Sea Region: Education, Research, Innovation, and Training Policies.” 2023. In *EU Strategy for the Baltic Sea Region*, edited by Springer.
- The Ministry of Education and Science. “Education System in Latvia.” Accessed March 4, 2025. <https://www.izm.gov.lv/en/education-system-latvia>
- The Ministry of Education and Research. “General Education in Estonia.” Accessed March 4, 2025. <https://www.hm.ee/en/education-research-and-youth-affairs/general-education/general-education-estonia>.

Finance

Higher Education Funding Policies and Challenges in the Baltic Countries

Salome Gogiashvili

salome.gogiashvili@atsu.edu.ge
Akaki Tsereteli State University
Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.15>

The present paper examines the higher education funding policies and challenges of the Baltic countries (Estonia, Latvia, and Lithuania). The aim of the paper is to determine the possibilities of applying this experience in the Georgian context. The significance of the research is due to the fact that Georgia, on its path to European integration, faces the necessity of reforming its higher education system, in which improving funding policy plays an important role. The experience of the Baltic countries, as successful examples from the post-Soviet space, represents a valuable resource for achieving this goal. Specific recommendations are presented to increase the effectiveness of higher education funding, which Georgia can use to promote system sustainability, quality improvement, and increased accessibility. Particular emphasis is placed on the institutional and legislative changes necessary for effectively adapting the successful Baltic experience to Georgian reality.

Keywords: *Education in the Baltic countries; students; higher education funding policy; state funding; grants; reforms; European Union.*

Georgia's higher education funding system faces significant challenges in terms of effectiveness. The Baltic countries represent an important and valuable example for Georgia as these countries share many commonalities, including post-Soviet experience, aspiration towards European integration, and small-sized economies. There are reasons why the current topic "Higher Education Funding Policies and Challenges in the Baltic Countries" is important and valuable for Georgia and why I am examining in depth what the reality is today and what challenges they face. These include sharing successful reforms, creating innovative funding models, effective use of resources available to the European Union, considering and aligning with labor market demands, strengthening research funding, and innovation. After the collapse of the Soviet Union, the Baltic countries faced many challenges. On May 1, 2004, after the accession of Estonia, Lithuania, and Latvia to the European Union, it was necessary to implement new reforms that would allow them to benefit from the experience of successful European countries and create a new reality that would bring prosperity to the countries. Undoubtedly, the reform affected the higher education system. It was important to create a new system of higher education, develop an innovative funding model, put this system on new rails, improve the quality and cost-effectiveness of education. Despite many similarities, Estonia, Lithuania, and Latvia are different countries from each other, and, accordingly, they have chosen different paths of development. The policies and challenges of funding higher education are multidimensional and include financial, structural, and social aspects. Countries are constantly trying to ensure high quality and accessibility of education, although they naturally face significant obstacles and challenges.

In Estonia, the higher education funding system is distinguished by its innovative approaches and gives priority to teaching in Estonian, all of which is completely free. In Estonia, higher education funding accounts for approximately 1.5-1.7% of the total state budget. In terms of GDP, the country spends approximately 1.2-1.4% on higher education, which is close to the EU average (1.3%). The more important indicator is the share of funds allocated for higher education from the total education budget, which in Estonia is approximately 20-22%. It is these indicators that determine the efficiency of the Estonian higher education system. The main features of the higher education funding system are as follows: a public funding model, state funding, results-based funding, a three-component formula for funding that includes basic funding, results-based funding and development-

oriented funding. The student support system is working successfully, including scholarships to outstanding students, social assistance, and student loans. The country is considering international grant projects, private investments, and EU structural funds as supplementary sources of funding.

The higher education funding system in Lithuania is characterized by several important features, with funding differentiated on fields. Exact sciences, technology, engineering, and mathematics receive more funding than social sciences and humanities. According to last year's data, higher education funding in Lithuania accounts for approximately 1.2-1.4% of the state budget. In relation to GDP, the amount spent on higher education in Lithuania is approximately 1.0-1.2%, which is slightly below the EU average (1.3%). The share of the total education budget allocated for higher education in the country is approximately 18-20%. State funding is provided to students, which creates a student-oriented funding model. Funding varies depending on the level of study, and research funding is allocated separately, which creates additional opportunities for research students. The country constantly aims to increase financial support for students through the availability of various scholarships, as well as offering additional sources of funding, such as Horizon Europe, Erasmus+, international or local grant and other programs.

Latvia has a student-oriented funding system, which consists of several components. In Latvia, higher education funding accounts for approximately 1.0-1.2% of the state budget. The amount spent on higher education is approximately 0.8-1.2% of GDP, which is slightly below the EU average (1.3%). The main features of higher education funding in Latvia are state funding, both institutional and programmatic, student-oriented funding, which includes student loans and grants, and separate funding for research by universities. Latvia, like other Baltic countries, is trying to increase funding and effectively use private sources of funding.

The major challenges facing the Baltic countries in terms of financing higher education are associated with the lack of funds. The study presented in the article shows that higher education funding in the Baltic countries is approximately 0.8-1.5% of GDP, which is lower than the EU average (1.3%). Insufficient funding prevents the renovation of infrastructure and laboratories, which is directly linked to the provision of quality education. Migration and demographic changes lead to a decrease in the number of students, which in some countries leads to financial challenges. In a highly competitive environment, countries try to be constantly in demand in the market and also prevent brain drain. The distribution of funds for higher education by region creates an additional barrier and puts in unequal

conditions educational institutions in the regions, where funding is relatively low, unlike higher education institutions in the country's capital.

The results of the study show that the Baltic States, after joining the European Union, have made significant efforts to reform their higher education systems and optimize their funding models. Nevertheless, in all three countries, higher education funding ranges from 0.8-1.5% of GDP, which is below the EU average (1.3%), especially below the indicators of the Northern European countries. It is recommended to improve the development of the higher education system in the Baltic states, which requires continuous financial support and strategic planning, so that the countries can cope with the existing challenges and ensure the provision of high-quality education to interested individuals. Estonia is constantly trying to increase interest in higher education by organizing digital education infrastructure. The country is focused on the development of research universities, Latvia focuses on programmatic funding in priority fields, while Lithuania uses a broader educational voucher system. With the involvement of the European Union and donations from foundations, the higher education system is being further improved, and cooperation is being strengthened with various countries that actively participate in Erasmus+ and other programs. Since deepening cooperation with the business sector and attracting private investment play an important role, it is recommended to increase international cooperation. Despite the challenges, it should be noted that the Baltic countries have made significant progress in terms of adapting their higher education systems to European standards and improving their quality, which naturally increases economic development and international competitiveness, however, supporting innovative projects and research will accelerate scientific progress and provide countries with new opportunities. Similar to Lithuania, Georgia has already identified priority fields that are fully funded by the state, while recommendations that Georgia could consider to improve higher education funding might include: creating results-based funding, taking into account the Estonian model, strengthening financial autonomy for higher education institutions, as in Latvia, close relationships with the private sector, not just one but mixed funding models that would increase the number of students.

საინჟინრო საქმე
Engineering

სამრეწველო და წარმოების ინჟინერია

**ძველი ქართული ორნამენტების საქსოვ მანქანაზე
ქსოვის ტექნოლოგიური პარამეტრების დადგენა**

ნატო ფაილოძე

nato.pailodze@atsu.edu.ge

ნანული აბესაძე

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

ლია ლურსმანაშვილი

l.lursmanashvili@yahoo.com

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

თბილისი, საქართველო

გულნარა კვანტიძე

kancelaria@museum.ge

საქართველოს ეროვნული მუზეუმი

თბილისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.16>

ნაშრომში წარმოდგენილია ჩვენ მიერ მოძიებული ძველი ქართული ნაქსოვი ორნამენტების გაანალიზების, სისტემატიზაციის, ტიპოლოგიზაციის და კლასიფიკაციის შედეგად მიღებული ორნამენტების გამომუშავება თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით. კერძოდ: მოვახდინეთ მოძიებული ნიმუშების ესკიზების და ქსოვის სქემების დამზადება, ხლართისა და ნედლეულის შერჩევა. ქსოვის ოპტიმალური ტექნოლოგიური პარამეტრების დასადგენად ქსოვა განვახორციელეთ საოჯახო ტიპის მანქანებზე LK150, LK150, და SK280, ბრტყელფანგურ მანქანაზე „ПБПМ“ და კომპიუტერული მართვით აღჭურვილ საქსოვ მანქანაზე “ARROW*STAR”. სხვადასხვა ხაზობრივი სიმკვრივის ნართით მოიქსოვა ნიმუშები და მოხდა მათი დამუშავება მათემატიკური მოდელისთვის ქსოვის ოპტიმალური პარამეტრების მისაღებად. მიღებული ტექნოლოგიური პაკეტის გამოყენებით მოიქსოვა ორნამენტების ნიმუშები. შედეგებმა გვაჩვენა, რომ SK280, LK150 და LK155, ტიპის მანქანებზე შესაძლებელია ნებისმიერი ორნამენტის ქსოვა. ბრტყელ ფანგურ მანქანაზე მხოლოდ ჰორიზონტალური გეომეტრიული ორნამენტის. კომპიუტერული მართვით აღჭურვილ საქსოვ მანქანაზე “ARROW*STAR“-ზე ბრტყელი საქსოვი მანქანის მსგავსად მოიქსოვა ჰორიზონტალური გეომეტრიული ორნამენტი. რთული ფორმის ნაქსოვი ორნამენტების მიღება შესაძლებელია კომპიუტერული პროგრამირებით აღჭურვილი საქსოვი მანქანებით.

საკვანძო სიტყვები: ქსოვა, ორნამენტი, ტრიკოტაჟი, საქსოვი მანქანა, ოპტიმიზაცია.

ნ. ფაილოძე, ნ. აბესაძე, ლ. ლურსმანაშვილი, გ. კვანტიძე

შესავალი. საზოგადოების და ზოგადად ადამიანების სულიერ და გონებრივ განვითარებაზე წარმოდგენას გვიქმნის მისი კულტურა. ტრადიციული ხალხური სამოსიც, ამ კულტურის ერთი განსაკუთრებული ნაწილია. მასზე გამოსახული სხვადასხვა ორნამენტი წარმოადგენს სარკეს, რომელიც ასახავს ადამიანების ღრმა აზრობრივ ტრადიციებს, სრულ მსოფლმხედველობას და მომაჯადოებელ სილამაზეს. დღეს თანამედროვე ნივთებზე: სამოსზე, საყოფაცხოვრებო ნივთებზე, ინტერიერის დეკორზე და ასე შემდეგ სულ უფრო ხშირად გვხვდება საუკუნეების წინ შექმნილი ნაქსოვი, ნაქარგი თუ ქვასა და ხეში გაცოცხლებული ძველი ქართული ორნამენტები (Lursmanashvili... 2022, 369-382).

ქართულ ორნამენტზე კვლევისას მოვახდინეთ ქართლში, კახეთში, აჭარაში და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონულ და კერძო მუზეუმებში დაცული მასალისა და ყოფაში შემორჩენილ ნივთებზე გამოსახული ორნამენტების ანალიზი. ჩავატარეთ ადგილობრივ მოსახლეობაში შესყიდული ნაქსოვი ნედლეულის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების კვლევა თანამედროვე წარმოების ნედლეულთან შედარებისა და შემდგომი ანალიზისათვის.

ნაქსოვ ნაწარმში, როგორც სხვა დანარჩენ ნაწარმში, მხატვრული გაფორმების ამოცანა მდგომარეობს იმაში, რომ ორნამენტის მეშვეობით გაამდიდროს მისი მხატვრულ-წარმოსახვითი არსი. ის წარმოიქმნება ტრიკოტაჟის ტილოს ძაფების გადახლართვით და მათთან ორგანულად არის დაკავშირებული (ლურსმანაშვილი... 2023, 493-506).

უნდა აღინიშნოს რომ ტრიკოტაჟის ტილოს სტრუქტურას ახასიათებს გარკვეული ესთეტიური შინაარსი. ორნამენტს და ხლართებს აერთიანებს საერთო ნიშანთვისებები, რაც არის ესთეტიკური ზემოქმედების და დეკორატიული გამომხატველობის ფაქტორი. ის აქტიურად ქმნის ტილოს მხატვრულ სახეს. ამიტომ ორნამენტით ტილოს სტრუქტურა კი არ შეიწილება, არამედ პირიქით გამოაშკარავდება.

ჩვენი წინაპრების მიერ დამზადებული ნაქსოვი ნაწარმი, რომელიც მოვიძიეთ ზემოთ მითითებულ ადგილებში საკმაოდ მრავალფეროვანი იყო - წინდები, საგალანტერიო ნაწარმი, თეთრეული, პულოვერები, ჟაკეტები, ხელთათმანები, თავსაბურავები, საბავშვო ნაწარმი, დეკორატიული ტილოები და სხვა მრავალი, რომლებიც ძირითადად მოქსოვილია კულირული სადა ხლართით, ხალხში ე.წ. “ჩულქური” ქსოვით (Kvantidze... 2023, 230-241).

კულირული სადა ხლართი არის ძირითადი - საბაზო ხლართი. ის შედგება ერთნაირი ფორმის და ზომის მარყუქებისგან. რადგან კულირული სადა ხლართის ზედაპირი ერთგვაროვანია, მასზე სხვადასხვა ფერის

მაფების გადახლართვით მიღებული ორნამენტი აღსაქმელად უფრო მისაღებია, ამას ადასტურებს ჩვენს მიერ სხვადასხვა შემადგენლობის სტრუქტურის და ხაზობრივი სიმკვრივის ნართისგან დამზადებული ნიმუშების ანალიზი და მათი შედარება მოძიებულ ექსპონატებთან. ყოველივე ამის გათვალისწინებით ორნამენტის მოსაქსოვად და მათემატიკური მოდელის დასადგენად ჩვენ შევარჩიეთ კულირული სადა ხლართი.

სამუშაოს მიზანი და ამოცანები: წარმოადგენდა ჩვენს მიერ მოძიებული და სისტემატიზირებული ძველი ქართული ორნამენტების საქსოვ მანქანაზე ქსოვის ტექნოლოგიური პარამეტრების დადგენა, რათა მომხდარიყო მოძიებული ორნამენტების ქსოვის განხორციელება როგორც ტრადიციული მეთოდებით, ასევე კვლევა თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით.

აღნიშნული მიზნის მისაღწევად დასახული იქნა შემდეგი ამოცანები:

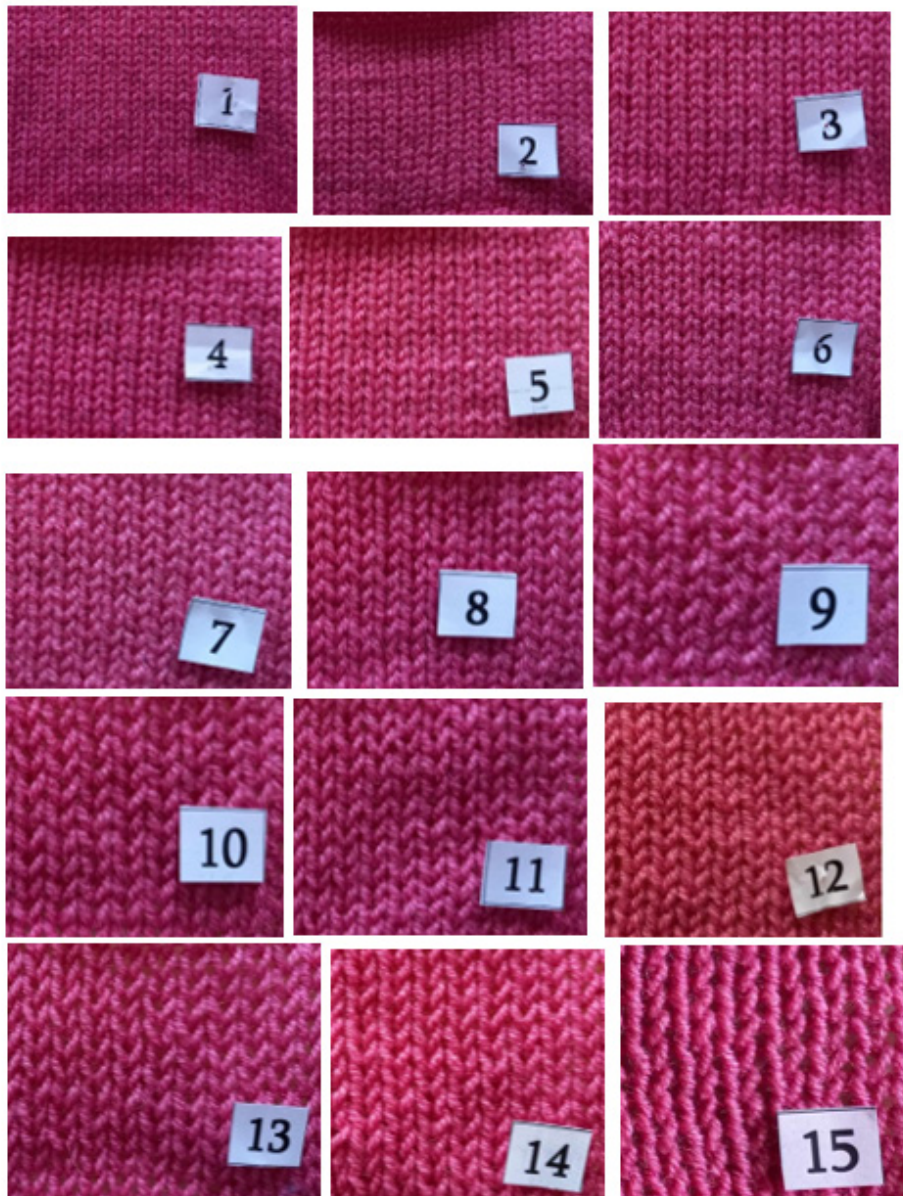
- მოვახდინეთ საქართველოს სხვადასხვა რეგიონულ და კერძო მუზეუმებში დაცული მასალისა და ყოფაში შემორჩენილ ნივთებზე გამოსახული ორნამენტების ანალიზი;
- საქსოვი ნედლეულის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების და ფერთა გამის შესწავლა ოპტიმალური ნედლეულის დადგენის მიზნით;
- ქართული ორნამენტების ესკიზების დამუშავება;
- ხლართის სახის შერჩევა, ორნამენტის რაპორტის გაანგარიშება და მათ საფუძველზე ქსოვის პროცესის სქემის შედგენა.

კვლევის ობიექტები და მეთოდები. კვლევა ჩატარდა აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ტრიკოტაჟის ტექნოლოგიის ლაბორატორიაში და ტრიკოტაჟის მოქმედ საწარმოებში, კვლევის ობიექტებს წარმოადგენდა: ქსოვა გაგვეხორციელებინა საოჯახო ტიპის მანქანებზე LK150, LK155, SK280, ბრტყელფანგურ მანქანაზე „ПБПЭМ“ და კომპიუტერული მართვით აღჭურვილ საქსოვ მანქანაზე „ARROW*STAR“ სხვადასხვა ხაზობრივი სიმკვრივის ნართით რათა მოგვეხდინა მათემატიკური მოდელის დახმარებით ქსოვის ოპტიმალური პარამეტრების მიღება (Pailodze... 2024, 41-49).

დავადგინეთ ტექნოლოგიური რუკები და საცდელი ნიმუშების ქსოვა განვახორციელოთ 3, 6 და 10 კლასის საქსოვ მანქანებზე წინასწარ შერჩეული ხლართით. ვინაიდან ტრიკოტაჟის სიმჭიდროვე მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ნართის (მაფის) ხაზობრივ სიმკვრივეზე ექსპერიმენტის დროს გამოყენებულ იქნა სამი განსხვავებული ხაზობრივი სიმკვრივის მქონე ნართი (ვადაჭკორია ... 2015).

ნ. ფაილოძე, ნ. აბესაძე, ლ. ლურსმანაშვილი, გ. კვანტიძე

ექსპერიმენტი 1. მაქანა LK150. ნართის შემადგენლობა: 49%-შალი, 51%-აკრილი;
მეტრაჟი -100გრ/390მ.



სურ. 1. LK150 მაქანის სიმჭიდროვის მარეგულირებლის ნომრის ცვლილებით
15 ნიმუში.

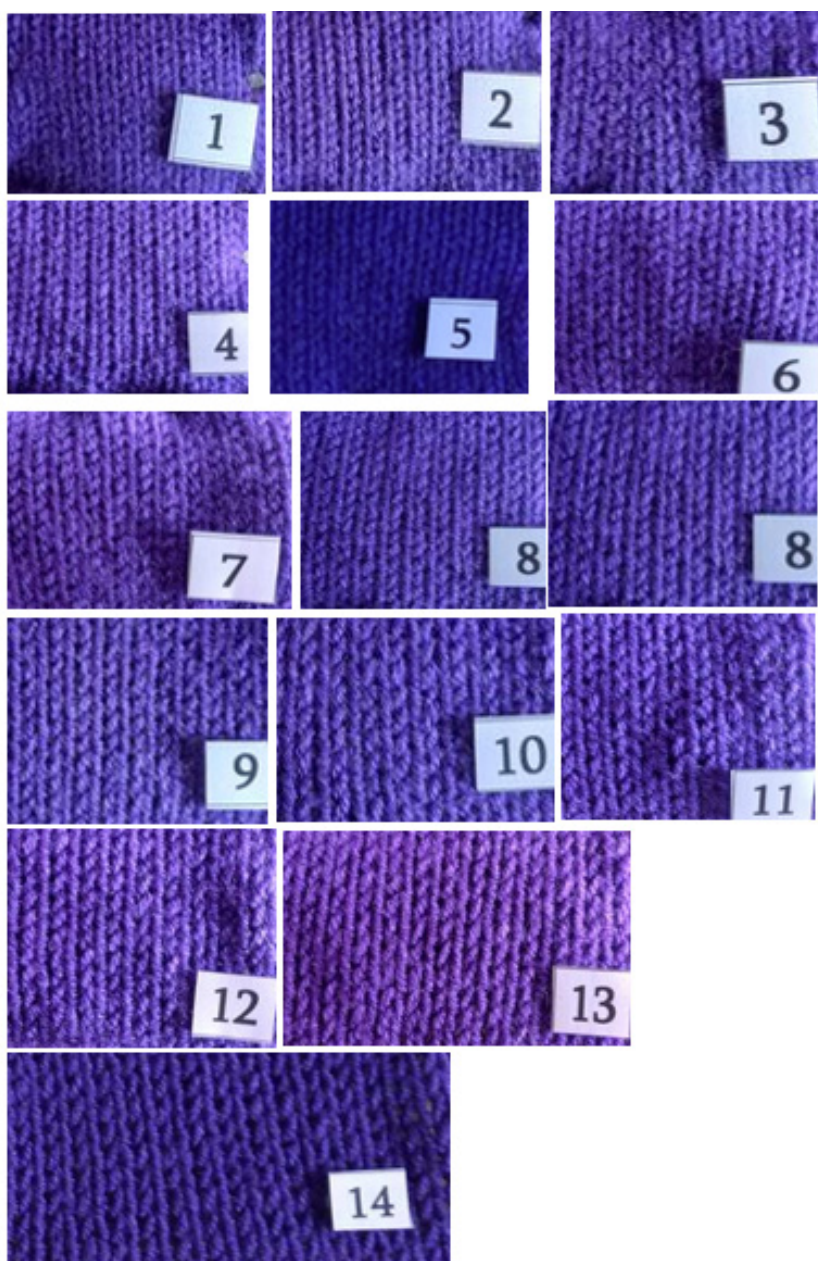
აღებულია ჰორიზონტალური და ვერტიკალური სიმჭიდროვეების შებრუნებული სიდიდეები, ხოლო კრიტერიუმად საქსოვი მანქანის დაჭიმულობის რეგულატორის ჩვენება. საწყისი მონაცემები მოცემულია ცხრილში (ცხრილი 1). მიღებული იქნა გადაწყვეტილება რეგრესიის წრფივი მოდელის სასარგებლოდ, რაც ბუნებრივია და შესაბამისობაშია რეალობასთან იმ მიზეზის გამო, რომ დაჭიმულობასა და მარყუქების სიმჭიდროვეებს შორის უკუპროპორციული დამოკიდებულებაა, ხოლო შებრუნებულ სიდიდეებთან - პირდაპირპროპორციული.

ცხრილი 1. საქსოვ მანქანა- LK150-ზე ქსოვის ექსპერიმენტის შედეგები

N	დაჭი- მულობა	ჰორიზონტალური სიმჭიდროვე	ვერტიკალური სიმჭიდროვე	1/ჰორ	1/ვერ
1	2,50	12,50	20,00	0,08000	0,05000
2	2,80	12,50	20,00	0,08000	0,05000
3	3,00	11,50	15,00	0,08696	0,06667
4	3,50	10,10	15,00	0,09901	0,06667
5	4,00	10,50	15,00	0,09524	0,06667
6	4,50	10,00	15,00	0,10000	0,06667
7	5,00	10,00	15,00	0,10000	0,06667
8	5,50	10,00	15,00	0,10000	0,06667
9	6,00	10,00	12,50	0,10000	0,08000
10	6,50	9,00	12,50	0,11111	0,08000
11	7,00	9,00	10,00	0,11111	0,10000
12	7,50	8,00	10,00	0,12500	0,10000
13	8,00	7,50	10,00	0,13333	0,10000
14	8,50	7,50	10,00	0,13333	0,10000
15	9,00	6,00	10,00	0,16667	0,10000

ნ. ფაილოძე, ნ. აბესაძე, ლ. ლურსმანაშვილი, გ. კვანტიძე

ექსპერიმენტი 2. მანქანა LK155. ნართის შემადგენლობა: 49% შალი; 51%-აკრილი,
მეტრაჟი: 100 გრ/275მ.



სურ. 2. LK155 მანქანის სიმჭიდროვის ცვლილებით მოქსოვილი 14 ნიმუში.

წინა ექსპერიმენტის ანალოგიურად აღებულია ჰორიზონტალური და ვერტიკალური სიმჭიდროვეების შებრუნებული სიდიდეები, ხოლო კრიტერიუმად საქსოვი მანქანის დაჭიმულობის რეგულატორის ჩვენება. საწყისი მონაცემები მოცემულია ცხრილში (ცხრილი 1). მიღებულ იქნა გადაწყვეტილება რეგრესიის წრფივი მოდელის სასარგებლოდ, რაც ბუნებრივია და შესაბამისობაშია რეალობასთან იმ მიზეზის გამო, რომ დაჭიმულობასა და მარყუქების სიმჭიდროვეებს შორის უკუპროპორციული დამოკიდებულებაა, ხოლო შებრუნებულ სიდიდეებთან- პირდაპირპროპორციული.

ცხრილი 2. საქსოვ მანქანა- LK155-ზე ქსოვის ექსპერიმენტის შედეგები

N	დაჭი- მულობა	ჰორიზონ- ტალური	ვერტიკალური	1/ჰორ	1/ვერ
1	2,50	10,00	15,00	0,10000	0,06667
2	3,00	10,00	15,00	0,10000	0,06667
3	3,50	10,00	12,50	0,10000	0,08000
4	4,00	9,50	12,50	0,10526	0,08000
5	4,50	9,50	11,00	0,10526	0,09091
6	5,00	9,50	10,00	0,10526	0,10000
7	5,50	9,50	10,00	0,10526	0,10000
8	6,00	9,00	9,00	0,11111	0,11111
9	6,50	7,50	9,00	0,13333	0,11111
10	7,00	6,50	9,00	0,15385	0,11111
11	7,50	6,50	9,00	0,15385	0,11111
12	8,00	6,00	9,00	0,16667	0,11111
13	8,50	5,50	8,50	0,18182	0,11765
14	9,00	5,00	8,50	0,20000	0,11765

ექსპერიმენტი 3. მანქანა- SK 280. ნართი 100%-შალი მეტრაჟი -100გრ/550მ.

მოქსოვილია 17 ნიმუში.

ანალოგიურად აღებულია ჰორიზონტალური და ვერტიკალური სიმჭიდროვეების შებრუნებული სიდიდეები, ხოლო კრიტერიუმად საქსოვი მანქანის დაჭიმულობის რეგულატორის ჩვენება. საწყისი მონაცემები მოცემულია ცხრილში (ცხრილი 3). მიღებული იქნა გადაწყვეტილება რეგრესიის წრფივი მოდელის სასარგებლოდ, რაც ბუნებრივია და შესაბამისობაშია რეალობასთან იმ მიზეზის გამო, რომ დაჭიმულობასა და მარყუქების სიმჭიდროვეებს შორის უკუპროპორციული დამოკიდებულებაა, ხოლო შებრუნებულ სიდიდეებთან - პირდაპირპროპორციული.

ნ. ფაილოძე, ნ. აბესაძე, ლ. ლურსმანაშვილი, გ. კვანტიძე

ცხრილი 3. საქსოვ მანქანა- SK 280-ზე ქსოვის ექსპერიმენტის შედეგები

N	დაჭი- მულობა	ჰორიზონ- ტალური	ვერტი- კალური	1/ჰორ	1/ვერ
1	4,70	15,00	20,00	0,06667	0,05000
2	5,00	15,00	20,00	0,06667	0,05000
3	5,30	15,00	20,00	0,06667	0,05000
4	5,70	15,00	20,00	0,06667	0,05000
5	6,00	15,00	19,00	0,06667	0,05263
6	6,30	15,00	19,00	0,06667	0,05263
7	6,70	15,00	17,50	0,06667	0,05714
8	7,00	15,00	17,50	0,06667	0,05714
9	7,30	15,00	15,00	0,06667	0,06667
10	7,70	15,00	15,00	0,06667	0,06667
11	8,00	13,50	15,00	0,07407	0,06667
12	8,30	13,50	15,00	0,07407	0,06667
13	8,70	12,50	15,00	0,08000	0,06667
14	9,00	12,50	15,00	0,08000	0,06667
15	9,30	12,50	12,50	0,08000	0,08000
16	9,70	12,50	12,50	0,08000	0,08000
17	10,00	10,00	12,50	0,10000	0,08000

SK280, LK150 და LK155 საქსოვ მანქანებზე ჩატარებული ექსპერიმენტების შედეგად მივედით შემდეგ დასკვნებამდე:

ექსპერიმენტი 1. გამოთვლებით მიღებულ იქნა მრავალფაქტორიანი რეგრესიის განტოლება: $Y = -3.6978 + 41.4023X_1 + 63.5685X_2$. მოდელი შიძლება ინტერპრეტირებული იქნას შემდეგნაირად: X_1 -ის 1 ერთეულით გაზრდა იწვევს Y -ის საშუალოდ 41.402 ერთეულით გაზრდას, ხოლო X_2 -ის ერთი ერთეულით გაზრდა - 63.568 ერთეულით ცვლილებას. განტოლების ადეკვატურობა შემოწმებულია ფიშერის კრიტერიუმით. Y -ის ცვლილება განპირობებულია X_j ფაქტორებით, თუმცა ფაქტორებს შორის კორელაციის კოეფიციენტი 0,7-ზე მეტია და ამიტომ, შესაძლებელია ამ ფაქტორებიდან ერთ-ერთის გამორიცხვა. მოცემული პირველი ცხრილთა და ამ განტოლებით ადვილი დასადგენია, თუ რა დანაყოფზე უნდა იქნას დაყენებული დაჭიმულობის რეგულატორი, საჭირო სიმჭიდროვის მისაღებად.

ექსპერიმენტი 2. გამოთვლებით მიღებულ იქნა მრავალფაქტორიანი რეგრესიის განტოლება: $Y = -4.5479 + 29.2828X_1 + 66.0512X_2$.

მოდელი შეიძლება ინტერპრეტირებულ იქნას შემდეგნაირად: X_1 -ის 1 ერთეულით გაზრდა იწვევს Y -ის საშუალოდ 29.283 ერთეულით გაზრდას, ხოლო X_2 -ის ერთი ერთეულით გაზრდა - 66.051 ერთეულით ცვლილებას. განტოლების ადეკვატურობა შემოწმებულია ფიშერის კრიტერიუმით. Y -ის ცვლილება განპირობებულია X_1 ფაქტორებით, თუმცა ფაქტორებს შორის კორელაციის კოეფიციენტი 0,7-ზე მეტია და ამიტომ, შესაძლებელია ამ ფაქტორებიდან ერთ-ერთის გამორიცხვა. მოცემული 1-ელი ცხრილით და ამ განტოლებით ადვილი დასადგენია, თუ რა დანაყოფზე უნდა იქნას დაყენებული დაჭიმულობის რეგულატორი, საჭირო სიმჭიდროვის მისაღებად.

ექსპერიმენტი 3. გამოთვლებით მიღებულ იქნა მრავალფაქტორიანი რეგრესიის განტოლება: $Y = -2.8533 + 31.5837X_1 + 126.6618X_2$.

მოდელი შეიძლება ინტერპრეტირებული იქნას შემდეგნაირად: X_1 -ის 1 ერთეულით გაზრდა იწვევს Y -ის საშუალოდ 31.584 ერთეულით გაზრდას, ხოლო X_2 -ის ერთი ერთეულით გაზრდა - 126.662 ერთეულით ცვლილებას. განტოლების ადეკვატურობა შემოწმებულია ფიშერის კრიტერიუმით. Y -ის ცვლილება განპირობებულია X_1 ფაქტორებით.

ჩატარებული ექსპერიმენტებით დადგინდა საქსოვი მანქანის სიმჭიდროვის მარეგულირებელის ნიშნულის ცვლილებების შესაბამისი ზღვრული მონაცემები სხვადასხვა კლასის და ტიპის მანქანებისა და ნართისათვის.

მიღებული ტექნოლოგიური პაკეტის გამოყენებით მოქსოვილმა ორნამენტების ნიმუშებმა სრულად დააკმაყოფილა ჩვენს მიერ მოძიებული და შესწავლილი ქართული ნაქსოვი ორნამენტების მიმართ წაყენებული მოთხოვნები.

ლიტერატურა

- ვადაჭკორია, ზინაიდა., ფაილოძე, ნატო. 2015. *მხატვრული ტრიკოტაჟის წარმოების ტექნოლოგია (სახელმძღვანელო)*. ქუთაისი.
- ლურსმანაშვილი, ლია., კვანტიძე, გულნარა., ფაილოძე, ნატო., აბესაძე, ნანული. 2023. „ქართული ორნამენტის ფერის აღქმის საკითხების კვლევა“. საქართველოს უნივერსიტეტის, თამაზ ბერაძის სახელობის ქართველოლოგიის ინსტიტუტის I საერთაშორისო კონფერენცია - საქართველო და კავკასია - წარსული, აწმყო, მომავალი. I, 2023: 493-506.
- Lursmanashvili, Lia., Kvantidze, Gulnara., Pailodze, Nato. 2022. „Color

ნ. ფაილოძე, ნ. აბესაძე, ლ. ლურსმანაშვილი, გ. კვანტიძე

- Harmonization in Georgian Ornaments“ *Georgian scientists*, N 5, 2022: 369-382.
- Kvantidze, Gulnara., Lursmanashvili, Lia., Pailodze, Nato., Abesadze, Nanuli. 2023. „MODERN ASPECTS OF TUSHETIAN HANDICRAFT (COLORING, KNITTING, DECOR)“, *HISTORY, ARCHAEOLOGY, ETHNOLOGY*, N9, 2023: 230-241.
- Pailodze, Nato., Deisadze, Tekla., Karkashadze, Mariam. 2024. “Defects in the process of knitting on a loom“, *Georgian scientists*, N 4, 2024: 41-49.

კვლევა განხორციელდა „შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის“ მხარდაჭერით [გრანტის ნომერი - FR -21-19932].

Industrial and Manufacturing Engineering

Determination of technological parameters for knitting old Georgian ornaments on knitting machines

Nato Failodze

nato.pailodze@atsu.edu.ge

Nanuli Abesadze

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

Lia Lursmanashvili

l.lursmanashvili@yahoo.com

Technical University of Georgia

Tbilisi, Georgia

Gulnara Kvantidze

kancelaria@museum.ge

National Museum of Georgia

Tbilisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.16>

*The work presents the results of analysis, systematization, typologization and classification of old Georgian woven ornaments by using modern technologies. Namely: we made sketches and knitting schemes of the found patterns, selected yarn and raw materials. To determine the optimal technological parameters of knitting, we carried out knitting on household type machines LK150, LK155 and SK280, on flat-panel machine “ПБИТМ” and on computer-controlled knitting machine “ARROW*STAR”. With yarn of different linear densities, patterns were knitted and processed to obtain optimal knitting parameters for a mathematical model. Patterns of ornaments were knitted using the obtained technological package. The results showed that on machines of the SK280,*

LK150 and LK150 Type, any ornament can be woven, while on a flat Fang machine only horizontal geometric ornament. On the computer-controlled knitting machine "ARROWSTAR", a horizontal geometric ornament was knitted like a flat knitting machine. Complexly shaped woven ornaments can be obtained with knitting machines equipped with computer programming.

Keywords: knitting, ornament, knitwear, sewing machine, model, optimization.

Introduction: Culture gives us an idea of the spiritual and mental development of society and people in general. Traditional folk clothing is also a special part of this culture. The various ornaments depicted on it are a mirror reflecting the deep spiritual traditions of the people, a comprehensive worldview and fascinating beauty. Today, on modern items: clothing, household items, interior items, etc., we increasingly come across woven, embroidered or ancient Georgian ornaments created centuries ago, revived in stone and wood.

In the course of our study of Georgian ornamentation, we analyzed materials preserved in various regional and private museums in Georgia, as well as ornaments depicted on preserved household items. We conducted a study of the physical and mechanical characteristics of the raw materials for knitting purchased from the local population for comparison with raw materials of modern production and further analysis.

The knitted products made by our ancestors, which we found in the above-mentioned places, were quite diverse - aprons, haberdashery products, scarves, sweaters, jackets, gloves, headscarves, children's products, decorative fabrics and many others, which are mainly knitted with a simple plain jersey stitch knitting, popularly known as "stocking" knitting

Plain jersey stitch is the basic - basic stitch. It consists of loops of the same shape and size. Since the surface of plain jersey stitch is uniform, the ornament obtained by interlacing threads of different colors on it is more perceptible, this is confirmed by our analysis of samples made from yarns of different compositional structures and linear densities and their comparison with the found exhibits. Taking all this into account, we chose Plain jersey stitch to knit the ornament and establish a mathematical model.

The goal and objectives of the work: was to determine the technological parameters for knitting the ancient Georgian ornaments we found and systematized on a knitting machine, in order to implement the knitting of the found ornaments both using traditional methods and research using modern technologies.

ნ. ფაილოძე, ნ. აბესაძე, ლ. ლურსმანაშვილი, გ. კვანტაძე

To achieve this goal, the following tasks were set:

- We analyzed the materials preserved in various regional and private museums of Georgia and the ornaments depicted on objects preserved in everyday life;
- Studying the physical and mechanical characteristics and color gamut of woven raw materials in order to determine the optimal raw materials;
- Processing sketches of Georgian ornaments;
- Selecting the type of stitch, calculating the ornament repeat and drawing up a scheme of the knitting process based on them.

Research objects and methods: We established technological maps and knitted test samples on knitting machines of classes 3, 6 and 10 with pre-selected yarns. Since the density of knitted fabrics significantly depends on the linear density of the yarn (thread), yarns with three different linear densities were used during the experiment. And for normalization and optimization of the process flow, we developed a mathematical model.

Experiment 1.

Machine LK150s. Yarn composition: 49% wool, 51% acrylic; size length -100g/390m.

The calculations yielded the following multifactor regression equation:

$$Y = -3.6978 + 41.4023X_1 + 63.5685X_2.$$

The change in Y is due to factors X_j . However, the correlation coefficient between the factors is greater than 0.7 and therefore, it is possible to exclude one of these factors.

Experiment 2.

Machine LK155. Yarn composition: 49% wool; 51% acrylic, size length: 100 g/275 m.

The calculations yielded the following multifactor regression equation:

$$Y = -4.5479 + 29.2828X_1 + 66.0512X_2.$$

It was determined on which partition the tension regulator should be installed to obtain the required density.

Experiment 3.

Machine- SK 280. Yarn 100% wool, size length -100g/550m. 17 patterns knitted. A decision was made in favor of a linear regression model, which naturally corresponds to reality for the reason that there is an inverse relationship between tension and loop density, and a direct relationship with the inverse quantities.

Conclusions. The calculations yielded the following multifactor regression equation:

$$Y = -2.8533 + 31.5837X_1 + 126.6618X_2.$$

The experiments conducted determined the corresponding limit data for changes in the density regulator of the knitting machine for different classes and

types of machines. Complexly shaped woven ornaments can be obtained with knitting machines equipped with computer programming.

The patterns of ornaments woven using the obtained technological package fully satisfied the requirements set for the Georgian knitted ornaments found.

The work will help those wishing to transfer Georgian ornaments to knitting, as well as the public interested in Georgian traditional textile work, scientists working in the field of clothing, technologists interested in transferring ornaments to woven products, practicing teachers, and clothing designers.

The research was carried out within the framework of the project - “Conducting research of some types of ancient Georgian woven ornaments and processing of textiles using traditional and modern technologies” with the financial support of Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia (Grant - FR-21 19932).

This work was supported by “Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia” (SRNSFG) [Grant number - FR -21-19932].

მანქანათმშენებლობა

ეფექტური ინოვაციური სახნავი საშუალება - გუთანნი

რანი ჭაბუკიანი

rani.chabukiani@atsu.edu.ge

ისიდორე კაჭახიძე

isidore.kachakhidze@atsu.edu.ge

ალექსანდრე ლომიძე

aleksandre.lomidze@atsu.edu.ge

თემურ ლეშაკაშელი

temur.leshakasheli@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.17>

მიმოხილულია ნიადაგის მნიშვნელოვანი დამახასიათებელი პარამეტრები, საქართველოში და მსგავს ქვეყნებში არსებული ნიადაგების და მათი ხვნის პროცესის თავისებურებები, ფერდობებზე და უსწორმასწორო ზედაპირის მქონე ნიადაგებზე სერიული გუთნების გამოყენების შემთხვევაში არსებული ნაკლოვანებები, რომელთა გამოსწორების მიზნით შემოთავაზებულია, უფრო ეფექტური ინოვაციური სახნავი საშუალება (გუთანნი) სტაბილური ხვნის სიღრმით, რაც გააუმჯობესებს ნიადაგის დამუშავების ხარისხს და გაზრდის მის მოსავლიანობას.

საკვანძო სიტყვები: უსწორმასწორო ნიადაგი, გუთანნი, ბერკეტი, ზამბარა, სტაბილური ხვნის სიღრმე.

სპეციალურ ლიტერატურაში ნიადაგი განმარტებულია, როგორც ერთგვაროვანი მასა ანუ ე. წ. სამფაზიანი დისპერსიული დისკრეტული სივრცე, რომელიც შედგება დაქუცმაცებულ მდგომარეობაში ერთმანეთში არეული მაგარი, თხევადი და აიროვანი ნაწილაკებისაგან (ურუმაძე 2020, 13-67). იგი შეიცავს მცენარეების ნარჩენებს (ფესვებს, ღეროებს) და ცოცხალ ორგანიზმებს მცენარეული და ცხოველური ნარჩენების სახით. მიკროორგანიზმები იხსნება წყალში და წარმოადგენს საკვებს მცენარეთა განვითარებისათვის, მათი მინერალური კვებისათვის. ამასთან ერთად, წარმოქმნილი ჰუმუსი დადებით გავლენას ახდენს ნიადაგის დამუშავების ტექნოლოგიურ პროცესებზე (სამადალაშვილი 2017, 38).

ნიადაგებისათვის დამახასიათებელი პარამეტრებიდან ჩვენთვის ყველაზემნიშვნელოვანია მისი სიმკვრივე (მასის ფარდობა მოცულობასთან, გრ/სმ³), რომლის მიხედვითაც ნიადაგის დამუშავების დროს იგი უნდა იყოს ზღვრებში 0,9-1,6 გრ/სმ³. ამ პარამეტრების მიხედვით გვხვდება

20-ზე მეტი ტიპის ნიადაგი და ისინი ყველა არის გავრცელებული საქართველოს ტერიტორიაზე. საქართველო, როგორც ახალგაზრდა ვულკანური მთების ქვეყანა, მრავალფეროვანია რელიეფისა და ნიადაგის სტრუქტურის მიხედვით. აქ მოყვანილი აგროპროდუქტები გამოირჩევა განსაკუთრებული გენური და გემოვნური თვისებებით, რაც გამოწვეულია მრავალფეროვანი სახის ნიადაგებიდან კვებით. საქართველოში გავრცელებული სასოფლო სამეურნეო სავარგულების შემადგენლობა გამოირჩევა დაქვიანებით, ზედაპირების კი დახრით, დასერილობით, დადარულობით, რომლებიც განსხვავებულია როგორც გრძივი, ისე განივი მიმართულებით (მაგალითად, თუ სახნავი ზედაპირის დახრის კუთხე $\alpha > 14-15^\circ$ -ზე, მაშინ ასეთ შემთხვევაში ნიადაგი უნდა დამუშავდეს საბრუნო გუთნით ფერდობის გარდიგარდმო (განივი მიმართულებით), ხოლო როცა $\alpha < 14^\circ$ - ზემოდან ქვემოთ ან პირიქით (Зеленый 2017, 60), და, რაც მთავარია, სხვადასხვა სინუსოიდალობით, რომელთა დამუშავების ტექნოლოგია და დამუშავების წესები მოითხოვს განსაკუთრებულ მრავალმხრივ მიდგომას და ცოდნას. აღნიშნულის ნიადაგების ეფექტური ხვნის მიზნით, აუცილებელია შეიქმნას ისეთი სახნავი საშუალება, რომელიც უზრუნველყოფს თანაბარ სიღრმეზე ხვნის პროცესს.

იმისათვის რომ არ მოხდეს სასარგებლო ბაქტერიების მოკვდინება, ნიადაგის დამუშავების ხარისხის მიხედვით ხვნის (ოპტიმალური) სიღრმე მარცვლეული კულტურებისათვის შეადგენს 18-20 სმ (სამადალაშვილი 2017). ამ სიღრმით ხვნა ჩვენი ქვეყნის და ანალოგიური ნიადაგებისათვის შეუძლებელია მისი სინუსოიდალობისა და მთაგორიანი სახნავების სხვადასხვა წინააღმდეგობის გამო, რაც ზემოთაც იყო აღნიშნული.

სერიული (სტანდარტული) გუთანის ვერ უზრუნველყოფს თანაბარ სიღრმეზე ხვნას. ამიტომ საჭიროა მსგავსი გუთანები აღიჭურვოს მარტივი კონსტრუქციის ისეთი ტექნიკური მოწყობილობით, რომელიც უკეთ მოერგება (შეეგუება) გარემომცველ პირობათა ერთობლიობას - ანტურაჟს და ამასთანავე შენარჩუნებული იქნება მანქანის მუშაუნარიანობა და საიმედოობა.

შემოთავაზებული კონსტრუქცია ეხება მრავალფრთიანი (არანაკლებ სამი ფრთისა) საბრუნო გუთნის, კორპუსების დაზამბარებას, რომლის ძირითადი მიზანია ფართობზე ხვნის სიღრმისა და დამუშავების მაღალი ხარისხის მიღწევა. აგროსტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად, ეს ხელს შეუწყობს ამ გზით გუთნის, როგორც სასოფლო-სამეურნეო მანქანის, ეფექტურობის, ხანგამძლოებისა და საიმედოობის გაზრდას.

ხვნის პროცესში სერიული გუთნის კორპუსის ფრთა (ტანი) მოძრაობის დროს შეუძლებელია, ნიადაგში აღმოჩნდეს იდეალურად ერთი და იგივე სიღრმეზე. ასეთ შემთხვევაში გუთნის ერთი ფრთა იძლევა ერთ სიღრმეს,

ხოლო სხვა ფრთები კი - განსხვავებულს. შედეგად ხვნის ფსკერი გამოდის ტალღური (ანუ ხვნის სიღრმე არათანაბარი). ზოგჯერ ადგილი აქვს ნაიდაგიდან გუთნის ამოვარდნას, და შედეგად პროცესის გამოტოვებას.

არანაკლებ მნიშვნელობას იძენს აგრეგატის ეკონომიკური მახასიათებლები: აგრეგატის მწარმოებლობა (ჰა/დღეში) და საწვავის ხარჯი (ლ/დღეში). არათანაბარი ხვნა იწვევს ნიადაგის ეროზიას, რაც აუარესებს სამუშაოს აგროეკოლოგიურ მახასიათებლებს და სცემს მოსავლიანობას (Самадалაშვილი 2019, 279).

საჭიროა ყურადღება მიექცეს აგრეთვე გუთნის სიმძიმის ცენტრზე გამავალი ძალის ვექტორის დაშლას ორ მდგანელად, რის გამოც ნიადაგის დამუშავებული ზოლი დახრილია ფერდობის ქვემოთ. შედეგად ეს აუარესებს მანქანურ დამუშავებას თესვის წინა ისეთი პროცესებისათვის, როგორებიცაა კულტივაცია და მოსწორება. ეს ოპერაციები გათვალისწინებულია აგროტექნიკით და უზრუნველყოფს ნიადაგის ზედაპირის იდეალურ მოსწორებას (მოშანდაკებას), რაც იძლევა მაღალი მოსავლიანობის გარანტიას.

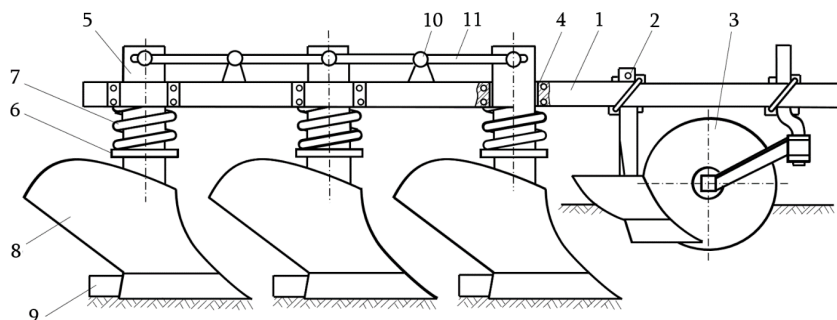
როგორც ცნობილია, სათესელები არის მრავალგვარი, ე.წ. რიგითი, ზოლური, ზუსტი გამოთესვის პნევმატიკური ან ელექტრული მართვით, რომელთა მუშაობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ნიადაგის ძირითადი დამუშავების ხარისხიანობა.

ჩვენ მიერ დასმული საკითხის აქტუალობას იზიარებენ ამ სფეროში დასაქმებული სპეციალისტები, ფერმერები და ცნობილი მეცნიერები: ხანთაძე, ივანოვი, მაქსიმოვი, მურუსიძე, პატრენკი და სხვები, თუმცა დღემდე, აღნიშნულ საკითხზე პრაქტიკული რეკომენდაციები და გადაწყვეტის გზები არ არსებობს.

აღნიშნულის მისაღწევად ჩვენ მიერ შემოთავაზებულია, სერიულ გუთანზე შესრულდეს შემდეგი სამუშაოები: მოხდეს გუთნის ყველა ფრთის აშვება და მათი ყელების მოთავსება მიმმართველებში, რომლებიც გუთნის ჩარჩოსთან იქნება მყარ კავშირში. მიმმართველის ქვემოთ - გუთნის ფრთის ყველა მოძრავ ყელზე დაისმება ზამბარა, რომელიც აიძულებს გუთნის ფრთას დააწვეს სახნავ ზედაპირს. გუთნის ფრთაზე გვერდიდან დადგება ხვნის სიღრმის მარეგულირებელი ნიადაგის ზედაპირზე მოსრიალე (მცურავი) დეზი, რომელიც გუთნის ფრთას არ ჩაუშვებს სასურველ სიღრმეზე მეტად. გუთნის ფრთების ზედა ყელები ერთმანეთთან იქნებიან ბერკეტულ-სახსრულ კავშირში. გუთნის იმ ფრთაზე, რომელზეც სახნავი ზედაპირიდან იმოქმედებს მეტი ძალა (ეს მოხდება მაშინ, თუ გუთნის ერთ-ერთი ფრთა იქნება უსწორმასწორო ზედაპირის პიკზე, მეორე კი ჩაღმავებაში), შესაბამისად პირველი ფრთის დეზი დააწვება ნიადაგს მეტად, მეორე კი ნაკლებად, მისი

ზამბარა შეიკუმშება, ბერკეტის მეშვეობით ნამეტ ძალას გადასცემს იმ ფრთას, რომელიც ნაკლებადაა მოდებამი. ეს უზრუნველყოფს სიღრმეთა თანაბარ გადანაწილებას გუთნის ფრთებზე, რის შედეგადაც ზამბარა და ბერკეტები აიძულებს ყველა ფრთას მოხნას თანაბრად. ასეთი მეთოდის გავრცელება სამზე მეტი ფრთიანი გუთნისთვის რთულია, მაგრამ არსებობს გამოსავალი - მრავალფრთიანი გუთანი დავყოთ სექციებად სამ-სამი ფრთით, ხოლო სექციები, ფრთების ანალოგიურად, დავაკავშიროთ სახსრულ-ბერკეტული-ზამბარული კავშირებით. გარდა აღნიშნულისა, ასეთი კონსტრუქცია სწორი რეგულირების ხარჯზე მოგვცემს საწვავის ეკონომიას, ხოლო სექციებად დაყოფა შეამცირებს გუთნის სიგრძეს. აქედან გამომდინარე, გამწე საშუალებაზე შემცირდება გუთნიდან მოქმედი მომენტი (რომელიც წარმოიქმნება როგორც ხვნის პროცესში, ასევე საგზაო პირობებში მოძრაობისას), რის გამოც ის გახდება უფრო მართვადი, მანევრირებადი და ეკონომიური.

შემოთავაზებული გუთნის მუშაობის პრინციპული სქემა წარმოდგენილია 1-ელ სურათზე. გუთანი შეიცავს: ჩარჩოს 1, რომელთანაც რეგულირებად კავშირშია სახნავი ზედაპირის გამასწორებელი (მანივერებელი) ფრთა 2 და ხვნის სიღრმის მარეგულირებელი თვალი 3. იგი მიმმართველების 4 მეშვეობით ასევე უკავშირდება თითოეული გუთნის ფრთის ყელს 5, რომლის საყრდენებზეც 6 ჩამოცმულია ზამბარა 7, გუთნის ფრთების ყელზე 5 ხისტადაა ასევე დასმული გუთნის ფრთა 8, ხვნის სიღრმის მარეგულირებელი დეზებით 9. გუთნის ფრთების ყელები 5 ერთმანეთთან კავშირშია სახსრებით 10 და ბერკეტებით 11.



სურ. 1. ინოვაციური გუთნის მუშაობის პრინციპული სქემა: 1 - ჩარჩო; 2 - ზედაპირის გამასწორებელი ფრთა; 3 - ხვნის სიღრმის მარეგულირებელი თვალი; 4 - მიმმართველი; 5 - გუთნის ფრთის ყელი; 6 - ზამბარის საყრდენი ყელი; 7 - ზამბარა; 8 - გუთნის ფრთა; 9 - ხვნის სიღრმის მარეგულირებელი დეზი; 10 - სახსარი; 11 - ბერკეტი.

Fig. 1. Innovative plow operation schematic. 1 - frame; 2 - surface smoothing wing; 3 - the plow depth regulating wheel; 4 - guide; 5 - plow wing neck; 6 - spring supporting neck; 7 - spring; 8 - plow wing; 9 - plow depth regulating spur; 10 - joint; 11 - lever.

სახნავი გუთნის მუშაობის პრინციპი მდგომარეობს შემდეგში: ხვნის პროცესში როდესაც გუთნის რომელიმე ფრთა 8 შედგება სიმაღლეზე, ამ ფრთის 8 ნიადაგში ჩასვლის სიღრმეს განსაზღვრავს სიღმის მარეგულირებელი დეზი 9 და არ ჩაუშვებს მას დასახულ სიღრმეზე მეტად. შედეგად გუთნის ფრთის ყელი 5 მასზე დასმული ზამბარის საყრდენი ყელის 6 მეშვეობით შეკუმშავს ზამბარას 7 და ასწევს მიმმართველში 4 ზემოთ, შემოაბრუნებს ბერკეტს 11, რომლის მეორე ბოლოც გუთნის იმ ფრთას რომელიც ნაკლებ სიღრმეზეა შესული სახნავ ზედაპირთან აიძულებს დაიწიოს შესაბამისად ქვემოთ მანამ, სანამ ნაკლებ სიღრმეზე მყოფი ფრთის დეზი 9 არ შევა სახნავ ზედაპირში იგივე სიღრმეზე, როგორც პირველი. ასე მოხდება გუთნის ყველა შემდეგი ფრთისთვის მანამ, სანამ ყველა მათგანის ხვნის სიღრმე არ გათანაბრდება.

ლიტერატურა

ურუშაძე, თ. 2020. აგრონიადაგმცოდნეობა. თბილისი: საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი. მოძიებულია 02. 02.2025.

<https://rustaveli.org.ge/res/docs/0cf87f3f8d35b349790a6210e5aa1285b33cda4fc.pdf>

სამადალაშვილი, ა., ლომიძე ა., დადუნაშვილი, გ., კაჭახიძე, ი. 2016. „ეროზირებული ნიადაგების ზოლურად სახნავი კომბინირებული მანქანა“ // აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის „მოამბე“ №2(8), 2016, 36-44. მოძიებულია 12.10.2024.

https://atsu.edu.ge/index.php?option=com_content&view=featured&keepThis=true&TB_iframe=true&height=500&width=900.

სამადალაშვილი, ა., ლომიძე, ა., დადუნაშვილი, გ., კაჭახიძე, ი. 2017. „ნიადაგის ზოლურად სახნავი მუშა ორგანოს ზოგიერთი პარამეტრის განსაზღვრა“ // საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - სასოფლო-სამეურნეო და სატრანსპორტო მანქანები: განვითარების პერსპექტივები სტანდარტიზაციის და ხარისხის მართვის თანამედროვე მოთხოვნების გათვალისწინებით. შრომების კრებული. ქუთაისი: აწსუ, 21-23 აპრილი, 2017, 17-20.

Самадалашвили, А.Г., Ломидзе, А. Н., Лешкашели, Т.Н. 2019. «Антиэрозионные комбинированные машины для полосовой обработки почвы и выкапывания корнеплодов» // Международная научно-практическая конференция *Автомобиле и тракторостроение*. Беларусь, Минск: Белорусский Национальный технический университет. Том 1. – 2019, 279-287.

Зеленый, П.В., А. Самадалашвили, А. Ломидзе, И. Дадунашвили. 2017.
«Сварная конструкция рабочего органа полосовой пахотной машины»
// Международная научная конференция *Сельскохозяйственные и
транспортные машины: перспективы развития с учетом современных
требований стандартизации и управления качеством*. сборник трудов.
Кутаиси: ГУАЦ, 21-23 апреля, 2017, 60-63.

Mechanical Engineering

Efficient innovative tillage tool – a plow

Rani Chabukiani

rani.chabukiani@atsu.edu.ge

Isidore Kachakhidze

sidore.kachakhidze@atsu.edu.ge

Aleksandre Lomidze

aleksandre.lomidze@atsu.edu.ge

Temur Leshkasheli

temur.leshkasheli@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.17>

The article discusses important soil characteristic parameters, the characteristics of soils in Georgia and similar countries and their plowing process, the shortcomings of using the production plows on slopes and soils with uneven surfaces, for the correction of which, a more effective innovative plowing tool (plow) with a stable tillage depth is proposed, which will improve the quality of soil treatment and increase crop yields.

Keywords: uneven soil, plow, lever, spring; stable tillage depth.

The production (standard) plows cannot provide plowing at an even depth. Therefore, it is necessary to equip such plows with a simple technical device that will better adapt to the set of environmental conditions - the surroundings, while maintaining the efficiency and reliability of the machine.

The proposed design concerns the springing of the bodies of a multi-wing (at least three wings) reversible plow, the main purpose of which is to achieve a high level of plowing depth and processing of the area. In accordance with the requirements of agricultural standards, this will contribute to increasing the efficiency, durability, and reliability of the plow as an agricultural machine.

During the plowing process, it is impossible for the wing of the body of the

production plow to be in the soil at the same depth. In such a case, one wing of the plow provides one depth, and the other wings - a different one. As a result, the bottom of the plow is uneven (that is, the depth of the plow is uneven). Sometimes the plow falls out of the furrow, resulting in a missed turn.

No less important are the economic characteristics of the aggregate: the productivity of the aggregate (ha/day) and fuel consumption (l/day). Uneven plowing causes soil erosion, which worsens the agro-ecological characteristics of the work and reduces crop yields (Samadashvili 2019, 279).

Attention should also be paid to the splitting of the force vector through the center of gravity of the plow into two positions, due to which the cultivated strip of soil is inclined down the slope. As a result, this worsens mechanical soil tillage for the pre-sowing processes such as cultivation and smoothing. These operations are provided by agricultural machinery and provide ideal smoothing (leveling) of the soil surface, which guarantees obtaining high yields.

As is known, seeders are of various types, with the so-called row, strip, and precision seeding pneumatic or electric control, the performance of which is significantly influenced by the quality of the main soil cultivation.

The relevance of the issue we raised is shared by specialists, farmers, and famous scientists working in this field: Khantadze, Ivanov, Maksimov, Murusidze, Patrenk, and others, however, to date, there are no practical recommendations and solutions to this issue.

To achieve this, we propose to perform the following work on a production plow: separate all the plow wings and place their necks in the guides that will be firmly connected to the plow frame. Below the guide, on all the movable necks of the plow wing, a spring will be placed, which will force the plow wing to touch the arable surface. A plow depth regulator, sliding (floating) on the soil surface, will be installed on the side of the plow wing, which will not allow the plow wing to penetrate deeper than the desired depth. The upper necks of the plow wings will be connected to each other in a leverage-hinged connection. The plow wing that will be subjected to a greater force from the arable surface (this will happen if one of the plow wings is at the peak of an uneven surface, and the other is in a depression), respectively, the first wing will press the soil more, and the second less, its spring will compress, transferring the excess force through the lever to the wing that is less hooked. This ensures an even distribution of depths on the plow wings, as a result of which the spring and levers force all wings to plow evenly. It is difficult to spread such a method for plows with more than three wings, but there is a solution - to divide the multi-wing plow into sections

with three wings each and to connect the sections, similarly to the wings, with leverage-hinged-spring connections. In addition to the above, such a design, due to proper adjustment, will save fuel, and the division into sections will reduce the length of the plow. Therefore, the moment acting on haulage equipment from the plow (which occurs both during the plowing process and when moving in road conditions) will be reduced, making it more manageable, maneuverable, and economical.

Figure 1 illustrates the proposed plow schematic. The plow comprises: a frame 1, with which the plow surface smoothing (maneuvering) wing 2 and the plow depth regulating wheel 3 are in adjustable connection. It is also connected through guides 4 to the neck 5 of each plow wing, on the supports 6 of which a spring 7 is mounted, a plow wing 8 is also mounted on the necks 5 of the plow wings, with plow depth regulating spur 9. The necks of the plow wings 5 are interconnected by joints 10 and levers 11.

The principle of operation of the arable plow is as follows: during the plowing process, when any of the plow wings 8 is at a height, the depth of penetration of this wing 8 into the soil is determined by the depth regulating device 9 and does not allow it to penetrate beyond the set depth. As a result, the plow wing's neck 5 compresses the spring 7 through the spring support device 6 placed on it and lifts the guide 4 upwards, turning the lever 11, the other end of which forces the plow wing that has entered the arable surface at a lesser depth to descend accordingly until the wing spur 9 that is at a lesser depth enters the arable surface at the same depth as the first one. This will happen for all subsequent plow wings until the plowing depth of all of them is even.

მასალათა მექანიკა

**ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტის გაანგარიშების
მეთოდის დამუშავება ფაზური გარდაქმნის ტემპერატურულ
ინტერვალებში**

ოთარი ძიძავა

otar.dzidzava@atsu.edu.ge

ომარი კიკვიძე

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.18>

ნაშრომში გაანალიზებულია დილატომეტრიული მრუდები და შემოთავაზებულია წრფივი გაფართოების კოეფიციენტის განსაზღვრის მეთოდიკა ფაზური გარდაქმნების ტემპერატურულ ინტერვალებში. შედარებითი ანალიზისათვის გამოყენებულია უცხოელი მკვლევრების მიერ ჩატარებული ექსპერიმენტები და მათ მიერ შემოთავაზებული მეთოდიკა. დილატომეტრიული მრუდის ფაზური გარდაქმნის ტემპერატურული ინტერვალი გაყოფილია ორ უბნად და მრუდების დამუშავებისათვის გამოყენებულია AutoCad-ისა და MathCad-ის პროგრამული პაკეტები. ნაპოვნია რეგრესიის კოეფიციენტების მნიშვნელობები MathCad-ის ჩაშენებული ფუნქციების საშუალებით და დადგენილია ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე თითოეულ უბანზე.

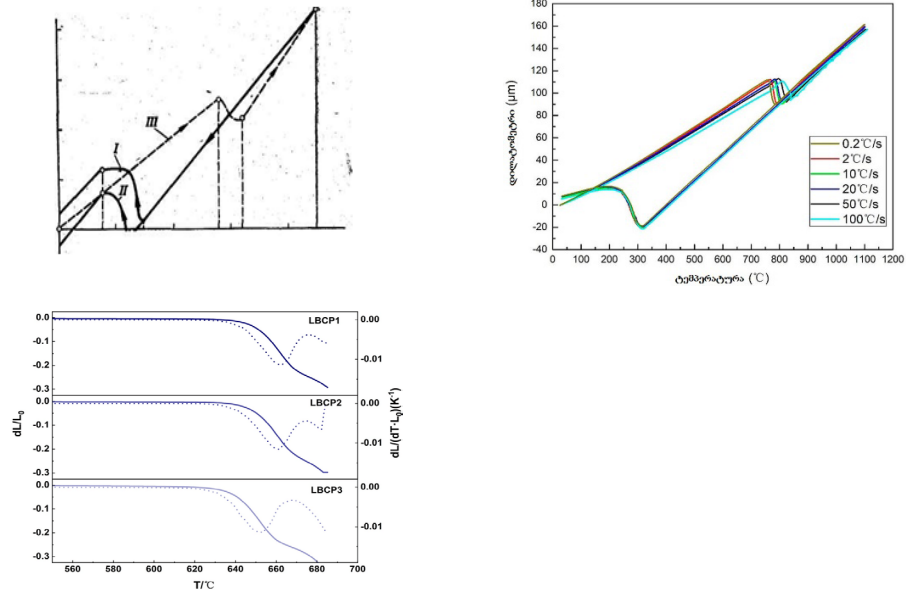
საკვანძო სიტყვები: ტემპერატურული გაფართოება, კოეფიციენტი, დილატომეტრიული მრუდი, წრფივი რეგრესია.

შედულების ძაბვების და დეფორმაციების წარმოქმნის უმთავრესი მიზეზი არის დილატომეტრიული ეფექტი. ტიპური დილატოგრამები ნაჩვენებია 1-ელ ნახაზზე. შედულების ტექნოლოგიური პროცესისას სხეულის ტემპერატურა იცვლება ფართო დიაპაზონში, რომლის ფარგლებში ადგილი აქვს ფაზურ გარდაქმნებს. ფაზური გარდაქმნების ტემპერატურულ ინტერვალებში დეფორმაციების ცვლილებას აქვს არამონოტონური ხასიათი, რაც გავლენას ახდენს დამაბუღ-დეფორმირებულ მდგომარეობაზე შედულების ნაკერში. ამიტომ, შედულების ძაბვების გაანგარიშება წრფივი გაფართოების კოეფიციენტის გასაშუალებელი მნიშვნელობით არ არის გამართლებული. საჭიროა კოეფიციენტის ზუსტი აღწერა.

შედულების ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას შედულების ძაბვებისა და დეფორმაციების წარმომქმნა-ჩამოყალიბება

დამოკიდებულია, როგორც ტემპერატურული ველის განაწილებაზე, ასევე თერმული ციკლის ბუნებაზე. იმ შემთხვევაში, თუ გაანგარიშება ხდება მიახლოებითი მნიშვნელობებით, მაშინ სავსებით საკმარისია თერმული პროცესების თეორიის გამოყენება, რომელიც დაფუძნებული იქნება თბოგამტარობისა და სითბოტევადობის მუდმივ საშუალო მნიშვნელობებზე, განსახილველი ტემპერატურის მთელ დიაპაზონში. როგორც წესი, ყველაზე დიდი სხვაობა ექსპერიმენტულ და თეორიულ მონაცემებს შორის მიიღება მაღალი ტემპერატურის მოქმედების ზონებში. შედუღების დეფორმაციების გაანგარიშების თეორიულ წყაროებში, გამოთვლების უმეტესობა ნაწარმოებია არაუმეტეს 1150 K ტემპერატურულ დიაპაზონებში, ამიტომ შემთხვევებში როდესაც ტემპერატურული ველი აიღება პირობით $T > 1250$ K-ზე მიღებული ცვლილებები არის უმნიშვნელო. იმ შემთხვევაში, თუ გაანგარიშებები მიმდინარეობს მაღალი ტემპერატურული ველის მოქმედების ზონაში, როდესაც არსებობს ბზარების წარმოქმნის საშიშროება, დეფორმაცია უნდა განისაზღვროს ზუსტი მეთოდის გამოყენებით, მიზანშეწონილია მოხდეს, როგორც სითბოს წყაროს განაწილების, ასევე თერმულ-ფიზიკური კოეფიციენტების დამოკიდებულების გათვალისწინება ტემპერატურაზე (Vinokurov, 1984).

ცნობილია რომ, ფოლადების შედუღების პროცესის მიმდინარეობისას, შენადუდი მასალის საბოლოო სახის ჩამოყალიბებაში, სხვა მრავალ მოქმედ ფაქტორთან ერთად მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ისეთი ფიზიკური მახასიათებელი, როგორიცაა ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტი. ეს სწორედ ის სიდიდეა, რომელზედაც აქტიური დაკვირვება მოგვცემს საშუალებას დეტალურად იქნეს აღწერილი შენადუდ ელემენტში მიმდინარე ფაზური გარდაქმნები, გადაადგილებები და დეფორმაციები, რომლის დახასიათება და აღწერაც წარმოადგენს ჩვენი კვლევის მთავარ მიზანს.



ნახ. 1. ტიპური დილატომეტრიული მრუდები.

ნაშრომში (Babinetz, 2019) ავტორი მიზნად ისახავს აღწეროს თხელი ლითონის ფირფიტის შედუღებისას თუ რაოდენ დიდ როლს თამაშობს ლითონის ქიმიურ-ფიზიკური სტრუქტურა, შედუღებული მასალის გაციების შემდგომ დეფორმაციების წარმოქმნაზე.

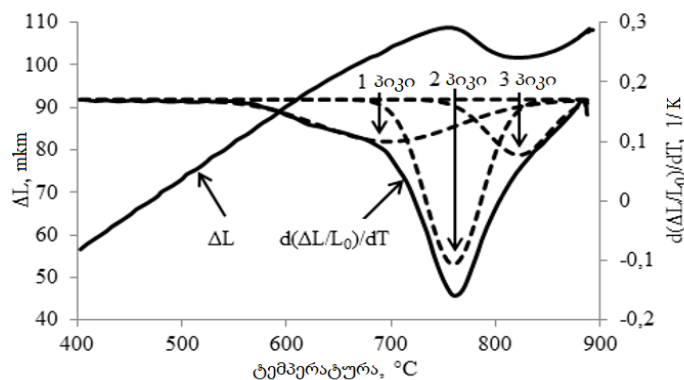
ექსპერიმენტის შედეგად მიღებული შედეგები მოცემულია პირველი ცხრილის სახით:

ფოლადის მარკა	თბური გაფართოების კოეფიციენტი α , $10^{-6} \text{ } 1/^{\circ}\text{C}$								
	20... 100	20... 200	20... 300	20... 400	20... 500	20... 600	20... 700	20... 800	20... 900
08 კП*	12,5	13,4	14	14,5	14,9	15,1	15,3	14,7	14,7
4X5ΦMC*	12,6	13,1	13,7	14	14,3	14,6	14,7	14,6	14,1
20X23H18*	14,9	15,7	16,6	17,1	17,5	17,8	18,2	-	-

შენიშვნა: ლიტერატურაში სამწუხაროდ არ მოიპოვება ზუსტი თბური გაფართოების კოეფიციენტის მნიშვნელობები კვლევაში გამოყენებული მასალებისათვის, ამიტომაც აღებულია მაქსიმალურად მიახლოებული მნიშვნელობები.

1-ელი ცხრილიდან ჩანს, რომ ნებისმიერ ტემპერატურულ ინტერვალში, მათ შორის, საკმაოდ ფართო ინტერვალში 20-900 °C, თბური გაფართოების კოეფიციენტი მუდმივია, თუმცა იცვლება მცირე ინტერვალთან ინტერვალში გადასვლისას, რის შედეგადაც ფაზური გარდაქმნებისას მიმდინარე ცვლილებები ხდება ნაკლებად შესამჩნევი.

ნაშრომში (Panov, 2014) მოცემულია ფოლადი 10X3F3MΦ-ის დილატოგრამა (ნახ.2). მრუდის მისაღებად დილატომეტრიული კვლევები იყო ჩატარებული Linseis RITA L78 გამკვრივების დილატომეტრზე ნიმუშების ჰორიზონტალური განლაგებით უწყვეტი გათბობის დროს, შემდეგი სიჩქარეებით: 400, 90, 20 და 0.6 °C/წმ. ექსპერიმენტული მონაცემების შეგროვება და დამუშავება იქნა განხორციელებული WIN – DIL, Fityk და Linseis Data Evaluation პროგრამული პაკეტის გამოყენებით. თხელი სტრუქტურა შესწავლილ იქნა FEI Tecnai 20 G2 TWIN გადამცემი ელექტრონული მიკროსკოპის გამოყენებით (Panov, 2014).



ნახ. 2. ფოლადი 10X3F3MΦ-ის დილატომეტრიული მრუდი.

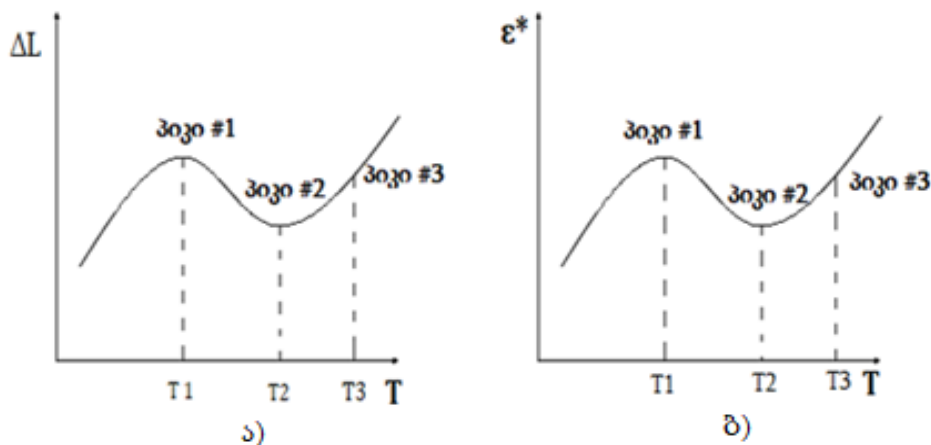
მე-2 ნახაზიდან ჩანს, რომ ფაზური გარდაქმნების ტემპერატურულ ინტერვალში [688 – 845]°C დეფორმაცია იცვლება არამონოტონურად. შესაბამისად ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტი მნიშვნელოვნად იცვლება არამარტო სიდიდით არამედ ნიშნითაც. ამიტომ ფაზური გარდაქმნის ტემპერატურულ ინტერვალში ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტი ვერ ჩაითვლება მუდმივად და საჭიროა მისი უფრო ზუსტი აღწერა.

დილატომეტრიული მრუდი წარმოადგენს ჩვენი კვლევის ძირითად ორიენტირს. მის საფუძველზე ვახდენთ ფაზური გარდაქმნის პიკური

ო. ძიძაგა, ო. კიკვიძე

ტემპერატურული ინტერვალების გამოყოფას, (ნახ.3) პიკურ წერტილებს შორის ინტერვალებს $[T_1, T_2]$ და $[T_2, T_3]$ ვყოფთ მაქსიმალურად მცირე ინტერვალებად და მონაცემების დამუშავებას ვახდენთ მათემატიკური რედაქტორის MathCad-ის ბაზაში.

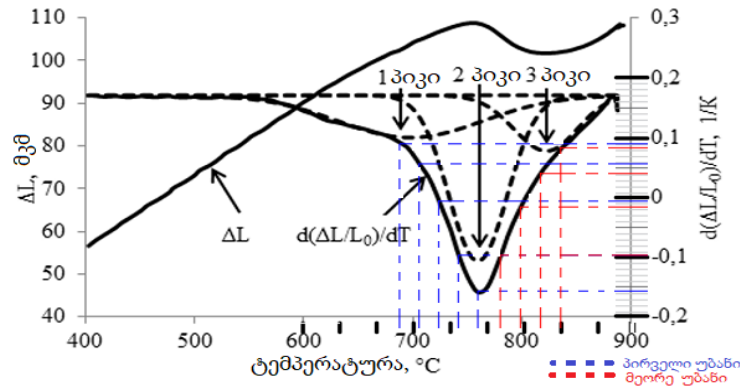
ქვემოთ ნაჩვენებია დილატომეტრიული მრუდის დამუშავების რიპიური დიაგრამა(ნახ.3). დეფორმაცია განისაზღვრება, როგორც $\epsilon = \Delta L / L_0$. სადაც ΔL ნიმუშის წაგრძელებაა, ხოლო L_0 – ნიმუშის საწყისი სიგრძე, შესაბამისად $\Delta L = L - L_0$. ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტი $[T_1, T_2]$; $[T_2, T_3]$ ინტერვალებში განისაზღვრებიან შემდეგნაირად: $\alpha = d\epsilon/dT \approx \Delta \epsilon / \Delta T$.



ნახ. 3. დილატოგრამის დამუშავების ტიპიური სქემა:

- ა) ნიმუშის წაგრძელების დამოკიდებულება ტემპერატურაზე,
- ბ) დეფორმაციის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე.

ფაზური გარდაქმნებისას მიმდინარე პროცესის მაქსიმალური სიზუსტით აღწერის მიზნით კვლევის საგნად შეირჩა ტემპერატურული ინტერვალი 688-დან 845°C-მდე, მეტი თვალსაჩინოებისათვის მონაკვეთი დაიყო 2 უბნად, თითოეულში 4 თანაბარ სეგმენტად. გრაფიკის დამუშავება მოხდა მრავალფუნქციური მხაზველობითი პროგრამა AutoCad 3D-ს (Leach, Lockhart, 2022) მეშვეობით, ხოლო მონაკვეთის შესაბამისი მონაცემები შეტანილ იქნა მათემატიკურ რედაქტორში(MathCad).

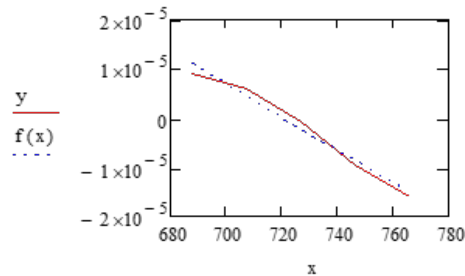


ნახ. 4. შერჩეული დილატოგრამის დამუშავება უზნებად AutoCad 3D-ს მეშვეობით.

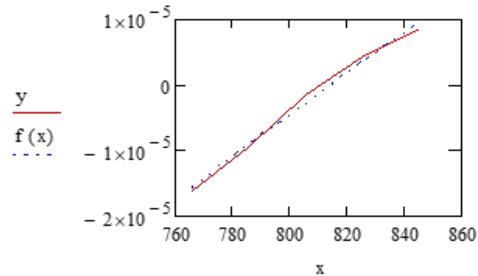
დილატოგრამის გრაფიკის უზნებად დამუშავების შემდეგ, მიღებული რიცხვითი მონაცემები, შეტანილ იქნა შესაბამის მათემატიკურ რედაქტორ მათკადში (MathCad). გამოთვლებისათვის გამოყენებულ იქნა ჩაშენებული ფუნქცია “PWRFIT”-ი (Kiryanov, 2013), სადაც $\alpha(T)$ ფუნქცია იძებნება ხარისხობრივი ფუნქციის სახით: $\alpha(T) = C_0 T^{C_1} + C_2$.

ორი უბნისათვის $[T_1, T_2]$ და $[T_2, T_3]$ გაანგარიშებებით დადგენილ იქნა C_0, C_1, C_2 მუდმივების რიცხვითი მნიშვნელობები, პირველი უბნისათვის $[T_1, T_2]$, რომელიც მოიცავდა ტემპერატურულ დიაპაზონს 688-დან 766°C-მდე, $C_0 = 0.139$; $C_1 = -1.773 \cdot 10^{-3}$; $C_2 = -0.137$. ხოლო მეორე უბანისათვის კი, რომელიც მოიცავს ტემპერატურულ დიაპაზონს 766-დან 845°C-მდე, $C_0 = 0.114$; $C_1 = 2,211 \cdot 10^{-3}$; $C_2 = -0.116$. მე-5 ნახაზზე ნაჩვენებია ექსპერიმენტული მრუდები და MathCad.

ხშირად ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტის დამოკიდებულებას წარმოადგენენ წრფივი ფუნქციის სახით, რაც უფრო მოსახერხებელს ხდის ძაბვებისა და დეფორმაციების რიცხვით გაანგარიშებებს. წრფივი რეგრესიით ექსპერიმენტული მონაცემები დამუშავებულ იქნა (MathCad) სისტემაში. გამოთვლებისათვის გამოყენებულ იქნა ჩაშენებული ფუნქცია “REGRESS”-ი (Kiryanov, 2013). X, Y და K იგივე მონაცემებისათვის გაანგარიშებით მიღებული შედეგები წარმოდგენილია წრფივი ფუნქციის სახით: $Y = AX + B$. შესაბამისად $\alpha(T)$ ფუნქცია იძებნება წრფივი ფუნქციის სახით: $\alpha(T) = AT + B$.



ა)



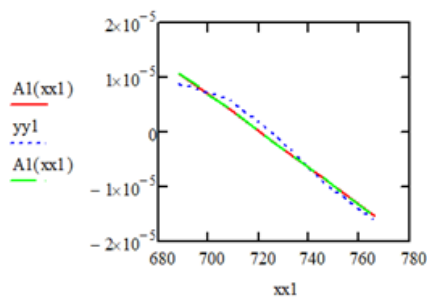
ბ)

ნახ. 5. მათემატიკურ რედაქტორში(MathCad) მიღებული შედეგები უზნებად:

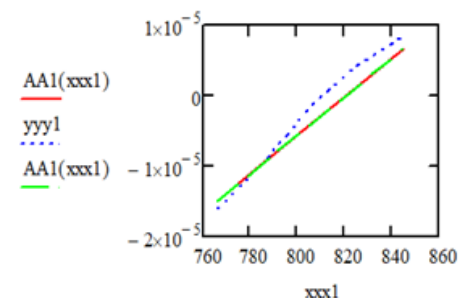
ა) ტემპერატურული დიაპაზონი 688-დან 766°C-მდე,

ბ) ტემპერატურული დიაპაზონი 766-დან 845°C-მდე.

გაანგარიშებით დადგენილი რეგრესიის კოეფიციენტების რიცხვითი მნიშვნელობები პირველი უბნისათვის რომელიც მოიცავს ტემპერატურულ დიაპაზონს 688-დან 766°C-მდე კოეფიციენტები ლეზულობენ შემდეგ რიცხვით მნიშვნელობებს: $A = -3.359 \cdot 10^{-7}$; $B = 2.42 \cdot 10^{-4}$, ხოლო მეორე უბანისათვის კი, რომელიც მოიცავს ტემპერატურულ დიაპაზონს 766-დან 845°C-მდე, შესაბამისი $A = 2.271 \cdot 10^{-7}$; $B = -2.273 \cdot 10^{-4}$. ნახ. 6-ზე ნაჩვენებია ექსპერიმენტული მრუდები და გაანგარიშებებით მათკადში (MathCad) აგებული წრფივი რეგრესიის ფუნქციები.



ა)



ბ)

ნახ. 6. მათემატიკურ რედაქტორში(MathCad) მიღებული წრფივი რეგრესიის შედეგები უზნებად:

ა) ტემპერატურული დიაპაზონი 688-დან 766°C-მდე,

ბ) ტემპერატურული დიაპაზონი 766-დან 845°C-მდე.

გაანგარიშებული კოეფიციენტების მიხედვით წრფივი ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე ტემპერატურულ ინტერვალში [688- 766°C] ჩაიწერება შემდეგი სახით:

$$\alpha(T) = -3.359 \cdot 10^{-7} \cdot T + 2.42 \cdot 10^{-4} \quad (1)$$

ხოლო ტემპერატურულ ინტერვალში [766- 845°C] გამოისახება შემდეგი ფორმულით:

$$\alpha(T) = 2.271 \cdot 10^{-7} \cdot T - 2.273 \cdot 10^{-4} \quad (2)$$

შედეგების ანალიზი. ფაზური გარდაქმნის ტემპერატურული ინტერვალები დაყოფილია ორ ნაწილად, მიღებული შედეგების საფუძველზე ცალკეულ უბნებზე ნაპოვნია და გაანალიზებულია α კოეფიციენტის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე რეგრესიის განტოლების სახით. განხილულია ხარისხობრივი რეგრესიის და წრფივი რეგრესიის განტოლებები. განსაზღვრულია რეგრესიის კოეფიციენტები რიცხობრივად Mathcad ჩაშენებული ფუნქციების გამოყენებით. (1) და (2) წრფივი განტოლებები მოსახერხებელია შედუღების დეფორმაციებისა და გადაადგილებების შემდგომი გაანგარიშებისათვის.

ლიტერატურა

- Babinetz, A.A. 2019. *Influence of the chemical composition and structure of the weld metal on the deformation of thin steel plates*. Kiev (in Russian).
- James, A. Leach., Shawna, Lockhart. 2022. *AUTOCAD 3D 2023 INSTRUCTOR*. SDC Publications. Kiryanov, Dmitry. 2006. *Self-study MathCad 13*. (in Russian).
- Panov, D.O. 2014. „Dilatometric studies of austenitization processes in the intercritical temperature range of hardened and high-tempered low-carbon steel“ // *Modern Problems of Science and Education*. No. 6. (in Russian). URL: <https://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=16033>
- Vinokurov, V.A. 1984. *The theory of welding stress and deformations*, Moscow (in Russian).

Mechanics of Materials

Development of a method for calculating the coefficient of thermal expansion in phase transformation temperature intervals

Otari Dzidzava

otar.dzidzava@atsu.edu.ge

Omari Kikvidze

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.18>

The paper analyzes dilatometric curves and proposes a method for determining the coefficient of linear expansion in the temperature intervals of phase transformations. Experiments conducted by foreign researchers and the method proposed by them are used for comparative analysis. The temperature interval of the phase transformation of the dilatometric curve is divided into two regions, and the „AutoCad“ and „MathCad“ software packages are used for the simulation. The values of the regression coefficients are found using the built-in functions of „MathCad“ and the dependence of the coefficient of thermal expansion on temperature in each region is determined.

Keywords: thermal expansion, coefficient, dilatometric curve, linear regression.

The main reason for the occurrence of welding stress and strains is the dilatometric effect. Typical dilatograms are shown in Fig. 1. During the welding process, the body temperature changes in a wide range, within which phase transformations occur. The change of deformations in the temperature intervals of phase transformations has a non-monotonic character, which affects the strain-stress state in the weld seam. Therefore, the calculation of welding stresses using the average value of the coefficient of linear expansion is not justified. An accurate description of the coefficient is required.

During the welding technological process, the formation of welding stresses and deformations depends both on the distribution of the temperature field and on the nature of the thermal cycle. If the calculation is made with approximate values, then it is quite sufficient to use the theory of thermal processes, which will be based on constant average values of thermal conductivity and heat capacity, over the entire temperature range under consideration. As a rule, the largest difference between experimental and theoretical data is obtained in the zones of high temperature action. In theoretical sources for calculating welding deformations, most of the calculations are made in temperature ranges not exceeding 1150 K, therefore, in cases where the temperature field is taken

conditionally at $T > 1250$ K, the changes obtained are insignificant. If calculations are carried out in the zone of action of a high-temperature field, when there is a danger of crack formation, the deformation should be determined using an accurate method, it is advisable to take into account both the distribution of the heat source and the dependence of the thermal-physical coefficients on temperature (Vinokurov, 1984).

It is known that during the welding process of steels, in the formation of the final appearance of the alloy material, along with many other factors, a physical characteristic such as the coefficient of thermal expansion plays an important role. This is precisely the case, whose active observation will allow us to describe in detail the phase transformations, displacements, and deformations occurring in the alloy element, the characterization and description of which is the main goal of our research.

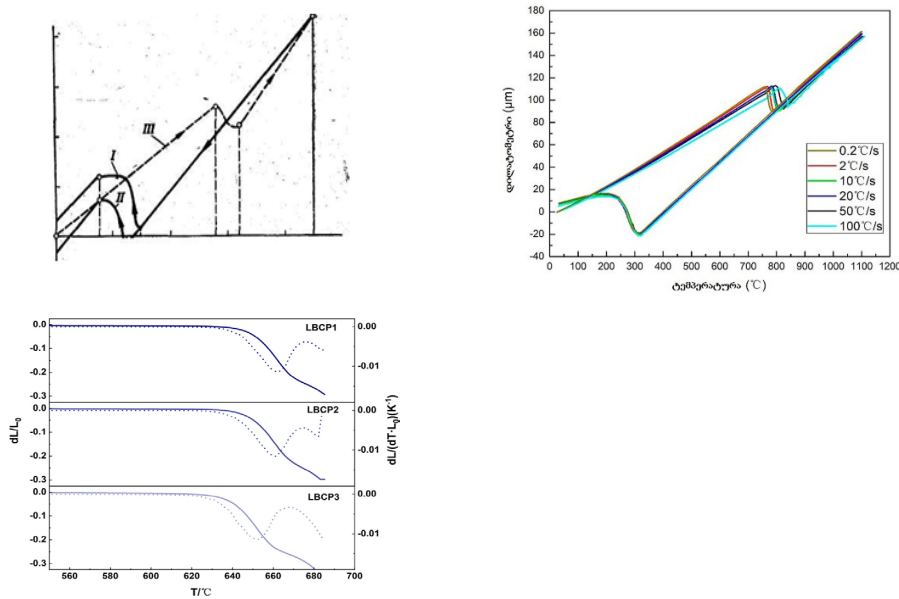


Fig. 1. Typical dilatometric curves.

In the work (Babinetz, 2019), the author aims to describe how much an important role the chemical-physical structure of the metal plays in the formation of deformations, after the cooling of the welded material, during the welding of a thin metal plate.

The results of the experiment are given in the form of Table 1.

Table 1. Thermal expansion coefficients for steel materials, in the temperature range 20...900 °C

Class of steel	Thermal expansion coefficient α , $10^{-6} \text{ } 1/^{\circ}\text{C}$								
	20... 100	20... 200	20... 300	20... 400	20... 500	20... 600	20... 700	20... 800	20... 900
08 კП*	12,5	13,4	14	14,5	14,9	15,1	15,3	14,7	14,7
4X5ΦMC*	12,6	13,1	13,7	14	14,3	14,6	14,7	14,6	14,1
20X23H18*	14,9	15,7	16,6	17,1	17,5	17,8	18,2	-	-

Note: Unfortunately, the literature does not provide exact values for the materials used in the study, so the closest possible values have been taken.

Table 1 shows that in any temperature interval, including the rather wide interval of 20-900 °C, the coefficient of thermal expansion is constant, although it changes slightly from interval to interval, as a result of which the changes occurring during phase transformations become less noticeable.

The work (Panov, 2014) provides a dilatogram of steel „10X3Г3МΦ“ (Shown on Fig. 2). To obtain the curve, dilatometric studies were carried out on a “Linseis RITA L78” hardening dilatometer with horizontal placement of samples during continuous heating at the following rates: 400, 90, 20 and 0.6 °C/s. Experimental data collection and processing were carried out using the “WIN – DIL, Fityk and Linseis Data Evaluation” software packages. The thin structure was studied using a FEI Tecnai 20 G2 TWIN transmission electron microscope (Panov, 2014).

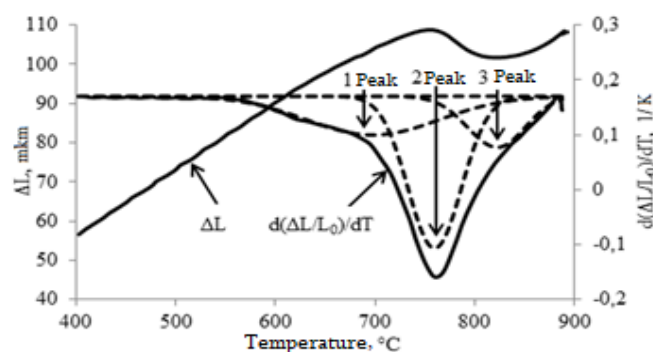


Fig. 2. Dilatometric curve of steel „10X3Г3МΦ“.

Fig. 2 shows that in the temperature interval of phase transformations $[688 - 845]^{\circ}\text{C}$ the deformation changes non-monotonically. Accordingly, the coefficient of thermal expansion changes significantly not only in range, but also in sign. Therefore, in the temperature interval of phase transformations, the coefficient of thermal expansion cannot be considered constant and its more precise description is required.

The dilatometric curve is the main reference point for our research. Based on it, we are isolating the peaks of temperature intervals of the phase transformation, (As shown on Fig. 3) We are dividing the intervals between the peak points $[T_1, T_2]$ and $[T_2, T_3]$ into the smallest possible intervals, and processing the data in the mathematical editor MathCad.

A typical diagram of the dilatometric curve processing is shown below (Fig. 3). The deformation is defined as $\epsilon = \Delta L / L_0$ Where ΔL is the elongation of the sample, and L_0 -the initial length of the sample, respectively $\Delta L = L - L_0$. The coefficient of thermal expansion in the intervals $[T_1, T_2]; [T_2, T_3]$ is defined as follows: $\alpha = d\epsilon/dT \approx \Delta \epsilon / \Delta T$.

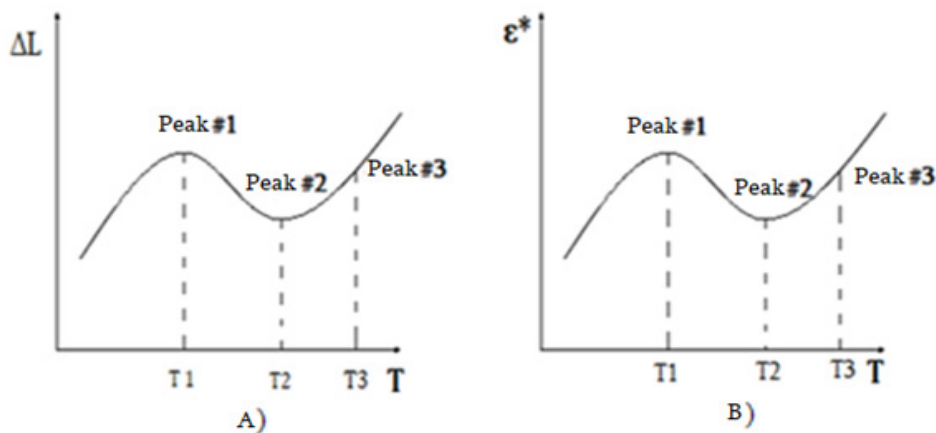


Fig. 3. Typical scheme of dilatogram processing:

- A) The dependence of the sample elongation on temperature,**
- B) The Dependence of deformation on temperature.**

In order to describe the process occurring during phase transformations with maximum accuracy, the temperature interval from 688 to 845 $^{\circ}\text{C}$ was selected as the subject of the study. For greater clarity, the section was divided into 2 areas, each with 4 equal segments. The graph was processed by using the multifunctional

drawing program AutoCad 3D (Leach, Lockhart, 2022), and the corresponding data of the section were entered into the mathematical editor (MathCad).

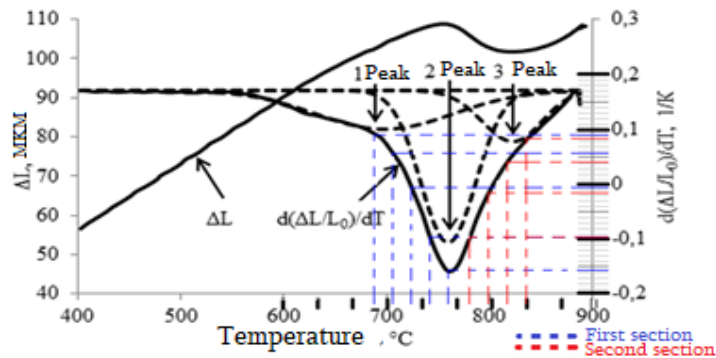


Fig. 4. Processing of selected dilatogram into areas using AutoCad 3D.

After processing the dilatogram graph into sector, the obtained numerical data were entered into the appropriate mathematical editor MathCad. For calculations, the built-in function “PWRFIT” (Kiryanov, 2013) was used, where the $\alpha(T)$ function is found as a qualitative function: $\alpha(T) = C_0 T^{C_1} + C_2$.

For two sector $[T_1, T_2]$ and $[T_2, T_3]$, numerical values of the constants C_0, C_1, C_2 were determined by calculations. For the first sector $[T_1, T_2]$, which included the temperature range from 688 to 766°C, $C_0 = 0.139$; $C_1 = -1.773 \cdot 10^{-3}$; $C_2 = -0.137$. And for the second sector, which covers the temperature range from 766 to 845°C, the corresponding $C_0 = 0.114$; $C_1 = 2,211 \cdot 10^{-3}$; $C_2 = 0.116$. Fig. 5 shows the experimental curves and the approximation functions constructed by calculations in MathCad.

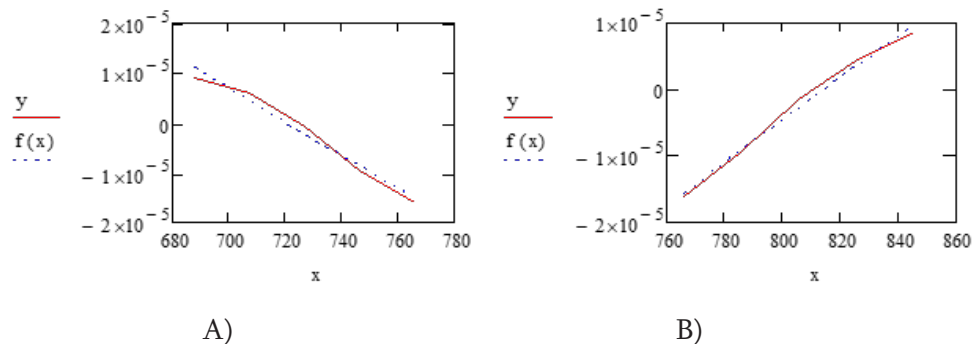


Fig. 5. Results obtained in the mathematical editor (MathCad) in sectors:

- A) Temperature range from 688 to 766°C,
- B) Temperature range from 766 to 845°C.

Often, the dependence of the coefficient of thermal expansion is represented as a linear function, which makes numerical calculations of stresses and deformations more convenient. The experimental data were processed by linear regression in the MathCad system. The built-in function “REGRESS” was used for calculations (Kiryanov, 2013). The results obtained by calculating for the same data X, Y, and K are presented as a linear function: $Y=AX+B$.

By calculating the regression coefficients, the numerical values for the first sector, which covers the temperature range from 688 to 766°C, the coefficients take the following numerical values: $A=-3.359 \cdot 10^{-7}$; $B=2.42 \cdot 10^{-4}$. And for the second sector, covering the temperature range from 766 to 845°C, corresponding to $A=2.271 \cdot 10^{-7}$; $B=-2.273 \cdot 10^{-4}$. Fig. 6 shows the experimental curves and linear regression functions constructed by calculations in MathCad.

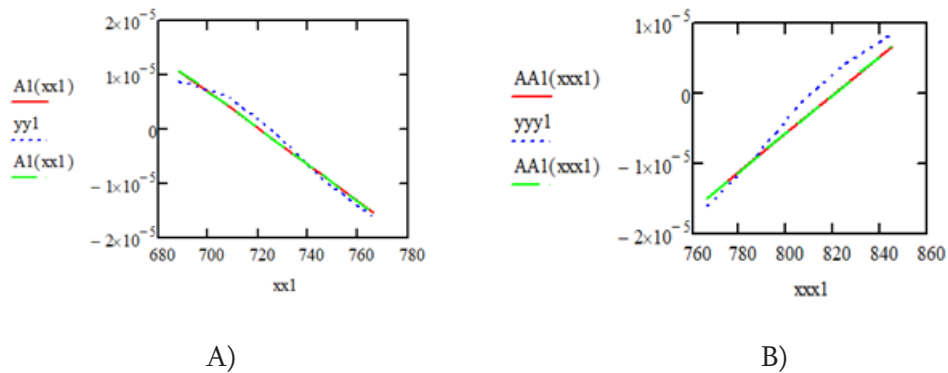


Fig. 6. Results of linear regression obtained in the mathematical editor (MathCad) into sectors:

A) Temperature range from 688 to 766°C.

B) Temperature range from 766 to 845°C.

According to the calculated coefficients, the dependence of the linear thermal expansion coefficient on temperature in the temperature interval [688- 766°C] is written as follows:

$$\alpha(T)=-3.359 \cdot 10^{-7} \cdot T+2.42 \cdot 10^{-4} \quad (1)$$

And in the temperature range [766- 845°C] it is expressed by the following formula:

$$\alpha(T)=2.271 \cdot 10^{-7} \cdot T-2.273 \cdot 10^{-4} \quad (2)$$

Analysis of results. The temperature intervals of the phase transformation are divided into 2 parts. Based on the results obtained, the dependence of the α coefficient on temperature in individual areas was found and analyzed in the form of a regression equation. The equations of qualitative regression and linear regression are discussed. The regression coefficients are determined numerically using the built-in functions of Mathcad. For further calculation of deformations and displacements, linear equations (1) and (2) are convenient.

მასალათმცოდნეობა
Materials science

კერამიკა და კომპოზიტები

**მრავალფუნქციურ მრავალფენიან კომპოზიტებში შეწებილი
ნართისაგან ფორმირებული ტექსტილური მასალების
გამოყენების შესაძლებლობის კვლევა**

თამარ მოსეშვილი

tamar.moseshvili@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.19>

ტექნიკისა და ტექნოლოგიების სწრაფმა ცვლილებამ დღის წესრიგში დააყენა ახალი სახის მასალების - მრავალფუნქციური ტექსტილური კომპოზიტების შექმნა, რომლებშიც სხვადასხვა სტრუქტურის, ფიზიკური, მექანიკური და ქიმიური თვისებების მქონე ბოჭკოვან მასალათა ფენები წინასწარ განსაზღვრული თანმიმდევრობითაა განლაგებული. ასეთი ტექსტილური კომპოზიციური მასალები ერთდროულად მრავალ, ზოგჯერ ურთიერთსაწინააღმდეგო ხასიათის მოთხოვნას აკმაყოფილებენ. სხვადასხვა თვისებების მქონე ტექსტილური მასალების ერთ სტრუქტურაში თავმოყრა და მათი ცვლა თვისებების, ტექნიკური მახასიათებლების მიხედვით, საშუალებას იძლევა დაპროექტდეს და დამზადდეს სხვადასხვა სახის კომპოზიტი ახალი თვისებებითა და შესაძლებლობებით. ნაშრომში განხილულია მრავალფუნქციური მრავალფენიანი ტექსტილური კომპოზიტის (სამედიცინო ტექსტილის) ფორმირების შესაძლებლობა მაღალმოდულური ვისკოზის ქსოვილისა და ტრიკოტაჟული ტილოს გამოყენებით. შესწავლილ იქნა არატრადიციული დართვის ტექნოლოგიით (დაუგრები რთვით) მიღებული ნართისაგან ფორმირებული ქსოვილისა და ტრიკოტაჟის ფორიანობა და მისი ტრანსდერმალურ კომპოზიტში ადამიანის კანთან შემხები ფენის სახით გამოყენების შესაძლებლობა.

საკვანძო სიტყვები: მრავალფუნქციური მრავალფენიანი ტექსტილური კომპოზიტი, საფეიქრო სტრუქტურები, სამედიცინო სახვევები, დაუგრები ნართი.

შესავალი. გასული საუკუნის ბოლოს ფართო განვითარება ჰპოვა ახალი თაობის სპეცთვისებების მქონე ტექნიკური ტექსტილის წარმოებამ. ასეთი სახის მასალები დანიშნულების მიხედვით გარკვეულ გარემოში სხვადასხვა ფუნქციური ქცევით გამოირჩევიან, ამიტომაც მათ ფუნქციური ტექსტილი უწოდეს. დღეს მსოფლიო ბაზარზე სხვადასხვა სახის ფუნქციური ტექსტილი გვხვდება: ბარიერული (მიკროორგანიზმების,

ქიმიური ზემოქმედების, სითხის, რადიაციის და სხვა ზემოქმედებისაგან დამცავი); ანტისტატიკური ანდა ელექტროგამტარი; ანტიმიკრობული ანდა ბაქტერიოსტატიკური; სისხლისა და სითხის შემაკავებელი; მაღალსორბციული და მაღალკაპილარული; ე.წ. მსუნთქავი მემბრანები; სამგანზომილებიანი (3D) ტრიკოტაჟული მასალები.

ტექნიკისა და ტექნოლოგიების სწრაფმა ცვლილებამ დღის წესრიგში დააყენა ახალი სახის მასალების - მრავალფუნქციური ტექსტილური კომპოზიტების შექმნა, რომლებშიც სხვადასხვა სტრუქტურის, ფიზიკური, მექანიკური და ქიმიური თვისებების მქონე ბოჭკოვან მასალათა ფენები წინასწარ განსაზღვრული თანმიმდევრობითაა განლაგებული. ასეთი ტექსტილური კომპოზიციური მასალები ერთდროულად მრავალ, ზოგჯერ ურთიერთსაწინააღმდეგო ხასიათის მოთხოვნას აკმაყოფილებენ. სხვადასხვა თვისებების მქონე ტექსტილური მასალების ერთ სტრუქტურაში თავმოყრა და მათი ცვლა თვისებების, ტექნიკური მახასიათებლების მიხედვით, საშუალებას იძლევა დაპროექტდეს და დამზადდეს სხვადასხვა სახის კომპოზიტები ახალი თვისებებითა და შესაძლებლობებით (Moseshvili, Tskhakaia 2017, 51-54).

მრავალფუნქციური ტექსტილის მიღების უმარტივეს ფორმა, როგორიცაა სხვადასხვა სახის ბოჭკოების შერევა, ძაფების მოდიფიკაცია, საფეიქრო ტილოების აგებულების და ზედაპირების მოდიფიკაცია, სასურველ შედეგს ვერ იძლევა. ამის მიღწევა შესაძლებელია რთული მრავალფენიანი ტექსტილური კომპოზიტების შემუშავებით. განსხვავებით პოლიმერული კომპოზიციური მასალებისაგან, სივრცე ფენებს შორის არ არის შევსებული მატრიცით. ამრიგად, მრავალფუნქციური 3D -ტექსტილური სტრუქტურები შეიძლება შეიქმნას ცალკეული ტექსტილური ფენების ერთმანეთზე დაწყობით. ყოველ ფენსა და მათ შორის ჰაერსაც თავისი საკუთარი თვისება შეაქვს კომპოზიტში. ასეთი კომპოზიტების უპირატესობაა ფენების შეერთების სიმარტივე და თვისებების ფართო ვარიანტის შესაძლებლობა.

მრავალფუნქციური ტექსტილური კომპოზიტების თვისებები დამოკიდებულია საფეიქრო მასალების სახეზე (ბოჭკოვანი მასალების ქიმიური შედგენილობა, სტრუქტურული მახასიათებლები, ქსოვილთა აგებულება და ა.შ), ფენების ფიზიკურ და ქიმიურ თვისებებზე, ფენების სისქესა და მოცულობაზე, სისტემაში ჰაერის მოცულობაზე (განსაკუთრებით შიგა სივრცეში), ფენების ურთიერთგანლაგების წესზე, შეერთების ტექნოლოგიაზე.

მრავალფუნქციური ტექსტილის დაგეგმარების ეტაპები შემდეგია:

1. კომპოზიციური მასალის ფუნქციისა და მისი ექსპლოატაციის პირობების განსაზღვრა;

თ. მოსეშვილი

2. კომპოზიტში გამოსაყენებელი მასალებისადმი წაყენებული მოთხოვნების ანალიზი.

3. ტექსტილური ფენების შერჩევა და მათი თვისებების კვლევა.

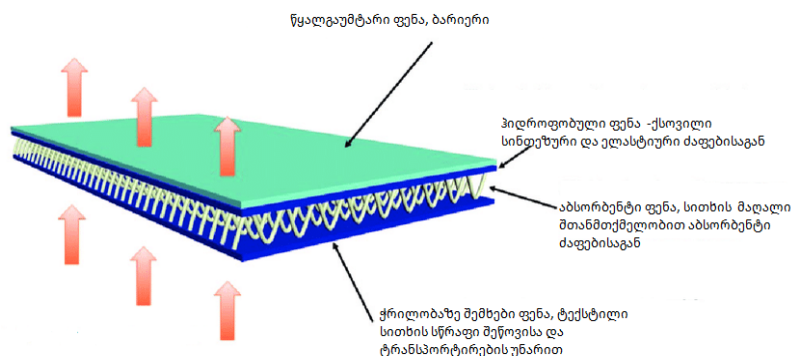
4. კომპოზიტში ფენების შეერთების (შემაკავშირებელი მასალის) სახისა და ტექნოლოგიის შერჩევა;

5. ტექსტილური კომპოზიტის კონსტრუქციის და თვისებების ოპტიმიზაცია კვლევების შედეგებისა და მისაღები კომპოზიტის ძირითადი ფუნქციის გათვალისწინებით.

მრავალფუნქციური მრავალფენიანი ტექსტილის ერთერთი სახეობაა სამედიცინო დანიშნულების კომპოზიტები. კერძოდ:

1. ტრანსდერმალური სისტემები, რომლებიც განკუთვნილია მათში არსებული სამკურნალო საშუალებების კანის დაუზიანებელი უბნებიდან სისხლის მომიქცევის სისტემაში უწყვეტად, ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მიწოდებისათვის (Atanasova ... 2021). ფაქტიურად ისინი ერთგვარად წვეთოვანი სისტემის როლს ასრულებენ. ასეთი ტექსტილური კომპოზიტი მრავალფენოვან სტრუქტურას წარმოადგენს, რომელიც ერთდროულად წამლის დეპოზაცია და ადამიანის ცხოველქმედების მეტაბოლური ნარჩენების შემგროვებელიც.

2. ჭრილობის მოვლის მრავალფენიანი ტექსტილური შესახვევი მასალები, რომელთა დანიშნულებაა ექსუდატის სწრაფი გაწოვა და მედიკამენტის მიწოდება. ასეთ მასალებში ადამიანის კანთან შემხები ფენა ჰიდროფილური უნდა იყოს, რათა ჭრილობის მაცერაციის თავიდან აცილების მიზნით უზრუნველყოს ექსუდატის სწრაფი გაწოვა - ტრანსპორტირება. გაწოვილი სითხე შთაინთქმება მეორე, აბსორბენტ ფენაში. კომპოზიტის ზედა ფენა ჰიდროფობურია, დაფარულია წყალგაუმტარი ნანომემბრანით, რომელიც გარემოსთან ბარიერს წარმოქმნის (Yadie Yang, Hong Hu 2016). მარტივი 3 ფენიანი კომპოზიტის სქემა მოცემულია (ნახ.1.)



ნახ. 1. 3-ფენიანი კომპოზიტის სქემა.

სამედიცინო მრავალფენიან კომპოზიტში ტექსტილური ფენები შეიძლება წარმოდგენილი იყოს ქსოვილის, ტრიკოტაჟული ან უქსოვადი საფეიქრო მასალის სახით, რომელთა ზედაპირები მოდიფიცირებულია ბიოაქტიური კომპლექსით. როგორც ცნობილია, ტექსტილური მასალები კაპილარულ-ფოროვან სხეულებს მიეკუთვნებიან. მათ გააჩნიათ სხვადასხვა სახის ნივთიერებათა შთანთქმის უნარი და დანიშნულებიდან გამომდინარე, შეუძლიათ შეიკავონ შთანთქმული ნივთიერებანი ან გასცენ გარემოში. ეს პროცესები დამოკიდებულია ფენათა სახეზე, ბოჭკოვან შემადგენლობაზე, სტრუქტურაზე, ფიზიკურ და მექანიკურ თვისებებზე, მათ ურთიერთგანლაგებაზე. დანიშნულების მიხედვით შესაძლებელია გამოყენებული იყოს როგორც მხოლოდ ერთი სახის ბოჭკოვანი შემადგენლობის ტექსტილი (მაგ. ბამბის, ვისკოზის და სხვა), ასევე, ბოჭკოთა ნაზავებისაგან - მაგალითად ვისკოზისა და პოლიესტერისაგან დამზადებული სახვევები, რომელშიც გაერთიანებულია ვისკოზის მაღალი შთანთქმის, ჰაერგამტარობის უნარი, სირბილე, კომფორტის შეგრძნება და პოლიესტერის მაღალი სიმტკიცე და მიკრობებისადმი მდგრადობის უნარი.

კვლევის მიზანი: მრავალფენიან კომპოზიტში ადამიანის კანთან შეხებაში მყოფ ფენად მაღალი ჰიდროფილური თვისებების მქონე, არატრადიციული ტექნოლოგიით დამზადებული ტექსტილური მასალების გამოყენების შესაძლებლობის კვლევა.

მასალები და მეთოდები. ბოჭკოვანი შეგენილობის შერჩევა. არატრადიციული მეთოდით ფორმირებულ საფეიქრო მასალებს წარმოადგენენ დაუგრები (ბოჭკოთა შეწებვით მიღებული) ნართისაგან ფორმირებული ქსოვილი და ტრიკოტაჟული ტილო. ეს შერჩევა განაპირობა დაუგრები (შეწებებული) ნართის სტრუქტურის თავისებურებამ და მისგან ფორმირებული ტექსტილური ნაწარმების მაღალმა ტენიის შთანთქმისა და ტრანსპორტირების უნარმა (Мосешвили 1986, 124-180).

დართვის ტრადიციული მეთოდებისაგან განსხვავებით დაუგრები ნართში ბოჭკოები ნაცვლად მრუდწირულისა, ერთმანეთის მიმართ პარალელურად არიან განლაგებული. მათ შორის დროებითი ადჰეზიური კავშირებია დამყარებული, რომლებიც ხამი ტილოების გამოყვანის შემდეგ გამოირეცხება და ქსოვილის სტრუქტურაში რჩება მხოლოდ პარალელურად განლაგებული ბოჭკოთა კონები (ნახ.2) (Horrocks 2010). ეს განაპირობებს მასალის მაღალ ფორიანობას, შესაბამისად, სითხის და გაზების იოლად შთანქმას, მაქსიმალურ შეღწევასა და ტრანსპორტირებას.

მრავალფენიან კომპოზიტში სითხის სწრაფი შთანთქმისა და ტრანსპორტირებისათვის ხშირად იყენებენ ვისკოზის საფეიქრო

თ. მოსეშვილი

მასალებს. ისინი გამოირჩევიან საუკეთესო ჰიგიენური თვისებებით: მაღალი ჰაერგამტარობით, ტენის შთანთქმის და ტრანსპორტირების ძალზე კარგი უნარით, თუმცა სველ მდგომარეობაში მნიშვნელოვნად იცვლება სტანდარტული ვისკოზის ბოჭკოს მთელი რიგი ფიზიკური და მექანიკური თვისებების მახასიათებლები. კერძოდ, მცირდება სიმტკიცე, ელასტიურობა, გაჯირჯვების შედეგად იცვლება მისი ტექსტურა და ზედაპირი ხდება ხეშეში.

ადამიანის კანთან შეხებაში მყოფი ფენისათვის მიზანშეწონილად მიგვაჩნია გამოყენებული იქნას მაღალმოდულური ვისკოზის ბოჭკოებისაგან, კერძოდ, სიბლონისაგან დამზადებული საფეიქრო მასალები. სველმდგომარეობაში ისინი გამოირჩევიან მაღალი დრეკადობის მოდულით და სიმტკიცით, მცირედ იცვლიან გეომეტრიულ ზომებს და კარგად ინარჩუნებენ სანიტარულ-ჰიგიენური თვისებების კომპლექსს (Мосешвили 1986, 124-180).

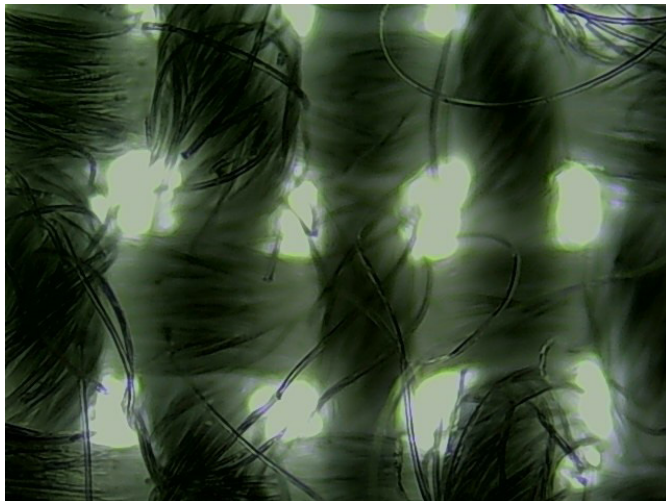
ტექსტილური მასალების სტრუქტურული კვლევა. ტექსტილური მასალებში აირებისა და სითხის ტრანსპორტირებას მნიშვნელოვნად განაპირობებენ მათში არსებული მიკრო და მაკრო ფორები. შესაბამისად, ამ მაჩვენებლებით შეგვიძლია ვიმსჯელოთ სამედიცინო სახვევებში ადამიანის კანთან შეხებაში მყოფი ფენის უნარზე შეიწოვოს, გაატაროს ექსუდატი და მედიკამენტი. აღნიშნულის კვლევისათვის შეირჩა 2 სახის ექსპერიმენტული საფეიქრო მასალა:

1. ექსპერიმენტული სიბლონის ქსოვილი, რომელშიც ქსელის ძაფები ტრადიციული დართვის პრინციპებით არიან ფორმირებული, ხოლო მისაქსელის ძაფები დაუგრები ნართია;

2. ექსპერიმენტული ტრიკოტაჟული ტილო, ფორმირებული სიბლონის დაუგრები ნართისაგან.

აღნიშნული საფეიქრო მასალები შემუშავებულია 25 ტექსი ხაზობრივი სიმკვრივის ნართისაგან. ქსოვილის სიმჭიდროვე: ქსელის მიმართულებით 258 ძაფი 10 სმ-ზე, 200 ძაფი 10 სმ-ზე. ექსპერიმენტული სიბლონის ქსოვილის ტექნოლოგიური პარამეტრები, ფიზიკური და მექანიკური თვისებები აღწერილია ნაშრომში (Мосешвили 2007).

შერჩეული საფეიქრო მასალების სტრუქტურა და ფორიანობა შესწავლილი იქნა მიკროსკოპული სკანირების მეთოდით, რომელიც საშუალებას იძლევა ნიმუშის გამოსახულება მივიღოთ პერსონალური კომპიუტერის ეკრანზე და შემდგომ ციფრული დამუშევრებით მოვახდინოთ მასში ფორიანობის მაჩვენებლების განსაზღვრა. მე-2 და მე-3 ნახაზებზე ნაჩვენებია ექსპერიმენტული ქსოვილისა და ტრიკოტაჟის მიკროფოტოსურათები.

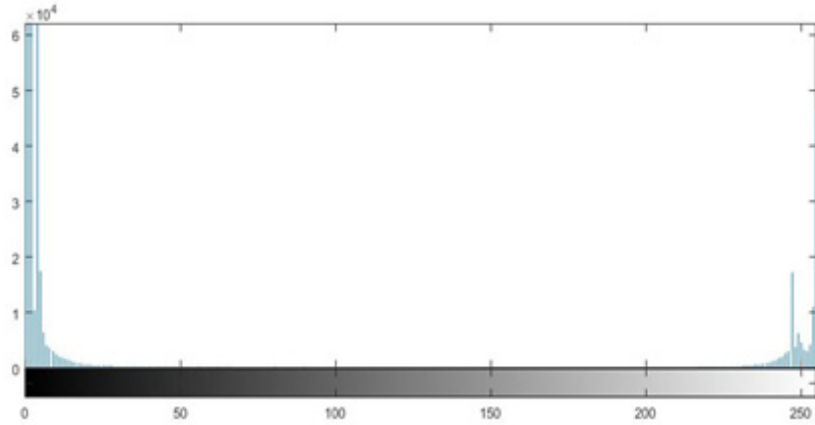


ნახ. 2. ექსპერიმენტული ქსოვილისა მიკროფოტოსურათი.

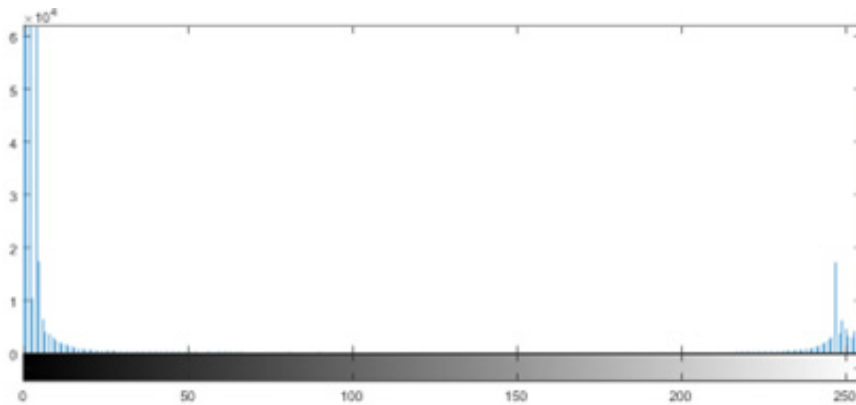


ნახ. 3. ექსპერიმენტული ტრიკოტაჟის მიკროფოტოსურათი

ფორიანობის განსაზღვრა. მიღებული მიკროფოტოსურათების დამუშავება განხორციელდა MATLAB R 2013b ქვეპროგრამით, რომელიც ფოტო-ვიდეო მასალის დამუშავების ინსტრუმენტიტაა აღჭურვილი და უზრუნველყოფს მიღებული გამოსახულების მაღალ ხარისხსა და დამუშავების სიზუსტეს. გამოსახულების დასამუშავებლად და ფორიანობის განსაზღვრისათვის გამოყენებულია ბინარიზაციის მეთოდი, რომელიც იძლევა ინფორმაციას ე.წ. შავი და თეთრი წერტილების რაოდენობის შესახებ და გვაძლევს მათი განაწილების ჰისტოგრამას. ქვემოთ ნაჩვენებია ფორიანობის ჰისტოგრამა (ნახ.4) ექსპერიმენტული ქსოვილისა და ტრიკოტაჟისათვის (ნახ.5).



ნახ. 4. ფორიანობის ჰისტოგრამა ექსპერიმენტული ქსოვილისათვის.



ნახ. 5. ფორიანობის ჰისტოგრამა ექსპერიმენტული ტრიკოტაჟული ქსოვილისათვის.

შედეგები და დისკუსია. მიკროფოტოსურათებზე (ნახ.2 და ნახ.3) მკაფიოდ ჩანს ექსპერიმენტულ ქსოვილისა და ტრიკოტაჟულ ტილოს ძაფებში ბოჭკოების განლაგების თავისებურება, კერძოდ, სპირალურად განლაგებული ბოჭკოები ტრადიციულ ნართში (ქსელი) და ბოჭკოების პარალელური განლაგება მისაქსელში, რაც დამახასიათებელია დაუგრები ნართისათვის. ექსპერიმენტული ხამი მასალების გამოყვანის შედეგად ბოჭკოების შემაკავშირებელი ადჰეზივი გამოირეცხა და დარჩენილია პარალელურად განლაგებული ბოჭკოთა კონები. ასეთ ქსოვილში ფორიანობას განაპირობებს არამარტო ძაფთა შორის არსებული სივრცე, არამედ უშუალოდ ძაფებში ბოჭკოთაშორის არსებული მიკროსიცარილე.

მიკროფოტოსურათების დამუშავება ბინარიზაციის მეთოდით და ჰისტოგრამების ანალიზი (ნახ.4 და ნახ.5) გვიჩვენებს საკვლევი მასალების მაღალ ფორიანობას. ჰისტოგრამაზე 0–თან ახლოს აღინიშნება

ფოტომასალაზე შავი წერტილების რაოდენობა, ხოლო 255 თან ახლოს კი თეთრი წერტილების რაოდენობა (ფორები).

ექსპერიმენტული ქსოვილისათვის (ნახ. 4) სურათზე თეთრი წერტილების მოცულობა შეადგენს მთლიანი მოცულობის 18%-ს.

ტრიკოტაჟული ქსოვილისათვის (ნახ.5) თეთრი წერტილების მოცულობა შეადგენს მთლიანი მოცულობის 35%-ს.

დასკვნა. სამედიცინო დანიშნულების მრავალფუნქციური მრავალფენიანი ტექსტილური კომპოზიტებში ადამიანის კანთან შეხებაში მყოფი ტექსტილური ფენები უნდა იქნეს დამზადებული კარგი სითხისა და ჰაერგამტარი მასალებისაგან, რასაც განაპირობებს მათი სტრუქტურა და ფორიანობა. დაუგრეხი ნართისაგან ფორმირებულ ქსოვილსა და ტრიკოტაჟულ ტილოში ადჰეზივის გამორეცხვის შედეგად პარალელურად განლაგებული ბოჭკოთა კონები უზრუნველყოფენ მასალის მიკრო ფორიანობას და შესაბამისად, ჰაერისა და სითხის შეღწევადობის გაზრდას ბოჭკოთაშორისი სივრცისა გადიდების ხარჯზე.

სიბლონის ექსპერიმენტული, არატრადიციული ტექნოლოგიით შემუშავებული ტექსტილური მასალები მაღალი ფორიანობით გამოირჩევიან, რაც განაპირობებს სითხისა და აირების როგორც მაღალ შეღწევადობას, ასევე, გარემოში მათ სწრაფ ტრანსპორტირებას. ეს კი იძლევა შესაძლებლობას სიბლონისაგან დამზადებული საფეიქრო მასალები ტრანსდერმალურ საფენებში გამოყენებული იქნას კანთან შეხებზე ტექსტილურ ფენად.

ლიტერატურა

- მოსეშვილი, თ. 1986. დაუგრეხი ნართის წარმოების ტექნოლოგიის შემუშავება ქიმიური ბოჭკოებისა და მათი ნაზავებისაგან. დისერტაცია ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხის მოსაპოვებლად. მოსკოვის საფეიქრო ინსტიტუტი (რუსულ ენაზე).
- Atanasova, D., Staneva, D., Grabchev, I. 2021. "Textile Materials Modified with Stimuli-Responsive Drug Carrier for Skin Topical and Transdermal Delivery. Materials". <https://www.researchgate.net/publication/349348863>.
- Horrocks, R. 2010. *Handbook of technical textiles*, Wood head P.L.
- Moseshvili T., Tskhakaia K. 2017. „Fibrous composition and structure of layers in multifunctional hybrid multilayer textile composites“ *European Journal of Natural History*. № 6, 51-54.
- Yadie Yang, Hong Hu. 2016. „Spacer fabric-based exuding wound dressing - Part I: Structural design, fabrication and property evaluation of spacer fabrics“:

Textile Research Journal 87(12), <https://www.researchgate.net/publication/305746295>.

Мосешвили, Т. 2007. “Особенности структуры и физико-механических свойств ткани, выработанной из бескруточной пряжи”. «Сборник Известий». Национальная академия наук Азербайджана, Ганджинский региональный научный центр. Гянджа, №27, ст. 63-66.

Ceramics and Composites

Investigating the possibilities of using textile materials formed from untwisted yarn in multifunctional multilayer composites

Tamar Moseshvili

tamar.moseshvili@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.19>

Rapid changes in engineering and technology have put on the agenda the creation of new types of materials —multifunctional textile composites, in which layers of fibrous materials with different structures, and physical, mechanical, and chemical properties are arranged in a predetermined sequence. Such materials simultaneously meet many, sometimes contradictory requirements. The article discusses the possibility of forming a multifunctional, multilayered textile composite for medical purposes using textile materials obtained from untwisted siblon yarn.

Keywords: multifunctional multilayer textile composite; textile structures; medical dressings; untwisted yarn.

Rapid changes in engineering and technology have put on the agenda the creation of new types of materials —multifunctional textile composites, in which layers of fibrous materials with different structures, and physical, mechanical, and chemical properties are arranged in a predetermined sequence. Such materials simultaneously meet many, sometimes contradictory requirements. This allows for designing and manufacturing various types of composites with new properties and capabilities (Moseshvili, Tskhakaia 2017, 51-54).

In multifunctional textiles, the space between the layers is not filled with a matrix. It can be created by stacking individual textile layers one on another. The properties of multifunctional textile composites depend on the type of textile

materials, the physical and chemical properties of the layers, the thickness and volume of the layers, the volume of air in a system, the mutual arrangement of layers, and the joining technology.

One type of multifunctional multilayer textiles is medical composites, particularly 1. Transdermal systems (Atanasova, Staneva, Grabchev, 2021) and 2. Multilayer textile dressings for wound care (Yadie Yang, Hong Hu, 2016).

In a medical multilayer composite, textile layers can be in the form of woven, knitted, or non-woven textile materials. Textile materials belong to capillary-porous bodies, have the ability to absorb various types of substances, and can retain absorbed substances or release them into the environment.

Goal of the research. The research aims to investigate the possible uses for textile materials with high hydrophilic properties, made using non-traditional technology, as the layer in contact with human skin in a multilayer composite.

Textile materials formed by nontraditional methods are knitted fabrics and fabrics made from untwisted (obtained by gluing fibers) yarn. This choice was made due to the peculiarity of the structure of untwisted (glued) yarn and the high moisture sorption and transport ability of textile products made from it (Mosesvili 1986, 124-180).

Unlike traditional spinning methods, in untwisted (glued) yarn, the fibers are located parallel to each other instead of curvilinear location. Temporary adhesive bonds are established between them, which are washed out after the canvas is finished, and only bundles of parallel fibers remain in the fabric structure (Horrocks, 2010). This leads to high porosity of the material, and therefore easy absorption of liquids and gases, maximum penetration, and conduction.

For the layer in contact with human skin, we consider it appropriate to use textile materials made of high-modulus viscose fibers, in particular, siblon (Mosesvili 1986, 124-180).

Two types of textile materials were prepared for the study:

1. Experimental siblon fabric, in which the warp threads are formed according to the principles of traditional spinning, and the weft threads are untwisted yarn;
2. Experimental knitted fabric, formed from untwisted siblon yarn.

These textile materials are woven from yarn with a linear density of 25 tex. Fabric density: 258 threads per 10 cm in the warp direction, 200 threads per 10 cm. The technological parameters, and physical and mechanical properties of the experimental siblon fabric are described in the work (Mosesvili 2007).

The structure and porosity of the selected textile materials were studied using the microscopic scanning method. This method allows us to obtain an image of the sample on a personal computer screen and then determine its porosity

indicators by digital scanning. Figures 2 and 3 illustrate microphotographs of experimental fabric and knitwear.

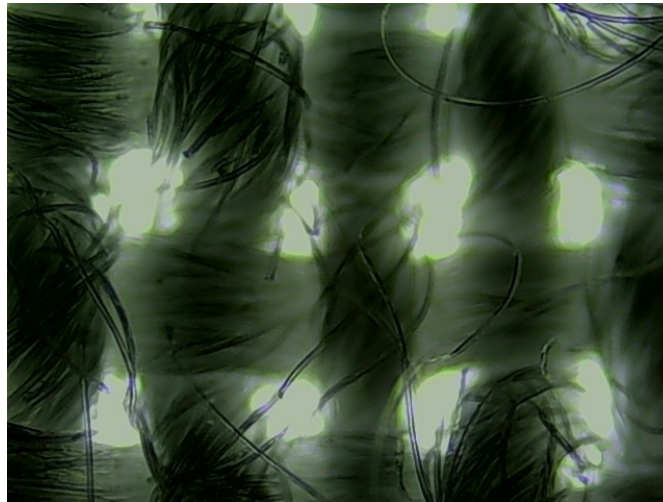


Figure 2. Microphotograph of experimental fabric.



Figure 3. Microphotograph of experimental knitwear.

Determination of porosity. The obtained microphotographs were processed using the MATLAB R 2013b subprogram. The binarization method was used to process the image and determine the porosity, which provides information about the number of the so-called black and white dots and gives us a histogram of their distribution.

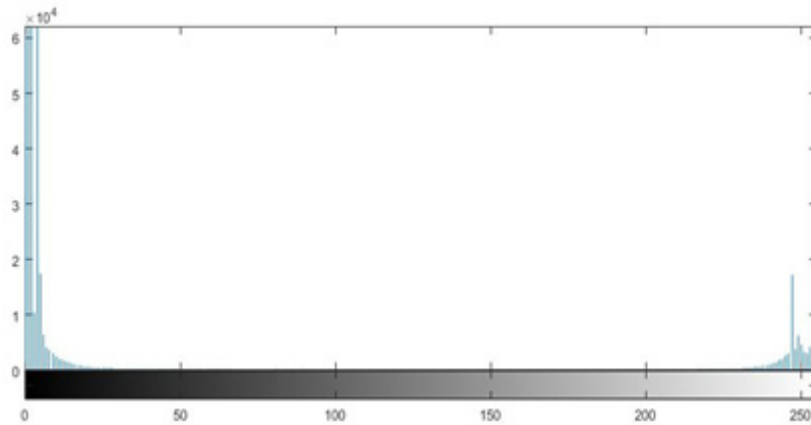


Fig. 4. Porosity histogram for an experimental fabric.

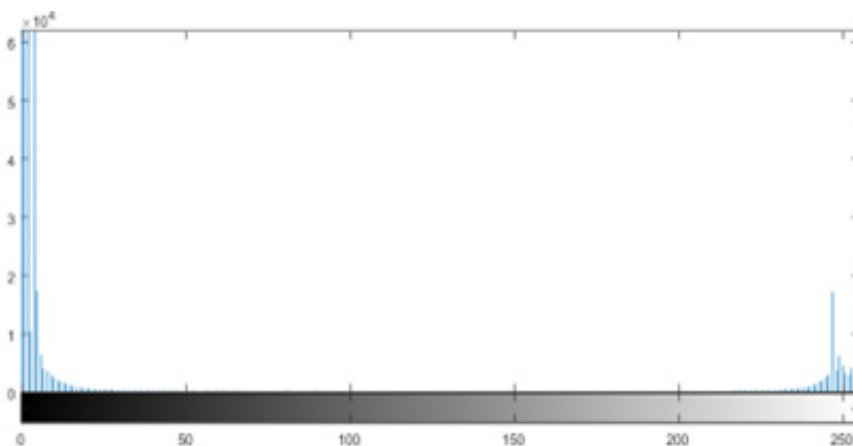


Fig.5. Porosity histogram for an experimental knitted fabric.

The microphotographs (Fig. 2 and Fig. 3) clearly illustrate the peculiarity of the arrangement of fibers in the yarns of the experimental fabric and knitted fabric, particularly, spirally arranged fibers in a traditional yarn (warp) and parallel arrangement of fibers in a weft (untwisted yarn). In such a fabric, porosity is determined not only by the space between the fibers but also by the micro-voids directly between the fibers in the yarn.

Analysis of the histograms (Fig. 4 and Fig. 5) reveals the high porosity of the studied materials. The histogram shows the number of black dots on the photo material near 0, and the number of white dots (pores) near 255.

For the experimental fabric (Fig. 4), the volume of white dots in the image is 18% of the total volume, while for the knitted fabric (Fig. 5), the volume of white dots is 35% of the total volume.

Conclusion. In multifunctional, multi-layered textile composites for medical purposes, the textile layers in contact with the human skin should be made of materials with high porosity, good fluid, and air permeability. In fabrics formed from untwisted yarns and knitted fabrics, the parallel bundles of fibers formed by washing out the adhesive provide high porosity of the material and, accordingly, increased air and liquid permeability due to the increase in the interfiber space.

Textile materials developed using siblon experimental, non-traditional technology are characterized by high porosity, which determines both the high permeability of liquids and gases, as well as their rapid transport into the environment. This allows the use of textile materials made of siblon as a textile layer in contact with the skin in transdermal patches.

საზოგადოებრივი მეცნიერებები
Social Sciences

ჯანდაცვა

საერთაშორისო ურთიერთობების როლი გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგში

თენგიზ ვერულავა

tverulava@cu.edu.ge

კავკასიის უნივერსიტეტი

თბილისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.20>

კვლევის მიზანია საერთაშორისო ურთიერთობების პოტენციალის და წვლილის ანალიზი გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგის ჩამოყალიბებაში. ჯანდაცვითი დიპლომატია თანამედროვე საერთაშორისო ურთიერთობებში სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს. იგი გულისხმობს დიპლომატიური მოლაპარაკებებისა და ინსტრუმენტების გამოყენებას ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული გლობალური გამოწვევების მოსაგვარებლად. ჯანდაცვითი დიპლომატიის მთავარი მიზანია სახელმწიფოებს შორის ნდობის აგება, ინფორმაციის გაცვლა, ერთობლივი რესურსების მობილიზება და საერთაშორისო სამართლებრივი ჩარჩოების შექმნა გლობალური ჯანდაცვის საკითხებში. საერთაშორისო ურთიერთობები წარმოადგენენ გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგის უმნიშვნელოვანეს კატალიზატორს. მათი მრავალმხრივი მიდგომა, დიპლომატიური პლატფორმები, რესურსების გაერთიანების უნარი და რბილი ძალის პოტენციალი იძლევიან იმედს, რომ მსოფლიო თანამეგობრობა შეძლებს ეფექტურად უპასუხოს თანამედროვე ჯანმრთელობის გლობალურ გამოწვევებს.

საკვანძო სიტყვები: გლობალური ჯანდაცვა, საერთაშორისო ურთიერთობები, გლობალური ჯანდაცვის ინსტიტუციები, ჯანდაცვის დიპლომატია, რბილი ძალა.

შესავალი. გლობალური ჯანდაცვა თანამედროვე მსოფლიოს ერთ-ერთ მნიშვნელოვანი გამოწვევაა, რომელიც მოითხოვს საერთაშორისო ურთიერთობების კომპლექსურ, მულტიდისციპლინარულ მიდგომას. მსოფლიოს სწრაფი გლობალიზაცია, ტრანსნაციონალური გამოწვევები და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული რთული პრობლემები განსაკუთრებით ნათლად წარმოაჩენენ იმ აუცილებლობას, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია საერთაშორისო ურთიერთობების სტრატეგიული როლი გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგის ფორმირებაში (WHO, 2022).

პანდემიამ, რომელმაც მთელი მსოფლიო COVID-19-ის გამოწვევის წინაშე დააყენა, კიდევ ერთხელ ცხადყო, თუ რამდენად ურთიერთდამოკიდებულია

ჩვენი პლანეტის სხვადასხვა რეგიონი ჯანმრთელობის დაცვის საკითხებში (CDC, 2023). ამ გლობალურმა კრიზისმა ნათლად გვაჩვენა, რომ დღეს არც ერთ სახელმწიფოს არ შეუძლია იზოლირებულად გაუმკლავდეს ჯანმრთელობის რთულ გამოწვევებს.

საერთაშორისო ურთიერთობები, გლობალური ჯანდაცვის კონტექსტში, კომპლექსური მექანიზმია, რომელიც აერთიანებს დიპლომატიურ, სამეცნიერო, ეკონომიკურ და სოციალურ ასპექტებს. მისი მთავარი მიზანია ჯანმრთელობის დაცვის გლობალური სისტემის შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფს ადამიანის უფლებების დაცვას, სამედიცინო რესურსების სამართლიან გადანაწილებას და საერთაშორისო თანამშრომლობის გაღრმავებას (UN, 2021).

წინამდებარე ნაშრომის მიზანია დეტალურად გაანალიზოს საერთაშორისო ურთიერთობების პოტენციალი და წვლილი გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგის ჩამოყალიბებაში. ნაშრომი მოიცავს რამდენიმე მნიშვნელოვან ამოცანას:

- გაანალიზოს გლობალური ჯანდაცვის თეორიული და პრაქტიკული ასპექტები;
- შეისწავლოს საერთაშორისო ურთიერთობების მექანიზმები ჯანდაცვის სფეროში;
- გამოავლინოს ძირითადი გამოწვევები და შესაძლებლობები;
- შეიმუშაოს რეკომენდაციები საერთაშორისო თანამშრომლობის გასაძლიერებლად.

ნაშრომი განსაკუთრებულ ყურადღებას დაუთმობს იმ სტრუქტურული და ინსტიტუციონალური მექანიზმების შესწავლას, რომლებიც საშუალებას იძლევა საერთაშორისო ურთიერთობებმა ეფექტურად უპასუხოს გლობალური ჯანდაცვის თანამედროვე გამოწვევებს.

მეთოდოლოგია. აღნიშნული ნაშრომის ფარგლებში კვლევის განსახორციელებლად გამოყენებულია მეორეულ მონაცემთა ანალიზის მეთოდი, ხოლო წყაროები მოძიებულია მონაცემთა შემდეგი ბაზების მეშვეობით: PubMed, Harvard Medical School, Google Scholar, Science Direct, Journal of Health and Social Sciences. ნაშრომში გამოყენებული წყაროების მოძიება განხორციელდა შემდეგი საკვანძო სიტყვების საფუძველზე: “გლობალური ჯანდაცვა”, “საერთაშორისო ურთიერთობები”, “გლობალური ჯანდაცვის ინსტიტუტები”, “ჯანდაცვის დიპლომატია”, „რბილი ძალა“. სტატიების სელექცია დაეფუძნა მათ შესაბამისობას საკვლევ საკითხთან და მოცემული ნაშრომის მიზანთან. ამავდროულად, გამოირიცხა რამდენიმე სტატია, რამდენადაც მათზე ხელმისაწვდომობა იყო შეზღუდული/არასრული სახით იყო წარმოდგენილი.

თ. ვერულავა

გლობალური ჯანდაცვის კონცეპტუალური ჩარჩო. გლობალური ჯანდაცვა კომპლექსური და მრავალგანზომილებიანი კონცეფციაა, რომელიც სცდება ტრადიციულ სამედიცინო მიდგომებს და მოიცავს ჯანმრთელობის დაცვის საერთაშორისო ასპექტებს (WHO, 2022). იგი გულისხმობს ჯანმრთელობის გლობალურ გამოწვევებზე ერთობლივ რეაგირებას, რომელიც სცდება ეროვნულ საზღვრებს და მოითხოვს საერთაშორისო თანამშრომლობის უმაღლეს დონეს (Kickbusch & Ganten, 2018).

გლობალური ჯანდაცვის ძირითადი მახასიათებლებია მისი მრავალშრიანი და ინტერდისციპლინური ხასიათი. იგი აერთიანებს სხვადასხვა სფეროს, მათ შორის საერთაშორისო ჯანდაცვას, საზოგადოებრივ ჯანმრთელობას, დიპლომატიას, ეკონომიკას და სოციალურ მეცნიერებებს (Koplan et al., 2019). ამ კონცეფციის მთავარი მიზანია ჯანმრთელობის დაცვა გლობალურ დონეზე, რაც გულისხმობს:

- ჯანმრთელობის უთანასწორობის შემცირებას სხვადასხვა ქვეყნებსა და რეგიონებს შორის;
- ტრანსნაციონალური ჯანმრთელობის გამოწვევების მართვას;
- ჯანდაცვის რესურსებზე საყოველთაო ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფას.

თეორიული თვალსაზრისით, გლობალური ჯანდაცვა ეფუძნება რამდენიმე ძირითად პარადიგმას. სოციალური სამართლიანობის პერსპექტივა ხაზს უსვამს ჯანმრთელობის უფლების უნივერსალურ ხასიათს, ხოლო ეკოლოგიური მიდგომა აქცენტს აკეთებს ჯანმრთელობის სოციალურ, გარემოსდაცვით და ეკონომიკურ დეტერმინანტებზე (Buss & Fetus, 2020).

გლობალური ჯანდაცვის კონცეფცია მოიცავს რამდენიმე მნიშვნელოვან პრინციპს:

- ჯანმრთელობის უფლების აღიარება უნივერსალურ ღირებულებად;
- ტრანსნაციონალური ჯანმრთელობის გამოწვევების გადაჭრა;
- საერთაშორისო თანამშრომლობის გაძლიერება;
- ჯანმრთელობის დაცვის მიდგომების ინტეგრირება სხვადასხვა სფეროებს შორის.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ გლობალური ჯანდაცვა არ არის მხოლოდ სამედიცინო მომსახურების მიწოდება, არამედ კომპლექსური სტრატეგიული მიდგომა, რომელიც მოიცავს პოლიტიკურ, სოციალურ, ეკონომიკურ და კულტურულ ასპექტებს (Chen et al., 2021).

საერთაშორისო ურთიერთობების გავლენა ჯანდაცვის პოლიტიკაზე. საერთაშორისო ურთიერთობები გლობალური ჯანდაცვის პოლიტიკის ფორმირებაში გადამწყვეტ როლს თამაშობს. სახელმწიფოებს შორის

დიპლომატიური და პოლიტიკური ურთიერთობები პირდაპირ გავლენას ახდენს ჯანმრთელობის დაცვის სფეროს გლობალურ სტრატეგიებზე (WHO, 2022).

სახელმწიფოთაშორისი თანამშრომლობის ფარგლებში, ჯანდაცვითი პოლიტიკის ჩამოყალიბება რთული და მრავალშრიანი პროცესია. ძირითადი საერთაშორისო აქტორების - გაეროს, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის, რეგიონული ორგანიზაციებისა და სხვა დაინტერესებული მხარეების - ურთიერთქმედება განსაზღვრავს გლობალურ ჯანდაცვით დღის წესრიგს (Kickbusch & Kökény, 2021).

მნიშვნელოვანი ასპექტია სუვერენული სახელმწიფოების ჯანდაცვის პოლიტიკის ურთიერთგავლენა. სხვადასხვა ქვეყნის გამოცდილება, ეპიდემიოლოგიური მონაცემები, კულტურული თავისებურებები და ეკონომიკური შესაძლებლობები გლობალური ჯანდაცვის პოლიტიკის ფორმირებაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს (Chen et al., 2020).

გლობალური ჯანდაცვის პოლიტიკაში საერთაშორისო ურთიერთობები რამდენიმე მიმართულებით ვლინდება:

- დიპლომატიური მოლაპარაკებები ჯანმრთელობის დაცვის სფეროში;
- საერთაშორისო სამედიცინო დახმარების პროგრამები;
- ჯანდაცვის სფეროში ურთიერთგაცვლითი პროგრამები;
- საერთაშორისო სამედიცინო კვლევების კოორდინაცია.

პანდემიურმა გამოწვევებმა, კერძოდ COVID-19-ის პანდემიამ, კიდევ უფრო რელიეფურად წარმოაჩინა საერთაშორისო ურთიერთობების მნიშვნელობა გლობალური ჯანდაცვის პოლიტიკაში (Haider et al., 2022). ვაქცინების გავრცელება, სამედიცინო რესურსების გაზიარება და საერთაშორისო სოლიდარობა გახდა გადამწყვეტი ფაქტორები პანდემიასთან ბრძოლაში.

საერთაშორისო ორგანიზაციები, მათ შორის ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია, შეიმუშავებენ რეკომენდაციებს, სტანდარტებსა და სახელმძღვანელო პრინციპებს ჯანდაცვის სფეროში. ეს დოკუმენტები არა მხოლოდ ნორმატიულ ხასიათს ატარებს, არამედ სახელმწიფოებს შორის დიალოგისა და თანამშრომლობის საფუძველს წარმოადგენს (Fidler, 2019).

გეოპოლიტიკური ფაქტორები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ჯანდაცვით პოლიტიკაზე. სხვადასხვა სახელმწიფოს ინტერესები, რეგიონული კონფლიქტები თუ ეკონომიკური ურთიერთობები პირდაპირ აისახება გლობალური ჯანდაცვის სტრატეგიებზე (Wenham et al., 2020).

თ. ვერულავა

საერთაშორისო ურთიერთობების მექანიზმები გლობალურ ჯანდაცვაში დიპლომატიური არხები. დიპლომატიური არხები გლობალური ჯანდაცვის კონტექსტში წარმოადგენენ მნიშვნელოვან მექანიზმებს, რომლებიც უზრუნველყოფენ სახელმწიფოებს შორის ჯანმრთელობის სფეროში თანამშრომლობის განვითარებასა და გაღრმავებას. თანამედროვე საერთაშორისო ურთიერთობებში ჯანდაცვითი დიპლომატია სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს, რადგან გლობალური ჯანმრთელობის გამოწვევებს საერთაშორისო ხასიათი აქვთ და მათი გადაჭრა მხოლოდ სახელმწიფოების ინდივიდუალური ძალისხმევით შეუძლებელია (WHO, 2021).

ორმხრივი დიპლომატიური არხები წარმოადგენენ ჯანდაცვითი თანამშრომლობის პირველად მექანიზმებს, სადაც ორი სახელმწიფო პირდაპირ თანამშრომლობს სხვადასხვა ჯანმრთელობის საკითხებზე. ასეთი თანამშრომლობა შეიძლება მოიცავდეს სამედიცინო გამოცდილების გაზიარებას, ერთობლივ სამეცნიერო კვლევებს, სამედიცინო პერსონალის გაცვლით პროგრამებს და ორმხრივ სამედიცინო დახმარებას კრიზისულ სიტუაციებში. მაგალითად, COVID-19 პანდემიის პერიოდში მრავალმა ქვეყანამ დაიწყო პირდაპირი თანამშრომლობა სამედიცინო რესურსების გაზიარებაში, ვაქცინების დისტრიბუციასა და სამეცნიერო კვლევებში (CDC, 2023).

მრავალმხრივი დიპლომატიური არხები გულისხმობს რამდენიმე ქვეყნის ერთობლივ თანამშრომლობას გლობალური ჯანდაცვის საკითხებზე. ამ კონტექსტში მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ საერთაშორისო ორგანიზაციები, როგორიცაა გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია და სხვა გლობალური ინსტიტუტები. მრავალმხრივი დიპლომატია საშუალებას იძლევა კოორდინირებულად იქნეს განხილული გლობალური ჯანდაცვის გამოწვევები, როგორიცაა პანდემიები, ქრონიკული დაავადებები, კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის რისკები (UN, 2020).

ჯანდაცვითი დიპლომატია თანამედროვე საერთაშორისო ურთიერთობებში სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს. იგი გულისხმობს დიპლომატიური მოლაპარაკებებისა და ინსტრუმენტების გამოყენებას ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული გლობალური გამოწვევების მოსაგვარებლად. ჯანდაცვითი დიპლომატიის მთავარი მიზანია სახელმწიფოებს შორის ნდობის აგება, ინფორმაციის გაცვლა, ერთობლივი რესურსების მობილიზება და საერთაშორისო სამართლებრივი ჩარჩოების შექმნა გლობალური ჯანდაცვის საკითხებში (GHDN, 2022).

საერთაშორისო ორგანიზაციების როლი. საერთაშორისო ორგანიზაციები წარმოადგენენ გლობალური ჯანდაცვის პოლიტიკის ფორმირებისა და იმპლემენტაციის მთავარ აქტორებს, რომლებიც უზრუნველყოფენ საერთაშორისო თანამშრომლობის ეფექტიან მექანიზმებს ჯანმრთელობის დაცვის სფეროში. მათი საქმიანობა მოიცავს რთულ და მრავალწახნაგა პროცესებს, რომლებიც მიმართულია მსოფლიო მასშტაბით ჯანმრთელობის გაუმჯობესებისა და დაცვისაკენ.

გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია წარმოადგენს უმსხვილეს გლობალურ სუბიექტს, რომელიც კოორდინაციას უწევს ჯანმრთელობის დაცვის საერთაშორისო პოლიტიკას. გაეროს სხვადასხვა სტრუქტურული ერთეული, მათ შორის ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია, ახორციელებენ მნიშვნელოვან ღონისძიებებს გლობალური ჯანმრთელობის გამოწვევების დაძლევის მიმართულებით (UN, 2023). ორგანიზაციის ძირითადი ფოკუსი მოიცავს ისეთ მიმართულებებს, როგორიცაა ეპიდემიების კონტროლი, ვაქცინაციის პროგრამები, ჯანმრთელობის დაცვის ხელმისაწვდომობა და სამედიცინო კვლევების ხელშეწყობა.

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია წარმოადგენს გლობალური ჯანდაცვის ყველაზე მნიშვნელოვან სპეციალიზებულ სააგენტოს, რომელიც პასუხისმგებელია საერთაშორისო ჯანმრთელობის პოლიტიკის კოორდინაციაზე. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია თავის საქმიანობაში ეყრდნობა სამეცნიერო მიდგომებს, ახორციელებს გლობალური მასშტაბის კვლევებს, ავრცელებს საუკეთესო პრაქტიკებს და უზრუნველყოფს ქვეყნებს აქტუალური სამედიცინო ინფორმაციით (WHO, 2022). ორგანიზაციის მთავარი მიმართულებებია ისეთი გლობალური გამოწვევების მართვა, როგორიცაა პანდემიები, ქრონიკული დაავადებები, ბავშვთა სიკვდილიანობა და რეპროდუქციული ჯანმრთელობა.

გაეროს ბავშვთა ფონდი (UNICEF) კონცენტრირებულია ბავშვთა ჯანმრთელობის დაცვაზე, განათლებაზე და სოციალურ უზრუნველყოფაზე. ორგანიზაცია ახორციელებს ვაქცინაციის გლობალურ პროგრამებს, უზრუნველყოფს სამედიცინო დახმარებას განვითარებად ქვეყნებში და ქმნის საგანმანათლებლო პლატფორმებს ჯანსაღი ცხოვრების წესის პოპულარიზაციისთვის (UNICEF, 2023).

გლობალური ჯანმრთელობის სხვა მნიშვნელოვანი საერთაშორისო ორგანიზაციები, მაგალითად GAVI (ვაქცინებისა და იმუნიზაციის ალიანსი) და გლობალური ფონდი (Global Fund), ფოკუსირებულნი არიან კონკრეტულ სამედიცინო გამოწვევებზე, მათ შორის ინფექციური დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლაზე. აღნიშნული ორგანიზაციები

თ. ვერულავა

ახორციელებენ მიზნობრივ პროგრამებს, რომლებიც ხელს უწყობენ სამედიცინო მომსახურებების გაუმჯობესებას მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონში.

რბილი ძალის გამოყენება. საერთაშორისო ურთიერთობებში რბილი ძალის გამოყენება გლობალური ჯანდაცვის კონტექსტში წარმოადგენს მნიშვნელოვან მექანიზმს, რომელიც სცდება ტრადიციული დიპლომატიური მიდგომების ვიწრო ჩარჩოებს. რბილი ძალა გულისხმობს იმ არაძალისმიერ მეთოდებს, რომლებიც ქმნიან მიმზიდველობას, იზიდავენ და არწმუნებენ სხვა აქტორებს თანამშრომლობისთვის (Nye, 2004).

კულტურული გაცვლის პროგრამებს გააჩნიათ უმნიშვნელოვანესი როლი გლობალური ჯანდაცვის სფეროში. სამედიცინო პერსონალის, მკვლევარებისა და სტუდენტების საერთაშორისო გაცვლითი პროგრამები ქმნიან პირდაპირ სამეცნიერო დიალოგს, ხელს უწყობენ ცოდნის გაზიარებას და აუმჯობესებენ ჯანდაცვის სფეროს საერთაშორისო გაგებას (Smith & Jones, 2019). მაგალითად, დაავადებათა კონტროლის საერთაშორისო ცენტრების ერთობლივი კვლევები წარმოადგენენ რბილი ძალის ეფექტურ ინსტრუმენტს, რომლებიც აერთიანებენ სხვადასხვა ქვეყნების მკვლევარებს საერთო გლობალური ჯანმრთელობის გამოწვევების გადასაჭრელად.

საგანმანათლებლო პროგრამები წარმოადგენენ რბილი ძალის კიდევ ერთ მნიშვნელოვან მექანიზმს. სტიპენდიები, სასწავლო გრანტები და საერთაშორისო საგანმანათლებლო პროექტები, რომლებიც ფოკუსირებული არიან ჯანდაცვის სფეროზე, ქმნიან გრძელვადიან დიპლომატიურ კავშირებს და ხელს უწყობენ ცოდნის გაზიარებას (Williams et al., 2021). ასეთი პროგრამები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია განვითარებადი ქვეყნებისთვის, სადაც სამედიცინო განათლების რესურსები შეზღუდულია.

სამედიცინო დახმარების საერთაშორისო პროექტები რბილი ძალის თვალსაჩინო გამოვლინებებია გლობალური ჯანდაცვის სფეროში. ჰუმანიტარული სამედიცინო მისიები, რომლებიც ხორციელდება საერთაშორისო ორგანიზაციებისა და სახელმწიფოების მიერ, არა მხოლოდ პირდაპირ ეხმარებიან საჭიროებაში მყოფ მოსახლეობას, არამედ ქმნიან დონორი ქვეყნების დადებით იმიჯს (Brown, 2020). მაგალითად, „ექიმები საზღვრების გარეშე“ ორგანიზაცია წარმოადგენს გამორჩეულ მაგალითს იმისა, თუ როგორ შეიძლება სამედიცინო დახმარება გადაიქცეს საერთაშორისო ურთიერთობების ძლიერ ინსტრუმენტად.

ასევე, მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ ტექნოლოგიური გაცვლის

პროგრამები. სამედიცინო ტექნოლოგიებისა და კვლევითი მონაცემების გაზიარება ხელს უწყობს არა მხოლოდ სამეცნიერო პროგრესს, არამედ ქმნის ნდობის გარემოს სახელმწიფოებს შორის (Johnson & Lee, 2022).

ამრიგად, რბილი ძალის გამოყენება გლობალური ჯანდაცვის სფეროში წარმოადგენს რთულ, მრავალშრიან მექანიზმს, რომელიც სცილდება ტრადიციულ დიპლომატიურ ურთიერთობებს და ქმნის ურთიერთგაგების, თანამშრომლობისა და ჰუმანიზმის საფუძველს.

გამოწვევები და პერსპექტივები

თანამედროვე გლობალური ჯანდაცვის გამოწვევები. გლობალური ჯანდაცვის სისტემა დღეისათვის უპრეცედენტო გამოწვევების წინაშე დგას, რომლებიც მოითხოვენ საერთაშორისო ურთიერთობების სფეროში ახალი სტრატეგიული მიდგომების შემუშავებას. ეს გამოწვევები თანამედროვე მსოფლიოში არსებით გავლენას ახდენენ ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე და საჭიროებენ კომპლექსურ, კოორდინირებულ საერთაშორისო რეაგირებას (WHO, 2023).

პანდემიების გლობალური საფრთხე წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან გამოწვევას თანამედროვე გლობალური ჯანდაცვისთვის. COVID-19-ის პანდემიამ ნათლად გამოავლინა საერთაშორისო თანამშრომლობის უმნიშვნელოვანესი როლი ჯანმრთელობის კრიზისებზე რეაგირებისას. სხვადასხვა სახელმწიფოების შორის კოორდინაციის, ინფორმაციის გაცვლის, სამედიცინო რესურსების განაწილებისა და ვაქცინაციის გლობალური სტრატეგიების შემუშავების აუცილებლობამ პირველხარისხიანი მნიშვნელობა შეიძინა (Nuzzo et al., 2022).

კლიმატის ცვლილება წარმოადგენს კიდევ ერთ მრავალგანზომილებიან გამოწვევას, რომელსაც პირდაპირი გავლენა აქვს გლობალურ ჯანმრთელობაზე. გარემოს ტრანსფორმაცია იწვევს ახალი დაავადებების გავრცელებას, ეპიდემიოლოგიური სიტუაციების რადიკალურ ცვლილებებს და ჯანდაცვის სისტემებზე უზარმაზარ დატვირთვას. სამედიცინო ექსპერტებისა და კლიმატოლოგების შეფასებით, გლობალური დათბობა უშუალოდ გავლენას ახდენს ისეთ დაავადებებზე, როგორიცაა მალარია, დენგის ცხელება, ჰანტა ვირუსი და სხვა ტრანსმისიური დაავადებები (Patz et al., 2022).

სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი გამოწვევაა გლობალური ჯანდაცვისთვის. განვითარებულ და განვითარებად ქვეყნებს შორის სამედიცინო მომსახურების ხელმისაწვდომობის დიდი სხვაობა იწვევს ჯანმრთელობის დაცვის დონეების არათანაბარ განაწილებას მსოფლიოს მასშტაბით. აღნიშნული გამოწვევა მოითხოვს საერთაშორისო ურთიერთობებში ისეთი

თ. ვერულავა

მექანიზმების შემუშავებას, რომლებიც ხელს შეუწყობენ სამედიცინო რესურსებისა და ცოდნის სამართლიან გადანაწილებას (Bambra et al., 2021).

მიგრაციული პროცესები და მოსახლეობის გადაადგილება წარმოშობს დამატებით გამოწვევებს გლობალური ჯანდაცვისთვის. სხვადასხვა რეგიონებში მიმდინარე კონფლიქტები, გარემოსდაცვითი პრობლემები და ეკონომიკური სირთულეები იძულებით გადაადგილებას იწვევენ, რაც პირდაპირ გავლენას ახდენს მიგრანტების ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე. საერთაშორისო ურთიერთობებს აქვს უნიკალური პოტენციალი ამ გამოწვევების მართვისთვის, რაც გულისხმობს ჰუმანიტარული დახმარების კოორდინაციას, სამედიცინო სერვისებზე ხელმისაწვდომობის გაზრდასა და ჯანმრთელობის დაცვის გლობალურ სტრატეგიებში მიგრანტების საჭიროებების ინტეგრირებას (Zimmerman et al., 2022).

ციფრული ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარება ქმნის როგორც შესაძლებლობებს, ასევე გამოწვევებს გლობალური ჯანდაცვისთვის. ტელემედიცინა, ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება სამედიცინო დიაგნოსტიკაში და ჯანმრთელობის მართვის ელექტრონული სისტემები წარმოადგენენ იმ ინოვაციებს, რომლებიც მოითხოვენ საერთაშორისო კოორდინაციასა და ეთიკურ რეგულაციებს (Topol, 2019).

საერთაშორისო ურთიერთობების პოტენციური წვლილი

საერთაშორისო ურთიერთობებს გლობალური ჯანდაცვის სფეროში შეუძლია მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანოს რამდენიმე სტრატეგიული მიმართულებით, რაც მოიცავს დიპლომატიურ, პოლიტიკურ, ეკონომიკურ და სოციოკულტურულ ასპექტებს. აღნიშნული მიდგომები მიზნად ისახავს გლობალური ჯანმრთელობის გამოწვევების კომპლექსური გადაჭრის მექანიზმების შემუშავებას და საერთაშორისო თანამშრომლობის გაძლიერებას.

პირველ რიგში, საერთაშორისო ურთიერთობებს შეუძლია ხელი შეუწყოს ჯანდაცვის გლობალური პოლიტიკის კოორდინაციას სხვადასხვა სახელმწიფოებს შორის. ეს გულისხმობს ერთიანი სტრატეგიული გეგმების შემუშავებას, რომლებიც მოიცავს ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებს, როგორიცაა პანდემიებთან ბრძოლა, ვაქცინაციის გლობალური სტრატეგიები და ჯანმრთელობის დაცვის ღირებულებების უნიფიკაცია (WHO, 2022). დიპლომატიური არხებით შესაძლებელი ხდება ინფორმაციის გაცვლა, საუკეთესო პრაქტიკების გაზიარება და რესურსების კოორდინირებული მართვა.

მეორე მნიშვნელოვანი მიმართულება არის რესურსების გადანაწილების სამართლიანი მოდელის შემუშავება. საერთაშორისო ურთიერთობებს

შეუძლია ხელი შეუწყოს სამედიცინო რესურსებისა და ტექნოლოგიების სამართლიან განაწილებას განვითარებად და განვითარებულ ქვეყნებს შორის. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმ კონტექსტში, სადაც სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა პირდაპირ გავლენას ახდენს ჯანდაცვის ხელმისაწვდომობაზე (UNDP, 2023).

გარდა ამისა, საერთაშორისო ურთიერთობები წარმოადგენს ეფექტიან მექანიზმს სამეცნიერო კვლევებისა და ინოვაციების გლობალური კოორდინაციისთვის. სხვადასხვა ქვეყნის მკვლევარებს შორის თანამშრომლობა შეიძლება გახდეს ახალი სამედიცინო ტექნოლოგიების, მკურნალობის მეთოდებისა და პრევენციული ღონისძიებების შემუშავების კატალიზატორი (GHGI, 2022).

მნიშვნელოვანი პოტენციალი აქვთ საერთაშორისო ურთიერთობებს ჯანდაცვის სფეროში ადამიანური კაპიტალის განვითარების კუთხით. სამედიცინო პერსონალის გაცვლითი პროგრამები, სტიპენდიები, ერთობლივი საგანმანათლებლო პროექტები და ტრენინგ-პროგრამები საშუალებას იძლევა გაიზარდოს პროფესიული უნარ-ჩვევები და გაღრმავდეს საერთაშორისო სამედიცინო თანამშრომლობა (IHP, 2023).

დასკვნა. საერთაშორისო ურთიერთობებს გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგის ფორმირებასა და განხორციელებაში. წინამდებარე კვლევის შედეგად გამოიკვეთა რიგი არსებითი ასპექტები, რომლებიც ადასტურებენ დიპლომატიური და სამთავრობათაშორისო ურთიერთობების გადამწყვეტ როლს ჯანმრთელობის გლობალური გამოწვევების გადაჭრაში.

პირველ რიგში, საერთაშორისო ურთიერთობები წარმოადგენენ უმნიშვნელოვანეს პლატფორმას ჯანდაცვის გლობალური პოლიტიკის კოორდინაციისა და სინქრონიზაციისათვის. სხვადასხვა სახელმწიფოებსა და საერთაშორისო ორგანიზაციებს შორის დიპლომატიური დიალოგი საშუალებას იძლევა ერთობლივად იქნეს შემუშავებული ჯანმრთელობის დაცვის სტრატეგიები, რომლებიც პასუხობენ თანამედროვე მსოფლიოს კომპლექსურ გამოწვევებს.

მნიშვნელოვანია იმის აღნიშვნა, რომ საერთაშორისო ურთიერთობებს შეუძლიათ რესურსების გაერთიანება და კოორდინაცია გლობალური ჯანდაცვის სხვადასხვა მიმართულებით. ეს მოიცავს როგორც პანდემიებთან ბრძოლას, ასევე ქრონიკული დაავადებების პრევენციას, სამედიცინო კვლევების ხელშეწყობას, სამედიცინო ტექნოლოგიების გაზიარებასა და საერთაშორისო სამედიცინო დახმარების პროგრამების განხორციელებას.

დიპლომატიური არხებისა და მრავალმხრივი თანამშრომლობის საშუალებით, საერთაშორისო ურთიერთობებს შეუძლიათ

თ. ვერულავა

გადაჭრან ისეთი გლობალური გამოწვევები, რომლებიც ცალკეული სახელმწიფოების შესაძლებლობებს აღემატება. კლიმატის ცვლილების, სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობისა და ჯანმრთელობის დაცვის სფეროში არსებული გეოპოლიტიკური გამოწვევების გადაჭრა მხოლოდ საერთაშორისო თანამშრომლობის პირობებშია შესაძლებელი.

კვლევამ აჩვენა, რომ საერთაშორისო ურთიერთობებს არსებითი წვლილი შეაქვს რბილი ძალის გამოყენებით გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგში. კულტურული გაცვლა, საგანმანათლებლო პროგრამები, სამედიცინო დახმარების პროექტები წარმოადგენენ ეფექტურ მექანიზმებს ჯანმრთელობის დაცვის გლობალური სტანდარტების გასაუმჯობესებლად.

აღსანიშნავია, რომ საერთაშორისო ორგანიზაციები, როგორცაა გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია და ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია, წარმოადგენენ მთავარ აქტორებს გლობალური ჯანდაცვის პოლიტიკის ფორმირებაში. მათი მრავალმხრივი დიპლომატიური მანდატი საშუალებას იძლევა შემუშავდეს და განხორციელდეს ჯანმრთელობის დაცვის გლობალური სტრატეგიები.

სამომავლო პერსპექტივაში საერთაშორისო ურთიერთობებს გააჩნიათ უდიდესი პოტენციალი გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგის სრულყოფისათვის. ტექნოლოგიური პროგრესი, ციფრული დიპლომატია, ინოვაციური თანამშრომლობის მოდელები წარმოქმნიან ახალ შესაძლებლობებს საერთაშორისო თანამეგობრობის მიერ ჯანმრთელობის დაცვის გლობალური გამოწვევების გადასაჭრელად.

დასასრულს, შეიძლება დავასკვნათ, რომ საერთაშორისო ურთიერთობები წარმოადგენენ გლობალური ჯანდაცვის დღის წესრიგის უმნიშვნელოვანეს კატალიზატორს. მათი მრავალმხრივი მიდგომა, დიპლომატიური პლატფორმები, რესურსების გაერთიანების უნარი და რბილი ძალის პოტენციალი იძლევიან იმედს, რომ მსოფლიო თანამეგობრობა შეძლებს ეფექტურად უპასუხოს თანამედროვე ჯანმრთელობის გლობალურ გამოწვევებს.

ლიტერატურა

- Buss, P. M., & Fetus, A. 2020. „Global health diplomacy: Concepts and strategies“. *Global Public Health*, 15(8), 1127-1140.
- Brown, M. 2020. „Soft power in global health diplomacy“. *International Health Policy Journal*, 45(2), 112-129.
- Bambra, C., Lynch, J., & Smith, K. E. 2021. *The unequal pandemic: COVID-19 and health inequalities*. Policy Press.

- Centers for Disease Control and Prevention. 2023. *COVID-19 Global Perspectives*. Atlanta, GA: CDC Publications.
- Chen, L., Evans, T., & Stansfield, S. 2021. „Advancing global health research: A comprehensive approach“. *The Lancet Global Health*, 9(6), e785-e792.
- Chen, X., Xu, B., & Li, S. 2020. „Global health policy formation: A complex systems perspective“. *Global Health Research and Policy*, 5(1), 1-10.
- Fidler, D. P. 2019. „The challenges of global health governance“. *International Affairs*, 95(5), 1143-1162.
- Global Health Diplomacy Network. 2022. *Health Diplomacy in the 21st Century*. Geneva: GHDN Press.
- Global Health Governance Initiative. 2022. *Global health cooperation and international relations*. Geneva, Switzerland.
- Haider, N., Osman, A. Y., Gadzama, A. A., & et al. 2022. „Lessons learned from COVID-19 pandemic: A systematic review“. *International Journal of Infectious Diseases*, 113, 218-229.
- International Health Partnership. 2023. *Collaborative approaches in global health*. New York, NY.
- Johnson, R., & Lee, S. 2022. „Technology transfer in medical research“. *Global Health Quarterly*, 33(4), 78-95.
- Kickbusch, I., & Ganten, D. 2018. „The Lancet global health commission: A roadmap for global health diplomacy“. *The Lancet*, 392(10160), 1354-1358.
- Kickbusch, I., & Kökény, M. 2021. „Global health diplomacy: Five years of global health diplomacy“. *Global Health Action*, 14(1), 1879252.
- Koplan, J. P., Bond, T. C., Merson, M. H., Reddy, K. S., Rodriguez, M. H., Sewankambo, N. K., & Wasserheit, J. N. 2019. „Towards a common definition of global health“. *The Lancet*, 373(9679), 1993-1995.
- Nye, J. S. 2004. *Soft power: The means to success in world politics*. New York: Public Affairs.
- Nuzzo, J. B., et al. 2022. *Global health security index: Advancing collective action and collective capabilities against global health threats*. Nuclear Threat Initiative.
- Patz, J. A., Campbell-Lendrum, D., Holloway, T., & Foley, J. A. 2022. „Impact of regional climate change on human health“. *Nature*, 438(7068), 310-317.
- Smith, A., & Jones, B. 2019. „Cultural exchange programs in medical education“. *Journal of Global Health*, 27(3), 45-62.
- Topol, E. 2019. *Deep medicine: How artificial intelligence can make healthcare human again*. Basic Books.
- United Nations. 2021. *Global Health Diplomacy Report*. New York: UN Press.

თ. ვერულავა

- United Nations. 2020. *Global Health Challenges and Multilateral Cooperation*. New York: UN Publications.
- United Nations. 2023. *Global Health Initiatives*. New York: UN Publications.
- UNICEF. 2023. *Child Health and Wellbeing Report*. New York: UNICEF Publications.
- United Nations Development Programme. 2023. *Health equity and international development report*. New York, NY.
- World Health Organization. 2022. *World Health Statistics*. Geneva: WHO Publications.
- Wenham, C., Smith, J., & Morgan, R. 2020. „COVID-19: The gendered impacts of the outbreak“. *The Lancet*, 395(10227), 846-848.
- World Health Organization. 2021. *World Health Report: Global Health Diplomacy*. Geneva: WHO Press.
- Williams, T., et al. 2021. „Educational grants and international health collaboration“. *Health Diplomacy Review*, 18(1), 22-40.
- World Health Organization. 2023. *Global health challenges report*. WHO Publications.
- Zimmerman, C., Kiss, L., & Hossain, M. 2022. „Migration and health: A global public health research priority“. *PLOS Medicine*, 19(1), e1003854.

Health

The Role of International Relations in the Global Health Agenda

Tengiz Verulava

tverulava@cu.edu.ge

Caucasus University

Tbilisi, Georgia

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.1.25.20>

The aim of the study is to analyze the potential and contribution of international relations in shaping the global health agenda. Health diplomacy is increasingly important in modern international relations. It involves using diplomatic negotiations and instruments to address global health challenges. The main goal of health diplomacy is to build trust between states, exchange information, mobilize joint resources, and create international legal frameworks on global health issues. International relations are the most important catalyst for the global health agenda. Their multifaceted approach, diplomatic platforms, ability to pool resources and soft power potential give hope that the world community will be able to effectively respond to the global challenges of modern health.

Keywords: *global health, international relations, global health institutions, health diplomacy, soft power.*

Introduction. International relations are crucial in shaping and implementing the global health agenda. Health diplomacy is increasingly important in modern international relations. It involves using diplomatic negotiations and instruments to address global health challenges. The main goal of health diplomacy is to build trust between states, exchange information, mobilize joint resources and create international legal frameworks on global health issues. International relations are the most important catalyst for the global health agenda. Their multifaceted approach, diplomatic platforms, ability to pool resources and soft power potential give hope that the world community will be able to effectively respond to the global challenges of modern health.

Aim. The aim of the study is to analyze the potential and contribution of international relations in shaping the global health agenda.

Methods. Secondary data analysis was used. The sources used were retrieved from the following databases: PubMed, Harvard Medical School, Google Scholar, Science Direct, Journal of Health and Social Sciences.

Results. This study has identified a number of essential aspects that confirm the

crucial role of diplomatic and intergovernmental relations in addressing global health challenges.

First, international relations are the most important platform for coordinating and synchronizing global health policies. Diplomatic dialogue between different states and international organizations allows for the joint development of health strategies that respond to the complex challenges of the modern world.

It is important to note that international relations can pool resources and coordinate in various areas of global health. This includes combating pandemics, preventing chronic diseases, promoting medical research, sharing medical technologies, and implementing international medical assistance programs.

Through diplomatic channels and multilateral cooperation, international relations can address global challenges that exceed the capabilities of individual states. The geopolitical challenges of climate change, socio-economic inequality, and health care can only be addressed through international cooperation.

The study shows that international relations make a significant contribution to the global health agenda through the use of soft power. Cultural exchanges, educational programs, and medical assistance projects are effective mechanisms for improving global health standards.

It is worth noting that international organizations, such as the United Nations and the World Health Organization, are key actors in shaping global health policy. Their multilateral diplomatic mandates allow for the development and implementation of global health strategies.

In the future, international relations have great potential to improve the global health agenda. Technological progress, digital diplomacy, innovative models of cooperation create new opportunities for the international community to address global health challenges.

Conclusion. International relations are the most important catalyst for the global health agenda. Their multifaceted approach, diplomatic platforms, ability to pool resources and soft power potential give hope that the world community will be able to effectively respond to the global challenges of modern health.